

Nr. inw. 2701

Szafa: 5

Półka: 2

15, II

2701. ^I/₁^{II}

K. 27/53

t ^I, ^{III}, ^{IV}/20

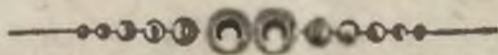
24.

BIBLIOTEKA NAUKOWA

wydawana staraniem

TOWARZYSTWA NAUKOWEGO

Z UNIWERSYTETEM JAGIELLOŃSKIM ZŁĄCZONEGO.



BIBLIOTEKA POLSKA

WARSZAWA

OPISANIE
ROŚLIN SKRYTOPŁĘCIOWYCH

LÉKARSKICH I PRZEMYSŁOWYCH

przez

Ignacego Raf. Czerwiakowskiego

Doktora Medycyny,

Professora Botaniki w Uniwersytecie Jagiell. i Członka

Towarzystwa naukowego z tymże złączonego.

—0000—

BOTANIKI SZCZEGÓLNEJ

CZEŚĆ PIÉRWSZA.

—0000—

KRAKÓW.

W DRUKARNI UNIWERSYTETU.

1849.



2704 / I, II

PRZEDMOWA.

Pomny na zobowiązanie się uczynione miłośnikom roślinnictwa przed ośmiu laty, w wydanej w ówczas na widok powszechny *Botanice ogólnej roślin jawnopłciowych*; gdy zbieg rozmaitych okoliczności nie dozwolił mi wcześniej uiścić się ze świętego dla mnie zawsze przyrzeczenia, — pośpieszam dziś z dotrzymaniem słowa. Muszę wszelako wyznać, że, gdyby nie zacne grono Towarzystwa Naukowego naszej krakowskiej Szkoły, gdyby nie to życie jakie obecnie tak silnym tętnem w łonie Jego uderzyło i coraz dzielniej objawiać się nie przestaje, — muszę mówię wyznać, że praca moja choć tak dawno pomyślana, może jeszcze dziś spoczywałaby odłogiem. — Ono to, zamierzywszy przyjść w pomoc młodzieży uniwersyteckiej dostarczaniem dzieł, któreby w sposobie *Biblioteki powszechnej* z czasem wyczerpnęły wszystkie naukowe przedmioty; otwarło i ułatwiło mi drogę do uskutecznienia dawno powziętego zamiaru.

Ponieważ praca niniejsza, chociaż w ogóle jest częścią *Biblioteki powszechnej*, w szczególności jednak wchodzi w poczet dzieł stanowiących *Bibliotekę lekarską*; to zatem jej przeznaczenie szczegółowe musiałem mieć głównie na pamięci. Dla tego znajdziesz tu Czytelniku wszelkie rośliny, albo dawniej używane w lekarstwie, lub dziś mające tamże zastosowanie; nie pomijając i takich, które nie służą wprawdzie za właściwe leki, wszelako już to jako pokarmy, już znowu ze względu wpływu jakiegokolwiek na życie człowieka, lekarzom znanemi być winny.

Wszakże mimo szczegółowego zamiaru w opisanu roślin *skrytopłciowych*, musiałem się nieco więcej rozszerzyć i objąć niniejszém pismem nawet te, które mają ważne jakieś przemysłowe użycie: to zaś z powodu, iż chciałem je przedstawić w nieprzerwanym układzie, jako jeszcze po dziś dzień polskiém piórem! — stosownie do obecnego stanowiska nauki — nieuknięte: chcąc się zaś ograniczyć do samych tylko lekarskich, musiałbym był pominąć wiele, i to nawet głównych podziałów. — Również i wyrazownictwo, na którém nam dotąd zbywa, w tym dziale roślin, tym tylko sposobem mogło być podane do wiadomości powszechnej; które — ile wiadomo

znawcom — po największej części wypadło mi utworzyć, aby za jedną drogą dopełnić i tego braku dającego się tyle czuć w piśmiennictwie roślinniczym polskim. Wszelako przystępując z kolei do *jawnopłciowych*, postanowiłem ograniczyć się wyłącznie do roślin lékarskich i dietetycznych; chyba, gdyby okoliczności dozwoliły mi całe dzieło skręślić w zastosowaniu lékarsko-przemysłowém.

Brak nazwisk roślin skrytopłciowych zagranicznych, jako nieopisywanych jeszcze ściśle naukowo w dziełach polskich, musiałem wypełnić na własny rachunek: tworząc takowe w sposób, jaki mi duch naszego języka i prawidła raz przezemnie przyjęte w *Botanice ogólnej*, nakazywały; wyczerpnawszy zawsze w każdym ich oddziale, wszelki zapas, jaki mi się choćby w ulotnych pisemkach polskich napotkać zdarzyło; unikając wszędzie zabałamuceń mogących wynikać z końcówek, dziś już poprzyjmowanych dla różnych pierwiastków roślinnych. O ile zaś z takowego zadania powiodło mi się wywiązać — każdemu wolny sąd zostawiam.

Spis szczegółowy wszelkich nazwisk, tak roślin jako i ich działów, gromad, rzędów, rodzin, rodzajów, gatunków i odmian, wraz z temiż przez

lékarzy do oznaczenia różnych środków lékarskich używanemi, jako téż i narzędzi w *Botanice ogólnej roślin jawnopłciowych* nie zamieszczonych, podanym zostanie na samym końcu każdej części niniejszego dzieła stanowiącój odrębną całość, — a to celem ułatwienia jego użycia naukowego.

Pisałem w Krakowie
w Czerwcu 1849 r.

Ignacy Rafał Czerwiakowski.

DZIAŁ I.

***Skrytopłciowe* (Cryptogamae. LIN.)**

Rośliny — zwane inaczéj *bezlistniowemi* (Acotyledoneae. Juss.) lub *bezzarodkowemi* (Aëmbryoneae. Rich.) — powstające po największej części z samej tkanki komorkowej i to za zwyczaj niekształtnéj; gdyż mała tylko liczba opatrzona bywa cewkami. Niemają wyraźnych narzędzi płciowych, ztąd téż są bez kwiatu, owocu i nasienia prawdziwego, bez zarodka a tém samym i bez listniów. Rozradzają się za to za pomocą zarodników (sporaе, sporulae, sporidia, gongyli, granula, propagula), tkwiących w ich tkaninie, lub téż objętych właściwemi otoczkami (sporangia). Oba te narzędzia bywają osadzone na mniej więcej wykształconych pleszkach (sporocarpia, apothecia) jako pewnej przestrzeni odpowiadającéj dnu owocowemu jawnopłciowych. Pisarze w różnych poddziałach, różnych im nazw udzielają; choć wszędzie są temiż samemi — bo do rozradzania przeznaczonemi — narzędziami. —

Prócz zarodników jako głównie rozrodczych części, napotykamy w niektórych i drugie— powstałe z pewnej liczby komorek twórczych mianowanych zawiązkowemi czyli ziarnikowemi (cellulae gonoicae, gonidia); które gdy najczęściej kojarzą się w czwórki (na podobieństwo pyłkowych w jawнопłciowych), zyskały nazwisko czworoziarników (tetragonia, tetragonidia). — W czasie wschodzenia, tak zarodniki jak i ziarniki, dwojako zwykły się zachowywać; bo albo rozrastają się— bezpośrednio w roślinkę zamieniając, jeżeli ta ma być nader prostą w swój budowie; lub też wytwarzają pewne rozszerzenie niby listkowate lub nitkowate mianowane przedrodkiem (proembryo, prothalamium, mycelium), dające dopiero początek roślinie.

Gdy ani zarodkom, ani ziarnikom odrębnej płci bezwarunkowo przyznać do dziś dnia nie jesteśmy w możności, z wypadku ostatecznego ich przeznaczenia— to jest przeobrażania się w roślinki— raczej oboje za żeńskie utwory poczytałoby wypadało; a jako nieupładniających ani upładnianych nie należałoby mianować ani płodnikami ani rodnikami: dla różnicy więc od jawнопłciowych, najwłaściwiej byłoby nazwać je — mnożnikami. Że zaś, jak w jawнопłciowych kwiaty męskie i żeńskie, tu zarodniki (niby pozorne płcie różne) albo razem albo z osobna jawić się mogą

na roślinach, — wypadaloby te ostatnie — w pierwszym razie dwumnożnemi, a w drugim jednomnożnemi mianować. I tych też a nie innych zasad, trzyma się po dziś dzień największa część pisarzy roślin skrytopłciowych. Wszelako najnowsze postrzeżenia ziomka naszego SUMIŃSKIEGO od kilku lat już zajmującego się badaniem narzędzi rozrodczych w *Paprociach* udzielone towarzystwu badaczy przyrody berlińskiemu jeszcze przed rokiem, a obecnie drukiem ogłoszone (*Zur Entwicklungsgeschichte der Farrn-kreuter, von LESCZYC SUMIŃSKI. Berlin 1849.*) poczynają niejako rzucać światło, na ten tyle ważny a dotąd tak tajny przedmiot: skąd zdaje się wynikać ta prawda — że przedrodek wywijając się, okazuje obecność dwojakich narzędzi, które wzajemnym na siebie działaniem — dają początek nowój roślinie. W razie urzeczywistnienia podobnych postrzeżeń, we wszystkich działach roślin za bezpłciowe poczytywanych, bylibyśmy przymuszeni uznać je płciowemi. Gdy atoli są to dopięro pierwsze kroki uczynione na tém tak trudnym do zbadania polu, — należy nam — oczekując pewniejszych wypadków — pozostać przy dotychczasowych pojęciach o tym dziale roślin, które i tak w ostatnich czasach dość naprzód postąpiły.

Względnie na zbiorowe cechy, odróżniające

1.

stanowczo niektóre oddziały w téj krainie roślinnictwa opisowego, wypada rozróżnić rośliny skrytopłciowe na 8 gromad przyrodzonych; a zważając na najbliższe spowinowacenie tychże między sobą, opisać je w następnym porządku: 1. *Grzyby* (Fungi. LIN.) 2. *Wodnorosty* (Algae. LIND.) 3. *Porosty* (Lichenes. ACHAR.) 4. *Wątrobowce* (Hepaticae JUSS.) 5. *Mchy* (Musci. LIN.) 6. *Widłaki* (Lycopodia.) 7. *Paprocie* (Filices. JUSS.) 8. *Skrzypy* (Equiseta.)

GROMADA I.

***Grzyby* (Fungi. LIN. v. Mycetes SPRENG.)**

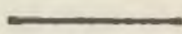
Grzyby są roślinami żyjącymi w wilgoci i w cieniu, na ziemi lub w ziemi, na istotach roślinnych lub zwierzęcych — szczególnież téż gdy te rozkładowi ulegną, a nawet i w wodach. Życie ich nader krótkie, z wyjątkiem porastających pnie drzew, które równo z wzrostem drzewiejąc stają się długotrwałemi. Barwa rozmaita; tylko zielona bardzo rzadka. W budowie przedstawiają wiele różności: dla tego téż w téj mierze nie da się o nich nic ogółowo powiedzieć. W składzie chemicznym w tém się zgadzają, że wszystkie zawierają grzybnik, grzybowonnik, kwas grzybowy i hubowy, oraz mannit; niektóre tremelinę, a jadowite amanitynę, — wszystkie zaś bardzo wiele saletrorodu.

Najwłaściwiej podzielić ich można na pięć rzędów przyrodzonych: 1. *Proszniaki* (Coniomycetes. FRIES.), 2. *Włókniaki* (Hyphomycetes. FRIES.), 3. *Purchawki* (Gasteromycetes. FRIES.), 4. *Jądrzaki* (Pyrenomycetes. FRIES.) i 5. *Obłóczaki* (Hymenomycetes. FRIES.)

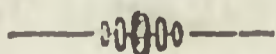


RZĄD 1.

***Proszniaki* lub *Śniecie* (Coniomycetes. FRIES. v. Uredines. PERS.)**



Śniecie— zwane jeszcze *Pierwogrzybami* (Protomyci. NEES.) lub *Zarodniakami* (Sporomycetes. WALLR.)— powstają z komorek pospajanych członkowato w nitkowate sznureczki, lub też poskupianych bezporządnie, a wewnątrz poprzedzielanych przegródkami. Najniższe z nich rozmnażają się— albo przez odosabnianie się pojedynczych komorek przeobrażanych wprost w roślinki, lub przez zarodniki zawarte w tychże wszystkich bez wyjątku— albo też tylko w końcowych; a w takim razie, prócz komorek zarodnikowych, znajdują się i inne służące tamtym za podpórkę (stroma). Są to niejadalne pasożyty liści, łodyg i innych części roślin wyższej ustrojności. Powstają, albo we wnętrzu rośliny w przestworach międzykomorkowych, lub też pod przyskórnią w jamach przeddechowych,— a wydostawszy się przez szparotwory— rosną na zewnątrz. Ich wytwarzaniu się sprzyja pora wilgotna a parna.



RODZINA I.

Snieciowe (Uredinei. DEC.)

Grzybki powstające w tkaninie rozmaitych części roślinnych; objawiające się odbarwianiem zieleni. Wydobywają się zaś na zewnątrz, albo wprost przez szparotwory, lub rozszarpując podniesioną przyskórnią roślin jakby w brodawki, albo też po jej dobrowolnym popadaniu się; i to jako pyłek, kréski lub plamki mniej więcej nieoznaczonej postaci i barwy czarnej, czerwonej, cisawej lub białej, obwiedzione miseczkowato otaczającą je przyskórnią. W rzadkich tylko wypadkach żyć zwykły ciągiem w wnętrzu roślin.

RODZAJ 1. *Plamek* (*Spilocaca*. FRIES.)— Zarodniki liczne, kuliste, bez przegródek wewnątrz, gnieźdzą się pod przyskórnią; po której zniweczeniu wydobywają się na wierzch.

GATUNEK 1. *P. jabłkowy* (S. Pomi.)— Zarodniki tworzą okrągłe plamy 4—5''' w średnicy, zielonawo-cisawe, później szérzące się w zgniliznę rudo-cisawą.— Zwykle w owocach *Jabłoni*, *Gruszy* i t. p.

RODZAJ 2. *Korzeniak* (*Rhizosporium*. RABENH.)— Zarodniki kuliste, nagromadzone pod przyskórnią korzeni i bulw, podnoszące ją brodawkowato— a wreszcie rozrywające prawie umiarowo-promienisto.

GAT. 1. *K. ziemniakowy* (R. Solani.)— Zarodniki z początku żółtawe, później rudo-zieleniejące, w gromadkach podłużnie okrągławych i niemal półkulistych, pod sinemi plamami przyskórni bulw *Ziemniaka*,— którą potargawszy bezkształtnie, wychodzą na jaw, a rozszérzając się coraz bardziej— całą bulwę o zgniliznę przypra-

wiają. I to to stanowi tyle pamiętną klęskę ostatnich lat, zwaną— *niemocą gnilną ziemniaków*.

RODZAJ 3. Śnieć (Ustilago. FRIES.)— Zarodniki nagie, kuliste, bez gałeczkowatego wypełnienia, zwykle czarne lub ciemno-cisawe, cuchnące, wywięzujące się w różnych częściach kwiatów i owoców— z zupełnym zniszczeniem tychże; nader zaś rzadko na innych narzędziach.

GAT. 1. S. zbożowa czyli prawdziwa (U. segetum. DITT.)— Zarodniki drobniuchne, czarne, wółprzejrzyste, podobne sadzy sosnowej; na częściach kwiatu *Jęczmienia, Owsa, Pszenicy, Prosa, Kukurudzy* a rzadko *Żyta*. Po pęknięciu przyskórni, ukazuje się jako pyłek zanieczyszczający resztę ziarn zdrowych w śpichrzach.— W każdej roślinie otrzymuje jako podgatunek osobne miano od téjże; nawet niektórzy według tego potworzyli odrębne gatunki, — co wszelako nie zdaje się zasługiwać na przyjęcie.

Bywa także i na *Tatarce* pod nazwą *Śnieci woreczkowej (U. utricolorum)*— lecz bardzo rzadko.

GAT. 2. S. pszeniczna (U. sitophila.)— Zarodniki znacznie większe niż w poprzedzającej, czarne, nieprzejrzyste, również cuchnące.— Wypełnia całe wnętrze ziarna *Pszenicy* i *Orkiszu*, ukazując się dopiero po rozgnieceniu tegoż. Mąka ze zbóż obu tymi gatunkami śnieci zarazouych, jest szkodliwą w użyciu.

GAT. 3. S. żytna (U. secalina.)— Zarodniki pośredniczące większością między temiż dwóch poprzedzających gatunków, ciemno-cisawe, tu i owdzie na powierzchni z brodaweczkami, barwy wody, posklęjane w gromadki po trzy lub cztery.— Rzadki ten gatunek, napotykanym bywa na wewnętrznej powierzchni ździebeł tuż pod kłosami

Żyła, które w razie téj choroby tracąc tęgość— zwieszają się, a nawet i rozpekają wzdłuż.

RODZAJ 4. *Rdza* ¹⁾ (**Uredo.** PERS.)— Zarodniki kuliste lub jajkowate, bez przegródek wewnątrz, wypełnione istotą gałeczkowatą, barwy żółtej, rdzawej lub cisawej; wywijają się w gromadkach mniej więcej oznaczonej postaci, jeszcze nieco obleczonych przyskórnią nadwątloną.— Po największej części nagabywa liście i łodygi zielne.

GAT. 1. *R. właściwa* (U. *Rubigo vera.*) — Zarodniki niemal kuliste, drobniuchne, czerwono-rdzawe, w podłużnych gromadkach, okrywające dość gęsto w postaci plam rdzawych większą część naszych *Zbóż* i *Traw* dzikich, a szczególnie ich ździebeł i liści.

GAT. 2. *R. krésowata* (U. *linearis.*)— Zarodniki podłużne, z obu końców tępe, żółte, w szeregach tworzących niby kréski w kierunku rysek na ździebłach i liściach *Traw*— a szczególnie téż uprawnych *Zbóż*.

GAT. 3. *R. plewowa* (U. *glumarum.*)— Zarodniki dość wielkie, kuliste, lub obdłużnawe, pomarańczowe, półprzejrzyste, jawiące się przy podstawie na wewnętrznej powierzchni plew *Pszenicy*, *Orkiszu* i *Stokłosy*,— w obec których ziarna tychże traw kurczą się i zsuchają, tracąc mączystość.

GAT. 4. *R. grochowa* (U. *appendiculata.*)— Zarodniki okrągławo-eliptyczne, z długimi ogoneczkowatymi nadrostkami, ciemno-cisawe, w gromadkach okrągławych spływających się później w większe plamy.— Wywija się

1) Gdy każda niemal roślina posiada własną *Rdzę*, przeto mimo tu opisanych jej gatunków, każda niemal roślina a przynajmniej każdy rodzaj lub rodzina posiadać może swój własny gatunek, otrzymujący za nazwisko miano tejże rośliny.

na liściach, łodygach i łupinach *Grochu*, *Fasoli*, *Bobu* i innych roślin groszkowych, — od których tyleż nowych gatunków *Rdzy* potworzono.

RODZAJ 5. Ognik (Aecidium. PERS). — Zarodniki kuliste, bezprzegródkowe, żółte lub czerwone, dość umiarkowo obwiedzione jakby fałszywą otoczką z przyskórni, niekiedy z brodawczkowatymi podpórkami. — Porastają zwykle liście a rzadko ogonki roślin wyższych.

GAT. 1. O. rogaty (A. cornutum.) — Zarodniki rude, niby z otoczkami długimi prawie ostrokreślonymi i zgrubiałymi w podstawie skórkowato — a w wierzchołku rozdzierającymi się. — Rośnie na liściach, a zwłaszcza na spodniej powierzchni *Jabłoni*, *Gruszy*, *Głogu*, *Niesplika* i *Jarzębiny*, od których nazwiska — jako osobnych gatunków — otrzymuje.

GAT. 2. O. fasolowy (A. Phaseolorum.) — Zarodniki białe, niby otoczki cewkowate i pękające w górze w postać kubka, porastające zaś w kupkach okrągławych na liściach *Fasoli* *pospolitej*.

RODZAJ 6. Omar (Puccinia. PERS.) — Zarodniki z jedną lub dwiema przegródkami wewnątrz, podpórkowe lub bezpodpórkowe, w gromadkach okrągławych lub podługowatych, barwy cisawej lub prawie czarnej. — Wywija się pod przyskórnią żyjących roślin.

GAT. 1. O. pierzowy (P. Graminis.) — Zarodniki podługne, obłe, przejrzyste, dość długo podpórkowe, pierwiastkowo w gromadkach kręskowatych — rozlewających się później we wszystkich kierunkach, na liściach, ździebłach i pochwach liściowych wielu *Traw*, a szczególnie *Pérzu* i *Zbóż*.

GAT. 2. O. szparagowy (P. Asparagi.) — Zarodniki obdługne, tępe, rudo-cisawe, z podpórką kątowatą, w zbi-

tych gromadkach ułożonych w szeregi niekiedy spływające się razem — na łodygach i liściach *Szparaga lekarskiego* w latach wilgotnych.

GAT. 3. *O. trzcinowy* (P. Arundinis).— Zarodniki jajkowane, nieco kątownate, dwu- lub więcej-przegródkowe, cisawe, z podpórką wydłużoną, dętą, żółto-cisawą, w gromadkach krésowatych i czarno-cisawych; — na liściach i ździebłach *Trzciny wodnej*.



RZĄD 2.

Włókniaki czyli **Pleśnie** (**Hyphomycetes** FRIES.
v. **Mucedines** AUT.)

Rośliny utworzone często z samych poplątanych włókienek niekiedy rozgałęzionych, najczęściej dzierżących na końcach — albo nagie i porozrzucane lub pogromadzone w kupki zarodniki; albo téż zamknięte we właściwych otoczkach zwanych tu otoczniami (peridia). Włókna te płodne, jeżeli są więcej od innych płonnych wykształcone, zowią się trzoneczkami; a jeżeli nie są bardzo skupione — strzępką (filum v. flocus); w razie zaś ich poplątania — dają początek podkładce (hypha). Zarodniki mogą być pojedyncze, lub poprzedzielane wewnątrz przegródkami. Są równie jak poprzednie niejadalne, a biorą początek z gnijących istot żywotnych.



RODZINA II.

Bisiorowe (**Byssacei**. NEES.)

Należą tu kilkorakie utwory: najprostsze są prawdziwymi pierwopleśniami, powstałymi z litych włókienek,

raz tylko jako przedwstępne twory grzybów wyższej ustrojności,— drugi raz jako samoistne pleśnie,— powstające i ginące takowemi; ostatnie zaś jako czysto chorobowe wyrośle; a w każdym razie— bez wyraźnych zarodników.

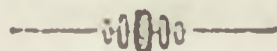
RODZAJ 7. *Bisior* (*Byssus*. HUMBOLD.)— Jeden z najniższych utworów pleśniowych; powstaje z nitek cienkich jak pajęczyna, przejrzoczystych, bezczłonkowych, rozciekających się, czasem gałęzistych i położystych, nieco poplątanych, bez żadnego śladu zarodników. Wszystkie barwy białej.

GATUNEK 1. *B. pospolity* (*B. floccosa*.)— Śnieżny, lśnący, nieco poplątany na podobieństwo bawełny.— Jawi się po budowlach wilgotnych, szczególnie po piwnicach i jaskiniach.

RODZAJ 8. *Podskórnik* (*Rhizomorpha*. ROTH.)— Nitki dość tęgie, niekiedy na kilka stóp rozpląjące się, lub wolno wiszące jakby Korzonki tu i owdzie węzłkowato nabrzmiące; utkane wewnątrz z włókienek białawych, a zewnątrz obleczone istotą tęgą, kruchą i czarniawą— niby korą.

GAT. 1. *P. właściwy* (*R. subcorticalis*.)— Nitki przypłaszczone, rozgałęzione w ten sposób — iż odnogi ich przerastają się nawzajem niemal pod kątami prostemi naksztalt siatki; cisawo-czarne.— Rośnie pod korą *Dębów* i drzew liściastych— które gubi.

GAT. 2. *P. podziemny* (*R. subterranea*)— Nitki obłe, gałęziste, a w samych rozgałęzieniach nieco poprzyplaszane, czarne, z końcami tylko gałązek огоłoconymi z warstwy zewnętrznej, żółtymi i przyświetlającymi.— Cała roślina słabo się czepia po pod korą drzew użytych za podpory w kopalniach głębszych.



RODZINA III.

Stęchlinowe (Mucedinei. FRIES.)

Grzybki ze strzępek nitkowatych, cewiastych, mniej więcej gałęzistych, niekiedy obrączkowatych; z zarodnikami występującymi z wnętrza strzępek, w końcu sznureczkowato pospajanymi lub też rozrzuconymi. Żyją na butwiejących roślinach i różnych szczątkach żywotnych.

RODZAJ 9. *Stęchlinka* (*Sepedonium*. LINK.) — Strzępki włókniste, cieniuchne, gałęziste, poplątane, z przegródkami, niknące. Zarodniki nagie, sterczące w kulkach na środku podkładki, kuliste i niepodzielne.

GAT. 1. *S. sérowa* (*S. caseorum*.) — Strzępki białe, a zarodniki ciemno-czerwone, z kąd cała roślina wygląda czerwono. — Zwyczajna w sérze krowim i innych.

RODZAJ 10. *Zarodniak* (*Sporotrichum*. LINK.) — Strzępki rozgałęzione, położyste, z przegródkami poprzęcznymi, rozpływające się; a na nich rozrzucone zarodniki pojedyncze.

GAT. 1. *Z. owocowy* (*S. fructigenum*.) — Kępki 1—2''' w średnicy, często spływające się razem w większe oddziały; strzępki zbite, z niewyraźnymi przegródkami; zarodniki wielkie, kuliste. — Pospolity w owocach *Moreli*, *Brzoskwini* i innych — w jesieni.

GAT. 2. *Z. białkowy* (*S. albuminis*.) — Strzępki białe, w podłuż pospajane, lśnące, z takimiż zarodnikami. — Znaleziony w jajku kurzem zepsutém, którego całe białko w tęż pleśń wyrodziło się.

GAT. 3. *Z. grzybkowy* (*S. aptharum*.) — Zupełnie podobny poprzedzającemu; znaleziony na całej śluzówce

gardziela i innych dróg trawienia zajętych grzybkami (aphthae) ¹⁾.

RODZAJ 11. *Kreżetek* (*Fusisporium*. LINK.)
— Strzępki położyste, gałęziste i poplątane, z przegródkami; zarodniki rozsiane, nieprzegradzane, wrzecionkowate lub jajkowate.

GAT. 1. *K. ziemniakowy* (*F. Solani tuberosi*.) — Wydobywa się na zewnątrz w postaci strzępek wzniesionych, gromadnych, gałęzistych, z niewielu przegródkami; zarodniki jajkowate lub oble, tępe, w poprzecz przegradzane, rozsiane, nader łatwo odpadające. — Wywija się w bulwach *Ziemniaka* i nareszcie całą ich istotę przejmuje, sprawując rychłe stwardnienie i spleśnienie — jako niemoc suchą *Ziemniaków* poczytywaną za ich zgorzeleń. Jest ona jeszcze gorsza w swych skutkach od gnilnej.

Jako odmianę uważają dziś — *α. włosisty* (*sporotrichiodes*), ze strzępkami długimi, wielkimi, tu i owdzie węzełkowatymi; a z zarodnikami jajkowatymi, rozszanymi i wkrótce nikiącymi, w których miejsce wywięzują się mniejsze, już najczęściej kuliste i boczne. — Również w bulwach *Ziemniaka*, w tejże samej niemocy.

GAT. 2. *K. pomarańczowy* (*F. aurantiacum*.) — Strzępki cieniuchne, gałęziste, białe i nikiące później; zarodniki pomarańczowe, niemal kuliste, poskupiane. — Na łodygach i owocach *Dyni* i *Melonów* w jesieni.

GAT. 3. *K. różowy* (*F. roseum*.) — Strzępki cieniuchne, dość poplątane, białe; zarodniki liczne, jajkowate, różowe. — Tworzy kępy w obwodzie białe w środku różowe. Wywija się na ździebłach *Zbóż* porzniętych w czasie wilgotnym.

1) Dr. GRUBY śledzący to zjawisko, jest zdania, że wspomniana niemoc a może parch, kołtun i wielu innych, a w których postrzeżono utwory roślinne, w nich mają główną swą przyczynę.

RODZAJ 12. *Pędzlak* (*Penicilium*. LINK.)— Strzępki płonne leżące i splecione w podkładkę,— płodne zaś gałęziste lub nie, z przegródkami a rzadko bez nich, w wierzchołku rozczépierzające się w liczne odnóżki, które się kończą pojedynczymi łańcuszkami zarodników.

GAT. 1. *P. modry* (*P. glaucum*.)— Biały, później szaro-zielonieje, wreszcie staje się błękitnawo- lub brudno-zielonym. Strzępki z przegródkami, trzoneczkowate, wzniesione, z łańcuszkami zarodnikowymi krótkimi; zarodniki kuliste, białe, z kropelczką oleju. — Najpospolitszy we wszystkich potrawach odstawionych, w konfiturach i t. p. słodyczach.

RODZAJ 13. *Kropidlak* (*Aspergillus*. MICHEL.)— Strzępki płonne leżące i rozmaicie kolankowato pospajane tworzą podkładkę, — płodne zaś są wzniesione, maczugowate, a czasem ku wierzchołkom gałęziste; zarodniki bezprzegródkowe. okrągławe, z obu końców rypkowate, łańcuszkowato pospajane i okręcoue kulistawo około szczytu strzępki.

GAT. 1. *K. modry* (*A. glaucus*.)— Rozpostarty do kilku cali, mniej więcej zbity, początkowo białawy, dalej szarozielony, a wreszcie brudno-zielony lub błękitnawy. Podkładka bardzo gałęzista z czolgających się strzępek; trzoneczki wzniesione i pojedyncze; a łańcuszki zarodnikowe wiązkowo pospajane, z zarodników kulistych brodawczkowatych.— Rośnie w owocach psujących się i w chlebie.

GAT. 2. *K. wątpliwy* (*A. dubius*.)— Kępeczki białe, zaledwie $\frac{1}{4}$ " w średnicy; trzoneczki pojedyncze i tego stojące; łańcuszki z zarodników różnej wielkości białych, a główeczka z nich powstała — oddzielona od trzoneczka przegródką wydatną. — Wywija się z wydrążeniach séra szwajcarskiego i holenderskiego.

GAT. 3. *K. różowy* (*A. roseus*). — Podkładka nikła; trzoneczki pojedyncze, wzniesione, równie różowe jak i zarodniki, które są przytém kuliste. — Porasta wilgotny papiér, obicia, płótno i t. p. tkaniny.

RODZINA IV.

Pleśniowe (*Mucorini*. FRIES.)

Grzybki, których strzępki nitkowate, cewiaste, często gałęziste, niekiedy obrączkowate — wywięzują ze swego wnętrza rozmaicie upostaczone zarodniki, które albo nagie gromadząc się na szczytach tychże — później rozsypują, albo li téż objęte być mogą w pęcherzykowaty otoczeń, rozmaicie pękający.

RODZAJ 14. *Sadzak* (*Cladosporium*. LINK.) —

Strzępki gęste, niby darnisto wzniesione lub podnoszące się, gałęziste, a ostatecznie rozpadające się w bryłki bezkształtne; zarodniki końcowe, poosadzane na nich szeregowo — tworzą niby gałązeczki łańcuszkowate później również rozpadające się na pojedyncze, z kąd powstaje jakby sadzowe pokrycie na różnych częściach roślinnych, i najczęściej czarne.

GAT. 1. *S. właściwy* (*C. Fumago*). — Tworzy plamy bezkształtne, darnisto pleśniowate i znacznie rozszerzające się, czarne; ze strzępkami czarnymi, przejrzystymi, rozrzucono gałązkowemi; z zarodnikami kulistemi, czarnymi. Nagabuje liści drzew chorowitych, szczególnież téż *Oliw*, *Cytryn* i *Pomarańcz* we Włoszech; u nas zaś cały rok widzieć go można z niemałą szkodą na roślinach szklarniowych, a w jesieni na liściach drzew i krzewów.

GAT. 2. *S. drzewkowaty* (*C. dendriticum*). — Strzępki bardzo krótkie, niemal węzłowate, krzaczkowato gałęziste,

i tylko na samym wierzchołku każdej strzępki przegródka jedna; zarodniki jajkowate, barwy wody.— Pospolity na liściach *Jabłoni* pod jesień.

RODZAJ 15. *Puszczak* (Ascophora. TODE.)— Strzępki wzniesione, trzoneczkowate, bez lub z przegródkami pojedyncze lub gałęziste, dzierzące na wierzchołkach otocznie pęcherzykowate później rozplywające się i wypełnione zarodnikami pospajanymi w łańcuszki, a każdy z pępeczkiem wklęsłym i jąderkiem pełnym na główkowatej ośce.

GAT. 1. *P. bedtkowaty* (A. agaricina).— Podkładka wietko spleciona ze strzępek przejrzoczystych, bezbarwnych, pojedynczych, nader cieniuchnych; trzoneczki krótkie, wzniesione i nieco maczugowate; otocznie białe, początkowo półkuliste, później przewrotnie ostrokężne i fałdowato-blaszkowate; zarodniki kuliste, jasno-zielone.— Zwykły w chlebie.

GAT. 2. *P. orzechowy* (A. nucum.)— Wietki, z trzoneczkami pojedynczymi, wzniesionymi, tęgimi, żółtawymi; z otoczniami wielkimi, kulistymi, czarniawo-błękitnymi; z ośką bardzo wielką, później podkowiasto wywiniętą, żółtawą; z zarodnikami podłużnymi, a każde z jąderkiem blado błękitnawym.— Bardzo pospolity w owocach *Orzecha* w zimie.

GAT. 3. *P. strojny* (A. elegans.)— Tworzy dareńki małe i znikające. Trzoneczki tęgie, wzniesione, kruche, bezbarwne, od góry pojedyncze a przy podstawie widlastodzielne, a natychże odnózkach poosadzone są jakby pączusie— otocznie kuliste i cisawe, z zarodnikami jajkowatymi.— Wywija się zwykle w kléju stolarskim, w klajstrze i t. p. lépkich istotach.

RODZAJ 16. Pleśń (Mucor. MICHEL.)— Strzępki pojedyncze lub gałęziste, wzniesione, bezprzegródkowe i prawie w trzoneczki wykształcone, na podkładce ze strzępek płonnych położysto rozesyłanych— lub bez niej. Otoczeń wierzchołkowy, skórkowaty, później rozdziierający się; w nim zarodniki bezprzegródkowe, poprzyczepiane początkowo promienisto do ośki środkowej.

GAT. 1. *P. pospolita* (M. Mucedo.)— Podkładka strzępiasta, prawdziwie pleśniowata; trzoneczki niepodzielne, długie i wzniesione, barwy szaro-zielonej— później czerniejącej, równie jak i zarodniki— które tu są kuliste.— Niszczy chleb zeschnięty; a ma woń właściwą innym pleśniom— odrażającą.

GAT. 2. *P. karłowata* (M. pygmaeus.)— Strzępki gałęziste, wełnisto splątane, krótkotrwałe, białe a później ciemne; trzoneczki krótkie, z podnoszącymi się odnózkami; otocznie małe, kuliste, gładkie, ciemne lub czarne, nieprzejrzyste.

Bywa w dwóch odmianach— *a. mięsowej* (carnis) z otoczniami początkowo oliwkowymi, która porasta mięsa pieczone; oraz *b. cieniuchniej* (gracilis) dość rzadko wywijającej się w chlebie gnijącym.

GAT. 3. *P. ceglasta* (M. lateritius)— Darnisto poplątane, gałęziste, tak ze strzępkami jako i otoczniami— ceglastymi, które to ostatnie są przytym bardzo małe:— pospolita w chlebie.

RODZAJ 17. Zlepek (Eurotium. LINK.)— Strzępki położyste, gałęziste, bez przegródek— tworzą podkładkę niemal promienistą; otocznie kuliste, skórkowate, niepodzielne, pękające nieumiarowo, bez ośki wewnętrznej, wypełnione zarodnikami bezprzegródkowymi, kulistymi i przejrzystymi.

GAT. 1. Z. zielnikowy (*E. herbariorum*).— Podkładka niezbyt wyraźna, zbita, początkowo biała a później żółto-cisawa; otocznie liczne, złociste; a zarodniki małe i białe.— Niszczy rośliny butwiejące w zielnikach.

GAT. 2. Z. skórowy (*E. coriorum*).— Strzępki niezbyt zbito splecione, krótkie, poskręcane, cynamonowej barwy; otocznie kuliste, bardzo małe, z początku rozrzucone i żółte, a później kupiące się i ciemniejące.— Porasta skóry psujące się w wilgoci.

—000—

HRZĄD 3.

***Purchawki* (Gasteromycetes. FRIES.)**

Grzybki treści powstałej z tkanki komorkowej postaci oznaczonej, której wewnątrz wypełniają zarodniki nagie, pomieszane z włókienkami cieniuchnemi, zwanemi—włóśnią (*capillicium*). Często niektóre włókienka pozaciskane bywają w końcach, dzierżąc na nich w różnej liczbie zarodniki, i te nazywamy pałeczkami (*basidia*); lub też objęte bywają w ich wydrążeniu i zowią się puszkami (*asci*). Zewnętrzne komórki tworzą właściwe pokrycie grzyba, pękające w rozmaity sposób w dojrziałych, dla uwolnienia zarodników: może ono dochodzić od najcieńszego aż do skórzastego utkania i zowie się otoczeniem (*peridium*). Niekiedy zawierają one w swém wydrążeniu wzniesione w górę wydłużenie swęj podstawy w postać—ośki (*columella*).

—000—

RODZINA V.

***Kurzawkowe* (Lycoperdacei. BRONGN.)**

Grzyby tworzące pęcherze zamknięte, mniej więcej kulistej postaci; rozmaitej wielkości; trzonowe lub beztrzo-

nowe; utkania rozmaitego; pełne lub wydrażone, a w tym razie pękające w otwór oznaczony lub rozdziérające się: żyją we wszelkich podniebiach, na roślinach żywych lub umarłych, a nawet na szczątkach zwierzęcych, niektóre na ziemi— lecz więcej w głébi warsty jéj rodzajnej;— i te to ostatnie należą do przysmaczkowych pokarmów, gdy reszta niejadalna.

RODZAJ 18. *Mączak* (*Erysibe*. REBENT.) — Otoczeń skórkowato-mięsistawy, kulisty, początkowo żółty a ostatecznie prawie czarny, pękający w wierzchołku,— obejmuje 4—8 puszek z pojedynczymi zarodnikami, zatopionych w kléju. Trzoneczki najczęściej widoczne, wyszłe promienisto z podkładki pilśniowatéj, powstałéj ze strzępek gałęzistych, zbito splątanych, najprzód białych a w końcu cisawych.

GAT. 1. *M. zwyczajny* (*E. communis*.)— Otocznie liczne, dość duże, kuliste, pomarszczone, ćme, ciemno-cisawe, rozrzucone; trzoneczki wielo-promieniste, a podkładka pajęczynowato-rozpostarta. — Porasta pod jesień wszystkie niemal nasze rośliny zielne, czyniąc w nich szkody i robiąc z nich szkodliwą paszę dla rogacizny: uchronić się go wszelako można lekkim wapnieniem nasion przed wysiévem. Według różnych rodzin, grzybek ten otrzymuje różne nazwy podgatunkowe.

GAT. 2. *M. soczewkowaty* (*E. lenticularis*.)— Otocznie rozrzucone, wielkie i przypląszone soczewkowato; trzonki niewielopromieniowe; promienie krótkie, rozłożyste, cieńsze odpadające przy podstawie grubszych, poprzyćepianych do podkładki ograniczonéj, zbitéj i białéj.— Szérzy się pod jesień na liściach naszych drzew liściastych; a od gatunków tychże, otrzymuje różne miana podgatunkowe.

RODZAJ 19. *Nasionak* (*Sclerotium*. TODE.)
— Grzybeczki okrągławe lub wydłużone, klójkie, nieco chrząstkowato-mięsiste, całe jednostajnego utkania z błonki cieniuchnej i niepekającej, bez wyraźnych zarodników.

GAT. 1. *N. Sporysz* (*S. Clavus*) dawniej *Spor.*— Niemal obły, długi, mniej więcej łękowaty, — zewnątrz rogowaty, czarniawo - szkarłatny, lub fioletowawy, — wewnątrz mięsisty, biały lub różowawy. — Wyrasta ze schożących i przeobrażonych jajników *Traw* — a najwięcej *Żyta*; wszelako bywa także w *Pszenicy*, w *Życicy*, *Trzcinie*, *Kupkównce*, *Kostrzewie*, *Wyklinie*, *Sesleryi* i innych, tworząc odmiany ze stósownemi do tychże roślin nazwiskami, — jakoto: *S. c. Secalis*, *Tritici*, *Lolii*, *Arundinis*, *Dactylidis*, *Festucae*, *Poae*, *Sesleriae* etc.— W lekarstwie *Sporysz żytny* — *Clavus secalinus* inaczéj *Żyto rogowe* — *Secale cornutum*, używany bywa w nader ważnych wypadkach potrzeby pobudzenia bólów kurczowych u położnic. Jest przytém nader szkodliwy, gdyż przymieszany do zboża, przy spożyciu pieczyw czuć się daje w swych skutkach, sprawując niemoc kurczową, zwaną rojnicą (*Raphania v. Myrmeciasis*); które to skutki, zawisły od pierwiastku właściwego, zwanego sporysznikiem (*ergotinum*).

GAT. 2. *N. kukurudzowy* (*S. Maidis*) — Prawie kulisty, później nieco wydłuża się; zewnątrz pomarszczony, biały a czarno plamisty, — wewnątrz zaś rogowaty i biały. — Wyrasta w kłosach *Kukurudzy*. — Szczególniejsze jego działanie; bo przyprawia o utratę włosów i paznogi — ludzi, a zwierzęta domowe — szczeci, racic, kopyt i sierści, obok niewładności w nogach.

RODZAJ 20. *Gnitek* (*Aethalium*. LINK.) — Otoczeń nieoznaczonej postaci, pojedynczy, zewnątrz strzęp-

kowaty, wewnątrz komorkowato-błoniasty, nienący. Zarodniki ubarwione, skupione pomiędzy fałdy błoniaste; bez włóśni.

GAT. 1. *G. właściwy* (*A. septicum*.)— Bardzo zmienne w wymiarach i ubarwieniu; z zarodnikami licznymi czarno-cisawymi; ztąd téż 4 jego odmiany rozróżniamy:

a. *zółty* (*flavum*) mniej więcej maściowato rozlany, żywo-zółty później bledniejący i tężejący, z drobnymi zarodnikami, — pospolity wszędzie latem na liściach, korach, *Mchach* i t. p. w lasach;— *b.* *cynamonowy* (*vaporarium*) plamisto-ziarnisty, tworzy platy bardzo rozlane i jakby drożdżeniem wyburzone, żywo-zółte a później cynamonowe, z zarodnikami, dość wielkimi, fiołkowo-cisawymi, — zwykły na łożach garbowinowych w szklarniach i na kupach tychże po garbarniach, od maja do jesieni w czasie upałów, a jego pojawianie się garbarze zowią kwitnieniem garbowin, wnioskując z niego o rychłej zmianie powietrza;— *c.* *rudy* (*rufus*) rozpostarty w platy półkuliste, czerwono-cisawawe, skórkowate, obleczone błoną białą a strzępatą później siatkowaciejącą, z zarodnikami czarno-cisawymi, — na gnijących drzewach, liściach, korach i t. p.;— *d.* *fiołkowy* (*violaceum*) rozpostarty w platy maściowate 1—6" w średnicy, szkarlatno-fiołkowe, z powłoką żółtą i prędko znikającą, czasem biało-strzępatą, powierzchni nierówną, — bardzo zwykły w jesieni na zwałach pniów drzew szpilkowych.

RODZAJ 21. *Piestrówka* (**Rhizopogon**. FRIES.) z niemieckiego *Truflica*.— Otoczeń najczęściej beztrzonowy, różnej postaci kulistawej, obleczony strzępkowato-siatkowato, a pękający nieumiarowo; wewnątrz mięsisty, dość tęgi, żyłasto-pstry, z puszkami kulistawo-maczugowatemi, które obejmują po 6—8 zarodników brodawkowato-ciernistych. Po dojrzaniu nieco sterczy nad ziemię.

GAT. 1. *T. pańska* (*R. magnatorum*.)— Woni czosnkowej; postaci nieoznaczonej, kulistawo-kątowato-łatawatej lub wcinanej, 1—4" w średnicy. Otoczeń drobno-

brodawkowaty, blado lub czerwono-żółty; treść zaś mięsista, biała i coraz ciemniejąc — dochodząca barwy fiołkowej blado-żółto-żyłkowanej. — Rośnie gromadnie jakby w gwiazdach, łącznie z *Piestrakami*, najchętniej po wrzosowiskach wzgórkowatych, prawie zawsze na korzeniach *Sosien* lub *Jodeł*. — *Jadalna*, lecz niezbyt lubiona dla ostrego smaku; sprzedawana zaś bywa, szczególnieź biała — za *Piestraki*.

RODZAJ 22. *Olbrzymak* (*Pachyma*. FRIES.) — Otoczeń niekształtny, drzewiasty; wewnątrz mięsisto-korkowate, z zarodnikami rozrzuconymi w gromadkach.

GAT. 1. *O. królewski* (*P. Tuber regius*). — Grzyb ten dochodzi wielkości głowy dziecięcia; postać jego ukośnokuliśta, z otoczniem drzewiastym, czarnym, sękowatym. — Rośnie na wyspie Jawie i w Karolinie gromadnie na korzeniach roślin,ospajany wzajem włókienkami. — Używają go przeciw zimnicom, biegunce i wielu innym niemocom.

RODZAJ 23. *Piestrak* (*Tuber*. MICH.) zwykle zwany z niemieckiego *Truflą*. — Otoczeń kulistawy, zamknięty, brodawkowaty, bez włókien korzonkowych, zbity; wewnątrz mięsisty, żyłkowato-marmurkowany. Puszki okrągławe, trzoneczkowe, poosadzane bez ładu na żyłkach, obejmujące po 1—5 zarodników obarwionych. Wszystkie bez wyjątku ubarwione, właściwój miłej woni i smaku.

GAT. 1. *P. jadalny* (*T. cibarium*) zwany *czarnym*. — Kulisty, jajowaty lub nieco kątowaty, czarniawy, porośły wielościennymi brodawkami; wewnątrz mięsisty, żółtawo-biały z licznymi żyłkami szaremi — wreszcie cisawiejącemi; pomiędzy nimi porozrzućane liczne puszki podłużnie-kuliste, obejmujące po 2—6 zarodników. — Rośnie gromadami, zwłaszcza w cieplejszych podniebiach Włoch

północnych i Sardynii; także w Czechach i w Polsce — lecz rzadko; tu najliczniejszy w puszczy Lackiej na brzegach boru, do cała głęboko w ziemi pulchnej. Zwykła jego wielkość jest orzecha włoskiego a najwięcej jabłka: dojrzewa w sierpniu i wrześniu.— *Jadany* bywa za przysmaczek w potrawach, dawniej nawet w lékarstwie miał zastosowanie jako *Piestraki jadalne* — *Tubera esculenta v. T. terrae nobilia*. Zbiera się z pomocą wyźłów lub świń na uwięzi, które go po zapachu wysledzają; przechowuje się zaś — albo świeży w piasku w piwnicy, albo suszony pokrajany w krążki, albowi téż oliwą lub masłem topioném zalany.

GAT. 2. *P. plamisty* (*T. maculatum*).— Kulisty, sękowaty, od wielkości grochu do jaja; zewnątrz białawy i brudno-żółto plamisty a wreszcie cisawy, wewnątrz zaś białawy, również cisawiejący z licznymi białawymi blaszkowatymi żyłkami, powstałemi jakby z zapuszczenia się otocznia w jego treść. Zarodniki dość wielkie, cisawe, eliptyczne.— Rośnie z poprzedzającym i używany bywa do jego fałszowania; wszelako łatwy do rozpoznania po woni grzybowej i gorzkim smaku.

GAT. 3. *P. białawy* (*T. albidum*) zwany w handlu *białym*. — Kulisty, wielkości orzecha włoskiego, szorstki od miękkich cierńków, zewnątrz i wewnątrz białawy.— Rośnie wraz z poprzedzającym — lecz dużo rzadszy.— Mniej smaczny jak dwa pierwsze: dla tego téż mniej ceniony i używany. Niektórzy grzybopisarze uważają go za poprzedzający, lecz w wieku młodocianym.

RODZAJ 24. **Jeleniak** (**Elaphomyces**. NEES.) — Otoczeń kulisty, bezkorzeniowy, podziemny, chrapawy, korkowaty, niepekający; wewnątrz z włosnią żyłkowatą, z zarodnikami poskupianymi za młodu po 2—6 w poje-

dynczych puszkach, później rozsypującymi się w proszek. Wszystkie podobne do *Piestraków*, *niejadane* od ludzi — lecz za to od świń i jeleni.

GAT. 1. *J. ziarnkowy* (*E. granulatus*) dawniej zwany *jelenimi jajkami*. — Otocznie nieco kulisto-wydłużone i przyplaszczone, $\frac{1}{2}$ —2" w średnicy, nierówne, drobno-brodawkowato-chropowate, pierw rude później cisawe; istota zarodnikowa czarna, przepleciona białą włósną. — Rośnie gromadnie w lasach zwłaszcza górzystych — pod ziemią w lecie lub jesieni, w różnej postaci wielkości i barwie. Świeży ma smak gorzkawy a woń właściwą nie miłą. Dawniej *Grzyb jeleni* — *Boletus cervinus* używany był od lekarzy za środek pobudzający; dziś zaś stanowi tylko lek domowy dla zwierząt.

Odmiana jego — *α. chropawy* (*scaber*) barwy słomistej, czasem cisawej, kulisty, z brodawkami ostrokieżnymi, razem z nim rosnący — równe ma użycie.

GAT. 2. *J. ciernisty* (*E. muricatus*.) — Kulisty, aż do wielkości orzecha włoskiego, płowy a później cisawy, porosły gęsto cierniami czworościennymi, tęgimi; z istotą zarodnikową czarniawą; woni właściwej nieodrażającej. — Pospolity gromadnie pod mchami i nasypiskami w lasach. — Używa się także jako *Grzyb jeleni*.

RODZAJ 25. **Tęguskór** (**Scleroderma**. PERS.) — Otoczeń kulistawy, niekiedy od dołu wydłużony w rodzaj trzona krótkiego i korzeniący się; utkania tęgiego skórzastego, z powłoką pełną brodawek i szczelinek; pękający nieumiarowo; we wnętrzu czasem komorkowaty, z włóknami wszędzie do otocznia poprzyrastającymi, a z zarodnikami niepodzielnymi i rozrzuconymi kupkowo. Wszystkie rosną na ziemi.

GAT. 1. *T. pospolity* (S. vulgare.)— Niemal beztrzonowy, około 1—2" w średnicy; z otoczniem korkowatym tęgim, przy podstawie cytrynowo-żółtym, a ku wierzchołkowi z brodawkowatemi plamami brudno-białemi lub odmiennie żółtemi; bryłki zarodnikowe cisawo-czarne; strzępki biało-szarawe.— W rozmaitej wielkości, postaci i barwie— białej, żółtej, pomarańczowej a nawet kasztanowatej, jawi się po ugorach, łąkach, polach i lasach zwłaszcza okolic górzystych— w lecie, a dojrzewa w jesieni.— Młody krajany w krążki, służy do fałszowania *Piestraków*; lecz łatwo go rozróżnić po istocie wewnętrznej modrawo-czarniej.

RODZAJ 26. *Osiak* (**Podaxon.** FRIES.)— Otoczeń trzonowy, dwupokładowy, pękający od podstawy, opatrzony wewnątrz oską wydłużoną, do której czepia się włóśnia, a w pośród niej tkwią poskupiane zarodniki.

GAT. 1. *O. przyładka dobrej nadziei* (P. carcinoma-lis.)— Otoczeń z trzonkiem obłym, podłużnie-kulisty a czasem przyplaszony, różnie cisawawy, z zarodnikami czarno-cisawymi.— Rośnie na mrowiskach *Przyłądka dobrej nadziei*; a zachwalany bywa w cierpieniu raka.

RODZAJ 27. *Kurzawka* (**Lycoperdon.** TOURNEF.) lub *Purchawka*.— Otoczeń 1-lub 2-pokładowy, skórzasty; z pokładem zewnętrznym rozpadającym się w łuski lub brodawki, a wewnętrznym trwałym, pękającym niekształtnie i przechodzącym stopniowo w trzon zakorzeniony; istota zarodnikowa z początku mięsista, później soczysta, a wreszcie proszkowata, powstająca ze zbitej włóśni i z zarodników beztrzoneczkowych.

GAT. 1. *K. olbrzymia* (L. Bovista.)— Kulista lub przyplaszona, czasem bardzo wielka, ku górze bardzo krucha i pękająca miejscami, a wreszcie w części górnej zu-

pełnie niknąca, żółtawa, ostatecznie sino-cisawa; pokład zewnętrzny strzępiasty, niemal odstający; włóśnia wietka, wraz z zarodnikami zielonawo-szarymi— niknąca. Rośnie nader nagle, bo niemal w ciągu jednej nocy dochodzi wielkości głowy.— Pospolita po ugorach, pastwiskach, łąkach i ogrodach warzywnych, szczególniejsz w okolicach górzystych— w lecie i w jesieni.— Młode, póki soczyste, *jadane* bywają; później bynajmniej: w lekarstwie pod nazwami *Kürzawki wilczej*— *Bovista crepitus lupi* i *Grzyba chirurgicznego*— *Fungus chirurgorum*— bywała dość używaną do wstrzymywania krwotoków.

RODZAJ 28. *Purchawka* (Bovista. FRIES.)— Otoczeń beztrzonowy, korzeniący się, trwałe, papiérowaty, dwupokładowy, z oboma pokładami zrosłymi z sobą; z tych zewnętrzny pęka w łaty i częściowo oddziela się, a wewnętrzny pęka nieumiarowo,— lecz żaden z nich nie niknie. Istota zarodnikowa początkowo mięsista i komorkowata, z czasem wytwarza pałeczki czwórkowe zarodników, oraz włóśnią porośłą maleńkimi guziczkowatymi włoskami. Z wiekiem rozpadają się komórki mięsiste; a wtedy zarodniki rozrzucone spoczywają na podwójnej włóśni; z których jedną tworzą włókna grube ciemniej zabarwione, a drugą cieniuchne jasne i siatkowate. Zarodniki jajkowate i trzoneczkowe.

GAT. 1. *P. ołowiana* (B. plumbea.)— Kulista, największa przeszło 1" w obu wymiarach, a zwykła wielkości orzecha tureckiego. Otocznia pokład wewnętrzny papiérowaty, początkowo biały a później ołowiano-siny; zewnętrzny po złuszczeniu się — nieco pozostający przy podstawie; po pęknięciu otwór wązki; włóśnia zbita, wraz z zarodnikami— cisawa.— Zwykła wszędzie na ugorach, pa-

stwiskach, łąkach i ogrodach suchych latem i jesienią.— Młoda bywa *jadana*; a pyłek z dojrzałej miał użycie do tamowania krwotoków.

RODZAJ 29. *Promieniak* (Geaster. MICHL.)— Otoczeń kulisty beztrzonowy, dwupokładowy; z których zewnętrzny skórzasty pęka gwiazdkowato w łaty odwijające się sklepisto, a wewnętrzny błoniasty przyrosły spodem— otwiera się górą. Włóśnia z zarodnikami rozrzuconymi i trzoneczkowymi.

GAT. 1. *P. sklepisty* (G. fornicatus.)— Pokład zewnętrzny otocznia pęka w 4—5 prawie równych łat, skórzasto-mięsistych, od zewnątrz cisawych i nieco lśnących, a od wewnątrz białych, które — podwinąwszy się pod grzyba — dźwigają cały blisko 2" w górę; wewnętrzny okrągławy brudno-cisawy, z otworem ostrokężnym krésowanym.— Należy do rzadko napotykanych, i to tylko w lasach suchych, szpilkowych, piaszczystych; gdzie przed pęknięciem zatopiony w piasku — po pęknięciu wydzwignięty bywa nad jego powierzchnią.— Pyłek używano dawniej jak dwóch poprzedzających.

Odmiana — *α. wielodzielnego* (multifidus) różni się jedynie liczbą łat większą nad 5.

RODZAJ 30. *Łatczak* (Lysurus. FRIES.)— Otoczeń kulistawy, dwupokładowy; pokład zewnętrzny od spodu pochwiasty,— wewnętrzny trzonowy, rozpękający się na równe i wolne łaty, dzierżące od zewnątrz zarodniki.

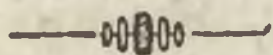
GAT. 1. *Ł. chiński* (L. Mocusin.)— Pokład zewnętrzny białawy, pęka w 2—3 łaty; wewnętrzny 3-łatowy, z trzonem dętym 5-kątnym, 3—4" wysokim, barwy mięsnej, powleczoney istotą lepłą, zieloną, zsuchającą się w coś podobnego do pokostu.— Rośnie on na korzeniach *Morw*

w Chinach, a choć podejrzany— *jadany* bywa.— Popiół z niego zachwalają tameczni na wszelkie stwardnienia rakowate.

RODZAJ 31. *Sromotnik* ¹⁾ (Phallus.** MICHL.)**
— Otoczeń różnie kulisty, korzeniący się, dwupokładowy, łatowato pękający w ten sposób — że pokład zewnętrzny oponiasty zostaje rozdartym przez wewnętrzny kapeluszowaty i trzonkowaty, powleczony zarazem istotą kléjką— w której rozrzucone są zarodniki— z początku w pałeczkach czwórkowych, a później wolne.

GAT. 1. *S. smrodliwy* (P. impudicus.)— Początkowo mały i kulisty, później nabywa wielkości i postaci jaja kurzego; biały i pękający górą; a wtedy, pokład zewnętrzny pozostaje przy podstawie trzona, wewnętrzny zaś kapeluszowaty, około 1" wysoki, kléisty i cisawo-zielony trzyma się tegoż trzona 4—6" wysokiego, białego i siatkowatego.— Rośnie w lasach, zaroślach, ogrodach i po pastwiskach na gruncie piaszczystym lub gliniastym, rzadko w okolicach górzystych— od czerwca do późnej jesieni: u nas bardzo rzadki.— Początkowo wielkości łebka od szpilki, gdy dorośnie— z powodu podobieństwa i trupiěj woni— zowią go jajem djablém: a choć nieszkodliwy— przez obrzydzenie *nie bywa jadanym*. Używany był dawniej w dnie jako środek pobudzający, oraz w cierpieniach nérek; także należał pomiędzy czarodziejskie środki sprawiające poronienie: w Indjach zaś wschodnich okładają nim ropnie i wszelkie nabrzwienia.

1) Grzyby tu należące, posiadając już niby-kapelusz i niby-oponę, stanowią prawdziwy przechód do *Obłoczków*; dla czego od wielu grzybopisarzy pomiędzy nimi umieszczanymi bywają. Odznaczają się szczególniejszemi postaciami, nadzwyczaj nagłym powstawaniem i odrażliwą wonią; a z małym wyjątkiem — zamieszkują gorące podniebia.



RZĄD 4.**Jądrzaki (Pyrenomycetes. FRIES.)**

Grzyby obleczone tkanką komorkową bryłową, oznaczonéj postaci, z tęgiém utkaniem— tworzącą otoczeń tęgi czyli tężeń (perithecium); wewnątrz posiadają mięsiste lub galaretowate jądro (nucleus), powstałe z włókienek i zarodników zawartych w otoczkach cewiastych i przejrzystych, mianowanych tu — puszkami (asci v. thecae), a niekiedy i z nitek soczystych— niby nadrostków— zwanych maczużkami (paraphyses).

RODZINA VI.**Kulnicowe (Spaeriacei. REICHB.)**

Grzybki drobniuchne, gromadnie spojone, kulistawe, z jak najdoskonalszém jądrem, pękające w szczycie lub rozdziérające się; żyjące na obumarłych częściach roślinnych, a niekiedy na nieżywych owadach lub gąsiennicach. Są prawdziwymi niszczycielami i żaden z nich nie bywa jadalnym.

RODZAJ 32. Kulnica (Sphaeria. HALLER.)— Otoczeń kulistawy, rogowaty, zamknięty, pojedynczo lub w różnéj liczbie osadzony na wspólnej podpórcie różnie upostacionéj— lub bez niéj, przedziurawiony w wierzchołku albo téż pękający, obejmujący jądro rozplywające się i powstałe z puszek pomieszanych z różnymi zarodnikami i maczużkami.

GAT. 1. K. papierowa (S. chartarum.)— Otocznie mnogie, nieco wrosłe i stérczące półkulisto, czarno-cisawe,

bezbrodawczkowe, obwiedzione prążką z plamki czarnocisawej; z jądrem białym, przedziurawione ostatecznie w końcowej brodawce, a od przyskórni pokryte.— Rośnie na butwiejącym papierze, obiciach i różnych tkaninach roślinnych.

GAT. 2. *K. ziejąca* (S. chians.)— Otocznie nader małe, wrosłe, rozrzucone, czarne, ze szczytem nieco stérczącym wypukło a otwierającym się w końcu kubeczkowato.— Wywija się gromadnie w postaci chropowacizny na gruszkach gnijących w jesieni.

RODZAJ 33. *Drewniak* (**Hypoxylon**. BULL.) — Podkładka podłużna, wzniesiona, mięsista lub skórzasto-drzewiasta, pojedyncza lub rozgałęziona, różnej barwy, początkowo powleczonea mączasto a później naga; w niej od góry otocznie zagłębione, z otworkiem na szczycie krótko-przedłużonym, z jądrem galaretowatém, z puszkami cewiastemi, a w nich z pojedynczymi a czarnymi zarodnikami.

GAT. 1. *D. palczasty* (H. digitatum.)— Trzoneczki w podkładce gładkie, zrosłe podstawami palczasto— prawie w darrń, 1--2" wysokie a 1—3" grube, prawie mięsisto-korkowate; otocznie maczugowate, nieco kończyste, szare, z jądrem zewnątrz czerwono-czarném, a wewnątrz białém.— Rośnie zazwyczaj na materiałach drzewianych po budowlach starych— które niszczy.

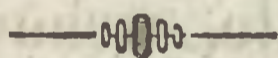
—000—

RZĄD 3.

Obłóczaki czyli **Grzyby** (**Hymenomycetes**. FRIES. v. **Sarcomycetes**. LINK. v. **Fungi**. BROGN.)

Właściwe te grzyby cechuje podwójny pokład dający im początek. Z tych jeden tęższego utkania obojętny,

stanowi właściwą treść kapelusza, i jeżeli zapuszczając się w tkaninę drugiego— niejako wrasta w niego miejscami, zowie się *wrośnią* (*trama*); a drugi powstały z *blaszek* (*laminae*), *cewinek* (*tubuli*) lub zagłębień komorkowatych zwanych *dołkami* (*foveae*), dzierżących na swój powierzchni zarodniki nagie lub objęte puszkami— mianujemy *oblóczką* (*hymenium*). Utkanie ich rozmaicie mięsiste, skórzaste, korkowate lub nawet drzewiaste, — a budowa dwojaka: bo albo powstają z samej części górnej — czyli kapelusza (*pileus*) i to w odmianach — *czapki* (*mithra*), *buławki* (*clavula*), *buławy* (*clava*) *żołędziny* (*glans*) i wielu innych, — albowi téż osadzony tenże bywa na *trzonie* (*stipes v. pes*). Wiele z nich przed zupełnym ukształceniem, okrywa w postaci worka błoniastego — *opona* (*volva*); której część, po rozwinięciu się zupełnym kapelusza — oderwana, albo pozostaje przyczépiona w górnej części trzona jako *kołnierz* (*annulus*), — albo téż obejmuje jego podstawę w postaci *pochwy* (*vagina*).



RODZINA VII.

Kisielcowe (Tremellini. FRIES.)

Grzybki z *oblóczaków* najniżej stojące w swój ustrojności, niby *pierwogrzyby* tego rzędu; istoty galaretowato-woskowatěj, która coraz w dalszych — dzielić się zwykła na *łaty*, czyniące przejście do kapeluszków. Zarodniki ich nagie tkwią na powierzchni. Żyją na innych roślinach żywych lub na szczątkach umarłych.

RODZAJ 34. *Móźdzak* (*Cerebrina*. FRIES.) — Grzyb z trzonem lub bez niego; początkowo tęższy a pó-

źniej galaretowaty, trzęski, w półprzejroczysty, przeróżnej postaci łątowatej lub fałdowanej; na całej swój powierzchni z zarodnikami mączasto wykwitającymi; wewnątrz jednostajny; po ususzeniu kurczący się w błonkę. (*Tremella* D. A.).

GAT. 1. *M. kruszkowy* (*C. mesenterica*).— Rozszerzony w przeróżne postacie i wymiary; podnoszący się, nieco tęgawy, z powierzchnią pokręcono- i falisto-marszczoną; barwy żółto-pomarańczowej.— Pospolity na gałęziach suchych opadłych z drzew liściastych.— Dawniej woda przekroplona używana bywała w niemocach oczów i dnowych.

RODZAJ 35. *Uszak* (*Auricularia*. LINK.)— Rozszerzony w łaty pokręcone i pomarszczone, z wierzchu gładkie spodem kosmate; treści galaretowatej, trzęskiej, tęgawej; a utkania z maczużek, gdzieniegdzie z pałeczkami zakończonemi zarodnikami pojedynczymi i sterczącymi nad powierzchnią grzyba.

GAT. 1. *U. judaszowy* (*A. Judae*).— Grzybki 2—3" szerokie i długie, wklęsłe, uchowi ludzkiemu podobne, z obu stron żylasto-fałdowane; z wierzchu lśnące, nieco śliskie, nagie, cisawo czarniawe, a spodem kosmate i oliwkowo-szare; w półprzejroczystawe; właściwej woni słabiej. Rośnie gromadnie na starych *Bzach czarnych* (*Sambucus nigra*) w jesieni: dla tego też uzyskał w lékarniach nazwisko *Grzyba bzowego*— *Fungus sambuci*; z kąd go przepisywano jako środek chłodzący w cierpieniach gardła i oczów; a w tym ostatnim wypadku napawano go różnymi innymi lékami oczowymi— i tak przykładano.

RODZINA VIII.

Goździankowe (Clavariacei. FRIES.)

Grzyby na podobieństwo wyższych roślin rozgałęzione, mięsiste; z obłóczką powierzchniową na końcach odnózek. Najniższe są pasożytami roślin, doskonalsze zaś rosną na ziemi. Zazwyczaj— zwłaszcza większe— *jadalne*.

RODZAJ 36. *Goździanka* (Clavaria. VALL.)
czyli ***Goździeniec***. — Mięsista, gałęzista z rzadkimi wyjątkami; buławki zwykle nieoddzielone od trzona, obłe, gładkie, pokryte obłóczką suchą, woskową, śmą, niekiedy czasem opyloną, zawierającą krótkie i 4-dzielne maczugowate pałeczki, a na nich pojedyncze zarodniki odrywające się przy dojrzeniu w postaci pyłu.

GAT. 1. *G. strojna* (C. formosa.)— Bardzo gałęzista, do 4" wysoka; pień niemal brzuchaty, nad 1" gruby, podnoszący się, żółty lub białawy, rozgałęziony; gałęzie grube, podnoszące się, proste, tęgie, pomarańczowo-różowawe; gałązki tępe i mniej więcej żółte; zarodniki żółto-cisawe.— Bardzo pospolita we wszelakich lasach.— *Powszechnie jadalna*.

GAT. 2. *G. szara* (C. cinerea.)— Przewrotnie stożkowata, do 2" wysoka, bardzo krucha, popielata lub mysięj barwy— tylko w górach żółtawa, utkania zbitego i tęgiego; pień krótki, gruby, bardzo gałęzisty; gałęzie i gałązki zgrubiałe, różnej postaci, nieco pomarszczone i tępe; zarodniki białe.— Rośnie w okolicach z wystawą nieco cieplejszą w lasach i po pastwiskach.— *Jadalna*.

GAT. 3. *G. koralowata* (C. coralloides.)— Do 4" wysoka, nieco łamna, wewnątrz dęta, biała a później szara; pień dość gruby, nieumiarowo lecz bardzo gałęzisty; gałęzie nierówne, ku górze porozszerzane, z licznymi gałą-

zkami kończystemi; zarodniki białe.— Rośnie darnisto po wilgotnych gołoborzach w jesieni.— *Jadalna*.

GAT. 4. *G. groniasta* (C. Botrytis.) — Krzaczki do 3" wysokie a do 6" w średnicy; pień przeszło 1" gruby a 1 1/2" wysoki, mięsisty, blady, wewnątrz biały, niekiedy pokładający się, gałęzie krótkie, gęste, mniej więcej niejednakowe tak co do długości jako i co do powierzchni; gałązki krótkie, przytępione, ząbkowane, czerwone lub cisaawe; zarodniki białe: czasem nawet cała bywa ciągle biała.— Porasta ziemię we wszelakich lasach między mchem i trawą, latem i jesienią.— *Jadalna* wszędzie.

W górzystych okolicach napotykamy odmianę — *a. ludowej* (plebeja).

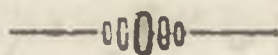
GAT. 5. *G. żółta* (C. flava) zwana od ludu *Kozią bródką*. — Kępki około 3—6" w średnicy a 3—4" wysokie, żółte lub żółto-czerwone; pień do 1" gruby i wysoki, mięsisty, wzniesiony, bardzo gałęzisty i białawy; gałęzie niemal równowysoko-wzniesione, obłe, tępe, kruche i żółte; zarodniki białe.— Rośnie darnisto, jako jedna z najpospolitszych w lasach wszelakich w lecie i w jesieni. — *Jadana* nietylko od ludzi, ale i od ptastwa bardzo chętnie; dla tego w razie jej urodzaju, Kwiczoły i Kosy daleko trudniej łapią się w sidła na ponęty.

GAT. 6. *G. ametystowa* (C. amethystina.) — Bardzo gałęzista, rzadko nad 2" wysoka, barwy fioletowej a początkowo lilla; gałęzie wydłużone, okrągławe, gładkie i tępe; zarodniki białe.— Rośnie kępiasto na leśnych wzgórzach i polanach w jesieni, szczególnie w Karpatach.— *Jadalna*.

RODZAJ 37. **Szmaciak** (**Sparassis**. FRIES.) — Mięsisty, bardzo podzielny; odnogi jakby liściasto porospłaszczane, szerokie, gładkie, okryte z obu stron obłóczką powstałą z krótkich i obok-ległych puszek lub pałeczek i

maczułek; zarodniki białawe, niemal eliptyczne, trzoneczkowe, w czwórkach nieco wystających nad powierzchnią grzyba; pień bardzo gruby, węzłowaty i oddzielający się od obłóczki. (*Clavaria*. WOLFF.).

GAT. 1. *S. kędzierzawy* (*S. crispa*) — zwany *Sorokopem*, *Siedunem* lub *Siedzim* w języku ludowym.— Tworzy kępi 2—4" wysokie a 6" w średnicy; białawy, później żółtawy lub cisawy; pień gruby, korzeniący się, pełny i biały wewnątrz, pojedynczy lub podzielny, u wierzchu z licznymi listkowatymi wielodzielnymi i pomarszczono-fałdowatymi odnogami, których końce poodginane. — Rośnie nie zbyt pospolicie, czasem i w wielkich kępach, których pień wtedy bywa w ziemi zatopiony; a to w lasach szpilkowych, suchych i piaszczystych.— *Jadany* z upodobaniem.



RODZINA IX.

Piestrznicowe (*Helvellacci*. FRIES.)

Nader niekształtne — choć już kapeluszowe grzyby, stanowią niejako przejście z bezkapeluszowych do kapeluszowych; czasem bez trzona; kapelusz ich pokręcony i jamiasty, pokrywa warsta długich puszek ośmiozarodnikowych z maczużkami. Po największej części niewinne.

RODZAJ 38. *Piestrznica* (*Helvella*. LIN.)— Kapelusz czapkowaty, fałdowaty, łatowaty, dołkowaty, z brzegami obwisłymi, w środku podparty trzonem, a od góry i brzegiem pokryty obłóczką gładką, utkaną z puszek 8-zarodnikowych i maczużek. (*Elvella*. LIN.).

GAT. 1. *P. jadalna* (*H. esculenta*.)— Kapelusz 1—3" w średnicy a 1—2" wysoki, w podstawie wgięty, tu i ow-
3.

dzie z trzonem zrosły, woskowaty, kruchy, falisty, pomarszczony, poskręcany, dołkowany — słowem do najwyższego stopnia niekształtny, rozdęty i ciemno-cisawy; trzon 1—3" wysoki a 1" w średnicy, białawy lub blado-czerwonawy, porosły niknącą i białawą wełną, nie. ówno gruby, krawędziasty lub ściśniony, utkania z młodu rdzenistego — a później wydrążony i komorkowaty. — Pospolita w obrzeźnych lasach szpilkowych na wilgotnych piaskach; rzadszą bywa w ogrodach — i to z wiosny, w lato wilgotne, a nawet i w jesieni. — Zazwyczaj *jadana*.

GAT. 2. *P. zatokowa* (H. lacunosa.) — Kapelusz $\frac{1}{2}$ —3" wysoki i takież średnicy, 2-rzadko 3-łatowy, rozdęty, różno-kształtny, niekiedy oszroniony, błonkowaty, woskowaty, nieco sprężysty, suchy, z łalami podwiniętymi, wypukło-okrągławymi, tu i owdzie zrosłymi z trzonem, z wierzchu czarny lub jasno szary a spodem szaro-białawy, płytko dołkowany; trzon 2—4" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" w średnicy, dęty i cienko-ścienny, obły lub kątowny, najczęściej ściśniony, przy podstawie cieńszy, żeberkowato-dołkowany lub komorkowaty, prawie sprężysty, szary, u spodu z czupryną korzonkową dość rozpostartą, pilśniowatą i białawą. — *Jadana* we wszystkich odmianach.

Znajdujemy zaś tychże trzy: *a. Mniszki* (Monacella) która bywa zaledwie 2" wysoka, z trzonem czarniawym, a spodem kapelusza cisawym, — z wiosny i w lecie na gołoborzach lasów liściastych, po sadach i na pniach gnijących; — *b. sadzowatej* (fuliginosa) rzadko nad 1" wysokości, z kapeluszem z wierzchu sadzowocisawym, spodem białawym i żebrzastym, a z trzonem białawym, — i to między mchami po tamach; — wreszcie *c. trójszczytowej* (tricuspidata) z kapeluszem trójłatowym o łalach kończystych, sadzowocisawym a spodem szarym, żyłkowanym i brodawkowatym, z podobnymże trzonem, — wraz z poprzedzającą.

GAT. 3. *P. Infułka* (H. Infula.) — Zwykle wysoka 3—4" a niekiedy 8—12"; sam kapelusz 4—5" wysoki,

łamny, rozdęty, łękowaty, niekształtny, kątowato-3-4-5-łatowy, niemal cynamonowej barwy a spodem mięsnej, z brzegiem podwiniętym i dolegającym do trzona; trzon 2—4'' wysoki, a $\frac{1}{2}$ —2'' gruby, obły, tylko od góry nieco rozszerzony i rozplaszony, blado-lub czerwono-cisawy, — wewnątrz początkowo włóknisto - rdzenisty a w końcu dęty.— Pospolita po nad wodami i na drzewach gnijących w jesieni.— *Jadalna*.

GAT. 4. *P. kędzierzawa* (H. *crispa*.) — Kapelusz fałdowaty, kędzierzawy, 1—2'' wysoki i takież średnicy, z łalami 3ma odwiniętymi, cienkimi, czasem poszarpanymi i falistymi, — z wierzchu blady lub białawy, a spodem pomarszczony, popielaty, żółtawo- lub przez się- cisawy; trzon 2—4'' wysoki, czasem stopowy, 1—2'' gruby, przy podstawie brzuchaty, dołkowato-rowkowato-zeberkowany, biały, wewnątrz komorkowaty; czupryna korzonkowa gruba i szeroka, szara.— Dość zwykła w zaroślach i lasach liściastych, wilgotnych, oraz na brzegach bagien i stawów, i to w licznych odmianach— z kapeluszem białawym, rudawym, żółtawym lub cisawym — z wiosny i w jesieni.— *Jadalna*.

RODZAJ 39. *Smarz* (**Morchella**. DILL.) inaczej *Smarcz*. — Kapelusz przyrosły, kulisty, dzwonkowaty lub obły, woskowato-mięsisty, z wierzchu licznymi fałdami w dolki siatkowate przeobrażony, pokryty obłóczką woskową i ubarwioną, powstałą z puszek cewiastych 6—8-zarodnikowych, za dojrzaniem wyrzucających sprężysto zarodniki; trzon mięsisty i dęty. (Phallo-Boletus. MICHEL.)

GAT. 1. *S. jadalny* (M. *esculenta*.) — 3—5'' wysoki; z kapeluszem jajowatym, przyrosłym do trzona w całej swjej długości, blado-żółto-cisawym lub płowym, z zebra-

mi niekształtnemi, okrągławemi, różnie kątowato zbiegającemi się i tworzącemi pola głębokie z dnami fałdowatemi; trzon obły, $\frac{3}{4}$ —1" gruby, biały, dęty, gładki, tylko przy podstawie fałdowato-dółkowaty.— Rośnie na gruncie piaszczystym po lasach, ogrodach, zaroślach, a rzadko na pastwiskach lub łąkach — w kwietniu, maju i czerwcu.— Zwyczajnie *jadany*.

Bywa w 3 odmianach: *a. okrągły* (rotunda) z dołkami okrągłymi i żeberkami cieniuchnymi; — *b. rudy* (fulva) barwy lisiąg, z dołkami podługowatymi a żeberkami okrągławemi; *c. zwyczajny* (vulgaris) z dołkami prawie 4-kątnymi, a żeberkami tępemi i grubemi.

GAT. 2. *S. wyborny* (M. deliciosa.)— 1—3" wysoki; z kapeluszem niemal obłym, 2—3" wysokim, nieco kończystym, przyrośłym do trzona tylko podstawą; z żebrami grubemi, gęstemi, różnie pokręconemi, żółto-czerwonawemi; z trzonem prawie obłym, 3—6" grubym, białym, drobnuchno omszonym — niemal nagim, — w starości fałdowato-zeberkowym.— Rośnie z wiosny w trawie na bezdrożach, tamach, zaroślach i w lasach szpilkowych.— *Jadalny* zwyczajnie.

Toż rozumieć się i o odmianie— *a. kędzierzawego* (crispa), tak zwanój od nadzwyczajnego pokręcenia żeberk.

GAT. 3. *S. dzwonkowaty* (M. patula.)— $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ " wysoki; kapelusz jajowaty, 1—2" wysoki a 1— $1\frac{1}{2}$ " w średnicy, od podstawy do połowy wolno odstający; żebra grube, równoległe zbiegające i połączone z sobą takimiż poprzecznymi, tępe, czarno obwiedzione; dołki nierówno-4kątne, niekształtne, głębokie, z dnem gładkiem; trzon dęty, 1— $1\frac{1}{2}$ " wysoki a $\frac{1}{2}$ " gruby, obły, od dołu zgrubiały, równy i gładki, mączasto opylony, biały, później brudny, a wreszcie brudno-czerwonawy.— Rośnie wraz z poprzedzającym w kwietniu i maju.— *Jadalny*.

RODZINA X.

Kapeluszone (Pileati. FRIES.)

Grzyby najwyżej ukształcone, z doskonałymi kapelusami, czasem jednak bez trzonów; często z pierścieniami lub pochwami; z obłóczką zawsze spód kapelusza zajmującą, powstałą z pałeczek zazwyczaj z zarodnikami wczwórki na końcach poosadzonymi, a pomiędzy nimi tu i owdzie porozrzucane bywają pęcherzowate narzędzia—poczytywane od niektórych niby za coś odpowiadającego główkom pręcików roślin jawnopłciowych, zwane przez KORDE — nie wiem czy właściwie— pyłniczkami (pollinaria)— a od innych płodniczkami (antheridia).

RODZAJ 40. *Kolczak* (Hydnum. LIN.)— Obłóczka od spodu kapelusza, jednego z nim utkania, ciernista; które to ciernie są zamkniętymi cewinkami, zakończonemi na zewnątrz 4-zarodnikowemi pałeczkami.

GAT. 1. *K. jézowaty* (H. Erinaceus.)— Boczno-czépny lub trzonowy, atoli bez wyraźnie odosobnionego trzona; 4—8" w obu wymiarach, mięsisty, sprężysty, wiszący; kapelusz sercowaty, bezbrzegi, biały lub żółtawy, burowłóknisto-strzępaty; ciernie 1—2" długie, proste, kończyście, zwisle, białe— po wysuszeniu żółknące. — Porasta szczeliny i dziópła starych i zwolna gnijących drzew liściastych, szczególnież téż *Dębów* i *Buków*.— *Jadalny*.

GAT. 2. *K. obłączasty*. (H. repandum.) — Kapelusz różnej postaci,— z początku wypukły a później płaski, ale zawsze garbaty, 2—6" szeroki, najczęściej barwy mięsnej wpadającój w cisawą lub żółtawą, bardzo kruchy, w brzegu ostry i łękowato wcinany; trzon wyraźny, 1—1 1/2" wysoki a około 1" gruby, dęty, zbity, nagi, w podstawie nabrzmiały. Rośnie w borach gromadnie późno w jesieni.— *Jadalny*.

GAT. 3. *K. dachówkowaty* (*H. imbricatum*) zwany *Łosuniem*. — Ma kapelusz mięsisty, płaskawo-wypukły a czasem środkiem zakłęsły, 2 — 5" w średnicy, cisawy, z brzegiem ostrym nieco podwiniętym, cały okryty łuskami promieniowo-dachówkowo ułożonemi, grubemi, kątowatemi, kolczystemi, cisawemi, później czerniejącemi; ciernie spuszczone się po trzonie, sztydłowate i szaro-białawe; trzon 1—2" długi a 1/2—1" gruby, mięsisty, gładki i białawy. — Zwyczajny po lasach szpilkowych suchych. — *Jadalny*.

RODZAJ 41. **Ozorek** (**Fistulina**. BULL.) — Obłóczka dółna, początkowo brodawczkowata, później cewinkowata, a to z powodu — iż cewinki pierwiastkowo są zamknięte i później dopiero otwierają się, zawierając na ścianach swego wydrążenia zarodniki cisawe na pałeczkach — pojedynczo.

GAT. 1. *O. wątrobowy* (*F. hepatica*). — Kapelusz w postaci języka lub innej podobnej do ozora albo płata mięsa, niekiedy na piędź długi a do 1" gruby, prawie bez trzona, mięsisto-soczysty, później drzewiejący, po zranieniu sączący ciecz barwy krwistej; z cewinkami białawemi lub żółtawemi, do 1/2" długimi. Początkowa barwa dalej zmienia się na rudo-cisawą. — Rośnie zwykle gromadnie w przeróżnych postaciach na pniach starych *Dębów*, *Buków*, *Orzechów*, *Kasztanowców* i innych drzew liściastych, w późne lato i jesieni. — Obok miłej woni, posiada smak przyjemnie kwaskowaty; dla tego oprócz zwykłych przypraw, *jadany* bywa i za sałatę z sokiem cytrynowym.

RODZAJ 42. **Stroczek** (**Merulius**. HALL.) — Kapelusz przeróżny, cienko-wypłaszony, włóknisto- lub mięsisto-skórzasty, postaci nieoznaczonej, z obłóczką dółną,

woskowałą i niekształtnie żylasto fałdowaną; fałdy dzióbko-
wate, bezcewinkowe, często kątowato-ząbkowane, nieró-
wne, ściśle zrosłe z treścią kapelusza, a wszędzie opatrzone
pałeczkami i maczuzkami. (Xylomyson. PERS.).

GAT. 1. *S. rosisty* (M. lacrymans.) — Rozpłaszczony
niekiedy na kilka stóp, gębczasto - mięsisty i żółto - lub
rudo - cisawy, spodem aksamitno - włóknisty, ostatecznie
fiolkowy, w brzegu nabrzmiął, włóknisty i biały; fałdy
szerokie, nierówno siatkowate, pokryte rudo - cisawymi
zarodnikami. Zraniony sączy ciecz barwy wody, mlecznie-
jącą później; smak ma nudny — równie jak i woń — odu-
rzający. — Rośnie na gnijących zwałach i wszelkich bu-
dowlach drzewianych, niszcząc je bardzo prędko: ostate-
cznie daje początek pleśni — zwanój *Wiązkowcem domo-
wym* (Himantia domestica). Gdzie się zbyt rozszerzy, ma
bywać przyczyną uporczywych chorób domowych. Chcąc
się go pozbyć, radzą posypywać oskrobane z niego miej-
sca gorącym popiołem i wietrzyć budynki; lecz to mało
pomaga: najlepiej pomazywać je roztworem 1 funta siarka-
nu miedzi w 2 kwartach wody, lub téż kwasem siarko-
wym roztworzonym. — *Jadowity*.

W razie gdy czasem fałdy wydłużają się w cieńsze — powstaje
odmiana *a. kolczakowatego* (hydnoideus).

GAT. 2. *S. niszczący* (M. vastator.) — Széroko przy-
rosły, błoniasto rozpostarty, żywo-żółty, w brzegu cienki,
kosmaty, z fałdami dziurkowanymi i kręto kędzierzawymi. —
Niszczy także budowle jako i drzewa liściaste stare, w spo-
sób poprzedzającemu podobny. — *Jadowity*.

RODZAJ 43. *Gmatwek* (Daedalea. PERS.) —
Oblóczka zatokowo-komorkowata, jużto z jamami pokrzy-
wionemi — już téż z blaszkami rozmaicie siatkowo-rozga-

łęzionemi i wzajem pozrastaleni; wydrążenia porośle pałeczkami 4-zarodnikowemi, z zarodnikami pojedynczymi.

GAT. 1. *G. dębowy* (D. quercina.) — Kapelusze beztrzonowe, połówkowe, pojedyncze lub poskupiane, czasem piądziowe i więćej, korkowate, pomarszczone, nierównopowierzchniowe, dość nagie, bezpręgowe, zewnątrz i wewnątrz blado-orzechowe; blaszki łękowato-poplątane, zatokowe, tępe, niekiedy poszarpane. — Porasta stare *Dęby*, a rzadko inne stare drzewa liściaste — znosząc nawet zimę. — Używany bywa do robienia chubki; lecz ta zanadto cienka, bo wiele odpada przy przyrządzaniu. — *Niejadalny* choć niejadowity, a to z powodu swój drzewiastości.

GAT. 2. *G. naziemny* (D. epigaea.) — Kapelusz roczny, od 3" — 1 1/2' w średnicy, niekształtny i często łatowaty, nierówny, pokryty pilśnią, zewnątrz żółto- lub czarno-cisawy a wewnątrz żółto-cisawy, miętko-korkowo-włóknisty i łatwo-łamny; trzon 1—2" wysoki, soczysty, zewnątrz barwy kapelusza a wewnątrz cynamonowój, zatopiony większą częścią w ziemi; blaszki z początku żółte później cisawe, spływające na trzon i rozmaicie pozakręcane w prawdziwe błędniki i zatoki; zarodniki białe, łatwo wysypujące się. — Rozrastając się na ziemi na strony, obejmuje w swą treść ździebła traw i gałazki roślin, z kąd zdaje się być od nich poprzerastałym: częsty na gołoborzach szpilkowych w sierpniu i wrześniu. — Daje hubkę, lecz złą.

RODZAJ 44. ***Wrośniak*** (**Trametes**. FRIES.) — Kapelusz tęgi, beztrzonowy i połówkowy; oblóczka spodnia, z cewinek początkowo nader cieniuchnych i zamkniętych a później otwartych, z otworkami równymi, okrągławymi lub podłużnymi, a nigdy poplątanymi lub poszarpanymi; istota kapelusza zapuszcza się nieodmieniona

pomiędzy cewinki obłóczki— jako prawdziwa wrośnia (trama) i jest od nich zupełnie różna. (*Polyporus* Aut.).

GAT. 1. *W. wonny* (*T. suaveolens*).— Kapelusz zazwyczaj pojedynczy, 2—5'' szeroki, korkowaty, dość miękki, gruby, poduszczkowaty, kosmaty, bezpręgowy i biały; dziurki okrągłe, dość duże, białe, później cisawiejące; woń miła, mocno anyżkowa.— Porasta pnie *Wierzb* wraz z innymi gatunkami w jesieni, wytrzymując nawet zimę.— Dawniej używany bywał jako *Grzyb wierzbowy*— *Fungus salicis*, w suchotach.

RODZAJ 45. *Huba* (***Polyporus***. FRIES.)— Kapelusze tęgie, najczęściej połówkowe, pojedyncze lub gromadne, trzonowe lub beztrzonowe; obłóczka dólna, powstała z cewinek otwartych w dziurki, na których wewnętrznej powierzchni tkwią pałeczki 4-zarodnikowe, — zrosła z istotą kapelusza,— która atoli w tym rodzaju niezapuszcza się bynajmniej pomiędzy cewinki jak w poprzedzającym. Niemal wszystkie są wieloletnie i tém się odznaczają, że w obłoczce co rok przybywa nowa warstewka cewinek, pozwalając po liczbie obecnych warstewek wnosić wiele ma lat roślina.

GAT. 1. *H. ogniowa* (*P. igniarius*) zwana zazwyczaj *wierzbowa*.— Kapelusz zwykle wieloletni i drzewiasty, beztrzonowy, boczno-czépny, początkowo garbato-kulisty, bezbrzegi, równy, z cienką powłoką przylegającą strzępiasto i szarą,— później kilka cali gruby a nawet piądziowy, kopytowaty i z brzegiem zaokrąglonym; barwy zewnątrz rudo-cisawej, czasem cisawo-czarniawej i émy, a wewnątrz rudo-cisawej i pasiasty; dziurki małe, z początku białoszarawe a potem cynamonowe.— Dochodząc do 1' w średnicy a grubości 4'', porasta pnie *Wierzb*, *Śliw* i innych drzew liściastych.— Z powodu zbyt wielkiej twardości, nie da

się przyrządzać na hubkę handlową; lecz po mocném zesaletrowaniu, używa się na domowe potrzeby.

GAT. 2. *H. żagwiowa* (*P. fomentarius*) *bukową* mianowana.— Kapelusz wieloletni, beztrzonowy, boczno-czépny, prawie kopytowany a ku osadzie klinowaty — przez co niemal 3-ścienny, do 1' szeroki a 6'' gruby; zewnątrz gładki, z rzadka pręgowany, ćmy, z dymowej w biało-czerwona barwę wpadający, a wewnątrz miękki, włóknisty i żółto-cisawy; z korą bardzo twardą i grubą; brzeg jego i otwory cieniuchnych a długich cewinek — początkowo dymowo-szare, później błękitnawe, nareszcie rudocisawe.— Rośnie na pniach drzew liściastych; zwłaszcza *Buka*.— Wyprawianą bywa na hubkę handlową — najlepszą, która czysta — używa się w chirurgii do tamowania krwotoków; pokrajana zaś cienko, wyługowana w potażu, wytłuczona aż do należytej pulchności i nasaletrowana — służy do niecenia ognia.

GAT. 3. *H. obrzeżona* (*P. marginatus*) czyli *jodłowa*. — Kapelusze wieloletnie, pojedyncze lub dachówkowo nadrastające, boczno-czépne, beztrzonowe, dość przypląszone lecz garbate, do 6'' szerokie, okryte jakby skrupiastą korą, spółśrodkowo-rowkowane; zewnątrz gładkie, płowe, później czarniawe, szaro opylone, różnobarwnie pręgowane i w brzegu jaśniejsze, — wewnątrz orzechowe, z wiekiem ciemniejące; dziurki okrągłe, barwy słomiastej, z ujściami białymi, — wszelako tarte rudzieją. — Zwykła na pniach różnych drzew, najwięcej *Jodeł*. — Daje niezgorszą hubkę.

GAT. 4. *H. lékarska* (*P. officinalis*) zwana *modrzewiową*. — Kapelusz wieloletni, beztrzonowy, boczno-czépny, mięsisto-korkowaty, twardniejący z wiekiem i łamny, kątowaty, z cienką korowatą powłoką; zewnątrz gładki,

spółśrodkowo - krésowany, żóltawo-biały, z ciemniéjszemi i cisawemi pręgami, — wewnątrz téjże saméj barwy; cewinki krótkie i cienkie, żóltawe; smaku początkowo słodkawego a daléj gorzkiego i nudnego; woni zaś świeżéj mąki. — Rośnie wszędzie na pniach *Modrzewia*, wszelako najokwiciéj w krajach południowych. — Dawniéj sprowadzano ją do lékarń z Aleppu; przepisywana zaś bywała pod nazwą *Bedly białéj* — *Agaricus albus* lub *Grzyba modrzewiowego* — *Fungus Laricis* przeciwko czerwiwości, żóltaczce i puchlinie jako lék drażniąco - wyczyszczający; świeżo nawet poczęto wznawiać jéj użycie w potach niszczących.

GAT. 5. *H. chropawa* (*P. hirsutus*). — Kapelusz roczny, beztrzonowy, połówkowy, bocznoczépny, dachówkowo-mnogi, 1 — 2'' szeroki, korkowato-skórzasty, prawie nérkowaty; zewnątrz szaro-białawy i szorstkowłosy, z rowkami spółśrodkowymi i podobnemi pręgami, — wewnątrz zaś biały, sprężysty, włóknisty; dziurki okrągłe, tępe, białawe a późniéj szaro-cisawiejące. — Pospolita na pniach różnych drzew, szczególniéj téż *Orzechów* i *Jabłoni*. — Służy do otrzymania żywo-żóltego barwika przez proste odgotowanie w wodzie; który, mimo że się chwyta bawełnianych i lnianych tkanin, najlepiéj używa się do jedwabnych. Odgotowując go w czystym siarkanie glinki, otrzymujemy piękny szkarłat zwany *Lakka* — *Lacca*.

GAT. 6. *H. niszcząca* (*P. destructor*) mianowana *domową*. — Kapelusz roczny, różnéj postaci, mniej wiécéj rozszérzony i odgięty, zewnątrz cisawo-biały nagi i pomarszczony, a wewnątrz pasiasty i miédko-włóknisty, z młodu soczysty i kruchy; cewinki długie i pogięte, a otworki ich okrągławe, poszarpane i białawe; woń mocna lecz nie odrażająca. — Rosnąc na wilgotnych pniach szpilkowych

i podobnychże budynkach drzewianych — niszczy je, lecz ani tak nagle ani tak straszliwie jak *Stroczek*: gubi się zaś tym samym sposobem co i tamten.

GAT. 7. *H. nibyluskowata* (*P. subsquammosus*) zwana *pańską*. — Kapelusz rozmaitej postaci, 2—5" szeroki, mięsisty, tęgi, brudno-żółto-białawy, zrzadka łuskowaty; trzon podnoszący się, 1—1 1/2" wysoki, tylko czasem mimośrodkowy, gładki i białawy; otworki nieco pokręcone, nierówne, miękkie i białe; woń i smak — miłe. — Rośnie pojedynczo na miejscach suchych w lasach górzystych. — Choć rzadko — *j a d a n a*.

GAT. 8. *H. luskowata* (*P. squammosus*). — Kapelusz mięsisty, tęgi, 3"—1' szeroki, płowo-cisawy, łuskami ciemniejszymi i przytulonemi porośły promieniowo; dziurki duże, nierówne, kątowate, blade, później żółto-cisawe; trzon zawsze mimośrodkowy, 1—3" wysoki a 1 1/2" gruby, niemal téj saméj barwy, z pręgami cisawemi, siatkowatemi. — Pospolita pojedynczo lub gromadnie na pniach gnijących — najwięcej *Olszy*. — *J a d a l n a*, choć woń starszych niezbyt miła.

GAT. 9. *H. Bulczak* (*P. artemidorus*). — Kapelusz z 2—8 łątami wielkimi i pokrywającemi się nawzajem częściowo, z kąd powstaje bryła 3—16" w średnicy; barwy mniej więcej bulkowo-żółtój, nagi, gładki, suchy, w starości rozpadający się siatkowato; treść biała, jędrna, łatwo-a zawsze równo-łamna; trzon mimośrodkowy, 1/2—1 1/2" wysoki a 1—4" gruby, dzierzący 1 lub więcej kapeluszów, drobno dołkowaty i podobnie jak spód kapelusza — pełny; cewinki białe, około 1" długie, z otworkami okrągławymi, maleńkimi i przybiérającymi z wiekiem barwę kapelusza; zarodniki białe. — Rośnie na wzgórzach piaszczystych w pośród młodych zarośli szpilkowych w lecie

aż do przymrozków.— Opisana i nadzwyczaj zachwalona jako *wyborny pokarm* od LENZA.

GAT. 10. *H. owcza* (P. ovinus.) — Kapelusz 1—6" w średnicy, mięsisty, kruchy, różnej postaci, białawy, gładki, później rysowato i drobno łuskowany, z brzegiem cokolwiek wywiniętym; obłóczka nieco spływająca na trzon, z dziurkami małymi, równymi, okrągłymi, początkowo białymi, później żółkniejącymi; trzon około $\frac{1}{2}$ —2" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ " gruby, biały, później żółkniejący i cisa-wiejący, przy podstawie niemal bulwiasty, wewnątrz zbity i pełny.— Rośnie gromadnie w lasach szpilkowych w jesieni.— *Jadalna* i wybornego smaku.

GAT. 11. *H. okółkowa* (P. umbellatus.) — Wyrasta w krzaki bardzo gałęziste ze wspólnej podstawy, prawie w wiązkach niby okółkowych, do 1 $\frac{1}{2}$ ' w średnicy; kapelusze okrągłe, $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ " szerokie, z początku wypukłe, później wklęsłe, gładkie, nagie, blado-cisawe, rzadko białe i cisawo prążkowane; trzonki wydłużone, kilkakroć rozgałęzione, tęgo-mięsiste i białawe, otworki maleńkie, nierówne a białe.— Cały krzak waży niekiedy do kilku funtów, zwykły porastać zgniłe pnie i korzenie, lub ziemię próchnicową, w jesieni.— *Jadana* za przysmaczek.

GAT. 12. *H. gałęzista* (P. frondosus) zwana *Siedzią*. — Również gromadna, w krzakach bardzo gałęzistych, do 2' w obu wymiarach — na jednym trzonie układa się dachówkowato. Kapelusze połówkowe, niemal językowato wydłużone, łatowato powcinane, pomarszczone, cisawo-szare, a wewnątrz białe; otworki drobniuchne, nierówne, kończyste, w ujściu strzępiaste, niemal białe, za nagnie-ceniem żółkniejące; woń miła.— Rośnie na korzeniach lub odziomkach starych drzew — zwłaszcza *Dębów* w sierpniu i wrzeźniu.— *Jadana* z upodobaniem.

RODZAJ 46. *Grzyb* (**Boletus**. DIELL.)— Oblóczka spodnia, powstała z cewinek lekko z sobą pospajanych, niezrastających się z treścią kapelusza, przez co cała ich warstwa łatwo się oddziela; w ich wydrążeniach pałeczki 4-zarodnikowe.

GAT. 1. *G. jadalny* (*B. edulis* v. *bulbosus*) zwany *prawdziwym* lub *Borowikiem*.—Kapelusz poduszczkowaty, półkulisty, do 5" w średnicy, jędrny, gładki, jasniej lub ciemniej kasztanowato - cisawy, z treścią białą i niezmienną po złamaniu; trzon 3—6" wysoki a 1—3" gruby, przy podstawie bulwiasto nabrzmiały, a przy wierzchołku początkowo siatkowaty i białawy, nareszcie cisawy; cewinki wolne i małe, z początku białe, dalej żółte, wreszcie zielonawe; zarodniki ciemno-płowe; woń słaba lecz miła, a smak słodkawy niby migdałowy.— Pospolity jest we wszelakich lasach suchych od wiosny do późnej jesieni.— Najsmaczniejszy i najwięcej też *jadany*.

GAT. 2. *G. Maślak* (*B. luteus* v. *annulatus*) lub *Koźlak*, inaczéj *Maślarz*.—Kapelusz wypukły, poduszczkowaty, niekiedy w środku tępawo-kończysty, 2—6" w średnicy, jędrny, kléisty, cisawy lub kasztanowaty, z treścią białą bez zmiany w złamaniu; trzon niemal obły, 2—4" wysoki a $\frac{1}{2}$ —2" gruby, pełny, białawy— tylko ponad kołnierzem żółtawy i kropkowany; kołnierz błoniasty, biały, później cisawy; cewinki pojedyncze, niemal kątowne i żółte; zarodniki ciemno-płowe; smak i woń podobne *Borowikowi*.—Rośnie wszędzie w lasach suchych i wilgotnych; niemal tak *ulubiony* jak tamten.

GAT. 3. *G. chropawy* (*B. scaber* v. *rufus*) zwany *Podbrzeźniakiem*, *Czeszczowikiem* lub *Babką*.—Kapelusz poduszczkowaty, mięsisty, $2\frac{1}{2}$ —4" w średnicy a $\frac{3}{4}$ —1" gruby, gładki, później wykrawany, dołkowaty lub w środ-

ku prawie wgnieciony, różnej barwy, a w wilgotnych miejscach mniej więcej kléisty; trzon 3—8'' wysoki, wysmukły, ku podstawie zwykle grubszy, szorstkawy od łusek i cierńków strzępiastych i czarnych; cewinki długie, wolne, obłe, najprzód białe później brudne, w ujściach okrągłe a z czasem kątowate; zarodniki ciemno-rude.— Ze względu na barwę rozróżniamy 3 podgatunki:

A. pomarańczowy (*aurantiacus*) zwany *Podosinnikiem*; z kapeluszem pomarańczowym, rudym lub żółtawym i podobnymże pokryciem na trzonie; rosnący w małych gromadkach najczęściej po zaroślach brzoźowych i na wrzosowiskach, zwłaszcza w lata wilgotne;

B. ciemno-szary (*fuliginoso-cinereus*); z kapeluszem i łuskami blado- lub ciemno-cisawemi; nie tyle gromadny;

C. rudo-czarniawy (*fusco-niger*); z barwą tychże części rudą lub cisawo-czarną; rzadki.

Lubo niezbyt smakowite, przecież wszystkie dość zwyczajnie *jadane*.

GAT. 4. *G. ziarnisty* (*B. granulatus* v. *circinans*) zwany *Mchownikiem*.— Kapelusz z początku prawie kulisty i 2—3'' w średnicy, później półkulisty, poduszczkowaty, nierówny, kléisty, cisawy, cokolwiek wykrawany; z brzegiem nagim, cienkim i ostrym, a treścią żółtą; trzon 2—3'' wysoki, cienki, niemal obły i równy, żółtawy a od góry— początkowo z białemi i żółtymi a później cisawemi lub czarniawemi kropeczkami albo łuseczkami; cewinki nieco przyrosłe, niemal zbiegające po trzonie, krótkie, pojedyncze, żółte, z otworkami okrągłymi i równymi a drobniuchno brodawczkowymi; zarodniki ciemno-płowe.— Rośnie pospolicie i gromadnie we wszelakich lasach, od wiosny do późnej jesieni; szczególnież zaś lubi okolice górzyste.— Poczytywany bywa od niektórych grzybopisarzy za odmianę *Maśluka*— bez kołnierza; dla tego również tamtemu smaczny i *jadany*.

GAT. 5. *G. Wołak* (*B. bovinus*).—Kapelusz poduszczkowaty, 2—4" w średnicy a 4—7" gruby, czerwono-bułany, w czasie wilgotnym — kléisty, z brzegiem cienkim, z treścią białą lub żółto-czerwonawą i niezmiéniającą się za złamaniem; trzon 2—4" wysoki a 4—10" gruby, barwy kapelusza, tęgi, gładki, bez wyraźnego kołnierza i opony; cewinki nieco zbiegające na trzon, do 3" długie, kątownate, poukładane jakby w komorki, z początku szaro-żółte a później rudo-cisawe; zarodniki ciemno-płowe.—Rośnie gromadnie we wszelakich—szczególniej jednak szpilkowych lasach latem i jesienią.—*Jadany* bywa za zwyczaj, bo smak jego miły słodkawo kléjowaty.

GAT. 6. *G. Krowiak* (*B. subtomentosus* v. *crassipes*) inaczéj *Rzeszotnik* lub *Sitnik*.—Kapelusz przeszło 4" w średnicy, poduszczkowaty, z wiekiem w środku zakłéśły, suchy, kosmaty, z powierzchnią często padającą się i okazującą w szczelinach jego treść, oliwkowy lub czerwonawo-cisawy; treść żółtawa po złamaniu błékitniejąca; trzon około 2" wysoki, nierówno gruby, prążkowany, niemal dołkowaty lub grubo-siatkowaty, blado-żółty a później czerwonawy; cewki nieco przyrosłe, nierówne, długie, kątownate, siarkowo-żółte lub żółto-zielonawe a czasem brudno-modre lub cisawo-zielonawe; zarodniki różnie płowe.—Rośnie samotnie lub gromadnie w lasach szpilkowych i zaroślach brzozowych suchych na wzgórzach, w lecie i jesieni.—Mimo że jest bez woni, smak miły czyni go dość zwyczajnie *jadany*.

GAT. 7. *G. pstry* (*B. variegatus*) czyli *Piasecznik*.—Kapelusz początkowo półkulisty, później płasko-poduszczkowaty, 3—4" w średnicy a często 1" gruby, gębczasty, brudno-żółto-cisawy, gładki lub z łuskami włókienkowatymi i wiązkowo przylegającymi, ciemniejszymi a nawet czarnia-

wemi; z brzegiem ostrym i strzępiastym, z młodu podwiniętym; z treścią żółtawą, niekiedy modrawą; trzon 2—3'' wysoki, prawie obły, gładki, nagi, od wierzchu żółty lub cisawy a od spodu białawy; cewinki do 5'' długie nieco przyrosłe, nierówne, oliwkowo-zielone lub cisawo-żółte, w starości brudno-cisawe; zarodniki płowe. — Rośnie gromadnie w lasach szpilkowych piaszczystych przez lato i jesień. — *Jadalny*.

GAT. 8. *G. kasztanowaty* (B. badius v. castaneus.) — Kapelusz poduszczkowaty, 2—6'' w średnicy a $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ '' gruby, z młodu włosisty później nagi, gładki, w porze wilgotnej kléisty, z brzegiem cienkim i nieco podwiniętym, treści blado-mięsnej; trzon 2—3'' wysoki a $\frac{1}{2}$ —1'' gruby, pełny, nagi, żółtawy, cisawo-opylony; cewinki nieco przyrosłe, 2—6'' długie, ostrokątowate, z otworkami dość znacznymi, żółtawo-białe lub brudno-żółte, wreszcie zielonawe; zarodniki ciemno-płowe. — Rośnie po wszelakich lasach i wrzosowiskach przez lato, do jesieni. — *Jadalny*: lecz smaku nie szczególnego.

GAT. 9. *G. spizowy* (B. aeneus.) — Kapelusz poduszczkowaty, półkulisty, 3—5'' w średnicy a przeszło 1'' gruby, jędrny, mięsisty, gładki, nagi, lśnący, miedziowo-lub czarno-cisawy, wilgotny lub trochę kléisty, w brzegu skurczony, treści białej w powietrzu żółkniejaczej (co go właśnie różni od *Borowika*); trzon 3—6'' wysoki a 1—3'' gruby, prawie obły lecz z obu końców zcieńczony, pełny, na wskrós siatkowaty, żółty; cewinki złocisto-żółte, krótkie, równe, z małymi i zaokrąglonymi otworkami. — Rośnie w lasach mieszanych i obrzednich — lecz rzadko, i to tylko z wiosny lub w jesieni. — Bardzo miło wonny; dla tego równo z *Borowikiem* jadalny.

GAT. 10. *G. Siniak* (B. cyanescens v. constrictus) zwany także *Borowikiem polnym* lub *zajęczym*. — Kapelusz wypukły, 2—6" w średnicy, w środku nieco wgnieciony, mięsisty, tęgi, omszony, płowo- lub słomiasto-żółty, z brzegiem ostrym i nagim; z treścią białą w odłamie czerwieniejącą, wreszcie ciemno-modrą, z wiekiem coraz miękczącą; trzon 2—3" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, w środku rozdęty, z młodu pokryty oponą pajęczynową, później od góry nagi i białawy a od dołu porośły pilśnią barwy kapelusza; cewinki malutkie, równe i białe, później żółte; zarodniki białe. — Rośnie samotnie w lasach mieszanych i obrzednich, tudzież na pastwiskach i łąkach suchych — ale nie częsty. — *Jadalny*.

GAT. 11. *G. grubotrzonowy* (B. pachypus v. olivaceus v. torosus) albo *Goryczak*. — Kapelusz poduszczkowaty, 2—6" w średnicy a do 1" gruby, dość płaski, czasem nieco wgnieciony, jędrny, mięsisty, suchy, kosmaty, płowo-cisawy, ostatecznie czerwony, z treścią białą po złamaniu siniejącą; trzon 2—3" wysoki i gruby, niemal obły, lecz spodem grubszy i w górze rozszerzający się stopniowo w kapelusz, siatkowaty, zewnątrz żółto i czerwono pstry, wewnątrz białawy; cewinki $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " długie, okrągławe i dość równe, żółte, z dużymi otworkami; zarodniki ciemno-płowe; woń pluskwowa, a smak gorzkawy. — Pospolity we wszelakich lasach zwłaszcza też górzystych, rzadko z wiosny — lecz zato w lecie i w jesieni. — Bardzo podejrzany i dla tego *nie jadany*.

GAT. 12. *G. szatański* (B. Satanas v. sanguineus v. rubeolaris.) — Kapelusz gruby, poduszczkowaty, 3—8" w średnicy, mięsisty, żółto-cisawy lub białawo-płowy, z treścią białą lub żółtawą po złamaniu czerwieniejącą a ostatecznie siniejącą; trzon 2—4" wysoki a 1—2" gruby,

jajowato-brzuchaty, niemal bulwiasty, jędrny, żółto-krwisty lub szkarłatny, siatkowaty i krésowany; cewinki wolne i żółte, z otworkami nierównymi, ciemno-ceglastymi lub krwistymi — a rzadko pomarańczowymi; zarodniki ciemno-płowe.— Rośnie dość częsty we wszelakich lasach, chróstach a nawet i w ogrodach, w lecie i jesieni. — *Bardzo jadowity.*

GAT. 13. *G. ponury* (B. luridus) lub *Swiniak*.— Kapelusz poduszczkowaty, 2—5" w średnicy a przeszło 1" gruby, omszony, w czasie wilgotnym kléisty, oliwkowo-lub ciemno-szaro-cisawy, treści żółtej i soczystej — po złamaniu nagle ciemno-siniejącej lub zieleniejącej; trzon 5" wysoki a 3" gruby, tęgi, jędrny, rzadko bulwiasty, prawie pomarańczowy lub żółty i czerwono-siatkowany; cewinki wolne, okrągłe, żółte, później zielonawe, z otworkami pomarańczowymi; zarodniki płowe.— Rośnie wszędzie po lasach w lecie i jesieni.— *Bardzo jadowity.*

GAT. 14. *G. królewski* (B. regius.)— Kapelusz z początku kulisty, później poduszczkowaty, 4—8" w średnicy a do 2½" gruby, gładki, blado-różowy, szkarłatny, krwisty, nawet lilla lub fioletowy, z treścią tęgą i siarkowo-żółtą niezmienną; trzon maczugowaty, czasem obły, 2—3" wysoki a 1—2" gruby, w podstawie zaś bulwiastej do 3" w średnicy, pełny, siatkowaty, żywo-żółty — tylko od dołu szkarłatny; cewinki nieco przyrosłe, krótkie, drobne i żółto-żółte; zarodniki płowe.— Rośnie niezbyt licznie między trawą, mchami, wrzosami i borówkami po cienistych lasach.— *Jadalny.*

GAT. 15. *G. wilczy* (B. lupinus v. erithropus.)— Kapelusz początkowo prawie-kulisty, później poduszczkowaty, 2—4" w średnicy, jędrny, nagi, gładki, suchy, zielonawo-cisawy a rzadko ciemno-płowy, z treścią biało-żółtawą po

zranieniu siniejąca; trzon 2—3'' gruby, bulwiasty, nagí, gładki, z lekka siatkowaty, czerwony; cewinki wolne, drobne i żółte, z dziurkami pomarańczowemi; zarodniki płowe.— Rośnie gromadnie po wilgotnych gołoborzach z wiosny i w jesieni.— Bardzo podejrzany i dla tego *niejadany*.

GAT. 16. *G. kléisty* (B. glutinosus.)— Kapelusz poduszczkowaty, półkulisty, 1—1 1/2 w średnicy, gładki, zawsze kléisty, gruby a miękki i mięsisty, cisawy, z niezupełną oponą brzegową, z treścią bladą później nieco siniejąca, zresztą czerwieniejącą; trzon 1—1 1/2'' wysoki a 4—6'' gruby, skrzywiony, w podstawie cieńszy, czasem w środku rozszerzony, pełny, gładki, nagí, żółtawy, niekiedy od góry kropkowany; cewinki nierówne, kątowate i oliwno-żółte, z dziurkami dość znacznemi, prawie okrągłemi, złocisto-żółtemi; zarodniki płowe.— Rośnie w lasach liściastych późno w jesień.— Dla smaku orzechów laskowych i szafranowej woni — z przyjemnością *jadany*.

GAT. 17. *G. pieprzykowy* (B. piperatus.)— Kapelusz poduszczkowaty, później płaski i niekształtny, 1—3'' w średnicy, wilgotny lub kléisty, płowy, treści żółtej, z czasem czerwonawej; trzon 1 1/2'' wysoki, cienki, zgięty, w podstawie zcieńczony i żółty, od góry zaś rudo-cisawy; cewinki rudo-cisawe i zbiegające po trzonie, z otworkami kątowatymi i nie równymi; zarodniki płowe.— Rośnie między wrzosami w lasach szpilkowych latem i jesienią.— Jest on bez woni, lecz smaku pieprzowato-ostrego; uważa się zaś za *bardzo podejrzany*.

GAT. 18. *G. strojny* (B. elegans v. flavus.)— Kapelusz poduszczkowaty z czasem płaski, do 4'' w średnicy, kléisty, złoto-żółty lub prawie cisawy, treści soczystej i białej lub żółtawej — niezmiennej; trzon 2—4'' wysoki a 1/2—1''

gruby, tęgi, nierówny, złoto-żółty z czasem czerwieniejący, a po nad kołnierzem kropkowany; kołnierz biały i rozplywający się; cewinki zbiegające po trzonie, pojedyncze, małe, żółte, później cisawiejące; zarodniki ciemno-płowe. — Rośnie we wszelakich lasach suchych i wilgotnych przez lato i jesień. — Choć bez woni, wszelako dla miłego i słodkawego smaku — *jadany*.

GAT. 19. *G. cisawy* (*B. spadiceus* v. *tomentosus*). — Kapelusz poduszczkowato-rozpłaszczony, 2—4" w średnicy, dość miękki, śmy, omszony, cisawy, padający się szeroko, w brzegu wykrawany, z treścią białą i niezmienną; trzon podnoszący się, 3—4" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, w podstawie nabrzmiały, pełny, nagi, omszony i żółtawo-cisawy; cewinki nieco przyrosłe, nierówne, około $\frac{1}{2}$ " długie, żółto-zielonawe, wreszcie żółte; zarodniki ciemno-płowe. — Rośnie po gołoborzach w mchu i trawie koło pniów drzew, w lecie i w jesieni. — *Gdzie nie gdzie jadanym*.

RODZAJ 47. **Pieprznik** (*Cantharellus*. ADANS.) — Kapelusz bez opony, z trzonem lub bez niego; oblóczka spodnia, powstała z blaszek fałdowatych, woskowato-mięsistych i nieco gałęzistych, z krawędziami tępymi, okrytych na obu swych powierzchniach pałeczkami 4—6-zarodnikowemi. (*Merulius*. HALL.).

GAT. 1. *P. jadalny* (*C. cibarius*) zwany także *Lisicą*. — Kapelusz mięsisty, jędrny, z początku wypukły, później niemal léjkowato-wklęsły, 1—3" w średnicy, powykrawany, gładki, śmy, z brzegiem ostrym z młodu podwiniętym — później falistym a nawet kędzierzawym, barwy pomarańczowo-żółtej tak jak i cały grzyb, z treścią żółtą; trzon środkowy, 1—2" wysoki, tęgi, gładki, ku dołowi cieńszy; blaszki mięsiste, nabrzmiałe, z początku pozblizane, później pooddalane, kilkakroć rozgałęzione, a przy pod-

stawie pospajane drobnymi fałdkami poprzecznymi.— Rośnie gromadnie, najwięcej jesienią w lasach szpilkowych i pod *Brzozami*.— Smak jego pieprzykowaty a woń mąki, lecz nieco ostrawe; skąd jako dość smaczny, pospolicie bywa *jadany*.

GAT. 2. *P. pomarańczowy* (*C. aurantiacus*).— Kapelusz miękki, dość mięsisty, wypukły, później wgnieciony, do 2½" w średnicy, pomarańczowy, kosmatawy, z brzegiem podwiniętym i wykrawanym, a z treścią téjże saméj barwy i przytém niezmienną; trzon środkowy, 1—2" wysoki, okrągły, pełny, po większej części skrzywiony, białawy lub pomarańczowy, kosmaty; blaszki tęgie, gęste, ciemniej pomarańczowe, z wiekiem opylone, kilkakroć widlasto-dzielne.— Rośnie pospolicie i gromadnie w lasach szpilkowych, na pastwiskach, łąkach i polach w jesieni.— *Jadowity*.

Odmiana — *α. mlęczny* (*lacteus*)— białawy, z wiekiem żółto-cisawy lub czarniawy, wysoki około 1—1½",— rośnie po trawnikach tu i owdzie.

RODZAJ 48. *Sérojeszkówka* (**Russula**. FRIES.)— Kapelusz bez opony, z trzonem środkowym, z obłóczką spodnią i blaszkowatą; blaszki tęgie, kruche, niesoczyste, z krawędziami ostremi i z wrośnią— jako przedłużeniem niezmienionéj treści kapelusza; zarodniki wielkie, kuliste, brodawkowato-cierniste. (*Agaricus*. LIN.).

GAT. 1. *S. nudząca* (*R. nauseosa*).— Kapelusz mięsisty, kruchy i cienki, z początku wypukły później płaski, a wreszcie léjkowato wklęsły, do 2" w średnicy, kléisty, z przyskórnią łatwo dającą się oddzielić, brudno-oliwkowo-zielony, z brzegiem jasno-szkarłatnym i błonkowato-rowkowanym, z treścią białą; trzon do 1" wysoki, cienki, pełny, drobno krésowany i biały; blaszki mocno przyle-

gające, rozdęte, dość odległe od siebie, z początku żółte, potem brudno-łłowe i do 3''' szerokie; zarodniki żółkniejące.— Pospolita w lasach szpilkowych.— Smaku i woni nudno-odrazającej, a przytém *bardzo jadowita*.

GAT. 2. *S. mierzliwa* (R. emetica v. Ag. cyanoxanthus v. virescens) dawniej *Czartopłoch*, a u ludu wiejskiego *Gołębkiem* lub *Gołębiatką*, *Gorzkówką* albo *Plutką* zwana.— Kapelusz mięsisty, prawie dzwonkowaty, później rozplaszczający się, a na ostatku wklęsły, gładki, lśnący; z początku czerwony, później cisawy lub krwisty, nakoniec rozmaicie łłowy — w miejscach zaś wilgotnych — nawet zielonawy, fiołkowy i biały; 2—4'' w średnicy, z brzegiem odstającym, później karbowanym i białym, a z treścią czerwonawą: trzon krótki, gębczasty, sprężysty, równy i biały lub czerwonawy; blaszki wolne, równe, cienkie, cokolwiek więcej oddalone od siebie i białe; zarodniki białe.— Rośnie wszędzie w lasach.— Smak jej ostry, woń obmierzła; a chociaż działanie *bardzo jadowite* — są przecież miejsca gdzie grzyb ten *jadany* bywa ¹⁾.

1) Jak dalece rzecz o wielu grzybach jest jeszcze zawikłaną do dziś dnia, łatwo przekonać się przykładem o tej bedłce tak u nas pospolitej. Dla nader mnogich nazwisk PHOEBUS, musiał je podzielić na dwa działy: w pierwszym zamieścił odmiany z białymi blaszkami, zazwyczaj najjadowitsze, nawet po ugotowaniu mocno gorzkie, od naszego ludu ryczałtem zwane *Gorzkówkami* lub *Plutkami*, których nigdy nie spożywa — a gdzie należą: z kapeluszem czerwonym — *Agaricus ruber*, *sanguineus*, *rosaceus*, *emeticus*, *fragilis* i *Linnaei*, *Russula emetica* i *rosacea*, *Amanita rubra*; z cisawym *Agar. fallax*; z fiołkowym *Agar. fragilis* i *violaceus*; z błękitnym *Ag. cyanoxanthus*; z zielonym *Ag. virescens*, *virens*, *furcatus* i *aeruginosus*, *Rus. furcata* i *lurida*; z żółtym *Ag. Georgii* i *felleus*, *Rus. ochroleuca*; z białym *Ag. niveus*, *lacteus*, *galochrous* i *chioneus*; z czarnym *Ag. livescens*, *lividus* i *suspectus*. W dziale 2gim z blaszkami żółtymi, mniej szkodliwe i tracące gorycz po ugotowaniu, mieści *Gołębki*, jadane od ludu bez szkody; gdzie należą — z kapeluszem czerwonym — *Ag. xerampelinus*, *purpureus*, *alutaceus* i *nitidus*, *Rus. esculenta* i *crocea*; z błękitnym *Ag. coeruleus*; z zielonym *Ag. olivaceus* i *olivascens*,

RODZAJ 49. Świnka (Rhymovis. PERS.)— Kapelusz za młodu w brzegu podwinięty, z obłóczką spodnią i blaszkowatą, z trzonem środkowym lub mimośrodkowym; blaszki zbiegające, błonkowate, całobrzegie, gałęziste i nieco siatkowato pozrastające z sobą, nierówne, wolne od kapelusza i dla tego też łatwe do oddzielenia; bez wrośni; porośnięte pałeczkami obłemi i wystającymi, 4-zarodnikowymi; zarodniki eliptyczne i ubarwione, a maczuszki tępo-szydłowate. (Agaricus. LIN.).

GAT. 1. S. pospolita (R. involuta.)— Kapelusz wypukły, później wklęsły, wreszcie lejkowaty, 3—9" w średnicy a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, nagi, gładki, płowo-cisawo-czerwony, w wilgoci klęsty, z brzegiem podwiniętym, kutnerowatym i zielono-żółtym, niekiedy falisto-pogięty lub łatowaty i łuskowaty; trzon mięsisty, 2—3" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, nagi, gładki, w podstawie mniej więcej czerwono-plamisty a niekiedy bulwiasto nabrzmiały; blaszki 2—3" szerokie, gałęziste, od tyłu zesiatczone, blado-żółtawe i za naciśnięciem ciemniejące.— Rośnie wszędzie po drożynach, w bliskości drzew w jesieni.— Choć podejrzana, wszelako od ludu wiejskiego *jadana*.

RODZAJ 50. Bedłka (Agaricus. LIN.) zwana także *Bdłką*.— Kapelusz bez- lub z oponą i kołnierzem; obłóczka dółna, z blaszek promienistych, pojedynczych, zazwyczaj dłuższych pomieszanych z krótszemi, więdnących lub rozplywających się, słabo spojonych z treścią kapelusza, a z obu stron pokrytych pałeczkami 4-zarodni-

Rus. *olivacea*; z żółtym Ag. *inanis*, *luteus*, *visigallinus*, *aureus*, *vitellinus* i *ochraceus*, Rus. *aurea*; z białym Ag. *leucothejus*.— Gdzie więc tak wielkie zabałamucenie i niepewność, które jedynie przez dowodnego grzyboznawcę roztrzygnionemi być mogą, najpewniejsza — zaniechać zupełnie użycia tego gatunku, jako nader wątpliwego i szkodliwego.

kowemi i pomieszanych z maczuzkami kulistawemi; zarodniki podpóreczkowe, kuliste, eliptyczne lub kątownate, gładkie lub brodawczkowate, zawierające po jedném miękkim jądereczku. — Dzieli się dzisiaj ten rodzaj na wiele podrodzajów i poczetów, których to ostatnich nazwy na końcu każdego gatunku wskazać nie omieszkam.

PODRODZAJ 1. Czernidlak (Coprinus. LINK.) — Kapelusz mniej więcej błonkowaty, z młodu zwykle ostrokrężny lub obły, z brzegiem poszarpanym, odwiniętym, pokrytym resztą opony w postaci strzępków lub łuseczek; trzon środkowy; blaszki z młodu zawsze mniej więcej białe, z czasem czerniejące, a ostatecznie rozplywające się wraz z kapeluszem w ciecz czarną; zarodniki gładkie, jajowate, krótko-podpórkowe, białe, później ubarwione. Wszystkie rosną gromadnie i nagle, na gnojnych miejscach w późne lato.

GAT. 1. B. rozciekliwa (A. deliquescens v. bicolor.) — Kapelusz nieco błonkowaty, jajowaty, później dzwonkowaty, 1—4" w średnicy, przydymiono-brudno-żółtawy, krésowany, gładki, w szczycie brodawkowaty a w brzegu odwinięty, z czasem poszarpany i powleczony resztą opony w postaci strzępków; trzon do 4" długi a 3—4" gruby, dęty — wyjąwszy w podstawie, środkowy, gładki i bez kołnierza; blaszki równowazkie, białe, później brudno-żółte, dalej czarne i rozplywające się; zarodniki cisawe. — Rośnie gromadnie w lasach i ogrodach po butwiejących pniach i ziemi z nich powstałej, latem i jesienią. — Dopóki blaszki białe, może być *jadana*.

GAT. 2. B. Kolpak (A. comatus v. porcelaneus v. typhoides.) — Kapelusz wietki, 3—4" wysoki a 2" w średnicy, nieco mięsisty, obło-jajowaty, białawy z łuskami szerokimi, odstającymi i cisawymi, w brzegu z wiekiem

odwinięty, poszarpany i strzępiasty; trzon 4—8'' wysoki, dęty i wewnątrz wypełniony nitkowatymi strzępkami, w środku 4—8'' gruby, ku górze cieńszy, środkowy, z kołnierzem ruchomym; blaszki wolne, bardzo gęste, 3—4''' szerokie, z początku białawe, dalej różowo-cisawe — czarne i rozplywające się; zarodniki białawe, z czasem ubarwione. — Gromadna po gruzach, świeżo nawożonej roli, na łąkach, murawach, gnoju w lecie i w jesieni. — Dopóki blaszki białawe, może być *jadana*.

GAT. 3. *B. Czernidło* (*A. atramentarius v. fugax*). — Kapelusz niemal mięsisty, dzwonkowaty, prawie półkuliasty, brudno-szary w końcu cisawy, 2—3'' wysoki a do 1'' w średnicy, nieco włóknisty, w szczycie z drobnymi cisawymi i przylegającymi łuskami, a w brzegu z wiekiem odwinięty, poszarpany i strzępiasto obwiedziony; trzon 3—5'' wysoki a do 1/2'' gruby, środkowy, prawie równy, z początku biały później blado-cisawy, dęty, w wydrążeniu wewnętrznym krésowany, z kołnierzem znikliwym; blaszki wolne, do 5''' szerokie, brzuchate, gęste, białe, później szkarłatne i biało obwiedzione, wreszcie czarne i rozplywające się; zarodniki białe a później ubarwione. — Nader pospolita po wsiach około płotów, po ogrodach, drogach i lasach, na pruchniejących różnych częściach drzewnych — z wiosny i w jesieni. — Póki blaszki białe — *jadana*.

PODRODZAJ 2. *Łączak* (*Pratella*. PERS.) — Kapelusz z trzonem środkowym i z kołnierzem — a częściej bez niego; blaszki nierówne, odmiéniające barwę i rozplywające się; zarodniki cisawe.

GAT. 4. *B. wiązkowa* (*A. fascicularis v. jenensis v. pulverulentus*). — Kapelusz 1—2'' w średnicy, wypukły, mięsisty, cienki, nieco wgnieciony, gładki, płowo-żółty

z cisawym środkiem, z brzegiem podwiniętym; z oponą przyczepioną do jego brzegu w postaci strzępiastej mankiетки — cisawą, czerwieniejącą, wreszcie niknącą; z treścią żółtą; trzon 4—5'' wysoki a 2—3''' gruby, gładki, włóknisty, zgięty, dęty i jasno-płowo-żółty; blaszki przyrosłe, bardzo gęste, wykrawane, żółte, z czasem oliwkowo-zielone, nieco rozplywające się; zarodniki cisawe. — Rośnie w nader gęstych gromadach na pniach — zwłaszcza *Wiérzb*, w późne lato i w jesieni. — Woń jej miła — jakby owoców, jednak smak gorzki i nudny połączony z czernieniem śliny w czasie żucia, czynią ją *bardzo podejrzaną*. (Hypholoma. FRIES.).

Odmiana — *a. obrzeżonej* (marginatus), z kapeluszem 2 — 3'' w średnicy, miodowo-żółtym, z trzonem rudo-cisawym a blaszkami więcej szaremi niż zielonawymi, — rośnie pojedynczo po lasach szpilkowych, na pniach gnijących, lub na ziemi.

GAT. 5. *B. ceglasta* (A. latericius v. pomposus.) — Kapelusz mięsisty, nieco sprężysty, poduszczkowaty, z czasem płaski, 1—2'' w średnicy, płowo-rudo-cisawy i coraz ciemniejący, gładki, émy, w wilgoci kléisty; z treścią zbitą i białawą; z brzegiem gładkim, tępym, niemal podwiniętym; z oponą mankietkowato około brzegu przyczepioną, białą lub blado-żółtawą, włóknistą i niknącą; trzon 3—5'' wysoki a 2—3''' gruby, różnie pogięty, od dołu cieńszy i cisawy, zresztą żółtawy, pełny, później dęty; blaszki przyrosłe, gęste, wykrawane, białawe, dalej płowo-żółte, cynamonowo-cisawe, wreszcie oliwkowo-zielone; zarodniki cisawe. — Rośnie gromadnie około i na pniach gnijących, również palach, płotach i t. p. w jesieni. — Smaku gorzkawego, nieco pleśniowatego; należy do *podejrzanych*. (Hypholoma. FRIES.).

GAT. 6. *B. polowa* (A. arvensis.) — Kapelusz dość mięsisty, dzwonkowaty, półkulisty i garbaty, do 4'' w śred-

nicy, białawy, dość gładki, czasem tylko cisawo-omszony; z treścią białą z czasem czerwonawą; z oponą długą, promienisto poszarpaną, obejmującą trzon obrączkowato; trzon do 6" wysoki, w podstawie 1" gruby a ku górze cieńszy, równy, biały, wydęty, z kołnierzem wiszącym, błonkowatym i białym; blaszki wolne, suche, ku górze rozszerzone, z początku białawe, później różowe, wreszcie cisawe; zarodniki cisawe. — Rośnie po łąkach, ugorach, odłogach, gołoborzach, ogrodach i t. p. najwięcej w okolicach górzystych — jesienią. — Zbierana i *jadana* bywa za *Pieczarkę*; jednak nie tyle smaczna. (Psalliota. FRIES.).

GAT. 7. B. Pieczarka (*A. campestris.*) — Kapelusz z młodu kulisty, dalej półkulisty, dzwonkowaty, wreszcie rozplaszczony, dość mięsisty, białawy lub żółtawy, niemal lśnący, gładki lub łuskowaty, czasem kléisty, z brzegiem podwiniętym, z treścią białą i czerwieniejącą; trzon 3—4" wysoki, w podstawie zgrubiały, pełny, zbity, biały, gładki lub drobno łuskowaty, w pośrodku z kołnierzem trwałym i nieco poszarpanym; blaszki wolne, ku wewnątrz tępe, ku zewnątrz ostre, białe, później różowiejące, a na ostatek cisawo-czarne; zarodniki cisawe. — Rośnie gromadnie w miejscach cienistych, zwłaszcza tam gdzie gnój koński długo wylegał. — Używana bywa za *przysmaczek* i dla tego chodowana po pieczarkarniach z umysłu na ten cel przyrządzanych. ¹⁾ (Psalliota. FRIES.).

Z odmian rozróżniamy: — *a. łączną* (*praticola*) z kapeluszem rudo-cisawym i takąż treścią; — *b. łożową* (*vaporarius*) z kapeluszem

1) Na ten cel obsypuje się w piwnicy lub gdzie bać w cieniu gnój koński lekką ziemią liściową lub kretowinową, wymieszaną z podrobionymi blaszkami *Pieczarki*; który skrapiając często — po dniach 14 pokażą się już młode grzybki w postaci kulek białych, — w którym to zakresie są najsmaczniejsze. Zrzynać je należy tuż przy kapeluszu nienaruszając reszty trzona, bo ten posłuży dalej do wydania nowych grzybków.

żółtawym, włóknisto-luskowatym, z treścią barwy wędlinowej, a kołnierzem całym;— *c. leśną* (*silvicola*) z kapeluszem rozplaszczonym, z treścią długo białą, z trzonem mało zgrubłym od spodu: z których 2 pierwsze rosną po łożach garbowinowych i zyznej ziemi liściowej, ostatnia zaś w lasach szpilkowych.

PODRODZAJ 3. *Skórzak* (*Derminus*. FRIES.)—Kapelusz z trzonem często bocznym, lub bez trzona; opona nigdy pajęczynowata; blaszki zmieniające barwę, lecz nierozciekające się; zarodniki mniej więcej rudo-cisawe.

GAT. 8. *B. odrażliwa* (*A. fastibilis* v. *crustuliniformis* v. *subtestaceus*.)—Kapelusz mięsisty, spłaszczony, w środku pępkowato wypukły, 2—3" w średnicy, gładki, równy, suchawy lub nieco kléisty, nieco lśnący, białawy, dalej płowy w środku rudo-cisawy, z brzegiem prawie błoniastym i wykrawanym, z treścią zaś dość jędrną i blado-czerwoną; z młodu opona włóknisto-strzępiasta, sucha, cienka, z czasem niknąca; trzon 3" i wyższy a 2—3" gruby, ku podstawie cokolwiek grubszy, suchy, białawy, biało-strzępiasty, z młodu pełny, później wydrążony, w którym to wydrążeniu niejako wisi od góry zapuszczająca się treść kapelusza; blaszki wolne, pozaokrągłane, dość odległe, białawe, później mięsne, nakoniec brudno cisawo-czerwone, z młodu sączące ciecz; zarodniki rudo-cisawe.— Rośnie pojedynczo lub gromadnie w lasach cienistych lub wilgotnych między butwiejącymi liśćmi, a mianowicie w rozpadlinach skał, od wiosny do zimy.— Woń jój i smak—rzodkwiowe, odrażające: liczy się do dziś dnia do *jadowitych*. (*Hebeloma*. FRIES.).

GAT. 9. *B. popekana* (*A. rimosus* v. *aurivenius*.)—Kapelusz ostrokrężnie dzwonkowaty, później rozplaszczony z nagim pępkiem kończystym, mięsisty lecz cienki, tęgi, 1—1 1/2" w średnicy, z brzegiem wykrawanym i różnie pogiętym, w podłuż popekany, płowo-cisawy i jedwabisto-

włóknisty, z treścią białą; opona z włókien podłużnych, nader znikliwa; trzon okładem 2—3" wysoki a 1" gruby, w podstawie bulwiasty, tęgi, pełny, biały, z powierzchnią włóknowatą, ku górze biało opylony; blaszki kilkoszeregowy, do 2½" szerokie, wolne, szaro-żółte, wreszcie cisawe; zarodniki cisawe.— Rośnie po wilgotnych lasach, ogrodach i po murawach, latem.— Woń jój ziemna lub nasienia zwierzęcego czyni ją odrażliwą,— i istotnie *jadowita*. (Inocybe. FRIES.).

Bywa także w odmianach:— *a. smętnój* (morosus) z łuskami do kapelusza przylegającymi, szaro-cisawymi i znacznie mniejszój; oraz — *b. odartój* (destrictus) z kapeluszem włóknisto-łuskowatym, barwy rudój, a z blaszkami hacystemi, szaremi, w końcu cynamonowymi.

GAT. 10. *B. zmienna* (A. mutabilis v. annularis v. xylophilus v. caudicinus).— Kapelusz nieco mięsisty, dość płaski i niekiedy pępiasty, cynamonowo-cisawy, gładki, z brzegiem cienkim niemal błoniastym; trzon różnie długi i gruby, później lub wcześniej dęty, tęgi, rzadka łuskowaty, od dołu rudo-cisawo-czarniawy a od góry blady, z pierścieniem suchym i cisawym, niekiedy i bez niego; blaszki cokolwiek zbiegające, gęste, szerokie, nierówne, blade, później cisawe; zarodniki cisawe.— Rośnie samotnie lub gromadnie na pniach starych drzew liściastych w lecie i w jesieni, niekiedy około drzew na ziemi.— Choć nie smaczna, wszelako w wielu miejscach *jadana*. (Pholiota. FRIES.).

Odmiana naga, znana jest pod nazwiskiem — *a. obrzeżonój* (marginatus).

GAT. 11. *B. wczesna* (A. praecox v. cereolus).— Kapelusz wypukły, później płaski i bez pępka, mięsisty, miękki, do 2" w średnicy, gładki, suchy, białawy, płowy lub cisawy, z brzegiem gładkim, podwiniętym; trzon 2—3"

wysoki, obły, z czasem dęty, z młodu opylono-włosisty, później nagi, prawie lśnący, biały; kołnierz biały, poszarpany, niknący; blaszki przylegające, zbiegające zębem, gęste, z początku blade, później oliwkowo-cisawe; zarodniki rudo-cisawe.— Rośnie na gruntach urodzajnych, po ogrodach, łąkach, rolach i t. p.— Jest bez woni odrębnej, smaku nie złego i gdzie nie gdzie jadaną bywa, choć zawsze *wątpliwa*. (Pholiota. FRIES.).

Bywa w odmianie — *a. malénkiéj* (pusillus), z kapeluszem za ledwie $\frac{1}{2}$ " szerokim i żółtawym; z trzonem 1—1 $\frac{1}{2}$ " wysokim, cienkim, bladym i dość nagim; z blaszkami białawymi, cisawiejacemi: pospolita po murawnikach.

PODRÓDZAJ 4. *Zastonak* (Cortinarius. FRIES.) — Kapelusz mniej więcej mięsisty, dzwonkowaty, z czasem rozplaszczony a często pępiasty; blaszki błonkowate, zmieniające barwę i zsuchające się, lecz nigdy zbiegające; opo- na prawie zawsze pajęczynowata i wkrótce niknąca; zarodniki jajkowate, gładkie, płowo-cynamonowe. — Rosną na ziemi.

GAT. 12. *B. zwodnicza* (A. decipiens v. mammosus) nazywana *Opieńką sosnową*. — Kapelusz prawie błoniasty, do 1" w średnicy, ostrokružny, później spłaszczony, gładki, lśnący, wilgotny, cisawy lecz na pępku ciemniejszy, sucho barwiący rękę, z brzegiem z młodu nieco podwiniętym i błoniastym; trzon 3—4" wysoki a 1—2" gruby, obły, tęgi, nieco dęty, powleczony błonką bladą, oddzielającą się, zewnątrz białawy lub błękitnawo-fioletkowy a nawet cisawy, wewnątrz niemal jednobarwny z kapeluszem; opo- na włóknista; blaszki przyrosłe, cienkie, gęste, 2" szerokie, cisawe; zarodniki rudo-cisawe. — Rośnie gromadnie w różnych odmianach barwy i postaci, po lasach wilgotnych na cienistych murawach zwłaszcza około *Sosien* — latem do późnej jesieni. — Smak jój niezgorszy; a choć

skutki *podejrzane*—przecież zazwyczaj od ludu jadana. (Hydrocybe. FRIES.).

GAT. 13. *B. fiołkowa* (A. violaceus.)—Cała fiołkowa. Kapelusz wypukły, później rozplaszony i bezpepkowy, 3—6" w średnicy, mięsisty, suchy, z młodu strzępiasto-łuskowaty; opona brzegowa, włóknista i niknąca; trzon do 4" wysoki, bulwiasty, gębczasty, tęgi, strzępiasty, wewnątrz fiołkowo-popielaty; blaszki przyrosłe, szerokie, odległe, grube, wykrawane i niemal czarno-fiołkowe; zarodniki rudo-cisawe.—Rośnie po wszelakich lasach, zawsze większa w liściastych.—Jest ona bez woni i z jakim takim smakiem, a choć rzadko—i tak jadana bywa; wszelako zawsze *podejrzana*. (Inoloma. FRIES.).

PODRODZAJ 5. *Rumieniak* (Hyporhodium. FRIES.)—Kapelusz mięsisty, z młodu wypukły, a z czasem dość płaski, kształtny; z trzonem środkowym, bez opony; z blaszkami zmieniającymi barwę; z zarodnikami różowymi.

GAT. 14. *B. zamsowa* (A. prunulus.)—Kapelusz mięsisty, zbity, z początku dzwonkowaty, później wypukły lub rozplaszony i szeroko pępiasty, 1—3" w średnicy, gładki, mniej więcej biały, suchy, pręgowany lub plamisty, nieco omszony; z brzegiem z młodu podwiniętym, później różnie powykrawanym; trzon 3—4" wysoki, biały, ku podstawie grubszy i żółtawy, brzuchaty, gładki i nagi; blaszki daleko zbiegające, dość odległe, 1—3" szerokie, ku tyłowi zwężone, z czasem przyrosłe, białe a z wiekiem barwy mięsnej.—Rośnie na miejscach wilgotnych, po lasach, drożynach i t. p. pojedynczo lub gromadnie.—Wonń jej dość miła świeżej mąki i smak przyjemny; dla tego z upodobaniem bywa *jadana*. (Clitopylus. FRIES.).

GAT. 15. *B. wytworna* (A. speciosus.)—Kapelusz mięsisty, rozplaszony, nieco garbaty, 3—5" w średnicy

a cienki, gładki, nagi, kléisty, białawy tylko środkiem szaro-cisawy; z brzegiem bladym, z początku podwiniętym a później odwiniętym; z treścią miękką; opona błoniasta, pojedyncza i oddzielona — obwija cały młody jajkowaty grzyb, a później pozostaje na trzonie jako pierścień poszarpany w 4 lub więcej łat, zapuszczający się aż w ziemię; trzon 5—8" wysoki, często mimośrodkowy, od góry rozszerzony, w podstawie bulwiasty, często zgięty, jedwabisto-łśnący, z początku biało-wełnisty z czasem gładki; blaszki gęste, kilko-szeregowy, brzuchate, z obu końców zaokrąglone, ząbkowane, białe wreszcie rudo-cisawe. — Dość pospolita na wilgotnej i lekkiej ziemi w lasach ciemnych latem i jesienią. — Z powodu nie miłego i wodnistego smaku — *prawie nie jada*na, choć jak się zdaje nie szkodliwa. (Pluteus. FRIES.).

GAT. 16. *B. jedwabista* (A. bombycinus v. Amanita incarnata.) — Kapelusz rozszerzony, dzwonkowaty, niewyraźnie pępiasty, 2—8" w średnicy, miętko-mięsisty, białawy, łśnący i jedwabisto-łuskowaty; opona podobna jak w poprzedzającym gatunku, wielka, wietka i białawo-cisawa; trzon 3—7" wysoki, pełny, zaledwie krésowany, jedwabisto-łśnący, śnieżny a za nagniecieniem brudno-cisawiejący; blaszki kilko-szeregowy, wolne, odstające, brzuchate, niemal całobrzegie, z początku barwy mięsnej a później przydymionej. — Porasta pnie gnijące zwłaszcza *Buków, Leszczyny* i innych liściastych drzew i krzewów — w jesieni. — Smak ma niemiły, lecz mimo to *jada*na. (Pluteus. FRIES.).

PODRÓDZAJ 6. ***Białak*** (**Leucosporus**. FRIES.) — Blaszki mniej więcej białe i niezmiennie; zarodniki białe; opona rozmaita, czasem nawet żadna.

5.

GAT. 17. *B. Pomony* (A. Pomonae v. Mouceron.) — Kapelusz 1—3" w średnicy, z młodu półkulisty, później zawsze mocno lecz niekształtnie wypukły i powgniatywany, w środku do 1/2" gruby, blado-żółty, nagi, w wilgoci nieco kléisty; z brzegiem podwiniętym i z młodu biało opilśnionym; z treścią białą i delikatną; z przyskórnią nie do oddzielenia; bez opony; trzon 1/2—2" wysoki a 1/2—1" gruby, nagi, obły, pełny, biały tylko w podstawie cieńszy lub grubszy i biało-żółtawy; blaszki nadzwyczaj cieniuchne, ku trzonowi pozaokrągłane i bardzo gęste. — Rośnie z wiosny w trawnikach pojedynczo lub wiązkowo i z upodobaniem jadaną bywa. (Collybia. FRIES.).

GAT. 18. *B. ostrygowata* (A. ostreatus v. dimidiatus.) — Kapelusz mięsisty, miękki, najczęściej połówkowy, niekształtny a nawet i léjkowaty, podnoszący się, 2—6" w średnicy a do 1" gruby, gładki, nagi, nieco modrawy lub oliwkowo-cisawy; z brzegiem nieco podwiniętym; z treścią białą; bez opony; trzon mimośrodkowy lub boczny a czasem żaden, krótki, sprężysty, bulwiasty, biały, pełny i zbity; blaszki zbiegające, wieloszerogowe, ku podstawie rozgałęzione, białawe. — Porasta wszędzie nader gromadnie korę drzew liściastych z wiosny i w jesieni. — Zazwyczaj jadana. (Pleurotus. FRIES.).

Bywa odmiana — *α. gruczolowata* (glandulosus), z blaszkami szarzącymi, pokrytymi tu i owdzie brodaweczkami.

GAT. 19. *B. wietrznikowa* (A. Eryngii.) — Kapelusz mięsisty, dość zbity, z początku rozplaszczony, wreszcie wgnieciony i niekształtny, do 3" w średnicy, kutnerowaty, szary, rudo-cisawy nakoniec żółtawy; z brzegiem podwiniętym; trzon zazwyczaj mimośrodkowy, do 1 1/2" wysoki, nagi i białawy; blaszki zbiegające, szerokie, białawe. — Rośnie na korzeniach *Wietrznika polnego* (Eryngium cam-

pestre); lecz u nas bardzo rzadka.— We Francyi i Włoszech górnych najwięcej — *jadana*. (Pleurotus. FRIES.).

GAT. 20. *B. wiérzbowa* (A. salignus.)— Kapelusz dość połówkowy, niemal wachlarzowaty, płaski lub falisty a często wgnieciony, z młodu zbity, później gębczasty, gładki, czasem opylony, cisawy albo przechodzący w przydymiony lub płowy; trzon krótki, pełny i białawo-kutnerowaty; blaszki zbiegające, gęste i szerokie, kilkoszeregowy, niemal gałęziste, białawe.— Porasta pospolicie po kilka na pniach starych *Wiérzb* a czasem *Olszy*, *Topoli*, *Buków* i t. p. w jesieni i zimie.— Zwłaszcza młoda — *jadalna*. (Pleurotus. FRIES.).

GAT. 21. *B. wiązowa* (A. ulmarius.)— Kapelusz mało wypukły, pochyły, prawie półokrągły, do 5" w średnicy, zbity mięsisty, blado cisawy, czasem plamisty; trzon za ledwie 2" wysoki a 1" gruby, mimośrodkowy, nieco kutnerowaty i bulwiasty, podnoszący się; blaszki przyrosłe, wykrawane, dość gęste, prawie brzuchate, do $\frac{3}{4}$ " szerokie, białawe.— Rośnie pojedynczo lub gromadnie na starych *Wiązach*, *Bukach*, *Topolach* i t. p. w jesieni.— Niezgorzłej woni, a smaku gorzkawego; dla tego też *rzadko gdzie jadana*. (Pleurotus. FRIES.).

Znachodziimy także odmianę — *a. niedźwiedzionogięj* (ursipes), z trzonem środkowym, szorstkim, z młodu pełnym a na starość dętym — na starych *Bukach*.

GAT. 22. *B. czosnkowa* (A. alliaceus.)— Kapelusz prawie błoniasty, dzwonkowaty i niewyraźnie pępiasty, przeszło 1" w średnicy, równy lub nieznacznie roweczkowy, cisawy i bledniejący; z brzegiem równym; trzon do 6" wysoki a cieniuchny, suchy, ku górze prawie chrząstkowaty, dęty, aksamitnawy tylko w podstawie nagi, czar-niawy; blaszki niezbiegające i nierówne lecz wolne, cisa-

we a niekiedy białe.— Rośnie po wilgotnych i cienistych miejscach na butwiejących pniach.— Odznacza się wonią czosnku i dla tego bywa jako przyprawa potraw *jadana*. (Mycena. FRIES.).

GAT. 23. *B. czosnaczkowa* (A. Scorodonus v. alliat.)— Kapelusz dość tęgo skórkowaty, 3—8'' w średnicy, gładki, równy, spłaszczony, z brzegiem nieco podwiniętym z czasem strzępiastym, z początku rudy, później białawy i pomarszczony; trzon 1—2'' wysoki a zaledwie 1'' gruby, tęgi, cewiasty, nagi, lśnący, rudo-cisawy i korzeniący się; blaszki przyrosłe, siatkowato pospajane, fałdeczkowate, niezbiegające, suche i białawe.— Pospolita w lecie i jesieni gromadnie na wzgórkach, polach, rolach i t. p. — Z powodu woni czosnkowatej — a raczej séra starego, jako przyprawa — *jadana*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 24. *B. leśna* (A. dryophilus) zwana zwykle *Opieńką osinową*.— Kapelusz do 1½'' w średnicy, okrągły, dość spłaszczony i tylko nieco pępiasty, białawy, żółtawy, cisawy, płowy lub rudo-cisawy — z czasem bledniejący, z treścią cienką i białą; trzon zaledwie nad 1'' wysoki, obło-cewiasty, gładki i nagi, żółto- lub czerwonawo-cisawy; blaszki dość wolne, gęste, wąskie i blade lub białawe.— Pospolita wszędzie po lasach, czasem na ziemi — zwykle zaś tylko około drzew, zwłaszcza téż około *Osik*. — *Jadalna*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 25. *B. jadalna* (A. esculentus v. perpendicularis.)— Kapelusz dość płaski, mniej więcej pępiasty, zaledwie do 1'' w średnicy, brudno-płowy lub cisawy, gładki, równy i suchawy, z młodu w brzegu podwinięty; trzon obły, 1—2'' długi a cieniuchny, gładki i nagi, jednobarwny z kapeluszem, tęgi, korzeniący się; blaszki przyrosłe, dość gęste, wietkie, białawe.— Rośnie zazwyczaj groma-

dnie i do tego po kilka podstawami zrosłych—po lasach, wrzosowiskach, polach, drożynach i t. p. od wiosny do jesieni.— Smaku gorzkawego; lecz mimo to *jadana*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 26. *B. goździkowa* (A. Oreades v. caryophyllaeus v. Pseudomouceron v. Oreas.)—Kapelusz mięsisty, tępo-ostrokątny, dalej rozplaszczony i nieco pępiasty, 1—2" w średnicy, niemal fałdowaty, nagi, płowy lub bladoszaro-cisawy i bledniejący albo białawy; z brzegiem ostrym i równym, później dopiero krésowanym; treści mięsistej i białej; trzon 1—3" wysoki, wysmukły, zbity, pełny, od góry nagi a od dołu szorstkawy, biały; blaszki wolne, szerokie, nierówne, odległe, blade.—Rośnie gromadnie po trawnikach, łąkach, miedzach, gołoborzach i t. p. od maja do zimy.—Woń jej korzenna niby goździkowa, a smak przyjemny; ztąd też jako przyprawa do potraw—*jadana*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 27. *B. wrzecionowa* (A. fusipes v. crassipes.)—Kapelusz spłaszczony, z pępkiem nikałym, 1—5" w średnicy, mięsisty i tęgi, suchy lub kléisty, blado-żółtawy, czerwony lub cisawy; z brzegiem wykrawanym lub fałdowym, z początku podwiniętym później odwiniętym; trzon 3—5" wysoki, ku dołowi wrzecionowaty, różnie ściśnięty, pogięty lub pokręcony, w środku nabrzmiąły, nagi lub omszony, rudo-cisawy tylko górą bledszy, pełny, później w podstawie dęty, utkania włóknistego; blaszki z początku obrączkowato poprzyrastałe, później wolne, bardzo szerokie i ząbkowane, żyłkowato pospajane, białawe.—Rośnie gromadnie około pniów drzew leśnych latem i jesienią.—Posiada woń prawdziwie grzybową i bywa *jadana*. (Collybia. FRIES.).

GAT. 28. *B. wonna* (A. odoratus v. anisatus).— Kapelusz mięsisty i zbity, dość płaski i pępiasty, kształtny lub wykrawany, 1—3" w średnicy, gładki, białawy, później mniej więcej brudno-zielony, rzadko szary; trzon do 2" wysoki, w podstawie zgrubiały, sprężysty, pełny; blaszki przyrosłe, niezbiegające, dość gęste, szerokie, białawe lub blade.— Zwykła po lasach gęstych, wilgotnych, liściastych, rzadka zaś w szpilkowych — i to w jesieni.— Woń anyżowa i smak korzenny, czynią ją *jadalną*. (Citocybe. FRIES.).

GAT. 29. *B. ruda* (A. rufus.)— Kapelusz mięsisty, sączący ciecz mléczną bardzo gryzącą, ostatecznie rozplaszony lecz zawsze pępiasty, w brzegu podwinięty, 2—4" w średnicy, gładki i mniej więcej lśnący, ciemno-rudocisawy; trzon 2—3" wysoki, niemal obły, nagi, pełny, czerwony tylko od góry cisawy, od dołu drobno strzępkowaty; blaszki gęste, nierówne, dłuższe przyrosłe a krótsze zaokrąglone, żółtawe, płowo-żółte lub rudocisawe; treść i jej sok białawe, z czasem cisawiejące.— Pospolita w lasach szpilkowych od wiosny do jesieni.— Mimo ostrości soku która ją czyni podejrzaną — *dość jada*na. (Galorrheus. FRIES.).

GAT. 30. *B. słodkawa* (A. subdulcis v. lactifluus) zwana *Krówką*.— Kapelusz cienki a mięsisty, z początku garbaty, później spłaszczony a nawet wgnieciony i léjkowaty, 1—2" w średnicy, falisto-wykrawany, nagi i gładki, brudno-czerwono-cisawy z wiekiem bledniejący, treści czerwonej; trzon do 2" wysoki, obły, gładki, blade, zbity, pełny — tylko w starości często wydrążony; blaszki nieco zbiegające, gęste, wąskie, blade lub ciemniej czerwono-cisawe; sok biały z początku słodkawy, później ostry.— Rośnie po trawach, mchach i lasach z wiosny i w jesieni,

wszędzie.— Mimo niemiłego smaku, bywa *jadana*. (Galorrheus. FRIES.).

Z odmian znamy dwie: — *a. ciemną* (obscuratus) mniejszą, kruchą, z blaszkami rzadszemi i żółtawemi; oraz — *b. wietko-bla-szkową* (delicifolius) blado-cisawą lub brudno-żółtawą, z kapeluszem pomarszczonym, z trzonem dętym, z blaszkami wietkiemi.

GAT. 31. *B. sérojeszkowa* (A. Volemus v. testaceus v. ruber.)— Kapelusz zbity, płasko rozszerzony, 2—4" w średnicy, w brzegu wykrawany, czasem łatowaty, często nawet z dwoma łatami naprzeciw siebie wzniesionemi, popękany, suchy, niemal złoto-żółty, później bledniejący; trzon 3—5" wysoki a do 1/2" gruby, prosty lub skrzywiony i nierównej średnicy, z kapeluszem tożbarwny tylko od góry bledszy, niekiedy białawy, pełny; blaszki zaledwie zbiegające, gęste i żółtawe; sok okwity, słodki, biały lub żółtawy. — Zwykła wszędzie po lasach w jesieni. — Smaku przewybornego; dla tego téż w wielu okolicach za ulubioną potrawę *jadana*. (Galorrheus. FRIES.).

Często bywa w odmianie — *a. opojowatej* (oedematosus), z kapeluszem 8" w średnicy a 1" grubym i opylonym, z trzonem również opylonym, bardzo krótkim i grubym a rudo-cisawym, z blaszkami rzadszemi i blademi, później cisawiejącemi.

GAT. 32. *B. ostra* (A. acris v. acer) zwykle mianowana *Rydzem czarnym* lub *Jelonkiem*.— Kapelusz niekształtny, z czasem léjkowaty, niewyraźnie pępiasty, kléisty, szaro-czarniawy; trzon często mimośrodkowy, krótki, ku dołowi cieńszy, blady, pełny a później dęty; blaszki dość gęste i żółtawe z wiekiem czerwieniejące; sok ostry i piekący, biały, dalej czerwieniejący. — Pospolita po lasach; a mimo że bardzo ostrego smaku— ma być przecież *miejscami jadana*. (Galorrheus. FRIES.).

GAT. 33. *B. Rydz* (A. deliciosus.)— Kapelusz spłaszczone, z czasem léjkowaty, 1—3" w średnicy, ceglasto-

pomarańczowy z pręgami naprzemian jaśniejszemi, gładki i mniej więcej kléisty, z wiekiem bledniejący i schnący; trzon środkowy, krótki, gładki tylko niekiedy dolkowaty, później dęty, jasno-ceglasty; blaszki nieco zbiegające, nierówne, 2—3-szeregowy, bardzo gęste, wąskie, sierpowate, z wiekiem siatkowaciejące i bledniejące; sok bardzo okwity, łagodny, ciemno-pomarańczowy.— Bardzo pospolity wszędzie po lasach zwłaszcza górzystych; lepszy z liściastych a gorszy ze szpilkowych.— Zbiérany bywa skrzętnie i jako wyborny— *jadany*. (Galorrhœus. FRIES.).

Odmianę bez blaszek i białawą spodem — zwa *Rydzem gluchym*.

GAT. 34. *B. Hrózd* (A. vellereus) u ludu *Chrząszcz* lub *Gniéwosz*.— Kapelusz szeroki, pępiasty, później rozplaszony a często nawet léjkowaty, tęgo-mięsisty, 3—4" a w starych do 7" w średnicy, drobno kutnerowaty, białawo- lub brudno-żółtawy, z brzegiem długo podwiniętym a ostatecznie ostrym i wykrawanym; trzon środkowy, 1 1/2—2" wysoki a 1—1 1/2" gruby, gładki, prawie nagi, białawy, pełny, kruchy; blaszki 1 1/2—4" szerokie, rzadkie, grube, po końcach zwężone, dłuższe czasem widlasto-dzielne, brudno-żółtawo-białe i niezmiennie; sok ostry i kléiki, biały, później zieleniejący.— Rośnie bardzo pospolicie po lasach w późne lato i jesieni.— Wszędzie miany za *jadowity*. (Galorrhœus. FRIES.).

GAT. 35. *B. Młeczaj* (A. piperatus) u wieśniaków *Biél*, *Krowiak biały* lub *Chrząstka*.— Kapelusz zbity mięsisty, płaski i pępiasty a ostatecznie léjkowato wklęsły, 4—6" w średnicy, biały lub żółtawy, suchy i bezwłosy ale niemal opylony, z brzegiem ostrym i podwiniętym; trzon środkowy, 1—2" wysoki i tyleż prawie gruby, zbity, pełny, biały; blaszki bardzo gęste, zbiegające, wąskie, lęko-

wate, czasem nawet gałęziste, ostrobrzegie i białe; sok okwity, biały, gryzący.— Rośnie samotnie lub gromadnie w lasach po cienistych murawach, niskich zaroślach i t. p. bardzo pospolity latem i jesienią.— Dawniej używano go w cierpieniach kamięni moczowych; wchodził także w skład *Powidła makowiczego przeciwgruzelkowego* — *Opiati antituberculosi*.— Lubo powszechnie sądzą go jadowitym—;co zdaje się pewniejsza,— przecież bywa *miejscami jadany*. (Galorrheus. FRIES.).

GAT. 36. *B. tygrysowa* (A. zonarius v. flexuosus.)— Kapelusz zbito mięsisty, wgnieciony, w brzegu różnie pogięty, suchy, gładki, rudawo-cisawy lub szaro-żółty i najczęściej jaśniej pręgowany, z wiekiem popękany i drobno łuseczkowy; trzon środkowy, nierówny, do 1" wysoki i gruby, pełny, bledszy od kapelusza, a z wiekiem tylko niemal mimośrodkowy; blaszki mało zbiegające, grube, odległe, blado-żółte; sok ostry, biały. — Rośnie po lasach, ogrodach, murawach, i t. p. latem i jesienią. — Zawsze miana za *jadowitą*. (Galorrheus. FRIES.).

Odmianę jej stanowi — *a. pieprzowcowata* (capsicoides), z blaszkami gęstymi, szerokimi, cienkimi i białawymi.

GAT. 37. *B. jadowita* (A. turpis v. Necator.)— Kapelusz zbito-mięsisty, płasko-kształkowy, 3—5" w średnicy, nierówny, oliwkowo-cisawy i bez pręgów, nieco klęisty w wilgoci, z brzegiem początkowo żółto strzępiastym a często falistym; trzon środkowy, ledwie 1" wysoki i niemal tyle gruby, czasem dołkowy, klęisty, pełny i jednobarwny z kapeluszem; blaszki nieco zbiegające, 1—2" szerokie, cienkie, dość gęste i białawe; sok ostry i biały w powietrzu szarzejący.— Bardzo pospolita w lasach mieszanych, zwłaszcza górzystych — pod jesień.— *Bardzo jadowita*. (Galorrheus. FRIES.).

GAT. 38. *B. Świniarka* (*A. trivialis*).—Kapelusz wgnieciony, czasem léjkowaty, przeszło 3" w średnicy, brudno-żółty nie do oznaczenia i bezpręgowy, za młodu ołowiany a w starości płowiejący, kléisty, czasem suchy po opiókaniu przez dészcz; trzon środkowy, 2—4" wysoki a 1" gruby, tu i owdzie pogięty, dęty, blady, ku podstawie miękkowłosy; blaszki nieco zbiegające, cienkie, szerokie, ku tyłowi zwężone, gęste i białe; sok ostry, biały i niezmienny.—Rośnie w późne lato po wszelakich lasach, szczególnież téż górzystych. — *Jadowita*. (*Galorrheus. FRIES.*).

GAT. 39. *B. Welnianka* (*A. torminosus*) czyli *Jelonek dziki* lub *Rydz koński*.—Kapelusz pępiasty, później wgnieciony, ostatecznie léjkowaty, 2—3" w średnicy, blado-płowy lub czerwono-cisawy i mniej więcej wyraźnie pręgowany, w środku zwykle nagi i wilgotny, ku brzegowi omszony, w samym zaś brzegu podwinięty i biało kosmaty; trzon 2" wysoki a 1/2—1" gruby, niezupełnie obły, pełny lecz wkrótce drążący, równy, bledszy od kapelusza; blaszki cienkie, białawe lub blado-żółtawe, gałęziste; sok ostry i piekący, nieodmiennie biały.—Pospolita w lasach rzadkich, po gołoborzach, porębach, murawach, wrzosi-wiskach, drożynach, latem i jesienią. — *Bardzo jadowita — a przecież jada*. (*Galorrheus. FRIES.*).

GAT. 40. *B. dołkowata* (*A. scrobiculatus v. crinitus*) czyli *rydzawa*.—Kapelusz przyplaszczony, do 4" w średnicy, zbito-mięsisty, płowy i bledniejący, bezpręgowy, kléisty, z brzegiem podwiniętym i strzępiastym; trzon 2—3" wysoki a około 1" gruby, prawie obły, pełny później dęty, biały lub żółtawy, dołkowato-plamisty; blaszki cokolwiek zbiegające, krótsze od tyłu, zaokrąglone, mięsiste, gęste i często widlastodzielne, białawe; treść biała i żół-

kniejąca; podobnyż sok, przytém ostry. — Zwyczajna we wszelakich lasach górzystych w jesieni. — *Bardzo podejrzana*. (Galorrhœus. FRIES.).

Znajdujemy ją także w odmianie — *a. fiołkowej* (aspideus), z treścią i sokiem — modremi lub fiołkowemi, a z barwą innych części bledszą, lub prawie słomiastą; cała przytém mniejsza.

GAT. 41. *B. Podzielonka* (A. virgatus v. atrocinerus.) — Kapelusz płaski, pępiasty, 2—4" w średnicy, suchy, tęgi, kruchy, gładki, mysio-szary i czarno-prążkowany; trzon 3" i wyższy a 1/2" gruby, ku podstawie nawet grubszy, gładki, pełny, krésowany, biały; blaszki wykrawane, szerokie, gęste i szarzejące. — Pospolita pojedynczo po lasach szpilkowych w jesieni; nie wszędzie *jadana*. (Tricholoma. FRIES.).

GAT. 42. *B. gałęzista* (A. Myomyces v. madreporus.) — Kapelusz cienko-mięsisty i miękki, rozplaszony i pępiasty, 1—3" w średnicy, suchy, cisawy, szary, czerwono- lub żółtawo-cisawy, strzępiasto-łuskowaty, z brzegiem pokrzywionym, z treścią tęgą i białą; trzon 1 1/2—3" wysoki a 2—8" gruby, nierówny, włóknisty, pełny, białawy; blaszki od tyłu zaokrąglone, ząbkowane, dość wolne, gęste, białawe później szare. — Żyje gromadnie wszędzie w lasach cienistych w jesieni. — Mimo niemiłej woni i smaku — *jadana*. (Tricholoma. FRIES.).

Prócz tego bywa w odmianach: — *a. czarnobrzeżnej* (nigromarginatus) z blaszkami czarno obwiedzionemi; — *b. żółtawej* (chrisites) z blaszkami i trzonem żywo-żółtymi, a kapeluszem cisawo-żółtawym; oraz — *c. srebrzystej* (argyraceus) z blaszkami a często i kapeluszem — białymi, z których ostatni czarno łuskowany.

GAT. 43. *B. biała* (A. Columbeta v. albus v. leucocephalus.) — Cała śnieżno-biała, z wiekiem czerwono- i białoplamista. Kapelusz rozplaszony, mniej więcej pogięty,

2—3" w średnicy, suchy, z młodu gładki i kosmaty a w brzegu podwinięty, później zaś porozpadany i nitkowaty; trzon zbity, tęgi, do 2" wysoki a prawie 1" gruby, nierówny, w podstawie cieńszy i korzeniący się, pełny, nagi i krésowany; blaszki wykrawane, drobno ząbkowane, wielkie, gęste, prawie wolne.— Zwykła po wrzosowiskach w brzozowych gajach we wrześniu i październiku.— Niemal bez woni i bez smaku, a jednakowo z upodobaniem *jadana*. (Tricholoma. FRIES.).

Z odmian znamy: — *a. jedwabistą* (sericeus), z kapeluszem jedwabisto-połyskującym się, w środku cisawym i nader drobniuchno łuskowatym, z trzonem jedwabistym i wyższym, a z blaszkami brzechatemj i poszarpanemi; oraz — *b. cma* (impolitus), z kapeluszem znacznie większym, do 6" wysokim, żółtawym lub cisawym i drobno-łuskowatym, z trzonem do 4" wysokim, białym i od góry strzępiasto-łuskowatym, a blaszkami pozaokrągłanemi: ta to ostatnia porasta na ziemi w szeregi i okręgi jak najumiarowiej, a prócz tego różni się smakiem niemiłym, nieco słonawym, później pieprzykowato-ostrym.

GAT. 44. *B. Sérojieszka* (A. Russula. v. roseus.)—Kapelusz mięsisty, wypukły, wreszcie rozplaszczony, tępy, 1—3" w średnicy, kléisty, ziarnkowaty a raczej drobno-łuskowany, czerwony z czasem żółto-plamisty, z brzegiem często wcinanym i pogiętym; trzon 1—2" wysoki i nierówno gruby, pełny, zbity, od góry różowy, z wierzchołkiem drobno łuskowatym a od dołu biały; blaszki zaokrąglone, na 3" szerokie, dość gęste, białe, z czasem nieco plamiste.— Rośnie samotnie i niezbyt częsta po lasach jesienią.— Woni i smaku— nader miłych; dla tego z upodobaniem *jadana*. (Tricholoma. FRIES.).

GAT. 45. *B. Zielonka* (A. equestris v. flavo-virens.)—Kapelusz mięsisty, rozplaszczony, bardzo tępy do 4" i więcej w średnicy, żółty, zielonawy, czerwono-cisawy lub cisawy, pogięty, drobno-łuseczkowy, później nagi i kléisty;

trzon do 2'' wysoki a przeszło 1'' gruby, prawie obły, tylko w podstawie często nieco nabrzmiały i skrzywiony, cytrynowo-żółty, pełny, z treścią białą nieco żółtawo nabiegłą; blaszki wykrawane, gęste, wolne, dość wązkie, barwy trzona.— Pospolita w lasach szpilkowych w jesieni.— Smaku czczego, jednak *jadana*. (*Tricholoma*. FRIES.).

Napotykamy także odmianę — *α. borowej* (*pinastreti*), z kapeluszem cienkim i zupełnie nagim, z trzonem dłuższym, cieńszym, pokrzywionym i dętym, a z blaszkami węższymi, gęstszymi i cieńszymi.

GAT. 46. *B. panińska* (*A. virgineus v. ericeus*).— Kapelusz mięsisty, dalej rozplaszczony, wreszcie wgnieciony i pogięty, 1—2'' w średnicy, wilgotny, biały lub białawy, z wiekiem popękany mapowato, z treścią białą na wpół przejroczystą; trzon 1—2'' w średnicy a 2—6''' gruby, niemal obły i tylko w podstawie cieńszy, pełny, nawet w starości biały; blaszki nieco zbiegające, nierówne, rzadkie, dość grube, białawe.— Pospolita po pastwiskach, murawach, łąkach, wrzosowiskach i t. p. w jesieni; woni i smaku niewyraźnych, lecz mimo to *dość jada*. (*Camarophyllus*. FRIES.).

Miewa także odmianę znacznie mniejszą i zbitszą, zwaną — *α. śnieżną* (*niveus*); z kapeluszem niemal błoniastym i pępiastym, z trzonem cienkim i cewiastym, z blaszkami dość daleko zbiegającymi.

GAT. 47. *B. łąkowa* (*A. pratensis v. clavaeformis v. ficoides v. fulvus*).— Kapelusz zbito-mięsisty, wypukły, później garbaty i wgnieciony, 1—4'' w średnicy, gładki, równy, z czasem często popękany, mięsno-płowy lub pomarańczowy i bledniejący aż w biały lub popielatawy, z brzegiem cienkim i ostrym; trzon 1—5'' wysoki a 3—6''' gruby, ku podstawie cieńszy, pełny, gładki, blady lub biały; blaszki łękowate, ku podstawie żylasto pospajane,

grube i mięsiste, blado-żółte lub białe.— Bardzo zwyczajna po łąkach, pastwiskach, ugorach i t. p. latem i jesienią.— Woń i smak miłe; ztąd téż *jadana*. (*Camarophyllus*. FRIES.).

GAT. 48. *B. stoniokostna* (*A. eburneus*).— Cała czysto biała. Kapelusz rozplaszony, $\frac{1}{2}$ —2" w średnicy, gładki, równy, kléisty, później suchy i lśnący, z brzegiem nieco podwiniętym i strzępiastym, z treścią białą; trzon do 3" gruby, nierówny, czasem pogięty, w starości dęty, nieco kléisty, ku wiérzchołkowi drobno-łuseczkowy; blaszki nie wiele zbiegające, tęgie, odległe.— Rośnie wszędzie po lasach, chróstach, ogrodach, cienistych murawach w jesieni. — Choć czcza, i tak *jadana*. (*Limacium*. FRIES.).

Trzy bywają odmiany: — *a. nagobrzega* (*Cossus*), z kapeluszem żółtawym, z brzegiem nagim, z trzonem łuskowato-kléistym i nieco dłuższym, a woni nudno zjadliwój; — *b. żółtawa* (*lutescens*) z kapeluszem cienkim i brudno-żółtawo-białym, z trzonem pełnym, tęgim, żółtawym i ku górze grubszym, blaszkami żółkniejącymi; — *c. wstydliva* (*pudorinus*), z kapeluszem czerwono-żółtym i w brzegu nawet z młodu nagim, z trzonem białym i ziarnisto-chropawym oraz cieńszym w wiérzchu, z blaszkami trwale białymi.

GAT. 49. *B. miodowa* (*A. melleus* v. *polymyces* v. *fusco-palidus*) u ludu *Opieńka brzozowa*.— Kapelusz rozplaszony i garbaty, 2—4" w średnicy, żółtawy, miodowy lub brudno-cisawy, kléisty lub suchy z czerniejącymi włoskowatemi łuseczkami, z brzegiem cienkim z młodu podwiniętym a później roztoczonym i krésowanym; trzon 3—6" wysoki a $\frac{1}{2}$ —1" gruby, obły, od podstawy grubszy, różnie pogięty, tęgi, pełny, włóknisto-łuskowaty, blado-mięsny, z wiekiem brudno-żółty lub oliwkowo-zielony, z kołnierzem o'stającym, zwisłym, strzępiastym i białawym; blaszki rzadkie, blade lub białawe, później cisawo-plamiste.— Porasta gromadnie pnie i korzenie gnijące po

lasach i gajach zwłaszcza brzoźowych.— Woń miła i smak słodko-kwaskowaty, czynią ją *bardzo jadaną*, choć od wielu poczytywana bywa koniecznie za *jadowitą*. (Armilaria. FRIES.).

GAT. 50. *B. ziarnista* (A. granulatus).— Kapelusz miętko-mięsisty, rozplaszczony i tępo-piępiasty, około 2" w średnicy, barwy żółtej, czerwonej lub cisawej we wszelkich możebnych odmianach, z powrastaleni podobnem iż ziarnkami znikającemi z wiekiem; trzon około 2" wysoki a 2—3" gruby, w podstawie nieco nabrzmiały, pełny, z wiekiem dęty, z kołnierzem wietkim, odstającym i wreszcie nikiącym, poniżej niego barwy kapelusza, z łuseczkami łatwemi do oddzielenia; blaszki wolne, gęste, białe.—Wszędzie pospolita po lasach między wrzosami, mchem, borówkami i t. p. latem aż do zimy.— Woń i smak — kwaskowate, czynią ją dość miłym pokarmem; wszelako tylko miejscami bywa *jadaną*. (Lepiota. FRIES.).

Miéwa 2 odmiany: — *a. łuskowatą* (Carcharias), z trzonem całym drobno łuskowatym i równie jak kapelusz barwy mięsnej płowiejącej, z treścią białą, z blaszkami przyrostemi, smaku gorzkiego i odrażającej woni; — *b. azbestową* (amianthinus v. croceus), z kapeluszem nader drobniuchno ziarnistym i płowym, z trzonem wyższym i żółto-mięsnym dość wydrążonym, z kołnierzem rychło znikającym, a blaszkami żółtawemi, — rosnące po murawnikach, na łąkach i t. p.

GAT. 51. *B. wyniosła* (A. procerus v. annulatus) zwykle *Dészczochronem* zwana.— Kapelusz mięsisty, miętki, jajowaty, roztaczający się stopniowo — aż wreszcie płaski lecz piępiasty, 3—8" w średnicy, z powłoką grubą, łuskowato poszarpaną, cisawiejącą, wreszcie przeobrażającą się w łuski dachówkowate; trzon do 1' wysoki a 1/2" gruby, górą obły, w podstawie bulwiasty, drobno łuseczkowy, klęisty, dęty, z kołnierzem tęgim, skórkowatym,

odstającym i ruchomym; blaszki wolne, odstające, gęste, białe, czasem tylko czerwonawe lub żółtawe. — Rośnie bardzo pospolita na polanach, odłogach, koniczyskach, ogrodach, gołoborzach i t. p. od lata do zimy. — Jako wyborna w smaku, z upodobaniem *jadana*. (Lepiota. FRIES.).

Do odmian należą:— *a. cisawobrzega* (fusco-marginatus), różna od zasadniczej blaszkami w brzegu cisawo obwiedzionemi; — *b. kosmatawa* (subtomentosus), z kapeluszem białawym i kosmatym, w środku cisawo łuskowanym, z połyskiem ćmo jedwabistym, z trzonem również połyskującym, białym, gładkim i nagim; oraz — *c. karłowa* (rachodes), z kapeluszem cisawym lub dymowo-szarym, z łuskami trwałemi, z trzonem ledwie 5" wysokim ale zato w podstawie do 2" zgrubiałym, z kołnierzem włóknisto poszarpanym.

GAT. 52. *B. pochwiasta* (*A. vaginatus*. v. *hyalinus* v. *badius* v. *fulvus* v. *trilobus* v. *fungites* v. *Amanita livida*.) — Kapelusz 2—6" w średnicy, najczęściej biały, lub ołowiano-szary, niekiedy cisawy lub ciemno-płowy, szeroko łuskowy, z brzegiem błoniastym lub rowkowanym, z treścią białą; trzon 4—7" wysoki a $\frac{1}{3}$ — 1 $\frac{1}{2}$ " gruby, ku górze stopniowo zcieńczały a ku podstawie zgrubiały, cewiasty, kruchy, prawie nagi, od dołu otoczony pochwą jako resztą obejmującej cały grzyb za młodu opony, prócz tego dość głęboko w ziemi utkwiony; blaszki białe, od tyłu ostro ucięte, nierówne. — Rośnie dość pospolita na suchych polach, na miejscach opuszczonych, gruzach i t. p. z wiosny i w jesieni. — Uważana zwykle bywała — z tego samego powodu że należy do *Muchomorów* — za *jadowitą*; wszelako przekonano się, że jeżeli będzie należycie przyrządzoną, jest smaczną i może być bez szkody *jadana*. (*Amanita*. FRIES.).

GAT. 53. *B. czerwonawa* (*A. rubescens*) zwana *Muchomore*m szarym. — Kapelusz ostatecznie rozpląszczony,

3—5" w średnicy, brudno-cisawy lub blado-czerwony, w środku zawsze ciemniejszy, porośły gęsto nierównymi, mączastymi i białymi brodawkami lub błonkami — niekiedy nawet i bez nich, z treścią czerwoną; trzon 2—4" wysoki, prawie obły, pełny, łuskowaty, białawy lub mięsny, w podstawie bulwiasty z niezupełną pochwą, ku górze zaś z kołnierzem błoniastym drobno-prążkowanym i białawym lub czerwonym; blaszki bardzo szerokie, od tyłu zwężone, białe. — Rośnie pojedynczo we wszelakich lasach w lecie i jesieni. — *Bardzo jadowita*, a mimo to na południu *jadana*. (Amanita. FRIES.).

GAT. 54. *B. samotna* (A. solitarius) także *Muchomor biały*. — Kapelusz 3—4" w średnicy, nieco wypukły początkowo, ostatecznie zaś płaski, białawy lub cisawy, z rozrzuconymi równymi brodawkowatymi łuskami znikającymi z wiekiem, z brzegiem nagim i ostrym, z treścią miękką i białą; trzon 5—6" wysoki a do 1/2" gruby, obły, gęsto łuskowaty, z bulwiastym nabrzmieniem w podstawie, do którego przyrasta szczelnie opona dzwonkowata i promienista, od góry zaś z kołnierzem poszarpanym; blaszki od tyłu zwężone, dolegające. — Rośnie dość rzadko w zarostach wilgotnych lasów w późne lato. — *Bardzo jadowita*; wszelako i tak we Francji *jadana*. (Amanita. FRIES.):

GAT. 55. *B. pstrokata* (A. pantherinus) inaczéj *Muchomor plamisty*. — Kapelusz 4—6" w średnicy, rozplaszczony lub nieco wklęsły, ciemno-cisawy albo żółtawy wpadający w zielonawy lub w modrawy, w starości wypłowiały — czasem szary, suchy albo kléisty w wilgotnej porze, z brodawczkami drobnymi i mączastymi początkowo, białawymi, niemal spółśrodkowo osadzonymi, w brzegu prążkowany, treści zaś niezmiennie białej; trzon 4—6"

6.

wysoki, ostrokřężny, pełny a z wiekiem dęty, gładki, biały, dołem prawie łuskowaty, w podstawie bulwiasty i pochwiasty a w środku z kołnierzem; pochwa gruba do 1" wysoka i szeroka, szczelnie przylegająca, cało- i grubo-brzega, biaława, później cisawiejąca; kołnierz niekształtny i znikający; blaszki brzuchate, całobrzegie, białawe.— Pospolita wszędzie po lasach liściastych, zwłaszcza też w okolicach górzystych, przez sierpień i wrzesień.— Bezwarunkowo *bardzo jadowita*. (Amanita. FRIES.).

GAT. 56. *B. Muszarka* (A. muscarius v. pseudo-aureantiacus) czyli *Muchomor pospolity* lub *Muchotrutka*. — Kapelusz płaskawo wypukły, w starości wklęsły, rzadko lęjkowaty, 3—7" w średnicy, pomarańczowy lub zorzowy w różnych odmianach i płowiejący, nagi lub pokryty łuskowatymi brodawkami białymi albo żółtawymi, lśnący, w wilgoci klęisty, z brzegiem kręśowanym lub nie, z treścią białą od zewnątrz żółtawą; trzon 3—6" wysoki a 1/2—1" i grubszy, obły, biały, z wnętrzem włóknistym a czasem wydrążonym, od góry prążkowany tylko z wiekiem dość gładki lub łuskowaty albo strzępiasty, w podstawie zaś bulwiasty z pochwą łuskowatą przyrosłą, a z kołnierzem wietkim i białym; blaszki białe, dolegające, dłuższe kręśowato zbiegające.— Bardzo pospolita latem i jesienią po lasach, chróstach i zaroślach.— W lekarstwie proszek z trzonu zachwalano w padaczce, kurczach i innych nerwowych cierpieniach; również we wrzodach złośliwych, parchach i t. p.; w domowym zaś użyciu służy za trutkę na muchy: a lubo Kamczadale i inne północne ludy pożywają ją za pokarm i przyrządzają z niej łącznie z *Wierzbowką wązkolistną* (Epilobium angustifolium) napój upajający,— zawsze my ją uważać musimy za *bardzo jadowitą*. (Amanita. FRIES.).

Z odmian pewnych znamy: — *a. strojną* (formosus) z brodawkami i trzonem żółtawymi; — *b. rumianą* (rubens) z temiż czerwonawymi; oraz — *c. karłowatą* (puellus) bez brodawek i znacznie mniejszą ¹⁾.

GAT. 57. *B. sromotnikowata* (A. phalloides v. vernalis v. verrucosus v. Mappa) zwana *trującą*. — Kapelusz rozplaszony lub wgnieciony, 2—4" w średnicy, zwykle biały, czasem tylko blado-żółty lub zielonawy, suchy tylko w czasie wilgoci kléisty, lśnący, w środku z łuskami lub bez tychże, z brzegiem równym i nagim, z treścią białą; trzon do 4" wysoki, ku górze zcieńczony, pełny, czasem mniej więcej wydęty, dość gładki, — od góry blady, drobno-omszony i krésowany, a w podstawie do 2" bulwiasto nabrzmiały i otoczony pochwą wietką w części przyrosłą; na nim kołnierz błoniasty, wietki; blaszki brzuchate, pozaokrągłane, białawe lub blade. — Rośnie bardzo pospolita po lasach między mchem i wszelką podreśłą, od sierpnia do późnej jesieni. — *Bardzo jadowita.* (Amanita. FRIES.).

Odmiany jój są: — *a. cytrynowa* (citrinus), z kapeluszem a niekiedy i kołnierzem żółtymi; — *b. zielona* (viridis), oliwkowo-zielona; — *c. zielonawa* (virescens), z kapeluszem zielonym, cisawo-łuskowatym.

GAT. 58. *B. wiosenna* (A. vernus.) — Kapelusz rozplaszony lub nieco wgnieciony, 2—4" w średnicy, biały, nieco łuskowaty, kléisty, z brzegiem nagim i równym; trzon do 6" wysoki a przeszło 4" gruby, obły, pełny tylko z wiekiem drążący, strzępiasty, w podstawie bulwiasty z pochwą dolegającą a od góry odstającą, z koł-

1) PHOEBUS dzieli ten gatunek ze względu na barwę na kilka podgatunków, do których należą: — A. z kapeluszem białym Ag. bulbosus i Ovum; Ama. verna i bulbosa; — B. z żółtym Ag. citrinus, stramineus i Mappa, Ama. citrina; — C. z zielonym Ag. virescens, Ama. viridis, — D. z cisawym Ag. sinuatus, Ama. phalloides.

niérzem nabrzmiąłym i odwiniętym; blaszki lancetowate, wolne, śnieżno-białe.— Należy do bardzo rzadkich u nas, rosnąc po lasach górzystych i wystawionych pod południe.— *Bardzo jadowita.* (Amanita. FRIES.).

GAT. 59. *B. szorstka* (A. asper.)— Kapelusz płaski, do 2" w średnicy, czerwono-szary lub brudno-cisawo-czarniawy, w środku z drobnemi, gęstemi i blademi brodawkami, z brzegiem równym, z treścią zbitą, bledszą i tylko ku zewnątrz więcej cisawą; trzon 2—4" wysoki, ku górze nieco cieńszy, z kołniérzem odstającym, pełny, później drążący, drobno łuseczkowaty i kléisty; blaszki okrągławe, białe.— Pospolita po gołoborzach lasów liściastych w lecie i jesieni.— *Bardzo jadowita.* (Amanita. FRIES.).

GAT. 60. *B. césarska* (A. caesareus.)— Kapelusz płaskawo-wypukły z wiekiem rozplaszczony, 3—6" w średnicy, barwy złocisto-żółtej lub pomarańczowej, lśnący, z brodawkami grubemi, szérokiemi, białemi— z czasem dopięro nagi, z brzegiem krésowanym; trzon 4—6" wysoki a przeszło 1" gruby, ku górze cieńszy, z kołniérzem wietkim i żółtym, ku dołowi zcieńczony i otoczony pochwą białawą, wielką, grubą i worczastą, — zresztą cały żółty z wnętrzem włóknisto-rdzenistém; blaszki bardzo gęste, żółte.— Rośnie u nas — lecz nadzwyczaj rzadka — pojedynczo lub gromadnie po wrzosowiskach i niskich zaroślach wszelakich lasów, latem i jesienią.— Znana była dawniej u Rzymian pod mianem boletus jako przysmaczek; i dziś również *jadana.* (Amanita. FRIES.).

Gdy grzyby stanowią jeden z ulubionych pokarmów człowieka, a z powodu jadowitości wielkiej liczby, tenże często po ich spożyciu narażony bywa na rozmaite cierpienia, a niekiedy nawet swą nieświadomość życiem przyplaca; gdy największa część grzy-

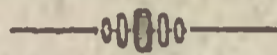
bów użytych po prostu — szkodliwych, może być w skutkach swych zubożoną przez stosowne przyrządzenie,— widzę się spowodowanym napomknąć nieco o przyprawianiu tych istot na pokarm— ile być może najstosowniejszém; zwłaszcza że to moje pismo ze swego zasadniczego założenia, nic niepowinno pominąć co tchnie użytkiem.

Nie znamy cech odróżniających grzyby szkodliwe od nieszkodliwych: bo tak smak jako i woń, nie zawsze bywają odrażające i ostre w pierwszych a przyjemne w drugich; owszem, rzecz się miéwa często odwrotnie. Również czernienie srebrnych sprzętów zanurzonych — lub cebuli gotowanej — w jadowitych; o czém najlepiej przekonywają próby z *Muszarką pospolitą*, mogące być przez każdego powtórzonemi. Nawet i sinienie powierzchni przełamane go lub nakrojonego grzyba, oraz zmiana barwy soku ciekącego z niektórych,— choć je poczytywano za pewne oznaki jadowitości — nie są takimi bynajmniej. Doświadczenia przeto jedynie i próby — czynione pierwiastkowo na zwierzętach i następnie z ostrożnością na sobie samych — mogą nam być pewną skazówką téjże.

Grzyb każdy najzdrowszy jest świeżo — po ścięciu i osuszeniu go płótnem — ugotowany; zależałe zaś a témbardziej nadpsute — choć powykrawane — nabywają niekiedy zjadliwych własności.— Krając je, należy odrzucać blaszki i cewinki stanowiące bąc spód, bąc wierzch kapelusza, również ściągnąć przyskórnię z jego wierzchu tak — aby sama tylko treść kapelusza pozostała: niektórzy nawet dla bezpieczeństwa i trzonu używać nie radzą, a to tém bardziej że w nim i smaku nie wiele.— Pokrajany, opłókuje się wodą aż do zupełnej czystości téjże, a następnie wodą z solą lub octem: nie należy jednakowoż trzymać go w tych ostatnich za długo, gdyż utracić może najsmakowitsze części. Poczém jeszcze raz płóczy się w wodzie czystej i dobrze wyciska, dla uwolnienia go zupełnie od jadu w tamtych roztworach rozpuszczonego; do czego dla większej pewności użyć można wody gorącej.— Przyrządzenie im prostsze tém pewniejsze; gdyż zbyt tłusto dana z nich potrawa, nie tyle grzybami ile tłuszczem może się stać niestrawną.— Po ugotowaniu z jakim bąc dodatkiem, tylko świeżo winny być dawany mi, a nigdy niespożytych i na jakiś czas odstawionych — nie należy odgrzewać; gdyż i w tym razie często nabierają znów własności szkodliwych.

Na przechowanie najwłaściwiej grzyby suszyć na wolnym powietrzu; wysuszone zaś i nieco przesypane solą i pieprzem, powieszać w woreczkach rzadkich w miejscu suchym i przewiewnym: można także nawdzięwać je na nici w wianki. — Tak zasuszone, przed użyciem należy odmiękczyć w wodzie miękkiej, a po wyciśnięciu takową odlawszy — w innej gotować. Również nie źle jest przechowywać je w occie, oliwie, w wodzie słonej lub ocukrzoniej; lecz zawsze przed użyciem ciecze te winny być odlane, grzyby z nich wyciśnięte i świeżo zaprawione.

Gdyby i mimo tych ostrożności nastąpiło otrucie, to z pomocą lekarską nie należy się ociągać.



GROMADA II.

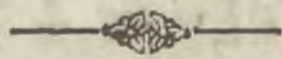
Wodorosty (Hydrophytae. RICH. Algae. LINDL.)

Rośliny wodne, wolno pływające lub poprzy-
czepiane do istot obcych — ziemi, skał, roślin it.p.
— wilgotnych; postaci pęcherzyków rozrzuconych
wolno w istocie galaretowatej, lub pospajanych
z sobą jakby w sznurki paciorkowate, albowi też
w błony niby liściaste — zwane listowiem (filum,
lorulum, frons). — Niektórym zupełnie zbywa na
wyraźnych wyłącznych narzędziach rozrodczych;
inne posiadają takowe w członkowatych spójnieniach
pojedynczych komorek, lub w samychże komorkach;
albo wreszcie we właściwych i nieco przeobra-
żonych rozszerzeniach istoty listowia — czyli o-
czkach wodorostowych (sporocarpia): te zaś
ostatnie gromadzą się niekiedy na właściwym dnie

owocowém, najwłaściwiej dajacém się porównać z pleszką (apothecium) porostów.— Jedne są nadzwyczaj małe i nikłe, inne dochodzą kilku—więcej—stopowych rozmiarów, ale tylko długości i szerokości; — jak *Wielkomorszcz gruszkowaty* (*Macrocystis pyrifera*) dorastający od 500 do 1500 stóp. Jedyny może znów czyni wyjątek nadzwyczajnym swym wzrostem średnicowym *Lessercya rudawa* (*Lessertia fuscescens*) dochodząca grubości uda ludzkiego. Postać ich przerozliczna.

W powszechności rozróżniamy między nimi — 1^{sz}e *Morzorosty* (*Thalassiophytae v. Fuci*) żyjące w wodach słonych; zazwyczaj ciemnobarwne — oliwkowe, cisawe, czerwone, fiołkowe lub czarniawe; utkania tęgiego, skórkowatego lub chrząstkowatego; zawierające zwykle dość znaczną ilość jodu, i do jego téż otrzymania używane.— 2^{gie} *Zielenice* (*Confervae*) rosnące w wodach słodkich; zazwyczaj barwy zielonej, utkania niemal galaretowatego.

Z powodu wszechstronnej trudności ich śledzenia, uporządkowanie naukowe dokładne oczekuje jeszcze wiele po badaczach.— Najwłaściwiej podzielić je na trzy rzędy: 1^{szy} *Ziarnikorostów* (*Gonidiophyceae. ZANARD.*); 2^{gi} *Zarodnikorostów* (*Ascophyceae. ZANARD.*); 3^{ci} *Śruborostów* (*Gyrophyceae. WALLR.*).



RZĄD 1.

Ziarnikorosty (**Gonidiophyceae. ZANARD. v. Zoospermeae. Ag.**)

Rośliny prawie wyłącznie wód słodkich; rozmnażające się przez ziarniki; wszelako wyżej ukształcone wytwarzać mogą obok tego i zarodniki.

RODZINA XI.

Trzęsidłowe (**Nostochineae. Ag.**)

Wodorosty galaretowate powstałe z poodosabnianych pęcherzyków, lub z nitek członkowatych, zatopionych w istocie kléistój albo galaretowatej, obdarzonej pewną postacią oznaczoną. Wszystkie jednomnożne przez same ziarniki.— Rośliny tu należące są najniższej ustrojności, a powstają jedynie z rozkładu innych istot organicznych,— nawet w wodach przekroplonych, octach, winach, różnych rozczynach, naparach, odwarach i t. p. cieczach; które pewny przeciąg czasu zostawione w spokojności, jeżeli będą wystawione na działanie promieni słońca— wytwarzają w sobie niemal wszystkie *istotę zieloną Priestleja* (materia viridis Priestleji); w razie zaś przeciwnym — różne gatunki trzęsidłowe.

RODZAJ 51. Komorczak (**Cryptococcus. Ktz.**)— Komoreczki pojedyncze, kuliste, przejrzyste, skupione w bezkształtne, kléjowate, mniej więcej płateczkowate błoneczki.

GAT. 1. K. Drożdżownik (**C. Fermentum.**)— Komorki podłużnie kuliste, w środku z 1 lub 2 kropeczkami; po-

wstając w cieczach saletrorodowo-cukrowych— stanowiące drożdże ¹⁾.

RODZAJ 52. *Pierwotek* (*Protococcus*. AG.)— Pęczczyki drobniuchne, zawierające w swém wnętrzu liczne ziarniki, tworzą powłoczki bezkształtne i skorupowate na drzewie, korze, kamiénkach, ziemi i innych istotach — nawet mimo wody.

GAT. 1. *P. śnieżny* (*P. nivalis*) zwykle mianowany *śniegiem czerwonym* lub *krwistym*. — Bezkształtne bryłki komorek kulistych, lśnących, szkarłatnych, niekiedy pomieszanych z przypłodeczkami (propagula) drobniuchnymi i białawymi. — Barwa ich zawisła od cieczy szkarłatnej wypełniającej bezbarwne komórki: najżywsza bywa rankiem, ku południowi blednieje, a zresztą czernieje — przy zupełném rozplynięciu się roślinek. — Znaleziono go na spadzistości wielkich gór niemal wszędzie na północ, zwłaszcza téż w Alpach, w miejscach gdzie przez burze naniesioną została ziemia rodzajna.

GAT. 2. *P. ciemnozielony* (*P. atrovirens*.) — Pęczczyki kuliste, ciemnozielone, powstałe z wyraźnie podwójnej błonki, później dzielące się i rozpadające na liczne mniejsze. — Tworzy lśnące i lépkie powłoki na wilgotnych murach, skałach, odciekach i dachach.

RODZAJ 53. *Broczek* (*Haematococcus*. AG.) — Wydatne komórki pęczczykowate poodosabniane, nagromadzone w postać pyłu lub warstewek powłoczystych, zawierające ziarniki ubarwione.

1) Tak ten, jako i wiele rodzajów z następnej rodziny, od wielu roślinopisarzy do *Grzybow* liczonymi bywają; a bez wyjątku stanowią utwory bardzo wątpliwéj jeszcze przyrody; szczególniej téż rodzaj *Błonogrzyb* (*Mycoderma*) — od jednych do *Pleśniczek* (*Hygrocrocis*) jako *Wodorostów*, od innych do *Pleśni* rodzaju *Cukrogrzyba* (*Sacharomyces*), z których tak *Wodorosty* jako i *Grzyby* powstają pod nazwą *grzybni* (*mycelium*).

GAT. 1. *B. Kordy* (H. Cordae.)— Ciemnoszkarłatny, z cieniuchnym podkładem kléju białawego.— Pierwiastkowo znaleziony około Pragi przez KORDE; pokrywa skały wilgotne i kamienie.

RODZAJ 54. *Palmella* (**Palmella**. AG.)— Tworzy dość znaczne pokłady różnokształtnie rozléwające się, kléisto galaretowate, wółprzejróczyste, powstałe z kléistych komorek wypełnionych cieczą różnie zabarwioną, oraz ziarnikami.

GAT. 1. *P. krwista* (*P. cruenta*.)— Nierówno powłoczysta, rozléwająca się okrągławo, bårwy krwistój późniój czerniejącój; z komorkami kątowato-okrągławemi, przejróczystemi, a ziarnikami nikłymi.— Tworząc plamy do 3" w średnicy— w każdój porze roku i czasu na wilgotnój ziemi, na murach zacienionych, a szczególniej w zakąciach wsi i miast — podobne zsiadłój krwi, dała powód do baśni o dészczu krwawym.

GAT. 2. *P. pomarańczowa* (*P. miniata*.)— Brodawkowato-chropawe pokłady barwy pomarańczowój; z komorkami przejróczystemi, jajkowatemi, różnój wielkości, które późniój żółknąc i tracąc przejróczystość — rozplývają się.— Powłóczy wilgotne mury i doniczki gliniane po szklarniach.

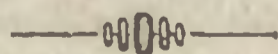
RODZAJ 55. *Trzesidło* (**Nostoc**. VAUCH.)— Płaty różnój postaci, najczęściej okrągławe, czasem niemal kuliste, pomarszczone, galaretowate, trzęskie, śliskie, pełne lub późniój drążejące — obejmują nader poplątane paciorkowate nitki komorek jajowatych lub prawie kulistych, wypełnionych zarodnikami. — Te z nich, które rosną na ziemi wilgotnój pod mchami na łąkach, zwykły się zawsze pokazywać nagle po dészczu i równie prędko na słońcu znikać; a te co pod wodą żyją, pierwiastkowo przyrasta-

jąc do dna — później odrywają się, a wydostając na powierzchnię wody — wolno na niej pływają.

GAT. 1. *T. zwyczajne* (N. commune) poczytywane popolicie za *knoty gwiazd spadłych*. — Tworzy początkowo drobne kulki lśnące, różnie zielone, czasem błękitnawe, które rozrósłszy się w płaty niekształtne 1—2" w średnicy dość tęgiego utkania — później drążą; nitki zarodnikowe zajmują tylko powierzchniowe warstewki; są pokręcone i dość grube; spojenia komorek czyli wstawy kulisto nabrzmiące, w środku nieco przejrzyste. — Pojawia się na wilgotnej ziemi, na sapiskach, w ogrodach i t. p. zwłaszcza w gruntach wapnistych i ilastych — po burzy. — GEOFFROI pisze, że w dawnych czasach przypisywano tej roślinie moc leczenia wszelkich wrzodów — nawet raka i uśmierzenia bóleści; równie zachwalano ją w niemocach oczów, w wypadaniu włosów i wielu innych.

RODZAJ 56. **Bisiorek** (**Chroolepus**. AG.) — Włókna poplątane, tęgie, chrząstkowate, członkowate, gałęziste; komórki wypełnione licznymi gałeczkami; zarodniki na końcach lub bokach odnózek.

GAT. 1. *B. fiołkowy* (Ch. Jolithus.) — Wejźrzenia aksamitnego; barwy czerwonej, później brudno-zieleniejaczej; miłej i trwałej woni fiołków; nitki widlastodzielne, wieńtko splecione, z odnózkami haczykowatemi; członki 1 lub 2 razy dłuższe niż szerokie. — Pospolity wszędzie i w Karpatach na kamięniach i skałach; które od niego u podróżnych zwykle otrzymują miano — *kamięni fiołkowych*. — Używany bywa niekiedy od ludu w niemocach skórnych gorączkowych.



RODZINA XII.

Zielenicowe (Confervaceae. END.)

Wodorosty nitkowate, w postaci nici pojedynczych, rozgałęzionych lub też siatkowato pospajanych; z zarodnikami nabrzmięwającymi w wielu pęczczowato ¹⁾.-- Żyją w wodach słonych lub słodkich, a nawet na wilgotnej ziemi, drzewie i t. p.; wreszcie jako pasożyty na roślinach wodnych i lądowych.

RODZAJ 57. *Pleśniczka* (Hygrocrocis. Ag.)
— Nitki wyraźnie członkowate, zazwyczaj splątane w płatki pływające lub w błonki — ubarwione; spojenia ich komerek pełne — albo bezpośrednie, albo też z pomocą międzystawów. Są zazwyczaj utworami drożdzenia różnych cieczy, i od nich najczęściej nazwy gatunkowe otrzymują; lub też — co najciekawsza — porastają błony śluzowe w zwierzętach, łącznie z następnym powinowatym im rodzajem: z kąd też rośliny te otrzymały ogólną nazwę *Wnętrzości* (Entophyta.) — Rosną także w wodach źródeł gorących.

GAT. 1. *P. atramentowa* (H. atramenti.) — Włókienka jej są długie i widlasto-gałęziste; początkowo tworzą płateczki a dalej błony białe, pilśniowate; członki włókienek różnej wielkości, brzuchato środkiem nabrzmięte, 1 1/2 razy dłuższe niż szerokie, czasem i więcej. — Tworzy się w atramencie i roztynie liposoku.

GAT. 2. *P. winna* (H. vini.) — Nitki gałęziste, bardzo poplątane, przejrzocyste, tworzące kępki żółto-cisawe;

1) Są one bardzo spowinowaczone z *Grzybami włóknowymi*, zwłaszcza z *drożdżeniowymi* — *Błonogrzybem* (Mycoderma) i *Cukrogrzybem* (Sacharomyces), a nawet często z nimi mieszane w układach. Podobnie jak i tamte, należą do roślin najniższej ustrojenności i bardzo wątpliwych co do swej przyrody.

gałązki ostro kończyste; członki dwa razy tak długie jak grube.— W winie i w szparach beczek.

GAT. 3. *P. piwna* (*H. cerevisiae*)— Podobna poprzedzającej, w postaci pomarszczonych płateczków pływa w piwie wystawioném na działanie powietrza.

RODZAJ 58. **Kłaczek** (**Leptomit**us. AG.) ¹⁾
— Nitki poplątane, nader cieniučne, gałęziste, bezbarwne lub mało ubarwione, niewyraźnie wstawowate, z komóreczek wydrążonych, bardzo często wypełnionych ziarnikami; zarodniki boczne z przejrzystą otoczką.

GAT. 1. *K. śnieżny* (*L. niveus*.)— Nitki gałęziste, wzniesione, dość tęgie, śnieżno-białe, z gałązkami prawie dachówkowo ułożonemi, cisawo-prążkowanemi.— Rośnie w ujściach źródeł gorących Karolowych warów.

GAT. 2. *K. kolczysty* (*L. spinosus*.)— Nitka główna długa, szklisto-przejrzysta, w końcu ostro zakończona; odnóżki po 2 lub 3, krótkie a cierniste; członki krótsze niż grube.— Powstaje w limonadzie.

RODZAJ 59. **Zielenica** (**Conferva**. AG.)— Nitki pojedyncze lub gałęziste, powstałe z pojedynczych komórek członkowato pospajanych, zwykle gałeczkami zieleni wypełnionych; członki zaś obejmują istotę twórczą ciekłą, późnziej zawsze drobno gałeczkową, a ostatecznie zbijającą się w bryłki większą część ich wnętrza wypełniające. Zarodniki umieszczone zawsze w członkach, powiększłej części jeszcze nienależycie zbadane.

1) Oprócz opisanych rodzajów, do zakresu tegoż samego z bardzo licznymi innymi gatunkami, należą i inne tworzące się z tamtymi w różnych cieczach lekarniowych: jak np. *Hygrocrocis*— *Salviae*, *Rosae*, *Abrotani*, *Chamomillae*, *Naphae* i t. p. w wodach przekroplonych; *stibica* w roztworze emetyku; *Leptomit*us *Tiliae*, *Pulegii*, *Lavandulae*, *Rubi Idaei*— w wodach przekroplonych; *elaophilus* w olejku migdałowym; *ammoniat*us w bursztynianie *ammonii* i t. p.

GAT. 1. *Z. rzeczna* (C. rivularis.)— Nitki pojedyncze około $\frac{1}{70}$ ''' grube, niekiedy kilka stóp długie, proste; członki zaś $\frac{1}{2}$ —3 razy dłuższe od grubości; barwy zielonej i nieco ciemnej.— Pospolita w strumieniach i rzekach naszych.— Dawniej używana bywała zewnętrznie na gojenie ran z oparzenia i złamania kości; w części nawet—łącznie z innymi gatunkami—służyła do robienia właściwych tkanin.

RODZAJ 60. *Wężnica* (Oscillatoria. VAUCH.)— Płaty jakby galaretowato-kléiste, bezkształtne, zwykle żywobarwne, z gęsto splecionych włókien pojedynczych—zaledwo członkowatych, pooblekanych właściwymi pochewkami bezbarwnymi, z obu końców otwartymi, bynajmniej z sobą niezrosłymi,—z których często wysuwają się końce nitek, przedstawiając—zwłaszcza w ciepłocie około $+50$ R.—dość widoczny ruch czołgający, porównywalny jeszcze dziś od wielu badaczy z ruchem zwierząt niższych; co było powodem do umieszczenia ich między zwierzętami. Są one pozbawione zupełnie wyłącznych zarodników; lecz za to pojedyncze członki odpadając kolejno—dają początek nowym roślinom.

GAT. 1. *W. kałużowa* (O. limosa.)— Płaty rozlane, kléiste, ciemnoszmaragdowe; nitki około $\frac{1}{400}$ ''' w średnicy, tęgie, proste, nieco przytępione; członki tak długie jak grube, a w dnach każdego—gałeczki zieleni w dwóch szeregach poprzecznych.—Pospolita wszędzie po wodach stojących, tak zimnych jak ciepłych.

GAT. 2. *W. okienna* (O. fenestralis.)— Niby błonka szaro-fioletkowa, lśniąca, szeroko rozpłożąca się; nitki proste $\frac{1}{600}$ ''' w średnicy, przejrzyste, blado-stalowe, w końcach zcieńczone; członki tak długie jak grube, w środku

z prążeczką poprzeczną a przy wstawach pełne gałeczek. — Porasta w zimie na nieczystych szybach.

GAT. 3. *W. biała* (*O. alba.*) — Płatki nader nikłe, śnieżnej białości; nitki bezbarwne, kruche, pogięte, pełne ómych kropeczek. — Zwykła przy ujściu gorących źródeł Karolowych warów.

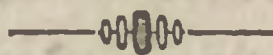
GAT. 4. *W. zielona* (*O. viridis.*) — Płaty jasno zielone — szeroko rozpostarte, często pęczkowato powzdymane, galaretowate, po wysuszeniu czarno-zielone — powstają z włókien prostych, tęgich, nader cieniuchnych, z poza-krzywianemi koniuszkami; członki ich 2 i 3-razy krótsze niż grube, przy wstawach pełne gałeczek, a przez środek niekiedy z prążką poprzeczną. — Pospolita wszędzie na wilgotnej ziemi i w wodach stojących, stanowi główną podstawę tak zwanój *Istoty zielonój Priestleja*.

RODZAJ 61. *Marszcznica* (**Rytiphlaea**. AG.) — Nitki tęgie, członkowate, obłe, widlastodzielne lub ściśnione a piérzastodzielne, z właściwą powłóczką pomarszczoną, świeże szkarłatne a suche czarniawe; otoczki prawie kuliste po bokach odnózek piérzastych, na trzoneczkach lub bez nich, z zarodnikami maczugowatymi, a na końcach ostatnich podziałek odnózek — czworoziarniki.

GAT. 1. *M. barwiérska* (*R. tinctoria.*) — Nitki ściśnione, od 2—3" wysokie a 1/2—1" grube, dwupiérzaste, mocno poprzecznie marszczone; odnózki nader cieniuchne, równowążkie, z obu stron równe; owoconośne z wierzchołkami wgiętymi a otoczkami beztrzoneczkowemi. — Rośnie w gęstą darń w Adryatyku, śródziemnym i czerwonym morzu. — Niegdyś Rzymianie otrzymywali z niej barwik czerwony, używany do przyrządzania rumienidla (rózu).

RZĄD 2.**Śruborosty (Gyrophycae. WALLR.)**

Rośliny, mimo swego znacznie wyższego stanowiska między *wodorostami*, budowy bardzo prostej — komorkowej; z łodygą już objawiającą się, nawet jakby z pokładem kory na téjże; z zarodnikami w otoczkach wewnątrz śrubowatych; a przytém z osobnymi owocami pękającymi.

**RODZINA XIII.****Ramienicowe (Characeae. RICH.)**

Wodorosty rozramienione, z wód słodkich lub słonych, których główny pień członkowaty, powstając — bąc ze sznurka komorek nagiego bąc porośłego śrubowato w lewo warstwą innych komorek — we wstawach wydaje okręgowo odnogi podobnej budowy, i to, albo pojedyncze albo widlaste. — Tak utworzone końcowe gałązki, opatrzone bywają w swych kątach lub po bokach — dwojakiemu rodzajowi narzędziami rozmnożnymi (wszelako do dzisiaj jeszcze niezbadanymi należycie.) — Z tych, jedne w podwójnej otoczce zawierają po jednym zarodniku wypełnionym skrobią, klejem i olejem, — a obok nich drugie są jakby galeczkami czerwonymi, poosadzanymi na trzoneczkach — pierwsze niby żeńskie drugie niby męskie; jednak nie w każdym gatunku napotykamy oboje: zkąd podział *Ramienic* na jedno- i dwu-mnożne. — Zawierają one wiele krzemionki i wapna, a gnijąc wydają mocną woń siarkową: téj to przypisywano przyczynę wielu miejscowych niemocy zgniłych.

RODZAJ 62. *Ramienica* (Chara. LIN.)— Łodyżki, główne odnogi i w większej części odnóżki — okręgowo, komorkami cewiastymi śrubowato otoczone.

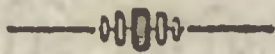
GAT. 1. *R. zwyczajna* (C. vulgaris) a dziś *cuchnąca* (C. foetida.)— Pokrycie śrubowate łodyg i odnóg głównych, równie jak i ich krésowanie — wydatne; one same dość tęgie, od 1—4" długie, mniej więcej skorupką wapienną obleczone i ztąd barwy różnie zielonój; okręgi 8-odnogowe; odnogi na dólnych członkach również pokryte komorkowo i znów odnóżkami opatrzone okręgowemi, — górne zaś nagie i kończyste; otoczki 13-kréskowe, uwieńczone krótkimi i przytępieniami komorkami. — Gatunek jednomnożny, pospolity we wszystkich niemal stawach i rowach. — Wszystkie z nich wydają niemiłą woń siarkową; a z powodu wielkiej ilości węglanu wapna, stanowią jedną z głównych przyczyn zyzności stawiarki — jako nawozu.

Znachodzimy ją w odmianach — *a. brodawkowatėj* (papillata), *b. wydłużonėj* (elongata), *c. długoramieniowėj* (longibracteata), *d. krótkoramieniowėj* (brevibracteata), *e. paciorkowatėj* (moniliformis), *f. górnėj* (montana), *g. gruboładygowėj* (crasficaulis.)

RODZAJ 63. *Świecznica* (Nitella. AG.)— Łodyżka i odnogi z pojedynczych komorek bez powłoki śrubowatėj — przejrzyste, żółtawe lub zielonawe, gdzie nigdzie węglanem wapna pokryte, z rozgałęzieniem nie tyle oznaczoném co w *Ramienicy*.

GAT. 1. *Ś. giętkka* (N. flexilis.)— Wysmukła, około stopy długości, ciemnozielona; odnóżki okręgów tylko raz-dzielne, kończyste; zarodniki pojedyncze, podłużne, z otoczkami 7-kréskowemi. Jednomnożna. — Dość pospolita po rowach i kalużach, lecz nie corocznie. — Użycie podobne *Ramienicy*.

Bywa w odmianach;— *a. cieniuchnej* (*tenuis*) tylko pod Berlinem— i *b. wachlarzowatej* (*flabellata*) wszędzie— znachodzona.



RODZINA XIV.

Błonicowe (*Ulvaceae*. AG.)

Wodorosty błoniaste, są roślinami wód słonych a rzadko słodkich, jeszcze rzadziej lądowe lub pasożytne,— przedstawiające jednostajne i beczłonkowe cewy, albo niby liściaste rozpląszenia beznerwowe, błoniaste, galaretowate, rzadko skórkowate; barwy zielonej, rzadziej czerwonej; często z widocznymi korzonkami. Ich zarodniki, albo bywają nago rozsypane po powierzchni listowia, lub objęte właściwymi otoczkami— bądź pęcherzowatemi, bądź otwartemi; uwolnione okazują dość wyraźny ruch dowolny, mocą którego wysuwają się ze swych łożysk; a jak UNGER mniema, ruch ten w niektórych odbywa się z pomocą rzęsek, na podobieństwo zwierząt najniższych. To było powodem liczenia niektórych z nich do państwa zwierzęcego.

RODZAJ 64. *Vaucheria* (**Vaucheria**. DEC.)
— Listowie powstałe z komorek cewiastych, pojedynczych lub gałęziących się lub poplątanych w bryły różnej postaci i wielkości; wewnątrz komorek wraz z cieczą klejką wypełniają ziarniki wymykające się z nich właściwymi otworami z pomocą ruchu rzęskowego, właściwego temu rodzajowi. Prócz tego znajdujemy na ich powierzchni i zarodniki członeczkowe lub beczłoneczkowe, od 1—7 gronkowato poskupiane.

GAT. 1. *V. ziemna* (*V. terrestris*.)— Nitki cieniuchne, tęgie, niby utkane w błony jasno zielone; zarodniki kuliste,

ściśnione, pojedyncze, osadzone na płask na szczycie członków rozkowato zgiętych i szklisto przejrzystych. — Pospolita na wilgotnej ziemi, zwłaszcza na doniczkach w szklarniach — szkodząc roślinom.

RODZAJ 65. *Koralka* (*Corallina*. TOURN.) — Listowie nitkowato-łodyzkowate, umiarowo 2—3-widlastodzielne, piérzaste, nader kruche, porządnie członkowane, dwuwarstowe: warsta wewnętrzna rdzenista z nitek członkowatych, zewnętrzna zaś z komorek okrągłych, przerywano członkowatych i obleczonych węglanem wapna żółtawym lub czerwonym; członki pojedyncze maczugowate i najczęściej nieco ściśnione; otoczki na końcach gałązek nabrzmiałych, nieco zagłębione w treści tychże, z otworkiem w górze i z zarodnikami wrzecionkowatymi.

GAT. 1. *K. lekarska* (*C. officinalis*.) — Listowie mniej więcej nad 2" wzniesione, widlastodzielne, różnej barwy; odnogi 2-razy piérzaste; odnózki gęste, dwustronne, przytulone, zwykle jednoczłonkowe; członki dólne oble, górne ściśnione i niemal obosieczne, ku wierzchołkowi rozszerzone. — Tworzy małe kępki na skałach Adryatyku i morza północnego. — Dawniej używana w lekarstwie jako *Mech koralowy* — *Muscus corallinus*.

RODZAJ 66. *Pierwobłon* (*Protoderma*. KtZ.) — Listowie przyrosłe, liściasto-rozpłaszczone w błonkę nader cieniuchną pełną, różnej postaci, z jednej warsty tkanki komorkowej, której komórki obejmują zarodniki — wydłużające się w czasie wschodzenia w nitki a później płasko rozrastające w rośliny.

GAT. 1. *P. zielony* (*P. viride*.) — Żywozielony, śliski, różnej wielkości i postaci; powłóczy z wiosną i w lecie jakby plewką śliską kamienie w strumieniach.

RODZAJ 67. *Blonica* (Ulva. LIN.)— Listowie szeroko rozplaszczone, żywozielone, śliskie, przyrosłe tylko podstawą, którą czasami stanowią korzonki znacznie wykształcone. Powstaje ono z kilku warstw komorek początkowo wydętych, później stających się pełnymi i ziarnistymi, które ostatecznie nabrzmiévając — przedstawiają prawdziwe zarodniki cisawéj treści.— Mieszkańce mórz.

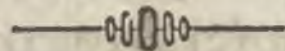
GAT. 1. *B. салатowa* (U. Lactuca.)— Listowie żółtawo-zielone, kilka cali długie i szerokie, przewrotniejajowate, płaskie i falisto-powcinane; komorki różnie-czworoboczne, jednojąderkowe.— Żyje w Adryatyku, morzu północném i wschodniém.

GAT. 2. *B. najszérsza* (U. latissima.)— Listowie jasnozielone, przeszło stopę długie i prawie tak szerokie, okrągławę, całkowite, pomarszczone, tu i owdzie podziurawione otworkami podłużnie okrągłymi różnéj wielkości.— Rośnie w morzach niemal wszystkich, w odmianach *dłoniastéj* (palmata) i *kruszkowatéj* (mesenterica.) — Używa się za pokarm nietylko dla zwierząt domowych — zwłaszcza owiec, ale i dla ludzi. — W lékarstwie, piérwszą okładają głowę bolejącą; drugą zaś zachwalano w zapaleniach i w dnie.

RODZAJ 68. *Szkarłatnica* (Porphyra. AG.)— Listowie rozplaszczone długo a wązko, cieniuchne, barwy szkarłatnéj a po wysuszeniu blado-fiołkowej, płaskie lub środkiem wklęsłe, czasem podzielne i z korzoneczkiem wydatnym; komorki o różnéj liczbie ziarników, czasem spajających się z sobą w czwórki.— Tylko morskie.

GAT. 1. *S. zwyczajna* (P. vulgaris.)— Listowie galaretowato-błoniaste, przeszło stopę długie a 2—5" szerokie i całkowite, falisto-pomarszczone; komorki jedno-ziarnikowe.— Pospolita w Adryatyku i morzu północném. — Jest dla tamecznych przysmaczkiem.

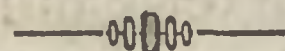
Często znajduje się w odmianie—*a. poszarpanej* (laciniata), z listowiem podzieloném w łaty na cał szerokie, sięgające niemal jego podstawy,— i to około Helgoland.



RZĄD 3.

Zarodnikorosty (Ascophyceae. ZANARD.)

Z bardzo małym wyjątkiem rośliny morskie; budowy więcej złożonej — bo z komórkami umiarowo i zwykle dośrodkowo poukładanemi; z narzędziami rozrodczemi dwójkami,— wszelako z tych zarodniki są zawsze prawidłowe, a czworoziarniki tylko tu i owdzie im towarzyszą.



RODZINA XV.

Krasnorostowe (Florideae. LAMX.)

Znane pod mianem *Wodorostów koralowatych*: z listowiem prawie skórkowatém, nitkowatém lub rozplaszczoném, różnie żółtém lub czerwoném, powstałym z komórek jednokształtnych a czepiających się za pomocą podpórki tarczkwatej lub nitkwatej. Ich zarodniki szkarłatne zamknięte bywają we właściwych otoczkach, lub skupione w gromadki — niby punkciki brodawczkowate.

RODZAJ 69. *Galecznica* (Sphaerococcus. AG.)— Listowie chrząstkowate lub skórkowate, obłe albo rozplaszczone, w utkaniu dwupokładowe — wewnątrz z miększu podłużnego a zewnątrz z drobnego miększu. W tym ostatnim znajdują się otoczki półkuliste z wierzchołkiem nieco kończystym, jakby z pleszką poduszeczkowatą dzier-

żącą podłużnie-kuliste zarodniki, powstałe z wyraźnych czworoziarników.— Korzonek miéwają mały, tarczowaty.

GAT. 1. *G. przeciwrobacza* (S. helminthochortos.) — Listowie nitkowate, chrząstkowate i poplątano darniste; gałązki szczecinowate, niemal zawsze widlastodzielne i nieco członkowate, poprzecznie krésowane, w dólnej części brudno-żółte a w górnej mniej więcej czerwone; smaku słonawego, woni właściwój morszczynom; zarodniki półkuliste, rozrzucone po bokach odnózek, wszelako jeszcze niedość zbadane; zkąd wynika wątpliwość zamieszczenia jój w układzie — i do dziś dnia zabałamucenie z tego względu.— Pospolita na wybrzeżach morza śródziemnego a najwięcej Korsyki.— Używana w lékarstwie przeciwróbakom pod różnemi nazwiskami: jak — *Robaczniaka* — *Helminthochorton*, *Leminthochorton*, *Melinthochorton*, *Eleminthochorton*; *Koraliki korsykańskiej* lub *czerwonej* — *Corallina corsica* v. *rubra*; *Mchu korsykańskiego* — *Muscus corsicanus*. — Taka atoli jak ją w handlu znachodzimy, miéwa nawet przeszło po dwadzieścia rozmaitych morzostów z sobą zmieszanych i ze zwierzokrzewami. ¹⁾ — Zawiera w składzie swym wiele jodu; dla czego zachwalana bywa w stwardnieniach gruczołów brzuchowych.

1) Do tych należą: oprócz białych i czerwonych *Koralów* jako *Zwiersorośli* — *Zostera marina*; *Cistoseira ericoides*, *sedoides*, *barbata*, *granulata*, *abrotanifolia*; *Zonaria Pavonia*, *squammaria*, *Fasciolla*; *Sporochnus aculeatus*, *rhizoides*; *Sphaerococcus plicatus*, *gigartinus*, *crispus*, *acicularis*; *Rhodomela pinastroides*, *subfusca*; *Cladostephus scoparius*, *clavaeformis*, *Myriophyllum Polysiphonia stricta*, *coccinea*, *fruticulosa*; *Griffithia equisetifolia*; *Ceramium diaphanum*, *rubrum*, *Plumula*; *Conferva refracta*, *prolifera*, *aegagrophila*, *Linum*, *catenata*, *rupestris*, *ciliata*, *capillaris*, *fracta*; *Ulva bullosa*; *Sargassum bacciferum*; *Ectocarpus complanatus*; *Laminaria Fascia*; *Frigillaria pectinata*; *Laurentia pinnatifida*; *Lomentaria articulata*; *Chondria obtusa*; i wiele innych.

GAT. 2. *G. porostowata* (S. lichenoides.)— Listowie z nitek około 4" długich, objętości grubych nici, rogowatych, widlasto gałęzistych; z gałązkami w wierzchołkach porozpłaszczanemi i równowysokiemi — także widlastemi. Barwa jego niemal biała; a między zębami zgrzypie. — Porasta wybrzeża skaliste Indyi a najwięcej Cejlonu i Jawy. — Używana bywa na pokarm od mieszkańców tak wprost — jako i w postaci gniazd zlepianych z jej listowia przez *Jaskółkę jadalną* (*Hirundo esculenta*), które w soku cytrynowym rozmiękczone z pieprzem pożywają.

GAT. 3. *G. galaretowa* (S. gelatinus.)— Listowie do 4" długie a 2" w średnicy, niezbyt rozgałęzione, wpół-galaretowate; na brzegach odnózek brodawkowate otoczki. — Dawniej przychodziła do lekarń z morza indyjskiego jako *Galareta bezwonna* — *Galatina inodora*. — W Indjach wschodnich używają jej do przyrządzania bardzo użytecznego kléju.

GAT. 4. *G. tęga* (S. tenax.)— Listowie stężalo-galaretowate, 2" długie, widlastodzielne, nitkowate, z gałązkami poodginanemi i porozpłaszczanemi, szkarłatne; z otoczkami półkulistemi. — Pospolita w morzu chińskim. — Tameczni robią z niej jak najlepszy kléj, którym pociągają jakby lakierem papier i tkaniny jedwabne.

RODZAJ 70. Galaretówka (Gelidium. LAMRX.)— Listowie grube, nitkowate, ściśnione, chrząstkowate, kilkakroć piérzaste, szkarłatne, dwupokładowe; pokład wewnętrzny z komorek cieniuchnych długich i poplątanych, a zewnętrzny z nader drobniuchnych i kulistych; korzonek tarczkaty, wyraźny; otoczki półkuliste, zatopione w pokładzie korowym gałęzek, każda z małym otworkiem i drobniuchnymi kulistymi zarodnikami; czwórziarniki w kupkach tu i owdzie na gałązkach.

GAT. 1. *G. chrząstkowata* (*G. cartilagineum*). — Listowie czerwone, do 1' wysokie, ściśnione, dwarazypięrzaste, z onózkami poziomo odstającymi, naprzemianległymi; na ich końcach otoczki uwieńczone koniuszkiem także pięrzastym. — Pospolita w morzu indyjskim. — W lekarniach miéwali ją pod nazwą — *Morzorostu koralowatego* — *Alga coralloides*. Używa się od ludu i jaskółek równo z *Galecznicą porostowatą*.

GAT. 2. *G. rogowata* (*G. corneum*). — Listowie różnej postaci, rogowate, kilka cali długie, pięrzasto-gałęziste; gałązki dwupięrzaste, z odnózkami odstającymi, tępymi, naprzeciwnoległymi; na ich końcach otoczki bez koniuszków. — Znajduje się w Adryatyku. — Użycie jak poprzedniej.

Bywa w pięciu odmianach: — *a. włosowatej* (*capillaceum*), — *b. lśnącej* (*nitidum*), — *c. piórkowatej* (*Plumula*), — *d. proszkowatej* (*pulvinatum*) i — *e. maczugowatej* (*clavatum*).

RODZAJ 71. *Rokietnica* (*Hypnea*. LAMRX.) — Listowie nitkowate, chrząstkowate, bezkręskowe, dwuwarstwowe, chropawe, bardzo gałęziste, z gałązeczkami krótkimi, ciernistymi; otoczki na gałązeczkach boczne, kuliste, z zarodnikami kulisto-kątowatymi, utworzonymi z czwórziarników, a osadzonymi na siatkowatej — jakby pleszce.

GAT. 1. *R. mchowata* (*H. musciformis*). — Listowie bardzo gałęziste, 3—6'' wysokie, wietkie, szkarłatno-fioletkowe, czasem zielonawe — a po ususzeniu ciemne; gałązki odstające, krótkie, zbliżone, w wierzchołkach nagie i haczykowate; korzonek czołgający się, nitkowaty. — Rośnie na skałach Adryatyku, morza śródziemnego i oceanu spokojnego. — Od Greków i Turków używana przeciw robakom.

RODZAJ 72. *Chrząścica* (Chondrus. STACKH.)

— Listowie chrząstkowate, w podstawie łodyżkowe a ku górze rozpląszone w płat beznerwowy, cisawy lub rdzawy, widlastodzielny, dwupokładowy; wewnątrz z miększu podłużnego, zewnątrz z miększu drobno-kuliściego. — Otoczki zamknięte, zatopione w treści listowia w pokładzie wewnętrznym, z licznymi zarodnikami w kupki pogromadzonymi, zawierającymi czworoziarniki.

GAT. 1. *Ch. strzępiasta* (Ch. crispus v. polymorphus.)

— Listowie od 2—12" długie, z korzonkiem tarczkwatym, w podstawie obłe, w wierzchołku falisto-strzępiaste i rozpląszone, nieoznaczonej postaci; łatki równowązkoklinowate, barwy czerwono-fioletowej, po wysuszeniu biało-żółtej; otoczki zajmujące środek listowia, tworzące od góry wydatności a od dołu wklęsłości. — Rośnie w morzu północnym mniej więcej na wybrzeżach Anglii. — Oddawna ubodzy Irlandczycy używają jej za pożywienie; a w lekarstwie jako *Karagen* — *Caraghen* v. *Carhagen* lub *Mech Karagen* — *Muscus Caraghen* służy do przyrządzania pożywniej galarety ¹⁾.

Jako odmiany jawią się: — *a. płaska* (planus), — *b. gwiazdkowata* (stellatus), — *c. równa* (aequalis), — *d. nitkowata* (filiformis), — *e. rzęsowata* (ciliatus): — z kąd przezwano ją *Odmieńcem owdorostów* (Proteus Algarum.)

RODZAJ 73. *Wstężyca* (Halymenia. AG.)

Listowie rozpląszone wstęgowato, galaretowato-błoniaste, ku osadzie sznurkowate, dwupokładowe; pokład wewnętrzny z komorek wietkich, włóknistych, spletanych przechodzi stopniowo w zewnętrzny — z komorek siatko-

1) W handlowej znajdują się często przymieszane: *Sphaerococcus mammillosus*, *confervoides*, *canaliculatus*, *corneus*, *Anthonii*; *Sphaerochnus rhyodes*; *Haloseris polypodioides*; *Porphyria lacinata* i wiele innych.

wato pozrastałych, — a niekiedy na zewnątrz znajduje się jeszcze jedna warsteweczka tkanki drobniuchno-kulistój. Otoczki liczne, w części utopione, z zarodnikami zbito-pospajanymi w krzaczki; cztéroziarniki jeszcze niedostrzeżone.

GAT. 1. *W. jadalna* (*H. edulis*).— Listowie mięsiste, płaskie, niemal klinowate, z wierzchołkiem zaokrąglonym, do stopy długie, całkowite lub poszarpane, przechodzące w podstawie w łodyżkę grubości pióra kruczego, a dalej w korzonek tarczkaty; ciemnokrwiste, woni fijołkowój. — Rośnie na skałach morza północnego i śródziemnego. — Irlandczycy i Szkotowie używają jój za pokarm, lecz nienawykłych przeczyszczają; lékarze zaś tamtejsi zachwalają trzoneczki na samorodne świeczki (*bougis*) w zaciśnieniach kiszki stolcowój. Zadają ją także na poruszenie potów i stolca.

GAT. 2. *W. dłoniasta* (*H. palmata*).— Listowie utkania delikatniejszego od poprzedniój, na piędź długie a na cal szerokie, podzielone dłoniasto na kilka odnóg wstęgowatych i klinowatych, na których powierzchni otoczk; przedstawiają plamki jaśniejsze; barwa jój szkarłatna a woń niemal herbaty.— Pospolita na wybrzeżach Norwegii, Islandyi i wysp Feröe.— Od wieków tamedznych ochrania od głodu, a prócz tego jest zwykłą paszą dla kóz i owiec. W lékarstwie zadają ją przeciw robakom.

RODZAJ 74. *Laurencyja* (*Laurentia*. LAMRX.) — Listowie chrząstkowate lub galaretowate, różnie nerwowe, nitkowate, niekiedy piérzaste, obłe lub ściśnione, rzadko dwupokładowe, lecz zwykle z komorkami większemi w środku a drobniutkiemi promieniowo w około nich ułożonemi; otoczki jajkowate, z otworkiem nikłym w wierzchołku, a z zarodnikami na spólnój ośce promienisto

poprzyczépianiemí.—Cztéroziarniki na odnózkach—gniezdzą się w komorkach zewnétrznych.

GAT. 1. *L. piérzastodzielna* (*L. pinnatifida*).—Listowie darniste, przeszło 4" długie, mocno ściśnione, od połowy 2—3-razy piérzaste, w półprzejróczyste, szkarłatne; odnózki odstające, w wierzchołkach rozszerzone i zgrubiałe, niekiedy węzłowate.—Rośnie w Adryatyku około Terzyszcza; także koło Helgoland w morzu północném.—Jadana bywa, ale tylko w głódzie, bo smak ma niemiły pieprzowy.—Wchodzi w mieszanię *Galecznicy przeciwrobaczej* handlowej.

RODZAJ 75. *Przewięźica* (**Lomentaria**. LYNGB.)—Listowie cewiaste, chrzątkowate, rozgałęzione, poprzedzielane przegródkami członkowato; otoczki kulistojajkowate, beczłoneczkowe, boczne, w wierzchołku z otworkiem a wewnątrz ze słupusiem dzierzającym grusieczkowate zarodniki, podsadzane promienisto cieńszymi końcami; cztéroziarniki kuliste rozrzucone po maczugowatych gałęzeczkach.

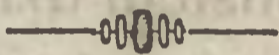
GAT. 1. *P. wstawowata* (*L. articulata*).—Listowie darnisto-skupione, obłe, 3—6" długie, grubości pióra karczego, bardzo gałęziste, różnie czerwone, a po wysuszeniu czerniejące; członki prawie eliptyczne, 2—3-razy dłuższe niż szerokie, we wstawach pozaciskane; gałęzie prawie okręgowe, równowysokie, niekiedy widlaste; korzoczekki tarczowate z włókienkami czołgającemi się.—Rośnie w Adryatyku i w morzu północném.—Używana do robienia rumienidla; również wchodzi w mieszanię handlowej *Galecznicy przeciwrobaczej*.

RODZAJ 76. *Grzebycznica* (**Plocarium**. GREV.)—Listowie cieniuchne—niby wstążeczki nitkowate, chrzątkowato-skórkowate, dwustronno gałęziste, nie-

wyraźnie dwuwarstowe, od podstawy sznureczkowato zaokrąglone, jasno szkarłatne; otoczki kuliste, bezczłoneczkowe i z otworeczkiem, zawierające na niby-pleszce środkowej i niteczkowatej — zarodniki kulisto-kątowate; czworziarniki w dwóch szeregach na odnózkach lancetowatych.

GAT. 1. *G. właściwa* (P. coccineum.) — Listowie bardzo gałęziste, cierńkowate; gałązeczki owoconośne proste, jednostronnie grzebyczkowate. — Znajduje się w Adryatyku i w morzu północnym około Helgoland. — Używana była od Rzymian do robienia rumienidła, a dawniej jeszcze u NIKANDRA stanowiła lek tajemny pod nazwą *Dryakwi morskiej* — *Theriaca marina*.

Z odmian znamy — *a. niktą* (subtile), i — *b. Bindera* (binderianum.)



RODZINA XVI.

Morszczynowe (Fucaceae. LAMRX.)

Wodorosty morskie, z listowiem często opatrzonym nerwem środkowym, skórkowatym lub prawie rogowatym, ciemno-oliwkowym lub cisawym; z przyczepieniem korzonkowym, tarczowatym; powstaje z komorek nierównych z licznymi przerwami; często tu i owdzie z rozszerzeniami pęchérzowatymi wypełnionymi powietrzem — zwanymi pęchérzami powietrznymi (vesiculae aëreae.) — Zarodniki czarne, przejrzysto obwiedzione, zmięszane z włókienkami członkowatymi, zatopione w listowiu i skupione prawie na pleszkach właściwych, lub też w odoso-

bnionych otoczkach; prócz tego gdzie niegdzie w komorkach czéteroziarniki.— Prawie wszystkie morskie.

RODZAJ 77. Gronorost (Sargassum. Ag.)— Listowie łodygowate, tęgie, niemal liściaste, rozgałęzione. Te niby-liście bywają podosabniane, nerwowe, ogoneczkowe, z gęstymi dołkami włóknistymi.— Pęchérze powietrzne podosabniane, pojedyncze, ogoneczkowe, boczne.— Pleszki guziczkowate, poprzedzielane w komory i gronkowate, kątowe, lub wierzchołkowe.— Barwa świeżych rudą, a suchych cisawo-czarna.— Jednomnożne.

GAT. 1. *G. pospolity* (S. vulgare v. salicifolium.)— Listowie jakby łodyżki i gałęzie nitkowate, ściśnione, porośnięte listeczkami błonkowatymi równowązko-lancetowatymi, piłkowanymi i oliwkowymi; pęchérze powietrzne kuliste, bezbronne; pleszki obłe, gałęzisto-gronkowate; gronka kątowe, zbite.— Rośnie w tak ogromnych massach w morzach ciepłych podniebiów, iż tworzy wyspy rozległe do 150 mil morskich — morzami gronorostowemi (mare de Sargasso) zwane; nawet w Atlantyku i Adryatyku koło Wenecyi dość zwykły.— Zachwalano go w cierpieniach pęchérza, nérek i w kamiéniach moczowych: dziś używany do otrzymywania jodu i sody warek zwanéj Kelp. W Hiszpanii zaś zaprawnego octem używają do ostrych przypraw potrawowych, lub jako sałaty: dostarcza prócz tego wielkie massy nawozu.

Z odmian mamy — **a.** *drobnolistny* (parvifolium) i — **b.** *gęsty* (confertum.)

GAT. 2. *G. jagodowaty* (S. bacciferum.)— Listowie bardzo gałęziste, we wszystkich swych częściach obłe, okryte niby listeczkami równowązkimi, piłkowanymi; pęchérze na ogoneczkach kuliste i uzbrojone w wierzchołku kolcem: ani otoczki ani ziarniki nieznane.— Rośnie tam

gdzie i poprzedzający i równo z nim używany; a prócz tego wchodzi w mieszanię *Galecznicy przeciwrobaczej*.

RODZAJ 78. *Strączyca* (Halidrys. LYNGB.)

— Listowie sznureczkowate, dwa razy piérzasto-gałęziste; gałązki górne wydęte w pęchérze poprzegradzane poprzecznie, a dólne jakby w pleszki w poprzecz i w podłuż poprzedzielane przegródkami. (Cystoseira. AG.)

GAT. 1. *S. właściwa* (H. siliquosa.)— Listowie ściśnione, 1—4' długie a zaledwie 1''' w średnicy, pokrzywione; gałązki w ogóle krótkie, a z pomiędzy nich pęchérzo-i owoco-nośne lancetowate; barwy oliwkowej po wyschnięciu czarnej; pęchérze same do 1" długie a 1''' szerokie, podobne do przewięziaków u motylkowych roślin. — Pospolita we wszystkich morzach, zwłaszcza w północnym i w wschodnim; łącznie z odmianą *obnażonej* (denudata) bez pęchérzów powietrznych — służy najwięcej do otrzymania sody warek i jodu.

RODZAJ 79. *Blaszecznicca* (Laminaria. AG.)

— Listowie z trzonka przechodzące w blaszki niemal sercowate, beznerwowe, różnie - dzielne — lub wcięte, z wyraźnym korzonkiem rozgałęzionym; pokład blaszki środkowy z włókienek członkowatych, poplątanych; otoczki porozrzucane w postaci krések lub plamek, zatopione w obu powierzchniowych tkaninach, wypełnione zarodnikami pomieszanyymi z włókienkami.

GAT. 1. *B. cukrowa* (L. sacharina) zwana *Kapustą morską*.— Listowie zielonawe lub oliwkowe, do 6' długie a 1—8" szerokie, z obu końców zwężone, z trzonkiem w podstawie nieco ściśnionym, brzegiem całkowite, tylko niekiedy nieco faliste. — Nader licznie rośnie w morzu północnym i wschodnim. — Zawiera wiele mannitu, wykwiatającego po wysuszeniu, a udzielającego jój miłego smaku

słodkawego — co jest powodem że przeczyszczają; ma również działać przeciw gnilcowi. Daje dobrą paszę dla zwierząt domowych, zwłaszcza dojnych; młodsze jadają w Anglii na sałatę a w Islandyi zaprawną z mléką.

Są jéj jeszcze cztery odmiany: — *a.* *szérokolistna* (*latifolia*), — *b.* *dwubrzeszna* (*bimarginata*) jako dziwoląg, — *c.* *strzępiasta* (*crispata*), — *d.* *klinowata* (*cuneata*.)

RODZAJ 80. *Skrzydlica* (*Alaria*. GREV.) — Listowie zielone z korzoneczką wykształconego poczynające się trzonkiem pojedynczym, pełnym, ku górze ściśnionym rozplascza się błoniasto-skórkowato w łaty opatrzone nerwem i powłoczyste, a u podstawy piérzastodzielne, z dolkami włóknowymi; otoczki z obu stron trzonka lub nerwu. (*Laminaria*. AG.).

GAT. 1. *S. jadalna* (*A. esculenta*) zwana *Sałatą morską*. — Listowie olbrzymie do 20' dochodzące, ciemno-oliwkowe; trzonek piérzasto-skrzydlasty przedłuża się w blaszkę i całą przebiega; blaszka do 8" szeroka, całkowita w brzegu. — Rośnie razem z poprzedzającą i jednakowe z nią ma użycie.

RODZAJ 81. *Strónka* (*Chorda*. STACKH.) — Listowie w podstawie z korzonkiem tarczkwatym, obłecwiaste, z powłoką z komorek pełnych, śliskie, pojedyncze, oliwkowo-zielone; otoczki gruszkowate, niemal całą powierzchnią listowia gęsto pokrywające; zarodniki pomieszane z włókienkami, tworzą kupki zatopione w pokładzie zewnętrznym listowia.

GAT. 1. *S. właściwa* (*Ch. Filum*.) — Listowie zupełnie nie gałęźne, 2—10" długie i aż do grubości pióra gęsiego dochodzące, w obu końcach zcieńczone. — Rośnie w morzu północnym i wschodnim na wybrzeżach, a używana bywa zamiast szpagatu do wiązania.

Dwie są jęj odmiany: — *a.* włos (thrix) ledwie 3" długości a grubości szczeci — i *b.* kutnerowata (tomentosa) z omszono-klęistą powierzchnią.

RODZAJ 82. Rzemienica (Himanthalia. LYNGB.) — Listowie z korzoneczkiem guziczkowym, początkowo niemal kuliste i pełne, ostatecznie płaszczeje krążkowato, staje się wydętęm i nabiera powłoczki z komerek długich i prostopadłych do osi. Z środka krążka wydaje pędy owoconośne — prawdziwe rzemieńne pleszki, 2—10' długie a 2—4" szerokie, ściśnione, dwa razy widlastodzielne, w których dopiero są utopione otoczki.

GAT. 1. R. właściwa (H. lorea.) — Listowie podobne *Kostrzebce* (Peziza), do 2" szerokie, oliwkowo-cisawe, a po wysuszeniu czarne. — Należy do rzadkich, i to tylko w morzu północném rosnących. — Daje wiele jodu.

Bywa niekiedy z rzemyczkami śrubowatymi, stanowiąc odmianę — *a.* krętej (torta.).

RODZAJ 83. Morszczyń (Fucus. LIN.) — Listowie z korzonkiem tarczkwatym, płaskie lub ściśnione, dość skórzaste, kilkakroć widlastodzielne, z nerwem środkowym jako przedłużeniem obnażonego często z blaszki trzoneczka — lub bez niego. Pleszki na końcach gałęzek, gębczaste, jajowate lub lancetowate, brodaweczkowate, a każda brodaweczka z otworkiem. Otoczki liczne, kuliste, w nich zarodniki czarne.

GAT. 1. M. pęchierzasty (F. vesiculosus.) — Listowie oliwkowe po wysuszeniu czarno-cisawe, od kilku cali do 1' długie a 1" szerokie, płaskie, całkowite, z nerwem środkowym; pod każdęm rozdwojeniem 1, 2 lub 3 pęchęrze; pleszki eliptyczne, tępe. — Wraz z wszystkimi odmianami rośnie w morzach — północném, wśchodnięm i śródziemném; używany zaś bywa do robienia sody warek i do otrzymania jodu. — Dawnięj pod nazwą *Dębu mor-*

skiego — *Quercus marina* suszony, a palony — jako *Murzyn roślinny* — *Aethiops vegetabilis* używany bywał w lékarstwie; świeży zaś, jeszcze dziś służy do obkładań przeciw zółzie. Po gospodarstwach suszą go jako siano dla bydła, a świeżym tuczą trzodę.

Ze względu na różne odmiany listowia rozróżniamy — *a.* *wielkolistowiony* (*grandifrons*), — *b.* *skręcony* (*spiralis*), — *c.* *wązkolistny* (*angustifolius*), — *d.* *ostry* (*acutus*), — *e.* *jednopęchérzowy* (*monocistus*), — *f.* *karłowaty* (*nanus*), — *g.* *prawie beznerwowy* (*subecostatus*), — *h.* *nitkowaty* (*filiformis*).

GAT. 2. *M. piłkowany* (*F. serratus*). — Listowie ciemno-cisawe, po wysuszeniu czarne, chrząstkowato-skórzaśte, przeszło 1' długie a 2'' szerokie, płaskie, żeberkowe, widlastodzielne, głęboko i ostro piłkowane - ząbkowane; bez pęchérzów powietrznych; pleszki pojedyncze, płaskie, tępe, końcowe. — Zamieszkuje morza — północne, wschodnie i inne. — Używany bywa do robienia sody warek i jodu, których ze wszystkich morzorostów najwięcej zawiera. W lékarstwie sok służy przeciw zółzom; a w gospodarstwie używa się za nawóz.

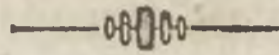
Trzy miéwa odmiany: — *a.* *wązkolistny* (*angustifolius*), — *b.* *szérokolistny* (*latifolius*) i — *c.* *całkobrzegi* (*integerrimus*).

RODZAJ 84. Pęchérzyca (Ozothallia. Krz.) — Listowie ściśnione, wązko-rzemyczkowate, niekiedy i sążniowe, tu i owdzie porośłe pęchérzami. Pleszki poodobniane, boczne, brodawkowate, ogoneczkowe, z licznymi zbito poskupianemi otoczkami. Same otoczki bardzo liczne, groniaste, bez przymieszania do nich włókienek.

GAT. 1. *P. węzłowata* (*O. nodosa*). — Listowie oliwkowo-cisawe, do 5' długie a do 4'' szerokie, widlastodzielne, okryte porozrzucanymi pęchérzami podłużno-jajkowymi; gałązki nieco skrzydlasto-porozpłasczane, piłkowane, z pleszkami grzebyczkowatemi. — Rośnie gromadnie

w morzu północnym i wschodnim.— Od mieszkańców wysp Feröe używana bywa do malowania ścian na zielono; służy także do otrzymania sody warek i jodu.

Miéwa odmianę— *a. obnażonej* (denudata), bez rozplaszczzeń na gałązeczkach a nawet i bez pęcherzów.



GROMADA III.

Porosty (**Lichenes.** ACHAR.)

Zwane inaczéj *Liszajcami* lub *Porostami ziemnymi*, a u ludu *Mchami ziemnymi* lub *skalnymi*. — Rośliny trwałe, żyjące na różnych istotach — jak drzewach, kamiéniach, skałach, murach, budowlach rozmaitych.— rzadko na ziemi a nigdy w wodzie,— czerpiące pożywienie w największej części z powietrza. Zazwyczaj tworzą rozplaszczenia niby—skórkowate, liściaste, błoniaste, korowate, chrząstkowate a rzadko niemal galaretowate; postaci rozlicznie łatowatéj, nitkowatéj, krzaczkowatéj — słowem nie oznaczonéj; bywają nawet w postaci pyłku, brodaweczek lub strupów. Ta ich treść — stanowiąca właściwe listowie — zowie się plechą (thallus). Tworzą ją zwykle 2 a czasem 3 pokłady: z tych górny mianowany korowym, tworzy miąższ mniej więcej kulisty lub miękisz kostkowy nader drobny i zbity; dólny rdzeniowy — a raczéj treściowy, przedstawia u-

tkanie wietkie i pilśniowate z komorek włókni-
 stych, niemal zawsze widlastodzielnych lub roz-
 gałęzionych i nieoznaczenie poplątanych, — które
 spodem przedłużając się dają początek włókni-
 stemu lub tarczkiowatemu uczepieniu plechy —
 niby korzonkom (*radiculae*). — Pomiedzy nimi
 znajduje się niekiedy i trzeci z podobnejże tkanki
 niekształtnej, lecz zawsze wypełniony gałeczkami
 zieleni: ta spostrzegać się daje nawet w poro-
 stach nieposiadających by najmniejszego odcienia
 barwy zielonej; i na tej to zasadzie REICHENBACH
 nazwał ten dział — *Skrytozielonoroślami* (*Cry-
 ptochlorophyta*). Barwa listowia rozmaita być mo-
 że — różnie żółtą, płową, cisawą, szarą, czerw-
 ną i t. p. — Tak utworzone listowie, dźwżyć może
 dwojakie narzędzia rozrodcze: bo, albo komórki
 jego warsty zielonej służyć mogą wprost do rozra-
 dzania jako nagie ziarniki (*gonidia*), wydoby-
 wając się przez pękniętą warstwą korową w postaci
 kupek (*soredia*), które niekiedy bywają na po-
 dobieństwo grzybowych we właściwych puszkach
 (*thecae v. asci*); albowi też powstają tu i
 owdzie na oznaczonym miejscu listowia pleszki
 (*apothecia*), utworzone z jądra (*nucleus*) jako
 skupionych zarodników lub puszek — pokrytego
 otoczeniem mianowanym tu obójmakiem (*ex-
 cipulum*). Część ta pleszki utworzona zazwyczaj
 ze wzniesionej około niej korowej warsty plechy,

często nawet wcale niezmiénionéj — początkowo zawsze bywa zamkniętą, a czasem dopiéro otwiera się jako pochewka, pucharek, miseczka i t. p.; niedokształcony zaś obéjmak, jawić się może w postaci obwódki otaczającéj pleszkę obrąbkowato — tworząc rąbek (margo); w każdym zaś wypadku środek pleszki zowie się jéj tłem (discus). W porostach wyższéj ustrojności, pleszki bardzo często umieszczone bywają na szczycie właściwego trzoneczka (podetium) różnéj postaci i budowy, ale zawsze będącego przedłużeniem plechy. — W skład porostów głównie wchodzi właściwa skrobia przeobrażająca się w wodzie w pożywną galaretę, obok mocno gorzkiego wyciągu i barwika żywicznego; prócz tego niektóre sole, zwłaszcza szczawian wapna, który przez wykwi-tanie czyni je strupiaстыми lub skorupowatymi: galareta sprawia ich przydatność na pokarm; gorycz udziela im skutków lékarskich, a barwik własności barwiérskich; zkad téż nie małe jest użycie téj tak niepozornéj na oko gromady. — Rzeczywiście trudno oznaczyć jakiś powszechny podział porostów; gdyż każdy niemal z porostopisarzy według siebie dogodniéjszy układ stara się utworzyć. Głównie dzielą się na 2 pokolenia — **a.** *Nagorostów* (Gymnopsorae) z zarodnikami nagimi, oraz **b.** *Puszkorostów* (Ascopsorae) z tymiż zamkniętymi w puszkach. My zaś przyj-

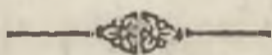
miemy podział następny jako nader uproszczony i łatwiejszy do zbadania, a to: na 1. *Skoruporosty* (Cryopsorae. RABNH.), 2. *Plechorosty* (Thallopsorae. REICHB.) i 3. *Trzonkorosty* (Podetiopsorae. REICHB.)



RZĄD 1.

***Skoruporosty* (Cryopsorae. RABENH.)**

Plecha z przeważającym utkaniem skorupowatém, przechodzącém w łuskowate lub liściaste; pleszki pierwiastkowo zawsze okryte zewnętrznym pokładem plechy, lub przynajmniej zatopione w jej treści; jądra objęte otoczeniami rogowatymi i czarnymi, otwierającymi się w wierzchołku dziurką, rozrzucone po plesze w postaci brodawek owoconośnych. Ich to skorupowatość, równie jak innych porostów z podobnemiż plechami, zawisła najwięcej od wykwitającego szczawianu wapna.



RODZINA XVII.

***Brodawnicowe* (Verrucariaceae. FRIES.)**

Plecha jednorodna, korowato-zeschła a czasem skorupiasta; pleszki pojedyncze, kuliste, z obójmakiem właściwym rogowatym, otwierającym się w ujściu nieodszadzoném szyjką, a otulającym jądro galaretowate dość przejrzyste.

RODZAJ 85. *Otwornica* (*Pertusaria*. DEC.)
 — Plecha skorupiasta, skupiono brodawkowata, najczęściej szara; brodawki półkuliste, jednego utkania z plechą, w wiérzchołkach powgniatywane — a ostatecznie przedziurawione, zawierające w sobie 1-2-3 kupek puszek nagich, woskowo-galaretowatych i czerwonych, — a więc prawdziwe pleszki. (*Porophora*. MEY.).

GAT. 1. *O. pospolita* (*P. communis*.) — Plecha niemal błoniasta, brudno-biaława; brodawki mniej więcej gęste, we wgniecionych wiérzchołkach z ujściami kropkowatemi, czarnemi. — Bardzo pospolita na drzewach, starym budulcu, skałach i kamiénkach w rozlicznych postaciach. — Jój plecha płonna a biała z takimiz kupkami, zwana bywa *Porostem bukowym* (*Lichen fagineus*), którego odmiana *okręgowego* (*orbicularis*) jest podobna — tylko okrągła i z kupkami w samym środku; plecha zaś również płonna, siarczysto-żółta i również opylona, uchodzi pod nazwiskiem *Koralkówki żółtawej* (*Isidium lutescens*). — Zbiéraną być może co 5 lat przez odrapywanie ostremi narzędziami; otrzymuje się zaś z niój nietylko barwik czerwony zwany w handlu *Orseil*, *Persio* i *Kudbear*, ale także i błękitny — *Lakmus*.

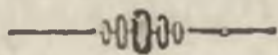
Do prawdziwych jój odmian należą: — **a.** *ponakręslana* (*areolata*) z plechą grubą, z różnie nakręslonemi polami przez szczelinki, z brodawkami dość kulistemi i gęstemi, z ujściami tychże kropkowatemi, — rosnąca po skałach; która płonna i z kupkami, zowie się *Koralkówką orzeszkowatą* (*Isidium coccoides*): — **b.** *białoujściowa* (*leucostoma*) z plechą dość ograniczoną, cienką i brudno-cisawą, a z ujściami brodawek białemi, — zwykła na korach drzew; najczęstsza płonna z kupkami jako *Porost grabowy* (*Lichen carpineus*): — **c.** *gładka* (*lejioplaca*) z plechą cienką i błonkowatą, z brodawkami rzadka tylko rozrzuconemi i dość spłaszczonemi około ujść, — pospolita na *Bukach* i *Świérkach*; a płonna z kupkami kropkowanemi, stanowi *Ospownicę wielokropkową* (*Variolaria multipunctata*). —

d. *zółtoujściowa* (*xanthostoma*) z plechą niekształtnie rozpostartą i szaro-białawą, z brodawkami półkulistymi i przypląszczonemi w szczycie, a z ujściami żółto-cisawemi, — wszędzie na drzewach: wreszcie—

e. *gorzka* (*amara*) z plechą dość cienką, szczelinkowatą, szarą, bardzo gorzką, z gęstemi brodawkami a przytém z kupeczkami białemi, — bardzo pospolita na *Dębach, Bukach, Wiérzbach, Olszach* it. p.

RODZAJ 86. *Skórnicca* (*Dermatocarpon*. Eschw.) — Plecha liściowata i brodawkowata; brodawki powierzchniowe, z ujściem odsadzono sterczącém, a w nich jądra półkuliste galaretowate. — (*Endocarpon*. Hedw.)

GAT. 1. *S. jadalna* (*D. esculentum*.) — Plecha gruba, dość tęga, skórkowata, łatowata; z brodawkami pucharowatemi, wielkości grochu a niekiedy orzechów laskowych. — Porasta skały wapieniowe w Tataryi; gdzie od Kirgizów i Kałmuków, zwłaszcza w czasie łowów po stepach, puszki jój jak orzechy jadane bywają.



RODZINA XVIII.

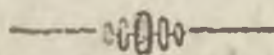
Literakowe (*Graphideae*. FRIES.)

Są to jakby plamkowate i cienko skorupiaste porosty, niedające się oddzielać od kamiéni i kor na których rosną. Pleszki wykłuwają się z pokładu korowego plechy w różnej postaci, lecz zawsze rynienkowato wydłużone.

RODZAJ 87. *Literak* (*Graphis*. Ach.) — Plecha cienka, za młodu okryta przyskórnią kory drzewa na którém rośnie, a później mniej więcej obnażona. Pleszki w niej zatcpióne lecz zawsze nieco wystające równowążkie, najwięcej pokręcone a czasem nieco gałęziste, otoczone właściwym rąbkiem z plechy bardzo niewyraźnym — prawdziwie obejmakiem niedokształconym; z młodu zawsze opylone. (*Opegrapha*. FRIES.).

GAT. 1. *L. właściwy* (*G. scripta*.) — Plecha z czasem naga, cienko strupiasta, biaława lub szara; pleszki utopione lub wystające, krésowato-podłużne, z brzegami błonkowatymi, a z tłem szczelinkowatém, początkowo błękitnawo oszronioném. — Najpospolitszy na *Leszczynie*. — Lubo z niego wraz z odmianami do dziś dnia niewykryto użytku, to oprócz szkodliwości dla drzew, jest ciekawą rośliną, z rysunków jakie naśladuje i ich stałej różnaitości.

Bardzo bogaty w odmiany, bo temi są: — **a. ograniczony** (*limitata*) z plechą biało-szarawą i cienką, a z pleszkami rozgałęzionymi lub łękowatymi i wystającymi, — na gładkich korach różnych drzew liściastych: — **b. prosty** (*recta*) z plechą cienko rozpostartą i białawą, a z pleszkami prostymi i równolegle stérczącymi, których tło nieco szersze i rynienkowate, — na *Brzozech, Wiśniach i Śliwach*: — **c. proszkowaty** (*pulverulenta*) z plechą cienką i szaro-białawą, z pleszkami stérczącymi tak i owak pogiętymi, z tłem płaskim szronowatém, a z rąbkiem niknącym, — na *Bukach i Klonach*: — **d. jodłowy** (*abietina*) z plechą dość grubą i biało opyloną, z pleszkami wystającymi i pogiętymi, z tłem rynienkowatém w końcu płaskim i oszronioném, a rąbkiem prawie niknącym, — na *Jodłach* i drzewach liściastych: — **e. węzowy** (*serpentina*) z plechą ogrubnią, chrząstkowato-błonkowatą, pomarszczoną, szarą lub białą i nieco opyloną, z pleszkami utopionymi i pogiętymi, z tłem rynienkowatém lub płaskim i oszronioném, a z rąbkiem grubym i niknącym, — na różnych drzewach liściastych zwłaszcza *Bukach, Lipach i Topolach*: — **f. cieniuchny** (*tenerrima*) z plechą cienko rozplaszczoną, błoniastą i biało-szarą, z pleszkami utopionymi, nader wązkimi, dość równolegle a gęsto ułożonemi i waziuchno obrąbionemi, — na gładkiej korze *Śliw*: — **g. rowkowaty** (*sulcata*) z plechą rozmałą, czasem nawet ziarnistą, z pleszkami wązkimi stérczącymi, parzysto zrostłymi a przez to rowkowatymi, — na korach *Jaworów*: wreszcie — **h. nieoznaczony** (*arthemioides*) z plechami i pleszkami niekształtnymi, z których ostatnie często gubią się, — na *Bukach* i innych drzewach.



RODZINA XIX.

Słojecznicowe (Urceolarieae. RBNH.)

Plechycy cienkie, skorupowate i przyrosłe, pleszki początkowo zamknięte we właściwych węglowatych obójmach, później otwierające się zwykle słojczkowato, a w nich jądro woskowate.

RODZAJ 88. *Słojecznicica* (Urceolaria. ACH.)

— Plecha skorupowata lub chrząstkowato-błoniasta, mniej więcej narysowana w pola szczelinkami lub brodawkowata; pleszki zatopione w polach albo w brodawkach, początkowo niemal całkiem ukryte, wreszcie otwierające się dość słojczkowato lub dzbanuszkowato, — przytém obwiedzione rąbkim; z tłem najczęściej czarném i oszronioném błękitnawo. (Verrucaria. PERS.).

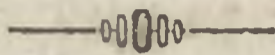
GAT. 1. *S. wapieniowa* (U. calcarea.) — Plecha mniej więcej szczelinkowato polowata, często ziarnisto-mączasta, biała lub szara; pleszki utopione, drobne, z tłem czarném początkowo oszronioném, z rąbkim płasko wystającym i z razu fałdowanym, w końcu zaś odpadającym. — Okazało się w nowszych czasach iż wydaje piękny barwik Kudbear czyli Indygo czerwone.

Bywa w 3ch podgatunkach z 5ciu odmianami:

PODGAT. **A.** *zrosła* (concreta) z plechą niemal bez szczelinek; w odmianach — **a.** *marmurkowanój* (marmorata) z plechą dość równą i maléńkimi puszczkami (pyrenula. SCHLEICH.); — **b.** *mączastój* (farinosa v. contorta) z tąż nierówną mączastą i pleszkami nierównymi; — **c.** *popielatój* (cinerea) z tąż bardzo niewyraźnie szczelinkowatą a z polami kropeczkowato powgniatywanymi (Lichen. SMITH.); — **d.** *tabliczkowatój* (tesselata) z tąż mléczną a polami kwadratowemi; — **e.** *skupionój* (aggregata) z polami skupionemi i wypukłemi w środku. — We wszystkich odmianach pospolita na skałach wapieniowych, zwłaszcza téż przechodowych.

PODGAT. **B.** *skrecona* (contorta) z polami poodosbnianemi, powgniatywanemi, nienmiarowemi i wypukłemi w samym środku;— porastająca skały piaskowcowe, bardzo rzadko wiapieniowe.

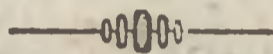
PODGAT. **C.** *popielatawa* (cinerascens) z polami pooddzielanemi, gęstemi, popielatemi, a z rąbkiem biało opylonym;— zwykła na skałach zawierających kwarzec.



RZĄD 2.

***Plechorosty* (Thallopsorae. REICHB.)**

Plechy, poczynając od postaci strupiąstój przechodzą niemal wszystkie inne i bywają rozpląszone, łuskowate, liściaste a nawet wznoszą się niekiedy prostopadle. Pleszki rozrzucone, spodeczkowate— najczęściej z rąbkiem plechowém — dzierzące warstwą rodzajną utworzoną z puszek.



RODZINA XX.

***Misecznicowe* (Lecanorineae. RABENH.)**

Plecha skorupowata lub liściasta, drobno łuskowa; pleszki wywijające się z jój wnętrza lub na jój powierzchni, z tłem powstałym z równoległych puszek.

RODZAJ 89. *Misecznicica* (**Lecanora**. ACHAR.)
— Plecha skorupowata, błonkowata, jednostajnie rozpląszczona; pleszki misieczkowate, grube, przyrosłe, beztrzoneczkowe; tło początkowo wklęsłe, później płaskie a nawet nieco wypukłe, ubarwione i obwiedzione rąbkiem prawie wolnym téjże barwy co i plecha. (*Patellaria*. MEY.).

GAT. 1. *M. winnikowata* (L. tartarea.) — Plecha skropowata jakby winnikowa ¹⁾, gruzelkowato poskléjana, czasem rozpadająca się i wtedy ukazująca bladą podkładkę, biała lub szaro-zielonawa; pleszki powciskane, z tłem płaskim, marszczonem, blado-cisawem i nagim, z rąbkiem grubym, wgiętym i całkowitym. — Pospolita w krajach umiarkowanych i północnych po ziemi, skałach i t. p. — Służy w Holandyi do otrzymania *Lakmusu* — *Lacca coerulea v. musica*; w Anglii zaś wyciągają z niej *Coudbear* zwany *Persio*, czyli *Szkarłat indygowy*: surowa w handlu zowie się *Mchem szwedzkim* — *Muscus suecicus*.

Bywa w 3ch odmianach: — **a.** *skalnej* (*saxorum*) z plechą winnikowatą, — po skałach; — **b.** *mchowej* (*muscicola*) z tąż cienką i rozpadającą się ziarnisto, a pleszkami mniejszemi i czerwonawemi, — po ziemi; oraz — **c.** *korowej* (*corticola*) z plechą grubą, węzłowato-brodawkowatą i zielonawą, — na korach starych *Dębów* i innych drzew liściastych.

GAT. 2. *M. perelkowata* (L. Parella v. Perella) zwana *Orselką ziemną*. — Plecha spojna, strupiasto-brodawkowata, dość umiarowo roztoczona, biała lub zielonawoszara, z brodawkami rozrzuconemi (które albo obejmują pleszki, albo też rozpadają się w kupki pyłkowate — jako *Trędówka* (Lepra). Pleszki dość duże, zwykle wklęsłe, później płaskie tylko czasem rozdęte, brudno-żółte, czerwone lub cisawe, ciemniejsze lub jaśniejsze, nagie lub otoczone rąbkiem mniej więcej wystającym i całkowitym — a z wiekiem pokreconym. — Rośnie pospolita po skałach, drzewach, mchach lub ziemi w okolicach górzystych. — Dostarcza także dla barwiérstwa — choć podléjszego — *Lakmusu* i *Persio*.

1) *Winnik* czyli *kamién winny* — *Tartarus crudus*, osadzający się na ścianach beczek z winem.

Miéwa 2 podgatunki:

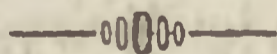
PODGAT. **A.** *bladawa* (pallescens) z plechą mléczną, ziarnistą, pokręcono szczelinkowatą, z pleszkami licznymi biało oszronionymi. Zwykła w 3 odmianach: — **a.** *skalnej* (rupestris) z pleszkami kubeczkowatymi, — na wapieniach, porfirach i innych skałach; — **b.** *mchowej* (muscicola) z temiż zawsze płaskimi, — na obumarłych mchach i ziemi; — **c.** *korowej* (corticola) z puszczkami płaskimi i rozdętymi, — na korach drzew.

PODGAT. **B.** *biało-żółtawa* (albo-flavescens) z plechą brodawkowatą, szczelinkowato pokręśloną, białą, zawsze proszkowatą, z pleszkami czerwono-cisawymi — za młodu biało oszronionymi.

GAT. 3. *M. barwiérska* (L. tinctoria.) — Z plechą szkarłatną i wklęsłą, a pleszkami cisawymi. — Rośnie po skałach i drzewach w Brazylii. — Z powodu iż zawiera wiele barwika czerwonego żywicznego, używana bywa w miejscu z korzyścią do barwienia tkanin jedwabnych i wełnianych.

GAT. 4. *M. jadalna* (L. esculenta.) — Plecha skorupowata, niekształtna, łatowata, pomarszczona, brodawkowata i biała, utkania wyraźnie włóknistego; pleszki rozrzucone, wklęsłe, czarne i nieco oszronione; rąbek wwinięty. — Rośnie po skałach w Tataryi, gdzie bywa jadana.

GAT. 5. *M. powinowata* (L. affinis.) — Plecha niemal kulista, głęboko łatowato-wcinana, biała lub blado-ruda, utkania wyraźnie strzępiastego; pleszki podobne *jadalnej* — z którą razem rośnie. — Również na pokarm bywa używana.



RODZINA XXI.

Pępkówkowe (Umbilicarieae. RBNH.)

Porosty celujące plechami liściowatymi, płasko rozpostartymi 1—4'' w średnicy, tu i owdzie podnoszącemi się,

utkania chrząstkowato-błoniastego, wbrzegu jedno- i więcej-łatowemi lub poszarpanemi, a środkiem spodu przyczépionemi za pomocą tarczkwatego niby-korzonka. — Pleszki, które tylko na wysokich górach jawić się zwykły — bywają nieco trzoneczkowe, z obójmakami wł ściwymi węglowatymi, z młodu zawsze zamkniętymi i z czasem dopięro otwierającymi się w żłóbeczek, spodeczek lub tarczkę; we wnętrzu zaś swém obejmują warstewkę płodną rogowatą. Żyją bez wyjątku na skałach i okróchach tychże.

RODZAJ 90. *Kruszkownica* (*Gyrophora*. АСН.) — Plecha błoniasta i tarczkwato przyczépiona; pleszki niemal tarczkwate, nieco wypukłe, beztrzoneczkowe, czarne; ich tło okrągłe i obrzeżone, obejmuje puszki maczugowate i przejrzyste, a w każdej z nich po 4—6 zarodników jajkowatych, podzielonych. (*Umbilicaria*. МЕРАТ.).

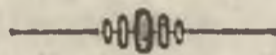
GAT. 1. *K. strzępiasta* (*G. vellea*.) — Plecha skórzasta, równa, szaro-zielonawa a sucha popielata, często oszroniona, z wierzchu naga spodem brodawkowata lub szorstka; pleszki spodeczkwate, przyplaszczone, okrężnie fałdowane, z rąbkim grubym i wystającym. — Porasta skały i okruchy w wielkich górach, w obu półkulach świata. — W czasie głodu Kanadyjczycy jadają ją.

Dwie są znane odmiany: — **a.** *szorstka* (*hirsuta*) z plechą spodem blado-płową lub czerwono-cisawą; — **b.** *czarna* (*spadochroa*) z tąż spodem czarną i mocno szorstką lub strzępiastą. — Prócz tego każda z tych odmian liczy po 6 pododmian ze względu na stosunek powierzchni górnej do dolnej co do jej barwy, budowy, pokrycia i t. p. oraz tenże pomiędzy plechą a pleszkami.

RODZAJ 91. *Pepkówka* (*Umbilicaria*. HOFFM.) — Plecha jak w *Kruszkownicy*; pleszki okrągłe, nieco wklęsłe, beztrzoneczkowe, obrzeżone, z tłem dość równém we-

wnątrz i jednostajném; puszki eliptyczne, ubarwione, z licznymi zarodnikami. (*Lasalia*. MERAT.).

GAT. 1. *P. krostowata* (*U. pustulata*.) — Plecha skórzasto-chrząstkowata, 1—3" a niekiedy na piądz w średnicy, pępiasta, wcinano-łatowata, — zwiérzchu krostowata, strzępiasta, wilgotna, zielonawo-szara, — spodem gładka, dołkowata i cisawa; pleszki przygniecione, tępo obrzeżone, czarne. — Rośnie na skałach ku słońcu wystawionych, lecz rzadko z owocami. — Lubo jeszcze niezbyt wprowadzona w użycie, wszelako zasługuje może więcej od nie jednego innego porostu na uwagę; daje bowiem piękny barwik czerwony, zamiéniający się z moczem w fiołkowy. Jest powszechne mniemanie, że wchodzi w skład tuszu chińskiego.



RODZINA XXII.

Tarczownicowe (*Parmeliaceae*. FRIES.)

Plecha zbita, błoniasta lub skórzasta a nawet liściasta, poszarpana, mniej więcej dachówkowata, odśrodkowa, opatrzona spodem włóknami uczępnymi; obójmaki plechowate, zamknięte, później ziejące.

RODZAJ 92. *Tarczownica* (*Parmelia*. Ach.) — Plecha rozpostarta, pozioma lub podnosząca się; pleszki spodeczkowate, podparte plechą, różnobarwne, z rąbkami.

GAT. 1. *T. ścienna* (*P. parietina*.) — Plecha szeroko-liściasta lub łuskowato-dachówkowata i zazwyczaj różyczkowato-rozpostarta, 2—3" w średnicy, z wierzchu żółta lub pomarańczowa a w cieniu — nawet zielonawa, spodem

bledsza lub biała i niewyraźnie włóknista; pleszki w ostatku rozszerzone, czasem nabrzmięte; ich tło jednéjże barwy z plechą albo pomarańczowe, a rąbek całkowity i wystający.— Bardzo pospolita na korach drzew, płotach, deskach, kamięniach i skałach. — Od niedawnego czasu okazała się nader użyteczną, w barwieniu na żółto i cisa-wo; w Szwecyi zaś oddawna już używają jéj odwaru do zazółcania świec łojowych, aby naśladowały woskowe: również w lékarstwie jako *Porost ścienny* — *Lichen parietinus*, zachwalano ją w zastępstwie chinu przeciw zimnicom, oraz zadawano w biegunkach zwyczajnych i krwawych.

Z mnogich odmian opisywanych przez porostopisarzy, 7 jest najgłówniejszych: — *a. pospolita* (*vulgaris*) krajem z łatkami wązkiemi, płaskiemi, kilka razy dzielnemi, w wierzchołku falisto strzępiastemi a w środku marszczono brodawkowatemi; — *b. wieloowocowa* (*polycarpa v. leptophylla*) z łatkami węższemi i krótszemi, wcinanemi i nagiemi, a pleszkami bardzo licznemi, dużemi, gęstemi i zupełnie odmiennemi od plechy (*Lecanora*); — *c. łatkowata* (*lobulata*) z łatkami nader małemi i dolegającemi, a pleszkami niemal zupełnie zarastającemi plechę (*Lecanora*); — *d. poszarpana* (*laciniosa*) z łatkami małemi, gęstemi, poszarpanemi, prawie gwiazdkowato ułożonemi i podnoszącemi się; — *e. świecowa* (*candelaris v. stenophylla*) z łatkami bardzo gęstemi, nieco podnoszącemi się, samym brzegiem szronowato-ziarnistemi (*Lecanora*); — *f. ruda* (*fulva*) z łatkami małemi, wielodzielnemi, nieco podniesionemi, nagiemi lecz marszczonemi; — *g. cytrynowa* (*citrina*) z plechą drobno-łatkową, cytrynowo-żółtą, rozpruszającą się zupełnie w pył (*Lecanora*).

GAT. 2. *T. skalna* (*P. saxatilis*.) — Plecha do kamięni szczelnie przyrosła a do drzewa tylko przylegająca, rozmiarów dłoni i większych, często zupełnie okrągła, prawie dachówkowata, zielonawo-szara lub cisawa, siatkowato-dółkowata — a spodem cisawo lub czarno włóknista; łaty jéj szerokie, dość płaskie, wcinano-kątowate i zato-

kowo-pierzastodzielne, w końcach tępe i nieco powykrawane; pleszki początkowo dzbanuszkowate, później tarczowato-płaskie, z młodu czerwono- a z czasem czarno-cisawe, z krajem karbowanym i wzniesionym. — Porasta drzewa, skały i kamiénie. — Zbiérana do lékarń i przepisywana bywała, jako *Mech* lub *Brodaczka czaszki ludzkiej* — *Muscus v. Usnea cranii humani* w padaczce, krwotokach, biegunkach i wielu innych niemocach: również wydaje dobre *Persio*, zwłaszcza do barwienia wełny.

Miéwa 3 główne odmiany: z których — *a. biaława* (*leucochroa*) z plechą szaro-zieloną, suchą lub kléistą, przechodzącą z późnym wiekiem w *Koralkówkę* (*Isidium*), — zwyczajna na drzewach, kamiéniach i skałach; — *b. pepeczkowata* (*omphalodes v. phaeotropa*) z łatami węższymi, miedziowo-cisawymi, lśnącymi i zawsze bez kupek, — porastająca skały a najczęściej kości czaszki ludzkiej i innych zwierząt; — *c. wojłokowata* (*panniformis*) z łatami waziuchnemi, krótkimi, wzniesionemi lub położystemi, gęstymi, brudno-szarymi lub czarniawymi, — po skałach i kamiéniach.

RODZAJ 93. *Latnica* (*Lobaria*. LINK.) — Plecha często 1' w średnicy, liściowata, niekształtnie- a wielo-łatowa, z wierzchu zazwyczaj zielona a spodem bledsza, siatkowata, z dołkami pilśniowatymi, tu i owdzie z kubeczkami ziarnikowymi; pleszki z brzegiem łatkowatym i brodawczkowatym. (*Sticta*. Ach.).

GAT. 1. *L. płucowa* (*L. pulmonaria*.) — Plecha często bardzo rozszerzona, skórzasta, żywo zielona a po wyschnięciu cisawa, głęboko-zatokowo-łatowata, z wierzchu siatkowato-dołkowata a spodem powydymana i blado-rudo pilśniowata, z plamkami białawymi, opylonemi; łaty wydłużone, odosobnione, tępe i powykrawane; pleszki prawie brzegowe i cisawe. — Pospolita na *Dębach*, *Bukach*, zwłaszcza w borach górzystych. — Gorzkawo-ściąająca i słonawa: dawniej bardzo — dziś zaś tylko gdzie niedzie

od lekarzy przepisywana jako *Mech płucny* — *Muscus pulmonarius* albo *Płucnica drzewna* — *Hba Pulmonariae arboreae* w różnych cierpieniach płuc.

RODZAJ 94. *Pawężnica* (*Peltigera*. WILD.)

— Plecha skórkowata, przyrosła spodem, włóknista, z łalami podnoszącymi się lub wzniesionymi, a na końcach tychże z pleszkami błonkowatymi i bezrąbkowymi. (*Peltidea*. ACH.).

GAT. 1. *P. psia* (*P. canina*.)— Plecha wielka, cienko skórkowata, czołgająca się, wielo-zatokowo-łatowata,— wierzchem szaro-lub brudno-zielonawa, z pilśnią nader cieniuchną i łatwo niknącą, a sucha popielata, sina lub rudo-cisawa,— spodem zaś biała i podobnie żylasta; z krajem białymi włóknami obwiedzionym, a z łalami okrągławymi i karbowanymi; pleszki podnoszące się, prostopadłe, odgięte, czerwono-cisawe.— Porasta wszędzie po lasach ziemię, płożąc się pomiędzy mchami.— Woń jej pleśniowa niemiła a smak nieco gorzki.— Używana bywała bardzo długo za niezawodny lek przeciw wściekliwości, pod nazwiskiem *Mchu psiego* lub *ziemnego popielatego*— *Muscus caninus v. cinereus terrestris* oraz *Wątrobnicy ziemnej*— *Hba Hepaticae terrestris*: wchodziła także w skład słynnego *proszku przeciw wściekliwości*— *Pulvis antilyssuŝ*.

Z 2ch jej odmian — *a. kupkonośna* (*sorediifera*) mięwa na powierzchni plechy kupki jedynje z nią barwy lub popielate; a — *b. fałszywa* (*spuria*) bywa bardzo mała, palczasto-łatkowata, z łalami owocowymi bardzo wąskimi i wzniesionymi.

GAT. 2. *P. pozioma* (*P. horizontalis*.)— Plecha wielka, skórzasta, wielołatowa, z łalami szerokimi,— z wierzchu cisawo-zielona,— spodem biała i przepleciona żyłami bardzo szerokimi, często zesiactzonymi, pilśniowato-włókni-

stemi i cisawemi,— ku krajom szaro-pilśniowata; pleszki poziome, okrągłe, cisawo-czerwone. — Porasta ziemię i skały pomiędzy mchami wszędzie — zwłaszcza téż w górach.— Używana zarówno z *psią*.

Odmianę jój stanowi — *a. mchowa* (*muscorum*) znacznie mniejsza we wszystkich swych częściach, a przeto prawdziwy jój karzeł.

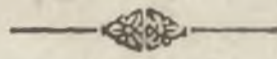
GAT. 3. *P. rudawa* (*P. rufescens*).— Plecha wielka i skórzasta,— z wierzchu gładka, lśniąca i cisawo-zielona a sucha czerwono-cisawa lub popielata,— spodem porośla kutnerem grubym, gębczastym i cisawym, i to albo całkiem — albo téż z łysinkami białymi nagiemi,— a ku krajowi naga i brudna; łaty liczne, szerokie, niekędzierzawe i zaokrąglone, tylko owoconośne wązko wydłużone i podnoszące się; pleszki prostopadłe, podłużne, podwinięte.— Pospolita po wrzosowiskach, po pagórkach cienistych w lasach na ziemi i po skałach.— Używa się tak jak *psia*.

GAT. 4. *P. wielopalcowa* (*P. polydactyla*).— Plecha wielka, skórkowata,— z wierzchu równa, gładka, lśniąca, cisawo-zielona a sucha dymowo-szara,— spodem zaś dość naga i biała, z żyłkami cisawemi, siatkowatemi; łaty liczne, wzniesione i ku podstawie zwężone,— płonne okrągławe, a płodne wielodzielne w łatki krótkie a wązkie; pleszki prostopadłe z wiekiem podwijające się.— Bardzo pospolita między trawą i mchem na ziemi.— Używana jak *psia*.

Miéwa 3 celne odmiany: — *a. większą* (*major*) z łatkami owocowemi wydłużonemi a z pleszkami wielkimi; — *b. drobnoowocową* (*microcarpa*) z łatkami owocowemi krótkimi a pleszkami małymi; oraz — *c. tarczowatą* (*scutata*) z plechą ciemniejszą i drobnozatokowo-łatowatą, spodem grubo i gębczasto kutnerowatą oraz cisawą, z łysinkami rzadkimi i białymi.

GAT. 5. *P. grzybkowa* (*P. aphtosa*).— Plecha wielka, skórzasta, szerokołatowa, zaokrąglona,— wierzchem barwy

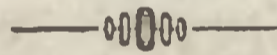
żywo-jabłkowej i czarno-brodawkowata, spodem z żyłami siatkowatemi czarno-cisawemi i pilśniowatemi, a ku brzegom naga i szara; łatki mnogie, dość długie, pozaokrągłane a owocowe powydłużane; pleszki prostopadło podnoszące się, wielkie, okrągławe, czerwono-cisawe, krajem poszarpane.— Rośnie wszędzie po ziemi między mchami, szczególnież téż po spadzistościach gór, wąwozach i skałach.— Dawniej jako *Mech modrawy*— *Hba Musci cumatilis* używana bywała przeciw grzybkom; miała nawet gubić wnętrzaki i przeczyszczać.



RZĄD 3.

***Trzonkorosty* (Podetiopsorae. REICHB.)**

Pleszki poosadzane na trzonkach — jako przedłużeniu plechy, lub téż jako przeobrażeniu się w nie téjże.



RODZINA XXIII.

***Kielichorostowe* (Calycieae. FRIES.)**

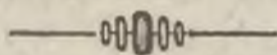
Plecha nieznacznie rozpostarta, jednokształtna, cienko skorupowata, proszkowata, ziarnkowato-mączasta lub — prawie żadna. Pleszki szpilkowate, zwykle z wykształconym obéjmakiem, często pucharkowate; warsta rodzajna rozplywająca się, a puszki odpadające i rozsypujące.

RODZAJ 95. *Strupnica* (Coniocybe. Ach.)
—Plecha strupowata; pleszki trzoneczkowe, kuliste, w szczycie rozkruszające się, bezrąbkowe, mięsisto-korkowate, osta-

tecznie całe opylone, bez wyraźnego obójmaka. (*Sclerophora*. SCHEV.).

GAT. 1. *S. otrębowata* (*C. furfuracea*).— Plecha niekształtnie rozpostarta, kléisto-strupowata, żywo- lub zielono-żółta; pleszki kuliste, z czasem cisawe, początkowo — równie jak ich długie, cienkie i pogięte trzoneczki — zielonawo-żółto opylone.— Pospolita na ziemi, obnażonych korzeniach i odziomkach starych drzew.— Daje, choć niezbyt trwałe — jednak piękny barwik żółty: prócz tego ciekawa, gdyż jest jednym z *Porostów* stanowiących niejakie przejście do *Pleśni* — a więc do *Grzybów*.

Znana w 2ch odmianach:— *a. ruděj* (*fulva*) z plechą grubszą, zielono-żółtą, z pleszkami większemi a trzoneczkami krótszemi, — porastającój w cieniach korę *Dębów* i *Olsz*; oraz — *b. siarkowój* (*sulphurella*) z plechą zielonawą z czasem szarzejącą, niekiedy nie do postrzeżenia, z pleszkami jasno-żółtymi, a trzoneczkami bardzo krótkimi podobnież opylonymi, — jawiącej się w szczelinach kory *Dębów* i *dzióplach* drzew.



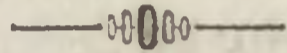
RODZINA XXIV.

Kraźnicowe (*Lecideaceae*. FRIES.)

Plechcy z początku poziome, później prostopadłe; obójmaki w nich zatopione, niewyraźne, otaczające otwarto pleszki wypukłe i trwałe, niekiedy ostatecznie nawet pokryte od warsty rodzajnej.

RODZAJ 96. *Kraźnica* (*Lecidea*. ACHR.) — Plecha różnorako rozpostarta, skorupowata, przyrosła, liściowata, wójzrzenia jednostajnego, lub różnie nakręślana; pleszki beztrzoneczkowe, otwarte, tarczkwate, wewnątrz zbite, — z obójmakami właściwie węglastymi, czarnymi i tylko początkowo obwijającymi je.

GAT. 1. *K. krwista* (L. *sanguinaria*.)—Plecha jednostajna, pomarszczono-brodawkowata, biaława, z takąż podkładką—przytém strupowata; pleszki powierzchnowe, wielkie, mniej więcej gęste, półkuliste, cmo lśnące, nagie, czarne, wewnątrz szare a z podległą warstewką krwistoczerwoną i po roztarciu ich czerwieniącą palec; kraj obrączkowaty a często nikły.—Bardzo pospolita, zwłaszcza w górzystych okolicach na *Jodlach*, *Świérkach* i *Brzozach* gnijących, na mchach, a nawet i na innych porostach.—Użyta być może z korzyścią do barwienia na czerwono.



RODZINA XXV.

Chrobotkowe (Cladoniaceae. RABENH.)

Trzoneczki wykształcone szypuleczkowato, a pleszki główeczkowate.

RODZAJ 97. *Chrobotek* (**Cladonia**. HOFFM.)
—Plecha łuskowata, skorupowata lub liściowata; pleszki guziczkowate albo główeczkowate, wewnątrz dęte lub wietko rdzeniste, często różnie przepostacione i po zrastałe, poosadzone na trzoneczkach cewiastych, trąbkowato- lub pucharkowato-rozszerzonych, czasem nawet gałęzistych, od niektórych porostopisarzy — nóżką (stelidium) mianowanych. (Cenomycete. ACHR.).

GAT. 1. *C. wychudły* (*C. macilenta*.)—Plecha kléistołuskowata; trzoneczki obłe, na wierzchu z pałeczką błonkowatą i rozsypującą się w szarawy lub zielonawo-białawy proszek,—ku górze trąbkowato rozszerzone z krajem wzniesionym; pleszki wietkie i szkarłatne.—Dawniej

używany bywał w lekarstwie, jako *Ziele ogniowe*—*Hba ignis* lub *Porost czerwonośny*—*Lichen cocciferus*; a to przeciwko ksztuścowi i zimnicom; a szkarłatne pleszki służą do barwienia podobnegoż.

Są tu 4 podgatunki z 11 odmianami:

PODGAT. **A.** *nitkowaty* (filiformis) z trzoneczkami nitkowatymi, prawie bez żadnego rozszerzenia w górze. Do odmian jego należą:— **a.** *rogaty* (cornuta) z trzoneczkami zazwyczaj płonnymi, szydełkowatymi, maczugowatymi lub brzuchatymi;— **b.** *zrosłogłowy* (syncephala v. styracella) z tymiż obłymi i rzadko podzielonymi ku szczytowi, z pleszkami zawsze pozrastającymi z sobą w różnej liczbie—czasem nawet w jedną istotę;— **c.** *maczugowaty* (clavulata) z tymiż zazwyczaj płonnymi, maczugowatymi jakby uciętymi, a w wiérzchołkach widlastodzielnymi;— **d.** *patysiówaty* (bacillaris) z trzoneczkami nieco grubiejącymi i podzielonymi ku końcom, a na szczytach z pleszkami licznymi pojedynczemi lub pozrastającymi;— **e.** *całkowity* (integra) z tymiż podobnymi, lecz niepodzielnymi i równo-grubymi;— **f.** *promienisty* (radiata) z trzoneczkami poroszczanymi pucharkowato, a z pleszkami poosadzanemi na ich brzegach promieniowo;— **g.** *brzegorodny* (prolifera) z tymiż nierównymi, różnie upostacionymi i pogiętymi, a z pleszkami wyrastającymi na ich zewnątrz.— Pospolite wszędzie na butwiejących zwałach i pniakach, oraz na ziemi torfowej i lasowej.

PODGAT. **B.** *malinowaty* (rubiformis) z trzoneczkami wysmukłymi, pokrzywionymi, pojedynczemi lub podzielnymi; z pleszkami niekształtnymi, najczęściej poskupianemi, niekiedy nawet bez trzoneczków. Z odmian— **a.** *jednogłowy* (monocephala) miéwa drobne i pojedyncze pleszki, a— **b.** *wielogłowy* (polycephala) posiada ich wiele i gęsto.— Zwycłe na wysokich szczytach gór.

PODGAT. **C.** *wielopalcowy* (polydactyla) z trzoneczkami 1—2" długimi, wysmukłymi, obłymi, kléisto-opylonymi, zakończonymi w pucharki wąskie, na których ząbkowatych brzegach wyrastają promienisto i rozgałęziono liczne pleszki.— Pospolity jest w lasach szpilkowych na ziemi.

PODGAT. **D.** *roztwarty* (pleurota) z trzoneczkami ku górze rozszerzonymi gruszczkowato lub pucharkowato, około 1" długimi; z pleszkami w podobną postać poosadzanemi i opylonemi. Sam—równie jak i odmiany— **a.** *polnego* (campestris) z pucharkami węższymi, i— **b.** *alpejskiego* (alpestris) z tymiż bardzo szerokimi,

— porasta grunta wrzosowe leśne i torfowe; szczególnież też **a.** w równinach a **b.** w górach.

GAT. 2. *C. koralkowy* (*C. coccifera* v. *cornucopioides*.)
— Plecha różnego kształtu, ziarnista, wierzchem szarozielonawa a spodem biała lub biało-żółtawa i dość naga, z włókienkami uczępnymi pilśniowatemi; łaty wcinano-łatkowate i karbowane; nóżki $\frac{1}{2}$ —3" długie, rozszerzone mniej więcej trąbkowato lub pucharkowato, z powłoczką chrząstkowatą nierozsypującą się nigdy w proszek,— gładkie a później ziarnisto opylone lub brodawczkowate; pucharki całobrzegie albo karbowane; pleszki wielkie, szkarłatne, z trzoneczkami własnymi lub bez nich.— Ze wszystkimi swymi podgatunkami i odmianami rośnie w lasach na ziemi torfowej, lecz dość rzadki.— Jest bez woni, a smaku klójko-gorzkiego.— Używany bywał w kształcu i zimnicach, jako *Mech kubkowaty*— *Hba Musci pyxidati* lub *Ziele ogniowe*— *Hba ignis*: daje także dość piękny barwik czerwony.

Znane są 2 podgatunki, z licznymi odmianami:

PODGAT. A. *pospolity* (*vulgaris*) z nóżkami do $\frac{1}{2}$ " wysokimi, samotnymi lub wydajęciami z brzegów pleszki.— Bywa on w następujących odmianach: — **a.** *rozciągly* (*extensa*) z nóżkami wydłużono-wartółkowatemi, z pucharkami na swym zgrubiałym brzegu wydajęciami nóżki drugiego rzędu i na ich dopiero wierzchołku nabrzmiałymi posiadającymi bardzo wielkie pleszki; — **b.** *dłoniasty* (*palmata*) z nóżkami przedłużonymi w pucharki początkowo kształtne, później rozrastające się ku jednej stronie połowicznie i dzielące dłoniasto — a same płonne; — **c.** *wznowiony* (*innovata*) z nóżkami grubymi, przedłużono wartółkowatemi, z pucharkami na 2—3 zawody wyrastającymi piętrowo z własnych brzegów,— w całości 2—3" wysokimi i po największej części płonnymi; — **d.** *środkowy* (*centralis*) z nóżkami wydłużono wartółkowatemi, a na nich z pucharkami również piętrowo wyrastającymi — lecz z własnych środków; — **e.** *opleszony* (*phyllocoma*) którego nóżki i pucharki obrosłe bywają łatkami plechy poszarpanemi i karbowanemi; — **f.** *płowotłowy* (*ochrocarpa*) z tłem pleszek zmienionem niemal w płowe.

PODGAT. **B.** *zgrubły* (*incrassata*) z plechą ziarnkowato-skorupowatą lub drobnolistkowatą a spodem opyloną; z nóżkami krótkimi, pojedynczemi lub gałęzistemi, w wierzchołkach zgrubłemi; z pleszkami skupionemi i często nawet zrosłemi z sobą. — Miéwa odmianę — **a.** *nagiętego* (*curvata*) z nóżkami niemal obłemi, widlastodzielniemi i łękowato nagiętymi.

GAT. 3. *C. kubkowy* (*C. pyxidata*). — Łaty plechy nieco wcinane lub karbowano-łatkowate, z góry zielonawe spodem białe; nóżki wartółkowate lub szydełkowate a nawet pucharkowate, różnej długości, chrząstkowato obwiezione, niemal brodawkowate albo kléiste i szaro-zielone; pucharki umiarowe, gruszkowate lub przewrotnie ostrokrężne; pleszki zaś od samego początku cisawe. — Rośnie we wszystkich podgatunkach i odmianach wszędzie na ziemi, po wrzosowiskach i lasach, na mchach, kamiéniach. — Używa się zaś tak w lékarstwie jako w barwiérstwie, pod temi samemi nazwiskami i w tenże sam sposób co i *koralkowy*; co większa, miana lécarskie jemu właściwiej przynależą,

Bywa w 3ch podgatunkach i w wielu odmianach:

PODGAT. **A.** *pospolity* (*communis*) z łatkami plechy dachówkowo na siebie zachodzącemi; z nóżkami ziarnisto-opylonemi a w wilgoci kléisto łuskowatemi, tylko ku wierzchołkom nagiemi i białawemi. — Miéwa odmiany nastépane: — **a.** *wielki* (*macra*), z nóżkami szydłowatemi i szaro opylonemi tylko w wierzchołkach białemi; — **b.** *malénki* (*exigua*), z pucharkami bardzo małymi i wysmukłymi wewnątrz czerwono-cisawymi; — **c.** *pojedynczy* (*simplex*), z tymiż pojedynczymi do 1" wysokimi, szerokimi, płónnymi i całobrzegimi; — **d.** *gruzelkowaty* (*tuberculosa* v. *staphylea*) z tymiż pojedynczymi, do 1" wysokimi i wyrastającymi z brzegu pleszki, z nóżkami lub bez tychże; — **e.** *brzegowy* (*marginalis* v. *syntheta*) z tymiż pojedynczymi, nikto ząbkowanymi, kléisto łuskowatymi, płónnymi i wypustnymi; — **f.** *czubaty* (*lophyra*) z tymiż brzegiem kędzierzawymi i łuskowatymi, wypustnymi — w wązkich z zewnątrz a w szerokich ze środka; — **g.** *nalistny* (*epiphylla* v. *strepsilis*) z łatami plechy podnoszącemi się, z nóżkami zupełnie lub w części płónnymi, a w tym ostatnim razie z pleszkami bardzo krótko trzoneczkowemi lub bez trzoneczków.

PODGAT. **B.** *wielki* (*neglecta*) z łatami plechy szérokiemi, podnoszącemi się; z pucharkami szérokiemi, gładkimi lub brodawczkowato-łuskowatymi. — Odmiany jego są: — **a.** *wartółkowy* (*Pocillum*) z nóżkami wartółkowatymi i pucharkowymi; — **b.** *zrosłopleszkowy* (*synphycarpia v. continua*) z temiż obłemi lub maczugowatemi, pojedynczemi albo w wierzchołkach gałęzistemi, z pleszkami zaś skupionemi i zrosłemi z sobą; — **c.** *stoczony* (*cariosa*) z temiż poszarpano dołkowatemi, kratkowatemi, chropawemi, pojedynczemi albo gałęzistemi, a pleszkami skupionemi.

PODGAT. **C.** *zielonawy* (*chlorophaea*) z łatkami plechy małemi i cisawemi; z nóżkami ziarnisto opylonemi, zielonawo-cisawemi, wydłużono wartółkowatemi; z pucharkami umiarowymi i zwykle wypustnymi.

GAT. 4. *C. frandzlowaty* (*C. fimbriata*). — Plecha drobno łuskowata, karbowana, zielonawa a spodem biała; nóżki obłe, z powłóczką błonkowatą rozpadającą się wkrótce w pył szaro-białawy; pucharki umiarowe, całobrzegie lub karbowane, niekiedy wypustne; pleszki zaraz z początku cisawe. — Wszystkie dość pospolite, rosną na ziemi, pniach butwiejących, kamiéniach i t. p. — Użycie tak lékarskie jak i przemysłowe toż samo co i poprzedzających.

Dwa są podgatunki i liczne odmiany:

PODGAT. **A.** *krótkonóżkowy* (*brevipes*) z nóżkami krótkiemi; z pucharkami małymi i karbowanymi; z pleszkami zaś pojedynczemi. — Do odmian należą: — **a.** *ostry* (*acuta*) z nóżkami pogiętymi i szydełkowatemi; — **b.** *tępy* (*obtusa*) z temiż tępemi a pleszkami poskupianemi; — **c.** *pojedynczy* (*simplex*) z pucharkami pojedynczymi; — **d.** *wypustny* (*prolifera*) z tymiż wypustnymi.

PODGAT. **B.** *długonóżkowy* (*longipes*) z nóżkami długimi, obłemi, biało opylonemi a pleszkami większemi i prawie całobrzegimi. — Z odmian znamy: — **a.** *rogaty* (*cornuta v. ceratostelis*) z nóżkami 1—2' długimi, szydełkowatemi, łękowatemi, płonnemi a z pucharkami niewyraźnymi; — **b.** *gałęzisty* (*cladocarpia*) z temiż tępo gałęzistemi, płonnemi lub płodnemi; — **c.** *piszczelowaty* (*fibularis v. Fibula*) z temiż niemal pojedynczemi, z pucharkami wązkimi, a z pleszkami zrosłemi jakby w główkę; — **d.** *roniący* (*abortiva*) z temiż niemal pojedynczemi, do 2' długimi, tępemi, z pucharkami niewyraźnymi, płonnymi i w ujściach strzępiastymi; —

e. trąbkowaty (tubacformis v. leptostelis) z nóżkami trąbkowatemi do 1" długimi, z pucharkami nie zawsze karbowanymi; — *f. ząbkowaty* (denticulata) z pucharkami umiarowymi i w brzegu karbowanymi; — *g. owoconośny* (carpophora) z takimież nóżkami, lecz z pucharkami brzegiem porośłymi pleszkami trzoneczkowatemi; — *h. wypustny* (prolifera) z nóżkami wysmukłymi i 2—3 razy wypustnemi; — *i. promienisty* (radiata) z temiż maczugowatemi, i 2kroć wypustnemi, z pucharkami porośłymi w brzegu przez promienie sztydelkowe krajem.

GAT. 5. *C. renożywny* (*C. rangiferina*).— Plecha skorupowata znikliwa, niekiedy żadna; nóżki krzaczkowate, kilkakroć trójdzielne a ztąd bardzo gałęziste, 1—6" wysokie, szarawe lub cisawe z czasem bledniejące lub bielejące, niemal piłśniowate; tych odnóżki płonne końcowe, pozginane i czarniawe — a płodne wzniesione i okółkowe; pleszki cisawe.— Rośnie w górach na ziemi i po skałach od północy, oraz w suchych lasach szpilkowych.— W Laponii jest jedynym zimowym pokarmem Renów, a u nas Jeleni i Sarn wtedy— gdy właśnie na innych zupełnie zbywa: dla tego téż Lapończycy zbierają go na paszę dla zwierząt domowych; w czasie głodu nawet sami go jadają.

Bywa w 5 odmianach: — *a. pospolity* (vulgaris) z gałązkami szarawymi i pokrzywionymi; — *b. zgrubły* (incrassata) z nóżkami ku górze zgrubiałymi, a gałązkami końcowymi wzniesionymi i cisawo-czarniawymi; — *c. alpejski* (alpestris) biały lub słomiasty, z rozpostarto poplątanymi — jakby zbite bukieciki — gałązkami końcowymi; — *d. poszczépany* (fissa) prawie słomiasty z gałązkami odstającymi, z których końcowe poszczépane dłoniasto wznoszą się w górę; — *e. węzełkowaty* (nodulosa) białawo-żółtawy, mało gałęzisty, z nóżkami ku górze rozdętymi węzełkowato; — *f. karłowaty* (pumila v. lappacea) prawie słomiasty, cieniuchny, bardzo gałęzisty, tworzący okrągławo poduszczkowate darnie.

Prócz tych odmian znachodzimy jego podgatunek z jedną odmianą; a tym jest:

PODGAT. **A.** *nastroszony* (squarrosa).— Plecha znikająca; nóżki mocne, mniej więcej gałęziste i blado-zielonawe; gałązki krótkie, rzadkie, odstające, 2—3 razy widlastodzielne, nagięte i nieco ci-

sawę, a gałązeczki wielodzielne; na wierzchołkach tych ostatnich pleszki wypukłe i cisawę; — dość zwykły między mchem nad odciekami wielkich gór: — odmiana zaś — *α. leśnego* (*sylvatica*) białawo-słomiasta, z odnózkami dólnymi odstającymi a górnymi równowysoko wzniesionymi, zwykła bywa po skałach w miejscach gdzie je cienko pokrywa płonna ziemia.

GAT. 6. *C. robaczkowy* (*C. vermicularis v. subuliformis*). — Bez plechy i pleszek; nóżki tęgie, wysmukłe, dość pojedyncze, 1—3" i wyjsze, obłó-szydełkowate, gładkie, białe, położyste lub podnoszące się. — Rośnie po trawach i mchach na wilgotnych miejscach pomiędzy skałami, co raz okwiciój ku północy. — Amerykanie południowi sprowadzają go i używają w lékarstwie ku wzmocnieniu żołądka, pod nazwiskiem *Contrayerba blanca*.

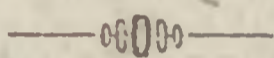
Bywa czasem w odmianie — *α. tauryjskiej* (*taurica*) z nózkami podnoszącymi się albo prawie wzniesionymi, brzuchato-szydłowatymi, często w podstawie gałęzistymi, nagiemi i jakby krédowo-białymi, z koniuszkami pozakrzywianymi.

GAT. 7. *C. krwisty* (*C. sanguinea*). — Plecha dachówkowato warstowata, z łatkami podnoszącymi się i karbowanymi, — z wierzchu zielona i nieco kléista, spodem szkarłatnie oszroniona; nóżki na brzegach pucharków dzierżą pleszki szkarłatne i zrastające się niemal w jedną. — Rośnie po skałach i korach drzew w Brazylii. — Roztarty z cukrem i wodą, służy tamedcznym do léczenia grzybków u dzieci.

RODZAJ 98. *Węźlica* (**Baeomyces**. PERSON.) — Plecha skorupowata, rozplaszczona i przyrosła; nóżki pojedyncze, miękkie, bezpowłoczkowe; na ich wierzchołkach pleszki początkowo kulisto guzikowate, bezrąbkowe, czerwone, wewnątrz utkania włóknisto strzępiastego, a zewnątrz z warstwą rodzajną zawsze obwodową i powstałą z puszek (*Tubercularia*. WIGGER.).

GAT. 1. *W. różowa* (*B. roseus*.)— Plecha brodawkowata i szara po uschnięciu biaława; pleszki prawie kuliste, krótko-trzoneczkowe, różowe; trzoneczki obłe.— Dość zwyczajna po wrzosowiskach płonnych, które niekiedy nawet dość obszernie porasta, zwłaszcza na spadzistościach południowych.— Zawiera wiele pięknej czerwieni, która przez potaż zamienia się w szkarłat, a jak się pokazało—odpowiada czerwieni liściowej (*erythrophyllum*).

Bywa także w odmianie — *a. płonnej* (*phyapacca*) z trzoneczkami płonnymi i wydrążonymi w wierzchołkach; lub też jako *Korkówka daktylkowata* (*Isidium dactylinum*) z tymiż rozdętymi brzuchato, płonnymi i czerwionawymi w szczytach.



RODZINA XXVI.

Odnoźycowe (Ramalinae. RABENH.)

Plecha wzniesiona, podzielona łatowato, lub też gałęzista; gałęzie w postaci odnóg rozplaszczonych, pokryte z obu stron powłoczką korowatą, jednorodną i jednobarwną; pleszki otwarte, okrągłe, obnażone i podparte plechą.

RODZAJ 99. *Płucnica* (*Cetraria*. FRIES.)— Plecha krzaczkowata, podnosząca się lub wzniesiona, chrząstkowata albo błoniasta, nieumiarowo poszarpana lub gałęzista, z obu stron naga; pleszki miseczkowate, przyrosłe skośnie przy brzegu plechy, docisłe albowi też spodnią powierzchnią nieco odstające od niej, z rąbkami wystającym i wwinętym; tło otwarte, cienkie. (*Parmelia*. WALR.).

GAT. 1. *P. islandzka* (*C. islandica*.)— Plecha chrząstkowata, liściowato rozplaszczona, wzniesiona, 1—4'' wy-

soka, wielodzielna, — z wiérzchu szara, cisawo-zielonawa lub oliwkowo-kasztanowata, spodem biaława i tylko środkiem krwista; łatki różnej szerokości, rynienkowate, ząbkowane lub drobniuchno ociernione rzęsowato, — płodne zaś ku górze rozszerzone; pleszki z przodu położone, przyniecione, kasztanowato-cisawe, z krajem całkowitym a cienkim. — Rośnie wszędzie w górzystych krajach, nawet spuszcza się aż na doliny, tworząc darnie między wrzosami, mchem i trawą, zwłaszcza nad pokładami wapieniowymi i łupkowymi. — Używana bywa do dziś dnia bardzo często w lékarstwie, w cierpieniach płuc połączonych z osłabieniem, a to pod nazwiskiem *Porostu* lub *Mchu islandzkiego* — *Lichen v. Muscus islandicus* bądź w proszku bądź w odwarze, a najzwyczajniej jako *galareta Porostu islandzkiego* — *gelatina Lichenis islandici*: robią także z niej *ciasto porostu islandzkiego* — *pasta lich. isl. i czekoladę zdrowia*. — Używają jej także miejscami za pokarm, przymieszując jej mąkę do zbożowej i wypiekając chléb; lecz aby ten pozbawić niemiłej goryczy, należy ją piérw sparzyć ukropem albo wymoczyć na zimno w lékkim roztworze potażu, — a oplukaną wysuszyć: tak przyrządzoną pożywają nawet jako jarzynę lub sałatę, albo téż robią z niej drobną kaszkę i z mlékiem gotują: w gospodarstwie domowém używają jej za paszę dla zwierząt, zwłaszcza téż do tuczenia trzody. W tém wszystkiém Szwedzi i Norwedzi — a szczególniej Islandczycy największy udział biorą. — Gorycz zwana cetraryną lub pikrolicheniną (*cetrarinum v. picrolicheninum*) we Włoszech używana bywa z wielkiém zaufaniem przeciw zimnicom jako *sól przeciwzimnicowa* — *salino antifebrile*. (*Physcia FRIES.*)

Z odmian odznaczają się: — **a.** *pospolita* (*vulgaris*) z plechą dość płaską i dość rzęsowatą; — **b.** *széroka* (*platyna v. innocua*) z łatkami rozszerzonemi, falistemi, w końcach bezbronnemi; — **c.** *kędzierzawa* (*crispa v. tentaculata*) z temiż wązkiemi, kędzierzawemi i zwężono rynienkowatemi, w końcach bardzo gęsto rzęsowatemi; — **d.** *cewiowata* (*subtubulosa*) z plechą wzniesioną, mało-podzielną, zawsze płonną, ciemno-cisawą, a z łatkami wązkiemi, rzęsowatemi ciernisto i niemal w cewy pozwijanemi.

GAT. 2. *P. śnieżna* (*C. nivalis*).— Plecha wzniesiona, krzaczysta, bardzo gałęzista, mniej więcej żywo-żółta, ku podstawie pomarańczowa lub brudno-cisawa; łatki dość szerokie, rynienkowate, zatokowo kędzierzawe, wewnątrz przedzowate; pleszki wielkie, niemal brzegowe, z początku barwy mięsnej, później cisawej, z krajem cienkim i karbowanym, — wszelako bardzo rzadko płodne.— Porasta ziemię między mchami i innymi porostami na wysokich górach.— Używana bywa za *islandzką*; lecz nie tyle skuteczna. (*Physcia*. FRIES.).

GAT. 3. *P. jałowcowa* (*C. juniperina*).— Plecha różnie łatkowata, żywo-żółta niekiedy wpadająca w zielonawą, naga, siatkowato dołkowana, wewnątrz wypełniona pyłkiem żółtym; łatki mniej więcej wzniesione, nierówno a zatokowo karbowane, czasem prawie cewiaste; pleszki położone z przodu, początkowo dzbanuszkowate, później rozpląszone, kasztanowato-cisawe.— Nader pospolita po płotach, pniach *Sosny*, *Kozodrzewa*, *Jałowca* i innych krzewów; rzadka na ziemi; to wszystko w wysokich górach, zstępując tylko czasem na doliny.— Dawniej nadzwyczaj ją zachwalano w żółtaczce. (*Squammaria*. FRIES.).

Z odmian znamy: — **a.** *żółtą* (*lutea v. terrestris v. borealis*) z łatkami podnoszącemi się, wązkołatkowemi, w brzegu nagiemi, czysto żółtymi, a z puszkami ostremi krajem; oraz — **b.** *borową* (*pinastri v. australis*) z plechą żółto-zielonawą, z łatkami rozłożystemi, szerszemi i w brzegu opylonemi, a pleszkami tępoobrzegowemi.

GAT. 4. *P. kapturkowata* (*C. cucullata*).— Plecha prawie słomiasta, w podstawie brudno- lub cisawo-czerwona, gałęzista, z brzegami falisto kędzierzawymi i niemal stykającymi się z sobą; pleszki blado-czerwonawo-cisawe, z początku kapturkowate, później płaskie, z rąbkiem cienkim i sterczącym, bardzo rzadko płodne.— Rośnie na ziemi między mchem i porostami, u nas rzadko, lecz więcej w okolicach cieplejszych.— Używaną bywała niewłaściwie za *islandzką*, a w skutkach swoich równa się *śnieżnej*.

RODZAJ 100. *Evernia* (**Evernia**. ACH.)— Plecha chrząstkowata, wzniesiona lub zwisła, ściśniona, płaska, na spodniej powierzchni mniej więcej rynienkowata, czepiająca się podstawą rozszerzoną; pleszki okrągłe, tarczowate, brzegowe, podparte i obrzeżone od plechy; tło z czasem rozplaszczające się, ubarwione, spoczywające na pokładzie rdzeniowym. (*Parmelia*. AUCT.).

GAT. 1. *E. wilcza* (*E. vulpina*).— Plecha wzniesiona, krzaczkowata, 1—8'' długa, kilkakroć widlastodzielna, żywo-żółta czasem tylko wpadająca w zieloną, rzadko naga, a zwykle ziarnista; łatki bardzo wąskie i rozsochate, gęste, nitkowate lub szydełkowate, dołeczkowate; pleszki beztrzoneczkowe, niemal końcowe, cisawe, z rąbkiem wwiniętym, bardzo rzadko płodne.— Rośnie na starych płotach, dachach gontowych i t. p. a w górach na pniach drzew szpilkowych, zwłaszcza *Modrzewia* i *Limby*.— Daje piękny barwik żółty, zwany wulpininą (*vulpinum*); prócz tego na północy używaną bywa do zaprawy trutek na wilki, zmieszana ze szkłem tłuczonym i innymi istotami; lecz niewiem na jakiej zasadzie, gdyż mniemanie o jej jadowitości pokazało się tylko uprzedzeniem.

Odmiana — *α. żółtawej* (*xantholina*), różni się jedynie rzadszemi łatkami.

GAT. 2. *E. śliwkowa* (*E. Prunastri v. mollis.*)— Plecha kilkakroć widlastodzielna, wietka, podnosząca się, z wierzchu jasno- lub żółto-szara, często opylona, płaska, marszczona i dolkowata,— spodem zaś nieco wklęsła, niemal rynienkowata i czysto biała; łatki równowężkie; pleszki brzegowe, nieco trzoneczkowe, z tłem czerwono-cisawém, a z rąbkiem cienkim i prawie całkowitym.— Porasta stare i butwiejące płoty, parkany, drzewa, krzewy i t. p. niekiedy tylko ziemię i skały: wszędzie pospolita.— Dawniej miéwała użycie po lékarniach pod nazwiskiem *Mchu czułodrzewowego* lub *drzewnego*— *Hba Musci Acaciae v. arborei*, a to jako lék ściągający i gorzki, szczególnie zachwalany w opadnięciach kiszki odchodowój i macicy.

Bywa w odmianach: — *a.* *korkowój* (*phellina*) z łatkami kończystymi i krótkimi łateczkami; — *b.* *wykrojonój* (*retusa*) z temiż tępemi i uciętemi; — *c.* *piaskowój* (*arenaria v. prostrata*) z łatkami długimi, rzemiéniovatemi, leżącemi, poplątanemi i jednobarwnemi; — *d.* *krzewinkowatój* (*thamnodes*) z powierzchnią brodawkowatą i kléistą.

GAT. 3. *E. otrębowata* (*E. furfuracea.*)— Plecha wietka, podnosząca się, kilkakroć widlastodzielna, z wierzchu popielata a po zwilżeniu zielonawa, łuseczkowata, kléista lub ziarnisto-brodaweczkowata, rzadko naga,— spodem zaś rynienkowata i czarna, a w końcach bledsza lub biaława; łatki równowężkie, promieniste, prawie piérzastodzielne, w brzegu podwinięte, końcowe tępe i wykrojone lub kończyste; pleszki brzegowe, czarno-cisawe, z rąbkiem niemal całym, cienkim i wwiniętym,— rzadko płodne.— Porasta darnisto 1 — 3" w średnicy pnie i gałęzie drzew szpilkowych a zwłaszcza *Jodeł*, czasem tylko kamiénie; bardzo pospolita.— Angielscy lékarze zachwalają ją jako środek ściągający i gorzki przeciwko zimnicom.

RODZAJ 101. *Odnóżycza* (*Ramalina*. Ach.)

— Plecha płaska, mniej więcej podzielna, wzniesiona albo też wietka i zwisła, z obu stron jednakowej budowy i barwy, w suszy tęga i krucha — a w wilgoci galaretowato-skórkowata; pleszki okrągłe, miseczkowate, rozrzucone po obu brzegach łatek, téjże saméj barwy co i plecha lub jaśniejsze, otwarte; tło położone na saméj warście ziarnikowéj, a brzeg wystający. (*Parmelia*. WALLR.).

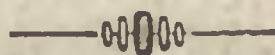
GAT. 1. *O. barwiérska* (R. tinctoria v. polymorpha.)
— Plechy w darniach do 3" w średnicy, do 1" wysokie, bardzo tęgic, wzniesione, niekształtnie podzielone, z obu stron płaskie i szaro-zielonawe czasem wypłowiałe, wzdłuż żeberkowato dołkowate, często z wielkimi kupkami; pleszki bardzo rzadko wykształcone, końcowe, trzoneczkowe, z tłem bladém i wklęsłém.— Pospolita na bryłach skał w górach i dolinach.— Daje piękny czerwony barwik.

GAT. 2. *O. kielichowata* (R. calycaria.)— Plecha z punktu środkowego rozpostarta na wszystkie strony, chrząstkowata a po zwilżeniu prawie galaretowata, z obu stron dołkowata i szaro-biaława lub zielonawa, rzadko z kupkami; pleszki trzoneczkowe, rozrzucone, blade, nie zbyt częste. — Pospolita na pniach, gałęziach, płotach i t. d.— Używa się do barwienia na czerwono.

Znamy 4 odmiany: — **a.** *równowysoką* (fastigiata) z łatkami do 2" wzniesionemi, widlastodzielniemi, równowysokiemi, płaskiemi lub rozdętymi a zawsze górą rozszerzonemi, z pleszkami zaś końcowemi; — **b.** *jesionową* (fraxinea v. ampliata) z łatkami do 8" wysokiemi, w podstawie do 1" szerokiemi, wietkiemi i płaskiemi, pleszkami zazwyczaj po bokach rozrzuconemi; — **c.** *rynienkowatą* (canaliculata) z łatkami wzniesionemi, wązkiemi, kilkakroć wielodzielniemi, dość gładkiemi i rynienkowatemi, a pleszkami umieszczonemi na podwiniętych brzegach plechy, — przez co zdają się one być spodniemi; — **d.** *mączastą* (farinacea v. chnaumatica) z łatkami zwisłemi, rozszerzonemi, kilkakroć widlastodzielniemi, dołkowa-

to-rynienkowatemi, często z kupkami koło brzegów, a z pleszkami podobnemi jak w poprzedzającej.

GAT. 3. *O. skalna* (*R. scopulorum*).— Plecha chrząstkowata w tęgie darnie wyrastająca, dość gładka, szarocisawa, z dołkami rozrzuconymi; łatki wąskie, ściśniono płaskie lub obławe, wzniesione lub wietkie i zwisłe, kończyste; pleszki trzoneczkowe, niemal końcowe, z brzegiem podwiniętym, a tłem wypukłym i bladym.— Rośnie wszędzie po urwiskach skał po nad morzem, zwłaszcza śródziemnym.— Daje piękny błękitny i czerwony barwik; dla czego używana bywa wraz z *Orselką* i niemal równo z nią ceniona.



RODZINA XXVII.

Brodaczkowe (*Usneaceae*. FRIES.)

Plechy okrągłe, wzniesione lub zwisłe.

RODZAJ 102. *Rogaczka* (**Cornicularia**. Ach.)— Plecha chrząstkowata, gałęzista, okrągła, zewnątrz niby z korowatą powierzchnią, a wewnątrz jakby z rdzeniem włóknistym i znikającym z czasem zupełnie lub tylko miejscami; pleszki końcowe, prawie tarczkwate, z brzegiem cienkim później podwiniętym, brodawkowatym i promienisto lub ząbkowano ciernistym, rzadko całym; tło z warstewki puszek cewiastych. (*Cetraria*. FRIES.).

GAT. 1. *R. kolczysta* (*C. aculeata*).— Plecha 1—3" wysoka, mniej więcej gęsto darnista, krzaczkowata, tęga, kasztanowato-cisawa, widlasto i rozsochato-gałęzista, sucha lśniąca, wewnątrz prawie cewiasta i okrągławo-ścienna, nawet w kątach gałązek ściśniona, tu i owdzie doł-

kowata i ziarnisto frandzłowata; pleszki rzadko obecne, a jeżeli są — to końcowe, skośne, dość zgodne w barwie z plechą, z frandzlami kolczystemi. Długo poczytywaną była za nieplodną odmianę *Plucnicy islandzkiej* jako — *a. kolczysta* (Cet. isl. aculeata.) — Rośnie pospolicie — albo w równiach na płonnych wrzosowiskach i skałach, albo też po skałach wysokich porośniętych mchami. — Używana bywa tak jak *Plucnica islandzka*, wyjąwszy iż w skutkach odpowiada zupełnie *śnieżnej* i *kapturkowatej*.

Znamy jej dziś 4 odmiany: — *a. polną* (campestris) z plechami nagimi i zębato ostremi, 2—3'' wysokimi; — *b. alpejską* (alpina) z takimiż lecz gładkimi; — *c. nastroszoną* (muricella) z temiż za ledwie 1'' wysokimi, okrągłymi i pokrzywiono gałęzistymi; — *d. tępawą* (obtusata) z temiż 1'' wysokimi, okrągłymi, grubymi, nagimi, a gałązkami końcowymi bezbronnymi, tępymi i nieco węzłkowatymi.

RODZAJ 103. *Meszka* (Bryopogon. LINK.) — Plecha okrągła, wzniesiona lub zwisła, wielodzielną, wszędzie jednostajną, wewnątrz przerywaną wydrążoną z utkaniem strzępiastym; gałązki tęgie lub wietkie, prawie nitkowate; pleszki miseczkowate, początkowo ku środkowi wwinęte, później roztwarte, obwiedzione rąbkiem z plechy. (Alectoria. LINK.).

GAT. 1. *M. grzywiasta* (B. jubatus.) — Plecha rzadko wzniesiona, płożąca się a nawet wisząca, bardzo gałęzista, poplątana, przy podstawie dość gruba, okrągławo-graniasta i niemal dołkowata a ku górze nitkowata, — zielonawo-szara, czasem cisawa lub czarniawa, gładka lub z rozrzuconymi drobnymi kupkami — w suszy białymi; pleszki rzadko obecne, a jeżeli są — to beztrzoneczkowe, całobrzegie i czarno-cisawe: cała miękka w dotknięciu. — Pospolita na obumarłych kłodach i gałęziach, oraz na ścianach drzewianych — wszędzie. — Używaną bywała w lekarstwie

pod nazwą *Mchu drzewnego czarniawego* — *Muscus arboreus nigricans* lub *Brodaczki lékarskiej* — *Usnea officinarum*, jako środek gorzki i ściągający, w krwotokach, śluzotokach i cierpieniach żołądkowych. (*Evernia*. FRIES.).

Znachodzimy 3 odmiany: z tych — *a. dwubarwna* (*bicolor*) z plechą dość wzniesioną, tęgą, krzaczkowato gałęzistą, w podstawie czarną a ku górze cisawą lub szarą, — na kamięniach i skałach między mchem (*Usnea* HOFFM.); — *b. żeleziasta* (*chalybeiformis*) z tąż wzniesioną lub położystą, wietką, odlegle i rozsochato gałęzistą, nieco lśnącą, cisawo-czarną, z gałązkami tu i owdzie pogiętymi i dość tęgiemi, — na przedgórzach po skałach i okruchach, a mało gałęzista nawet po pniach mchami porośłych; — *c. szczecinowata* (*setaceus*) z tąż bardzo długą, prawie bez żadnych odnóg, wiszącą, pogiętą, tu i owdzie nabrzmiałą i szaro-cisawą, — po omszałych zwałach.

GAT. 2. *M. wstawowata* (*B. articulatus*). — Plecha gałęzista, poplątana, szaro-zielonawa, położysta lub wisząca, z warstwą rdzeniową tu i owdzie obnażoną — przez co nabiera wężźrzenia członkowato nabrzmiałej; odnóżki ostateczne włókniste lub włoskowate; pleszki brodawkowate i cisawe, a płodne dotąd jeszcze nieznanome. — Porasta drzewa po lasach i borach w podniebiach zimnych i gorących; znaleziono ją nawet w barwie siarkowo-żółtej na korze Chiny. — Daje piękny barwik żółty; a jako lék ma wstrzymywać krwotoki.

RODZAJ 104. *Brodaczka* (*Usnea*. HOFFM.) — Plecha drzewkowato lub krzaczkowato rozgałęziona, wzniesiona lub wisząca, okrągła, ogrubnio nitkowata, z wyraźnie podwójną warstwą korową i dobitnie oddzielonym pokładem rdzeniowym przedzowatym (który LINK drzewem mianował); pleszki końcowe, rozrzucone, płaskie, tarczko-wate i zawsze otwarte; ich tło umieszczone na rdzeniu,

utworzone z warstewki puszek, a obrzeżone warstwą korową zazwyczaj promieniowopustną. (*Parmelia* SCHAEER.).

GAT. 1. *B. właściwa* (*U. barbata*).— Plecha nieumiarowo gałęzista, szaro-cisawa lub niemal słomiasta, okrągła, brodawkowata; ostateczne gałązki włoskowate; pleszki 3—5" szerokie, płasko-miseczkowate, w obwodzie promieniowo pędzłowate, z tłem bladym niemal bezbrzegowym. (*Parmelia officinarum* WALLR.)— Gatunek ten używany po lékarniach jako *Mech drzewny biały* lub *dębowy biały* albo *czaszki ludzkiej*— *Muscus arboreus albus v. quernus albus v. cranii humani*: przepisywano go zaś przeciw krwotokom, śluzotokom i w osłabieniu żołądka. W przemyśle do barwienia na żółto użytą być może.

Miéwa 2 podgatunki z kilkoma odmianami:

PODGAT. A. *polna* (*campestris*) z plechą dość tęgą, grubą i szaro-zieloną. Zwykła w 3ch odmianach:— *a. kwiecista* (*florida v. cymatophora*) z tąż 2—4" wzniesioną i prawie drzewkowato rozgałęzioną, z wietkami pleszkami;— *b. szorstka* (*hirta v. prolifera*) z tąż do 2" wzniesioną i bardzo gałęzistą, często brodawkowatą¹ opyloną a rzadko płodną;— *c. woskowata* (*ceratina*) z tąż płożącą się lub podnoszącą prawie na 1', kruchą, gładką, często włóknistą, rzadko płodną:— które wszystkie rosną na drzewach lasowych, płotach, parkanach, skałach i kamięniach— lecz tylko na przedgórzach.

PODGAT. B. *alpejska* (*alpestris*) z plechą blado-słomiastą, niemal widlasto-gałęzistą, cieniuchną i wietką; z pleszkami drobnymi. Także w 3ch odmianach:— *a. wzniesiona* (*erecta*) z plechą nieco podnoszącą się, nitkowatą, gładką lub brodawczkowato-opyloną;— *b. faldowata* (*plicata v. propexa*) z tąż wiszącą, czasem 1' długą, dość nagą, nieco grubszą, najczęściej płonną;— *c. gestobroda* (*dasyopoga v. prolifera*) z tąż wiszącą do 1', bardzo mało gałęzistą i nitkowatą, z odnogami poziomo odstającymi:— wszystkie pospolite na starych pniach borów górzystych.

GAT. 2. *B. arabska* (*U. arabum*) zwana inaczéj *wonna*.— Plecha do 1' długa, widlastodzielna, bardzo gałęzi-

sta, podłużnie krésowana, biaława; gałązki rozwarte, gładkie i łatwo dające się łupać na 2 blaszki; gałązeczki włoskowate, ściśnione, z pleszkami płaskimi i całobrzegimi. — Rośnie na drzewach między zwrotnikami w Azji, Afryce i Ameryce, wydając za świeża woń podobną ambrze. — Zadawaną bywała od lékarzy arabskich pod nazwą *Oschnah* jako środek kojący, usypiający, uspakajający wymioty i wzmacniający żołądek.

RODZAJ 105. Orselka (Roccella. DEC.) — Plecha okrągła lub nieco ściśniona, wewnątrz włóknista a zewnątrz z cienką powłoczką korowatą, rozłożysta, z gałęziami podnoszącymi się; pleszki miseczkowate, wklęsłe, obrzeżone plechą, z tłem spoczywającym na czarném dnie — raczej otoczniu, a powstającym z zarodników podłużnych i obrączkowatych. (Lichen. FRIES.).

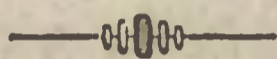
GAT. 1. O. barwiérska (R. tinctoria.) — Plecha głęboko widlastodzielna, z odnózkami okrągławymi a kończystymi, giętka, skórzasta, szarawo-biaława lub żółtawoszara a niekiedy w cisawo wpadająca; odnózki często pokryte kupkami białymi; pleszki brzegowe i brodawkowate lecz bardzo rzadko obecne, a ich tło blado-błękitno oszronione z czasem czarne. — Porasta wielkimi darniami na 1—2'' wysokimi skały wybrzeżów Europy południowej zwłaszcza wysp Greckich, podobnież Azowskich i Kanaryjskich, oraz przylądka Dobréj nadziei. Jest ona — rzecz można — królową porostów, ze względu na wielki użytek jakiego dziś z niej doznaje przemysł barwiérski: dostarcza albowiem najokwiciéj i najlepszego *Lakmusu* — *Lacca coerulea v. musica*, jako najpiękniejszego błękitu po Indygu, który w stanie ciekłym zwany bywa *Kolumbinem* — *Columbinum* a w stałym — *Lakmusem* lub *Turnesolem*. Błękit ten, przekonano się, iż odpowiada kwia-

to wemu (anthocyanum). Prócz tego zawiera jeszcze piękną czerwień (erythrinum). Ma również wielkie użycie w Chemii jako odczynnik na kwasy.

Znamy ją w 2ch podgatunkach:

PODGAT. **A.** *cieniuchna* (*gracilis*) z plechą bardzo gałęzistą, z odnózkami nader cieniuchnemi, a z pleszkami zawsze oszronionemi.— Pospolita na skałach wyspy Bonary.

PODGAT. **B.** *morszczynowata* (*fuciformis*) z pleszką podobną poprzedzającej, lecz we wszystkich swych częściach mocno ściśnioną.— Okwita na skałach nadmorskich Anglii, Irlandyi, Francyi północnej i t. p.—które obydwie zarówno z gatunkiem samymże używanemi bywają.



GROMADA IV.

Wątrobowce (*Hepaticae*. JUSS.)

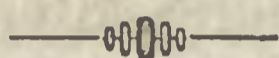
Zwane jeszcze *Mchami wątrobowymi* lub *Plechomchami* (*Musci hepatici* HEDW. v. *Thallobrya* REICHB.).— Rośliny zielne, pośredniczące między *Porostami* a *Mchami*, powiększej części czołgające się, uczépione już niemal prawdziwymi korzonkami włoskowatymi, powstałe z tkanki komorkowej wietkięj, żyjące gromadnie na wilgotnej ziemi, kamiéniach, pniach i korzeniach drzew, a nawet i w wodzie.— Łodyżki ich zwane odziomkami (*surculi* v. *anabyzes*)— albo mogą być już wykształcone prawie w łodygi liściaste (*caulis foliosus*), w całym swym przebiegu pokryte listkami, wszelako od nich ró-

żne, — lub zachowując cechy pośrednie między łodygą a listowiem, przedstawiają się jako łodygi listowiove (*caulis frondosus*), jeżeli od dołu pozostając łodygą od góry dzierżą listowie, — albowi téż są jeszcze zupełném listowiem (*frons*), gdy wraz z liśćmi spływają się zupełnie w jedną istotę. W każdym razie dzielić się mogą mniej więcej umiarkowo lub rozpościérać leżąc na jednej płaszczyźnie; a to, albo w całej długości okryte będą listkami mniej więcej równo gęstymi, lub téż od dołu rzadszymi a w wierzchołku gęstymi; mogą wszelako być i bezlistne. — Listki różnie wcinane i poszarpane, z nerwem lub bez niego — obejmują łodyżkę lub spuszcza ją się po niej: uczépienie ich czasem w podłuż czasem w poprzecz albo skośne, zwykle dwustronnie dachówkowate: bywa prócz tego niekiedy i z trzeciéj strony łodyżki osobny szereg listeczków odmiennych od reszty, zwanych przylistkami (*amphigastia v. hypophylla v. stipulae*). Listki ostateczne szczytowe zawsze zgęszczone i nieco różnej postaci, obejmujące narzędzia rozrodcze, stanowią — przy zachowaniu cech reszty listków — okryweczkę (*involucellum*), a wrazie zupełnego zrośnięcia się z sobą — osłonkę (*perichaetium v. perigonium*). — Bywają tu także i papki, i to — właściwe gałęziowe kątowe lub wierzchołkowe, służące ku wytwarzaniu nowych pędów, — oraz

ziarnikowe a raczej rozmnożnicze, które po oderwaniu się wydają nowe rośliny bez pomocy upłodnienia. — Z powodu pozornój przynajmniej różnicy płodników od rodników, niektórzy przyznają im kwiaty; choć te do dziś dnia jeszcze z wielu miar nie zasługują na podobne miano: mogą one zaś być — albo pojedynczo rozrzucone, lub zgromadzone niemal baziowato, albo téż poskupiane w krążki, tarczki i t. p. — Te to nibykwiaty męskie stanowią płodniczki (*antheridia v. spermatocystidia*), poumieszczane w kątach wycięć lub na powierzchni listowia: tworzy je pęczerek prawie jajkowaty — na szypułeczce lub bez takowej — wypełniony cieczą może najwięcej przemawiającą za ich przyrodą płodnikową — bo zawierającą żyjątka pyłkowe (*animalcula pollinica*); wszelako ich stanowisko fizyologiczne do dziś dnia bardzo wątpliwe. Wyrastają zazwyczaj pomieszane z tak zwanymi socznikami (*paraphyses*) towarzyszącymi nawet i narzędziom żeńskim, które niczem inném nie są — jak tylko włóknikami członkowatymi, poczytywanymi od niektórych za rodzaj miodników. Żeńskie, zwykle powierzchnią listków zajmujące, są to zawiązki (*germina*) ich owoców, uważane dziś po największej części za słupki. Stanowi je puszka (*theca*) więcej wykształcona i odosobniona niż w powyższych gromadach, wypełniona za-

rodnikami (spora)e) pomieszczanymi z wytryszczkami (elateres), najczęściej do jej ścian poprzyczepianymi w postaci niteczek wydrążonych, po końcach cieńszych i obwiedzionych śrubowatym włóknem, które im dodaje sprężystości w rozpięciu puszki przed jej pęknięciem i w wyrzucaniu z siłą z niej zarodników. — Puszki obłóczy pierwiastkowo czépeczek (calyptra), który przy jej rozrastaniu się pękając w wierzchołku — dozwala takowej wysunąć się w górę, a sam pozostaje jakby pochewka (vaginula) otaczająca podstawę puszki. Za dojrzaniem, puszka pęka umiarkowo — zazwyczaj w 4 łuszczyki dla uwolnienia zarodników, które rozwijając się w rośliny — zawsze piérw wypuszczają nitkowaty przedrdek (proembryo). — Niektóre z wyżej wykształconych, zbliżając się coraz bardziej do mchów (co jednak rzecz bardzo rzadka) miéwają podobne im wieczka (operculum) i słupusie (columella). — Często puszki umieszczone bywają na właściwej podpórcie (sporidochium) niby dnie owocowém. — Rośliny te nie zawierają w składzie swoim żadnych ważnych pierwiastków, ale same obojętne; dla tego téż wpływ ich na ustrój żyjący lub istoty martwe prawie żaden — jest przyczyną, że i zastosowanie ich do użycia bardzo skąpe, wyjąwszy kilku lékarskich, które rzeczywiście więcej z uprzedzenia niż z istoty rzeczy za takowe

poczytywano. — Lubo uporządkowanie naukowe *Wątrobowców* nadzwyczaj postąpiło, wszelako wiele jeszcze w tym względzie oczekujemy po badaczach: przyjęty zaś powszechnie podział jest wprost na 3 rodziny: *Rykcyowych* (Ricciaceae. REICHB.), *Porostnicowych* (Marchantiaceae. CORDA.) i *Meszkowych* (Jungermanniaceae. CORDA.).



RODZINA XXVIII.

Rykcyowe (Ricciaceae. REICHB.)

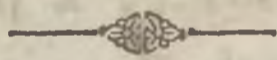
Rośliny roczne, listowiowe, żyjące w wilgoci lub w wodzie: z listowiem płaskim, rozpostartem zazwyczaj promieniowo, leżącym, czołgającym się po różnych istotach lub unoszącym w wodzie; z płodniczkami utopionymi w listowiu; z pnszkami — albo zrosłemi z czépeczkiem, pękającemi nieoznaczenie i bez wytryszczków — jak we właściwych *Rykcyach* (Riccieae NEES.), — lub łupinowatemi i dwułuszczynkowemi, z zarodnikami osadzonymi na wytryszczkach a nimi na słupusiu — w *Gléwikach* (Anthoceroeteae NEES.), — albolit też pękającemi nieoznaczenie a wypełnionemi zarodnikami z wytryszczkami — w *Targioniach* (Targionieae NEES.). — Lubo rodzina ta nie obejmuje żadnej rośliny mającej w jakibądź sposób użycie zastosowawcze, wszelako dla uniknienia przerwy w układzie — przytoczę choć 1 rodzaj z 4ch krajowych.

RODZAJ 106. *Rykcyja* (**Riccia**. MICHL.) — Listowie z obu stron zielone a rzadko fioletowe lub tylko spodem czerwone albo cisawe, łatowate; łatki widlasto-

dzielne, kropkowane, dołkowane lub pęczorzowate; owoce rozrzucone i utopione, dopiero później przez popękanie listowia oswobodzone; zarodniki w czépeczku wolnym bez okrywczki i wytryszczków.

GAT. 1. *R. modrawa* (*R. glauca*.)— Listowie różyczkowo lub połówkowo-różyczkowo ułożone, 6—8'' szerokie, zbite, błękitnawo-zielone; łaty czasem więcej niż raz widlastodzielne, a łatki równowazkie lub klinowate, w wierzchołkach przytępione albo płytko wrębne, płaskie, ku końcom nieco rynienkowate i kropkowane, z brzegiem nagim, błonkowatym, jedynie ku przodowi nieco nabrzęklým; owoce dojrzewające w jesieni.— Porasta pola wilgotne, bagna, namuliska i t. p. wszędzie. (*Lichenoides*. *BISCHOF*.).

Z odmian — *a.* większa (major) bywa w zupełnych różyczkach; — *b.* mniejsza (minor) z łatami klinowatymi rozrzuconymi i krésowanymi; — *c.* najmniejsza (minima) z temiż podobnie ułożonymi, lecz równowazkami i niekrésowanymi.



RODZINA XXIX.

Porostnicowe (*Marchantiaceae*. *CORDA*.)

Roślinki trwałe, z listowiem rozpostartém i kilkakroć widlasto-łatowatém,— z doskonałą budową przyskórni z miększu murowego z gruczołami przyskórnymi,— którego powierzchnią dólną pokrywają plewkowate łuseczki, a nerw jój środkowy włókienka uczépne. Owoce zgromadzone na spólnój podpórce trzoneczkowatėj, otoczone rozmaitemi okrywkami a czasem nawet i osłonkami. Puszki liczne, trzoneczkowe, pękające w ząbki, w okrąg lub w 4 i więcej łuszczynek. Zarodniki najczęściej z wytryszcz-

kami dwuskretowymi. Czepczek rozdziérający się w wiérzchołku i — albo pozostający przy podstawie puszek — albo téż nikiący. Płodniczki czasem na podobieństwo puszek licznie osadzone na spólnéj podpórce, a czasem utopione w treści listowia. — Rozróżniamy w téj rodzinie 3 plemiona: *Grymaldyi* (Grimaldieae REICHB.) z puszkami w okrąg pękającemi, — *Porostnic* (Marchantieae NEES.) z temiż otwierającemi się w ząbki lub nie dość zupełne łuszczyнки i zarazem zgiętymi, — oraz *Księżyczek* (Lunularieae NEES.) z pękaniem w 4—8 łuszczynek aż do podstawy puszek, obok zupełnego ich wzniesienia.

RODZAJ 107. *Rebouillia* (Rebouillia. RADDI.) — Podpórka żeńska trzoneczkowa, końcowa, od góry i od dołu obwiedziona obrączką drobniuchnych pleweczek, półkulista, ostrokreżna lub płaska, z 4—6 a rzadko 1—13 łatkami tępemi, sięgającemi do połowy; grubemi, nieco ściśnionemi, podłużnemi, których brzeżki przechodzą w dwułatkowe papiérowate niby-osłonki; bez osłonki właściwéj; czepczek jajkowaty, górą rozdziérający się i nikiący, a swymi szczątkami otulający słojeczkowato w podstawie — puszkę niemal kulistą, bardzo krótką i utopioną, szypuleczkową, przejrzystą i opatrzoną wieczkiem częściowó odrywającym się; wytryszczki dwuskretowe, wychodzące ze ścian puszek, dość wczesnie odosabiające się, skupione wraz z zarodnikami wielkimi, kulistawymi; podpórka męzka jajkowato- lub sercowato-tarczowata, tępo brodaweczkowata, końcowa, beztrzoneczkowa, z przodu nieco wykrojona i bezbrzeżna.

GAT. 1. *R. półkulista* (R. hemisphaerica v. androgyna.) — Listowie $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ''' długie a 1 — $2\frac{1}{2}$ ''' szerokie, wypustne, sercowate lub głęboko wrębne, żywo-zielone, gładkie lub rozrzucono brodaweczkowate, z brzegiem cieniuch-

nym, wzniesionym i głęboko karbowanym, a spodem marszczono fałdowane z łuseczkami szkarłatnymi. — Porasta niemal w piądziowe darniki grunta wilgotne piaszczyste, zwłaszcza téż spadzistości gór, wąwozów, rowów i t. p. a niekiedy skały i mury; kwitnie w jesieni a owoce dojrzewają następnej wiosny. — W Anglii obecnie używają jej z wielką ufnością w puchlinach. (*Marchantia* LIN. *Grimaldia* LINDBG.).

RODZAJ 108. *Stożka* (**Fegatella**. RADDI.) — Podpórka żeńska końcowa, trzoneczkowa, wązko kapturkowata lub ostrokreżna, niewyraźnie łatkowata; trzoneczek przy podstawie od przyskórni listowia wałeczkowato otoczony, okrywek 5—8 jednoowocowych, prawie błoniastych, cewiastych i pękających od góry do dołu wrysę; osłonka żadna; czépeczek wązko dzwoneczkowaty, 2—4 łatowy; puszka gruszkowata i pękająca w 4—8 ząbków klinowatych, oddzielających się od czépeczka; wytryszczki 2skrętowe: męzka beztrzoneczkowa, tarczowata, umieszczona na końcu nerwu głównego, brodawczkowata i całobrzega.

GAT. 1. *S. ostrokreżna* (*F. conica* v. *officinalis*.) — Listowie z powodu coraz to nowszych wypustków niemal piądziowe, do $\frac{1}{2}$ " szerokie, widlastodzielne, równe, zielone z żółtawymi brodawczkami, płytko rynienkowe, którego spód bledszy na wydatnym nerwie głównym porastają gęsto włókienka uczépne. — Rośnie po cienistych rozpadlinach, na ziemi i ścianach wilgotnych; także po nad strumieniami i źródłami; pospolitsza w górach niż na równinach; owoce osadza w jesieni, które wszelako dopiero w przyszłej wiosnie dojrzewają. Smak jej ostry a woń dość miła. — Używana bywała jako *Stożka lékarska* — Hba *Fegatellae officinalis* za środek roz-

cieńczający i rozpędzający zastoiny trzewów brzusznych a zwłaszcza wątroby. (*Marchantia*. LIN.).

RODZAJ 109. *Porostnica* (*Marchantia*. RADDI.)— Podpórka żeńska trzoneczkowa, promienista, z promieniami aż do podstawy oddzielonymi i wązkimi; okrywka błonkowata, dwułożynkowa, wieloowockowa; osłonka 4—5wrębna; czépeczek trwały, zazwyczaj 2łatkowo rozdziérający się i obejmujący pochewkowo trzoneczek puszki; puszka pochylona, podłużnie-kulista, małeńka i cieniuchna, pękająca zwykle w 8 a rzadko w 4—6 ząbków odwiniętych i uciętych; wytryszcзки 2skrętowe; zarodniki kulisto-kątowate: żeńska krócej trzoneczkowa, 8—12łatkowa i w obwodzie cieką błonką opasana. Prócz tego na powierzchni listowia znajdują się kubeczki pełne papków rozmnożnych.

GAT. 1. *P. wielokształtna* (*M. polymorpha*.)— Oddzielnopłciowa; przedstawia nam 2 podgatunki, dziś bardzo słusznie od największej części roślinopisarzów poczytywane za osobne gatunki; a tymi są:

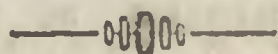
PODGAT. A. *P. pospolita* (*M. communis*) z listowiem cieńszém; którego łaty płaskie lub nieco falowate, niekiedy cokolwiek podnoszące się, niemal całkowite lub płyciuchno wcinane w niewyraźne łatki; z nerwem głównym zwykle odmiennéj barwy; z podpórką wysmukłą, czasem do 3" wysoką; z promieniami w żeńskich niemal 2 razy dłuższymi od okrywki niewieloowockowéj; a z puszkami podługowatemi lub przewrotnie jajkowatemi.

PODGAT. B. *P. alpejska* (*M. alpestris*) z listowiem grubsze'm, prawie skórkowatém, zawsze rozłożoném; którego łaty podłużne lub jajowate mają brzeg falisto-łatkowaty, kędzierzawy, wzniesiony tak — że je czyni nieco ry-nienkowatemi, nerw zaś jednobarwny z resztą listowia; pod-

pórka grubsza i krótsza niż w poprzedniej; promienie w żeńskich krótsze od okrywki wieloowockowej; puszki tylko cokolwiek sterczące i pękające w 4—6 łuszczynek głęboko odosobnionych.

Oba te podgatunki mogą przechodzić w siebie nawzajem licznymi postaciami pośrednimi; rosną zaś pospolite wszędzie od lata do zimy, w postaci różyczek lub darnin poplątanych, na miejscach bagnistych lub suchych—lecz cienistych, po ogrodach, źródłach, strumieniach, murach, w szklarniach na ziemi w doniczkach. — Dawniej w lékarstwie nadzwyczaj zachwalaną była w cierpieniach wynikających z zastoin wątroby, pod nazwiskiem *Wątrobnicy źródłowej*— *Hba Hepaticae fontinalis* lub *Porostu gwiazdkowatego*— *Lichen stellatus*. Jój to mniemanemu działaniu na wątrobę winna cała gromada *Wątrobowców* swe miano.

GAT. 2. *P. dłoniasta* (*M. chenopoda*).— Z podpórkami tak żeńskimi jako i męzkimi półkrężnemi, z których każda posiada w brzegu 4 jakby rożki tworzące postać stopy gęsi, i na nich— a nie w środku— osadzonymi promieniami; zresztą z listowiem podobnym poprzedzającej.— Porasta skały i miejsca wilgotne w Indjach zachodnich. — Tameczni dziś jeszcze używają jój z niezachwianem zaufaniem w cierpieniach wątroby.



RODZINA XXX.

Meszkowe (*Jungermanniaceae*. *CORDA*.)

Roślinki trwałe. Listowie często już podzielone na łodyżkę i listki, oraz opatrzone przylistkami; zkad też

wéjzrzenie jego niema żadnej stanowczej cechy. Narzędzia żeńskie pojedyncze, rzadko mnogie, wyszłe bezpośrednio z listowia lub z łodyżki, z okrywkami, z puszkami najczęściej umiarowemi i to 4łuszczynkowemi, osadzone na trzoneczkach cienkobłonkowych i szklanno przejrzystych, a z zarodnikami pomieszanymi z wytryszczkami 1—2skrętowymi. Męskie rozrzucone, bądź zatopione w treści listowia, bądź porastające go bez trzoneczków, bądź wreszcie z trzoneczkami; już nagie, już też osłonięte okrywkami trzoneczkowemi.— Dzielą je zazwyczaj na 2 główne plemiona — *listowiowych* (frondosae NEES.) z cechami doskonałego listowia, oraz *liściowych* (foliosae NEES.) z wyraźnie oddzielonemi łodyżkami i listkami,— z których prócz tego każde zawiera kilka podplemion właściwych. A lubo rodzina ta niedostarcza żadnej rośliny mogącej być w czém bądź użyteczną, wszelako dla uniknienia przerwy — choć jeden rodzaj opisać mi wypada.

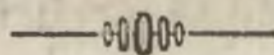
RODZAJ 110. *Meszek* (*Jungermannia*. LIN.)

— Osłonka żeńska końcowa, równie długa lub dłuższa od okrywki, błonkowata, cała fałdowato-kątowata lub obła — tylko od góry kątowata, ząbkowana lub podzielna, wolna lub też w podstawie z okrywką zrosła; łatki okrywki najczęściej wolne, i — albo jednej postaci z łatkami listowia, albo też odmiennój, a wtedy daleko liczniejsze i dachówkowate; czépeczek zwykle zamknięty; puszka tęga; wytryszczki niknące. Części męskie umieszczone w kątach łatek osłonki nabrzmiałych w podstawie, często na osobnych roślinkach; płodniczki kuliste i krótkotrzoneczkowe. Łodyżki z przylistkami lub bez nich.

GAT. 1. *M. rozłożysty* (*J. divaricata* v. *byssacea*.) — Łodyżka 1—6''' długa, tęga, gruba, czołgająca się, widlastodzielna, nieco kolankowata; gałązki owocowe dość

długie i równo z innymi aż do dołu ulistnione; listki rzadkie, niemal prostopadłe, prawie w poprzecz uczone, tęgie, zaledwie tak wielkie jak średnica łodyżki, okrągławo kwadratowe, zwykle zielone, głęboko raz wrębne z bardzo wąskimi wcięciami a łateczkami ostremi i rozłożystymi; łatki okrywek liczne, gęsto dachówkowate, dęte, 2—3wrębne, z wcięciami odległymi a okrągłymi, z łateczkami zaś ostremi i ząbkowanymi; osłonka jajowata, ku górze fałdowana, ucięta, z ujściem cienko-błonkowym i ząbkowanym; puszka podłużna, rudo-cisawa; owocki dojrzewające w jesieni lub w następnej wiosnie.— Porasta gęsto muł, torf, gnijące rośliny a zwłaszcza mchy — i to bardzo pospolicie.

Bywa w 3ch odmianach: — *a. nitkowatej* (filiformis) z łodyżką niemal pojedynczą i pokreconą, z listkami wszystkimi jednójze postaci, rzadkimi, wzniesionymi, oliwkowo-cisawymi i głęboko 2wrębnymi, a z łatkami odstającymi; — *b. gałeczkowatej* (globulifera) z łodyżką gałęzistą, bardzo pociętą i dość wzniesioną, z gałązkami rzadka ulistnionymi, z listkami jak w poprzedzającej — lecz zielonymi i wietkimi; oraz — *c. rumianokwiatowej* (rubriflora) z łodyżką krótką, grubą i podobnemiż gałązkami, z listkami gęstymi, wypukłymi i niemal obłymi, a z osłonką cisawo-szkarłatną.



GROMADA V.

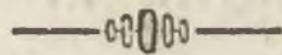
Mchy (Musci. LIN.)

Mianowane także *Mchami listowiwymi* lub *liściowymi* (Musci frondosi HEDV. v. Phyllobrya REICHB.). Zgadzać się we wszystkich niemal cechach ogólnych z *Wątrobowcami* i dla tego od

mchopisarzy w jedną całość z nimi łączone, posiadają jednakowoż niektóre różnice uderzające, które łącznie z ich całą powierzchownością — zniewalają do odosobnienia tych dwóch gromad. — Główna różnica jest jedynie w narzędziach żeńskich, bo męskie nie przedstawiają żadnej; i tak: 1. puszka (sporangium *v.* pyxidium *v.* pyxis) — z wyjątkiem 1ej rodziny — nie pęka w łuszczyńki, lecz otwiera się wieczkiem (operculum), które po dojrzaniu zarodników oddziela się i odpada, — albo też cała puszka odpada nie otwierając się i dając początek *Mchom bezotworowym* (*M. astomi*); prócz tego w spojeniu wieczka z puszką, często pośredniczy nabrzmienie zwane pierścionkiem (annulus). — 2. Czepczek (caliptra) z wyjątkiem *Torfowca* (*Sphagnum*) nie bywa przedartym od puszki, ale poddźwignięty i oderwany w całej podstawie — pozostaje zawieszonym na tejże, spada zaś z niej albo wcześniej albo dopiero wraz z wieczkiem; w *Andreowych* znówu nie oddzielając się od niej — wraz z nią pęka nieoznaczenie. — 3. Puszka zawsze tkwi na wierzchołku szczytu (seta *v.* pedunculus) jako na trzonku tęgim a cienkim, nabrzmiewającym w wierzchołku w tak zwaną podsadkę (apophysis) a w podstawie otulonym cienką błoniastą pochewką (vaginula). — 4. Wnętrze puszki zawsze zajmuje słupus (columella

v. columnula v. sporangidium v. stiliscus), przebiegając przez sam środek od podstawy do wierzchołka, i tu rozpląszcza się — w *Mchach przeponkowych* (M. hymenostomi) — w tak zwaną przeponkę (epiphragma v. diaphragma), zamykającą wejście do puszki mianowane otworem (stoma); ten zaś obwódzi niekiedy kraj zwany kołotworzem (peristomium), i to — albo pojedynczo w *Mchach jednokołotworzowych* (M. aploperistomi) — albo podwójnie w *dwukołotworzowych* (M. diploperistomi): w tym ostatnim razie od zewnątrz otoczone bywa kołotworze ząbkami zwanymi w całości grzebyczkiem (dentes v. pecten), na których poprzeczne wydatności łączące ramiona ząbków — zyskały miano balczek (trabes); — od wewnątrz zaś dźwierzy rzęsy (ciliae v. laciniae): wszelako bywają i nagie kołotworza w *Mchach nagołotworzowych* (M. gymnostomi). — 5. Wytryszczków wcale nieposiadają; lecz ich miejsce zastępują wspomniane w *Wątrobowcach* przy narzędziach męzkich soczniki (paraphyses). — Rośliny tu należące bywają najliczniejsze w podniebiach zimniejszych i w okolicach wzniośle górzystych. Uporządkowanie *Mchów* naukowe wszechstronnie zadawalniające — do dzisiaj jeszcze nie dokonane; a mimo kilkorakich podziałów, dają się podporządkować w 3 rodziny: *Andreeowych* (Andreaeaceae ENDL.), *Torfowco-*

wych (Sphagnaceae ENDL.) i Prątniakowych (Bryaceae ENDL.).



RODZINA XXXI.

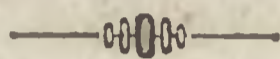
Andreeowe (Andreaeaceae. ENDL.)

Roślinki od przedgórzów do granic śniegu wiecznego porastające skały w postaci darni brudno-zielonych lub cisawo-czarnych, $\frac{1}{2}$ —3" wysokich. — Łodyżki miéwają wzniesione lub podnoszące się i widlastodzielne, pokryte dachówkowato gęstymi i tęgimi listkami jednonerwowymi, a utkane z miękiszu z ścianami grubemi i często jakby gruzłowatemi. Puszka, na szczycie szczeci ku górze zgrubiałej a w podstawie otoczonej pochewką, pokryta bywa pierwiastkowo czépeczkiem cienko-błonkowym i bladożółtym, — później pęka i rozszcépia się w 4 łuszcynki podłużne, zawsze jednak z sobą pospajane w obu końcach, — i na tak przeobrażonej szczycie — zawsze jeszcze tkwi górna część czépeczka; zarodniki zaś są przyczépione do środkowego słupusia. Narzędzia męzkie również końcowe, z płodniczkami maczugowatymi, bladymi i nader nikłymi. Bywają odzielno- lub rozdzielno-płciowe. — Wejźrzenie ich bardzo podobne do *Meszkowych*; od których wszelako różnią się — brakiem wytryszczków a obecnością słupusia i pochewki. — Obéjmują tylko jeden

RODZAJ 111. *Andreea* (**Andreaea** EHRH.); który z tego powodu ma też same cechy co i rodzina. (*Jungermannia* LIN. v. *Lichenastrum* DILL.).

GAT. 1. *A. skalna* (*A. rupestris* v. *petrophila*). — Liutki jajkowato-lancetowate i sierpowato-nakrzywione, ca-

łobrzegie, beznerwowe, na grzbiecie brodawczkowate, z końcem ostrym; okrywkowe podłużne, tępawe, wzniesione, gładkie i otaczające trąbkowato szczeć bladą. Owocki dojrzewające w czerwcu i lipcu.— Pospolita w Karpatach i innych odpowiednich górach, zwłaszcza na pokładach łupku gliniastego.— Prócz że owocki jej są pokarmem ptastwa— nie posiada żadnego innego użycia.



RODZINA XXXII.

Torfowcowe (Sphagnaceae. ENDL.)

Odznaczają się tak dalece na pierwsze wejście, iż każdy nawet mniej obeznany, zdoła je zawsze z łatwością odróżnić. Tworzą nader rozległe, miękkie i sprężyste wyściółki, barwy zielonawo-białawej, modrawo-szaro-zielonej lub spłowiało-żółto-zielonej— tylko pod wodą żywo-zieloną przybierając; niekiedy wierzchołki gałązek cisawieją lub czerwienieją. Ich łodyżki położyste, czolgają się czasem przeszło na 1' a podnoszą zaledwie na kilka cali; w wodzie zazwyczaj całkiem się nurzają; w każdym zaś razie większa część gałązek bywa główkowato-czubatych. Listki łuseczkowate, dachówkowate, wypukłe, beznerwowe, przejrzyste, utkane z jednej warstewki miękiszu wypełnionego zielenią, z pojedynczymi komórkami tu i owdzie bez takowej,— z wszystkimi zaś włóknowo-śrubowatymi. Puszka prawie kulista, osadzona na szczycie gałązki krążkowato rozszerzonej, ściśle otoczona czépeczkiem przejrzystym i pękającym w ten sposób— iż górna jego część odpada wraz z półkulistém wieczkiem, a dólna pozostaje jeszcze jakiś czas jako pochewka. Otwór nagi bez koło-

otworza; słupek bardzo krótki i niewyraźny. Płodniczki kuliste i długo-trzoneczkowe. Zwykle rozdzielнопłciowe.

RODZAJ 112. Torfowiec (*Sphagnum*. DILL.)

— Puszka niemal kulista, później prawie pucharkowata; reszta cech tychże samych co i rodziny.

GAT. 1. *T. ostrolistny* (*S. acutifolium* v. *intermedium*.)

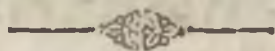
— Z łodyżki głównej wzniesionej wyrastają zrzadka gałązki pojedyncze lub wiązkowe od 4—7, nitkowate, wątle i wiszące; gałązeczki wierzchołkowe króciuchne, cienkie, wzniesiono-odstające: listki łodygowe drobne, szerokie, jajowate, przytulone; gałęziowe jajowate, podługne, rozdęte, z brzegami ku sobie nagiętymi a wierzchołkiem odstającym i długim; gałązek owocowych wielkie, jajowate, tępe, w wierzchołku wykrojone, z komorkami bez włókna śrubowatego: puszką przewrotnie-jajowatą, przytępioną, nieco wystająca z pomiędzy listków na wysmukłej szczecince, dojrzewa w lipcu i sierpniu.— Bardzo pospolity po bagnach i trzęsawiskach, jeziorach i wszelkich wodach stojących lub wolno płynących.— On to po największej części z innymi tego rodzaju gatunkami, daje początek torfom tyle dziś użytecznym w gospodarstwie i przemyśle. użytym być może w rolnictwie za nawóz, albo przez pośrednie użycie go na podściół, albo wprost ugniony na kupach z wapnem lub innymi materiałami nawozowymi, albo też spalony na popiół: służy także do utkania na zimę budynków drzewianych, do wyścielania sprzętów domowych, do wypychania po zbiorach zwierząt i t. p; z kąd znajomość jego nie małej wagi.

Znamy 3 odmiany:— *a.* włosowatolistnego (*capillifolium*) z gałązkami zwisłymi, równej grubości i ledwie calowemi, a z listkami podługnie lancetowatymi i przejrzoczystymi;— *b.* tęgiego (*robustum* v. *subulatum* v. *rubicundum*) z gałązkami jeszcze krótszemi i gęstszemi, owocowemi za ledwie dłuższemi, a z listkami czerwona-

wymi; — *c. cienkiego* (*tenue*) z gałązkami długimi, odgiętymi i cienkimi a listkami zielonymi.

GAT. 2. *T. szerokolistny* (*S. latifolium* v. *cymbifolium*.) — Gałązki pojedyncze lub wiązkowe po 3—5, odległe, tęgie, odstające lub odgięte, niemal równowazkie; szczytowe bardzo krótkie, wzniesione i tępe: listki łodygowe szerokie, jajowate, całobrzegie, powstałe z komorek bez włókna śrubowatego; gałązkowe podobnej postaci, nieco odstające, ku górze coraz węższe, nie obrzeżone; gałązek owocowych większe, obejmujące łodyżkę, prawie ucięte, wwinęte i nieobrzeżone: puszka okrągła, kasztanowato-cisawa, na szczeci daleko sterczącej i wydętej, dojrzewająca w lipcu i sierpniu. — Równie pospolity z poprzedzającym i wraz z nim rosnący; a nawet obydwa u LINNEUSZA stanowiły jeden gatunek — *T. bagnowego* (*S. palustre*): dla tego też i użycie tożsamo co i poprzedniego.

Bywa również w 3ch odmianach: — *a. nabrzmiaty* (*turgidum*) z łodyżką grubszą, a z gałązkami podobnymiż wiązkowymi, wiszącymi i tępymi; — *b. grubogałęziowy* (*pycnocladum*) mniejszy, z gałązkami krótszemi lecz kończystymi i wietko ulistnionymi; — *c. nastroszony* (*squarresulum*) z listkami nie tak tępymi i mniej odstającymi.



RODZINA XXXIII.

Prątniakowe (Bryaceae. ENDL.)

Tu należą *Mchy najwłaściwsze*. — Rosną zawsze w darniny na jakiejś podstawie byle wystawionej nieco dłużej na wpływ — zwłaszcza wilgotnego — powietrza. Ich łodyga bywa pojedyncza lub gałęzista, wzniesiona, leżąca lub bujająca w wodzie, wypuszczająca po pod listkami włókienka ucępne, które ją nadzwyczaj płączą. Li-

stki pojedyncze, bezogonkowe, wszechstronne — a właściwie obiegające ją śrubowato — z małym tylko wyjątkiem dwustronnych, najczęściej opatrzone niezbyt wydatnym nerwem. Puszka bywa końcowa lub kąтова, ze szczecią lub bez niej, albo pozostająca zamkniętą lub pękająca niekształtnie, albowi też otwierająca się wieczkiem — i to najczęściej; zazwyczaj miéwa pierścionek odrywający się w całości lub częściowo. Otwór nagi, albo z kołotworzem pojedynczém o oznaczonej liczbie ząbków od 4—64 z wyraźnymi białeczkami, — lub też podwójném z ząbkami i naprzemianległymi rząskami. Słupus w niej równie bywa wykształcony jak podsadka pod nią. Rozróżniają się zazwyczaj — według osadzenia puszek na końcach gałązek lub w kątach tychże albo liści — na *Mchy szczytoowocowe* (*M. acrocarpi*) i *bocznoowocowe* (*M. pleurocarpi*).

RODZAJ 113. Brodek (*Phascum*. LIN.) — Puszka niepękająca, uwalniająca zarodniki dopiero po swém zbutwieniu, krótka i skośnie dzióbkowata w wierzchołku, zatopiona w okrywce lub też stercząca z niej; czépeczek cieniuchny, kapturkowaty lub dzwonkowato ostrokreżny; listki z wydatnym nerwem, utkane z miększu od podstawy wietszego a ku wierzchołkowi tężejącego, z komorkami węzełkowatymi. Oddzielno- lub rozdzielno-płciowe i nader drobne. (*A s t o m i.*).

GAT. 1. *B. bezbronny* (*P. muticum*.) — Rozdzielno-płciowy i roczny, zupełnie pojedynczy niemal bez łodyżki: listki szeroko jajkowane, krótko kończyste, rozdęte, bardzo skupione jakby w papki; dólne całobrzegie i odstające a górne dwa razy większe, ku końcowi piłkowane i falisto wykrawane: puszka kulista, ukryta, czerwonawo-cisawa, z dzióbką bardzo krótką i brodawkowatą; czépeczek dzwonkowaty i tak mały, że za ledwo szczyt

puszki pokrywa.— Porasta wszędzie grunta piaszczyste i gliniaste, oraz zanieczyszcza chodniki po ogrodach w porach wilgotnych, ściany chałup i budynków wylepianych gliną. Środkiem wyniszczającym go, jest posypywanie wapnem gryzącem po poprzedniem oskrobaniu. (Acaulon. MÜLL.).

RODZAJ 114. *Skrętek* (**Funaria**. SCHREB.) — Szczeć na wilgoć i suszę czuła i skręcająca się; czépeczek długodzióbkowy pierwiastkowo zupełnie powłóczy puszkę, a po rozdarciu z boku — spoczywa na niej jakby rozdęty kapturek; puszka nieumiarowa w ten sposób, iż przez zbyt nierówne rozrastanie się jednej strony — otwór jój przypada prawie z boku; kołotworze podwójne, — zewnętrzne o 16 ząbkach w prawo-skosnych, z szerokiemi podstawami, z baleczkami i ze spojeniem siatkowém ich szczytów, — wewnętrzne również o 16 rzęskach, z których każda ma krótką podłużną. (Koelreutera. HEDW.) *Strephora*. BAUV.).

GAT. 1. *S. wilgociomierczy* (*F. hygrometrica* v. *androgyna* v. *campylopus*.) — Oddzielnopłciowy i roczny, darnisto gromadny, na 3—6''' wysoki. Łodyżka pojedyncza; listki dólne rozrzucone, górne papkowato skupione, jajowato-lancetowate, całobrzegie — tylko okrywkowe ku wiérzchołkowi ząbkowane, z nerwem w całej długości; puszka wielka, mocno skrzywiona, gruszczkowata, za dojrzaniem wydatnie króśowana i pomarszczona; szczeć łękowata i skręcona; wieczko wypukłe i szkarłatno obwiedzione. — Dojrzéwa w maju i czerwcu; woń ma miłą a smak nieco ostry. — Porasta wszędzie gęsto skały, mury, gruzy, brzegi rowów, szczególniej téż gołoborza na których niegdyś węgle palono. — Dawniej miał użycie w lékarstwie jako *Włoski złote* — *Hba Adianthi aurei*: ma

sprawiać poty, pędzić mocz i rozwalniać stolec. Prócz tego przedstawia ciekawe zjawisko fizyczne, iż ząbki jego puszki są tak czułe, że za chuchnięciem stulają się i znów rozchodzą; również i szczeć skręca się w wilgoci.

Bywa w odmianie — *a. rozwartego* (patula), z łodyżką gałęziastą, a z listkami końcowymi odstającymi i pogięto-falistymi; — pospolity po wilgotnych murach.

RODZAJ 115. *Weissya* (Weissia**. HEDW.)** — Czépeczek kapturkowaty, pękający z boku, długodzióbkowy i mniej więcej pokrywający puszkę; puszka wzniesiona czasem tylko nieco pochyła, różnej postaci, z ujściem zwężonym; pierścionek z 1—2—3 szeregów komorek, odpadający cząstkowo; kołotworze pojedyncze o 16 ząbkach; ząbki lancetowate lub lancetowato-szydłowate, równo odległe, często przedziurawione lub rozszczépane, od zewnątrz nieco wypukłe i z balczką nikłą, w wilgoci ku sobie pochylone a w suszy prostoległe lub odgięte. (*Afzelia*. EHRH.).

GAT. 1. *W. wąsowata* (*W. cirrhata*.) — Łodyżka do 1" i wyższa, kilkakroć widlastodzielna, gęsto ulistniona: listki pogięte, odstające, długokończyste, ostrogrzbietne, z nerwem wydatnym w całej długości; okrywkowe krótsze, wzniesione, pochewkowate, okrągławo przytępione: puszka podłużna, niemal obła, blado-rudo-cisawa, z ujściem czerwonaśm, z pierścionkiem z podwójnego szeregu komorek; wieczko z dzióbkiem szczecinowatym, prostym lub skośnym; czépeczek okrywający puszkę do połowy; ząbki od szerokiej podstawy bardzo ku górze zwężone, żywo-szkarłatne, w suchu tego stojące. Dojrzéwa w kwietniu i maju. — Porasta w kępki okrągławe znacznej wielkości pnie drzew, korzenie z ziemi wystające, a szczególnie

téż dachy gontowe i słomiane; którym to ostatnim nie-tylko że nie szkodzi — ale je uwiecznia.

Bywa w odmianie — *a. wzniosłej* (elator *v.* cylindrica) wyższa i grubsza, z puszkami bardzo wysmukłymi i obłemi.

RODZAJ 116. *Widłoząb* (*Dicranum*. HEDW.) — Cząpeczek bokiem rozdarty, gładki i lśnący, najczęściej dopiero wraz z wieczkiem odpadający; puszka zazwyczaj długo-szczecinowa, mniej więcej skrzywiona i pochylona a rzadko wzniesiona, często z podsadką mocno nabrzmiąłą, z pierścieniem lub bez niego; wieczko długo- i skośno-dzióbkowe; kołotworze pojedyncze o 16 ząbkach lancetowatych aż do połowy rozszczepianych, niekiedy nawet 2szczepnych, nagiętych ku sobie łękowato, od zewnątrz obleczonych nader cieniuchną gęsto króskowaną błoną, — od wewnątrz zaś z baleczkami. (*Oncophorus*. BRIT.).

GAT. 1. *W. falowaty* (*D. undulatum v. polysetum*.) — Rozdzielnopłciowy, w wielkich darniach wietkich i żywozielonych. Łodyżki 3—6" i więcej wzniesione lub podnoszące się równowysoko, widlasto gałęziste, pokryte żółto-białawą lub cisawą pilśnią; listki wszechstronne, wzniesiono lub sierpowato zgięte, poprzecznie falisto-marszczone a czasem tylko gładkie i równe, głęboko piłkowane, z grzbietem rowkowatym; puszka podłużna, obła, zgięta, niewyraźnie króskowana, żółtawo-cisawa, z podsadką krótką i bladą, z otworkiem rozszerzonym, z wieczkiem wraz z dzióbką szydelkowatymi i dłuższymi lub równymi puszcami, — dojrzewająca w sierpniu i wrześniu. — Porasta miejsca cieniste wszelkich lasów tak suchych jak i bagnistych. — Zbierany bywa na podściół, na upychanie budynków drzewianych, pakowanie towarów i sprzętów, oraz do ich wyścielania i wypychania skór zwierzęcych po zbiorach;

do czego wszystkiego jeszcze jest stosowniejszy niż *Torfowiec*, gdyż nie tyle wilgnie.

RODZAJ 117. *Zwojek* (Barbula**. HEDW.)**— Czépeczek kapturkowaty, długodzióbkowy, skośny; puszka wzniesiona lub nieco pochyła, wysmukło-jajowa albo obła, z krótką a często nawet niewyraźną podsadką, z pierścionkiem zwykle pojedynczym; kołotworze pojedyncze i sznurkowato skręcone; ząbków 32 wyszłych z wewnętrznej warsty puszki, z powodu skręcenia się — z obokległych— przeobrażonych na stojące po za sobą, nitkowatych, bardzo długich, rynienkowatych, odlegle członkowatych, brodawczkowato szorstkich, cisawych albo téż szkarłatnych. (Syntrychia. WEB. Bryum. LIN.).

GAT. 1. *Z. wsiowy* (*B. ruralis*) czyli *dachowy*, zwany od ludu *Kocem*.— Łodyżki wzniesione lub podnoszące się, tworzą znaczne darniny 1—2" wysokie, gałęziące się górą widlasto, wietko i rozłożysto ulistnione, za młodu żywozielone lub brudno-żółto-zielone, z wiekiem cisawiejące lub rudawiejące; listki w podstawie pochwiaste, podłużnie-lancetowate, odgięte, tępe, wyżłobione, w brzegu podwinięte,— a ich nerw gruby i rudo-cisawy, wysuwa się po za listek w postaci włosa bezbarwnego i ostroząbkowanego; puszka wydłużono-obła, wzniesiona, z lekka skrzywiona; wieczko ostroszydełkowato-kończyste; czépeczek bardzodługo-dzióbkowy, prawie do połowy puszkę okrywający; kołotworze z sznureczkiem długokomorkowym i blado czerwonym, a ząbkami dwa razy skręconymi: dojrzéwa w maju i czerwcu.— Porasta wszędzie piaszczyska, stare pnie, mury i skały na słońce wystawione, zwłaszcza téż dachy słomiane — czyniąc tym ostatnim wielką przysługę przez uwiecznienie pokrycia domów już zkad inąd zgniłego.

Znachodzimy go w odmianie -- *a. skalnego* (*rupestris*); znacznie gęściejszy, z listkami wzniesiono-odstającymi, z których wierzchołkowe poodginane, tępo jajowate i długościste, a puszka krótsza. (*Torula crinita*. DE NOTA.).

RODZAJ 118. *Grimmia* (*Grimmia*. EHRH.)— Czépeczek léjkowaty lub nieco kapturkowaty, zaledwie cokolwiek nad wieczkiem okrywający puszkę, a w podstawie 5łatkowy; puszka jajowa, obdłużna lub niemal obła, osadzona na szczeci prostéj albo nieco łękowatéj; wieczko różnie dzióbkowate, czasem nakształt brodawki sutkowej, ale nigdy nie wyrównywające długością puszcze; pierścionek często niewyraźny lub żaden; kołootworze z ząbkami lancetowatymi, zewnątrz opatrzonymi baleczkami a wewnątrz równymi, opylonymi, rozszczépanymi, żółto- lub cisa-wo-czerwonymi, lekko podanymi ku środkowi i tylko w stanie suchym roztwartymi i poodginanymi. (*Dryptodon*. BRID. Bryum. LIN.).

GAT. 1. *G. poduszkowata* (*G. pulvinata*)— Oddzielno- płciowa: tworzy prawie półkuliste, małe i poduszkowate darniny, $\frac{1}{2}$ —1" wysokie; łodyżki podnoszące się wydają pod samą okrywką 2 wypustki a każdy z tych znów 2 nowe, z kąd powstaje ich umiarowa widlastodzielność; listki wzniesiono-odstające, ku wierzchołkowi skupione, podłużnie lancetowate, przechodzące w koniec szczecinowaty, z nerwem wydatnym od spodu a od góry nieco rynienkowato wklęsłe; puszka jajkowa, 8kréskowa, z czasem mocno fałdowana, cisawa, wysunięta po nad listki okrywkowe, skrzywiona lub zwisła; wieczko płaskawe i dość krótkodzióbkowe; pierścionek szeroki; kołootworze szkarłatne; ząbki gęsto członkowate, w szczytach 2—3wrębne; czépeczek zaledwie na $\frac{1}{5}$ puszki zachodzący: dojrzéwa w kwietniu i maju. — Porasta wszędzie pospolita skały,

kamiénie, mury i dachy.— Dawniej jój odwaru w occie używano na okładania w czasie krwotoku.

RODZAJ 119. Szurpek (Orthotrichum. HEDW.)
—Czépeczek dzwonkowato czapeczkowaty, podłużnie fałdowany, w podstawie karbowano-postrzępany, prawie zupełnie okrywający puszkę, mniej więcej porosły włoskami tęgimi i zwróconymi ku górze, a czasem tylko nagi; puszka wzniesiona, nieco gruszkowata przez mniej więcej wydłużoną podsadkę, podłużnie krésowana a po wyschnięciu nawet żeberkowata, albo zupełnie ukryta między listkami okrywkowymi— lub téz nieco z pomiędzy nich stercząca; kołotworze pojedyncze lub podwójne, a rzadko go niedostaje. Często na powierzchni listków— zwłaszcza téz na ich brzegu lub nerwie— widzieć się dają wyrostki wstawowate i nitkowate pojedyncze, a niekiedy nawet w wiązeczkach. (Blankara. ADAN. Brachytrichum. ROCHL. Bryum. LIN.).

GAT. 1. S. zdrożny (O. anomalum v. saxatile.)— Łodyżki wzniesiono - podnoszące się, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ " wysokie; listki odstające, — górne rozsochate za świeża— a suche dolegające, lancetowate, wydatnie grzbieciste; puszka znacznie przenosząca okrywkę, podłużnie-jajowa, 16kréskowa, z krótką podsadką; wieczko krótko ostokrężne, tępo- i prosto-dzióbkowe; czépeczek prawie całą puszkę okrywający, słomiasty lub blado cisawy, włosisty; kołotworze pojedyncze, blado-żółte, z 32 ząbkami z początku parzysto z sobą pospajanymi a później wolnymi, gładkimi i równymi, w stanie suchym wzniesionymi.— Rośnie bardzo pospolity po skałach, kamiéniach, murach i dachach uwieczniając te ostatnie, a dojrzéwa w maju i czerwcu.

Bywają 3 odmiany:— *a.* niski (humile) tylko wymiarami znacznie mniejszymi różniący się od gatunku;— *b.* obły (cylindricum)

z łodyżką niemal wiązkowo gałęzistą, listkami szaro-żółtawymi, węższymi i odstająco-poodginanymi, a puszką obłą; — *c. wydłużony* (elongatum) z łodyżką i gałązkami znacznie przedłużonemi, listkami szeroko lancetowatymi — z których dolne cisawe a górne zielone, z puszką znacznie wysuniętą nad okrywkę.

RODZAJ 120. *Meesia* (*Meesia*. HEDW.) — Cząpeczek mały, kapturkowaty, gładki, w czas odpadający; puszka na bardzo długiej szczecinie, przewrotnie ostrokrężna, nagięta pod kątem rozwartym lub prostym; otwór mały, skośnoległy; wieczko malénkie, różnie ostrokrężne i pępiaste; pierścionek pojedynczy, oddzielający się częściowo, a niekiedy żaden; kołotworze zewnętrzne z ząbkami krótkimi, tępymi, poprzecznie członkowatymi, bardzo prędko odpadającymi, nieczułymi na wilgoć, powcinane w brzegach i zrosłe z kołotworzem wewnętrznym, — to zaś ostatnie powstaje z 16 rzęsek naprzemianległych z parami ząbków, utworzonych przez tępo-grzbieciste pofałdowanie błonki dającej mu początek. (*Diplocomium*. WEBER. *Mnium*. LIN.).

GAT. 1. *M. trzęsawiskowa* (*M. uliginosa*.) — Łodyżki wzniesione, $\frac{1}{2}$ —1" wysokie, prawie pojedyncze lub widlastodzielne; listki wzniesione, 8szeregowce, równowązkolancetowate, mniej więcej tępe, w brzegu całkowite i podwinięte, z nerwem grubym i niknącym blisko wiérzchołka; puszka gruszkowata na szczeci dość długiej wzniesiono-przeięta; wieczko bardzo małe, ucięto ostrokrężne; dojrzewa w równinach w czerwcu a w górach w lipcu i w sierpniu. — Dość częsta po trzęsawiskach i łąkach mokrych — nawet w okolicach górzystych. — Dawniej używaną bywała pod nazwiskiem *Ziela Włosków złotych* — *Hba Adianthi aurei*, jako lék poruszający poty, mocz i stolec.

Znamy 3 odmiany: — *a. alpejską* (*alpestris v. stricta*) z listkami gęstymi, wszechstronnymi lub podanymi w jedną stronę, kończystymi, a puszką krótszą; — *b. wązkolistną* (*angustifolia*) z listkami równowązkimi, szydłowatymi i kończystymi; — oraz *c. mniejszą* (*minor*) z łodyżką zaledwie 2—3''' wysoką, z listkami wzniesionymi, krótszymi, tępawymi i dolegającymi, z puszką krótszą i mocno garbatą, a szczecią zaledwie 1/2'' długą. (*Bryum trichoides*. LIN.).

RODZAJ 121. *Prątnik* (Bryum. DILL.)— Czepczek kapturkowaty; puszka z pierścionkiem szérokim, a kołootworzem podwójném: z tych — w zewnętrzném 16 ząbków lancetowatych, często szydłowato-kończystych, równo odległych, na grzbiecie płaskich i poprzecznie członkowatych z przebiegającą kręto linią podłużną, od wewnątrz przyplaskich, po wyschnięciu pochyłających się ku środkowi; wewnętrzne zaś tworzy błonka cieniuchna i żółtawa, ułożona w 16 fałdków grzbiecistych prawie téjże postaci co i ząbki, a pomiędzy nimi tkwi po 1—2—3 rzęsek nitkowatych, ponabrzmiéwałych węzełkowato i haczykowatych.

GAT. 1. *P. srébrzysty* (B. argenteum.)— Łodyżki — w darninkach mniej więcej gęstych i srébrzysto szarych — podnoszące się, z gałązkami licznymi, obławo wrzecionkowatemi i niby baziowatemi; listki dokładnie dachówkowate, całkowite, spodem zielonawe, z wierzchu odbarwione, cieniuchne, — łodygowe széroko jajowate i nagle zwężone w koniec, łyteczkowato wklęskłe, — końcowe zaś széroko lancetowate i długo-kończyste; nerw cienki, żółtawy i ni-
knący pod wierzchołkiem; puszka mała, zwisła, podłużnie jajowa, ktrótko-podsadkowa, czerwono- lub czarno-szkarłatnie-cisawa, z czasem poniżej otworu zaciśnięta; wieczko niemal sutkowate; zarodniki blado rudo-cisawe, dojrzewające dopiero w przyszłej wiosnie.— Rośnie bardzo po-

spolity wszędzie na ziemi wilgotnej, na murach i dachach, umacniając te ostatnie jeżeli są słomiane.

Odmian miéwa 2:— *a. większy* (majus) znacznie wyższy, z gałązkami nitkowato-wysmukłemi, a listkami krótko kończystymi i prawie bezbronnymi,— zwany także *P. baziowatym* (*B. julaceum*); oraz — *b. włoszaty* (*lanatum*) w darniach nader gęstych, zupełnie odbarwionych na srebrzysto-szare, z listkami długo-kończysto włoszystymi.

RODZAJ 122. Płonnik (*Polytrichum*. LIN.)

— Czepeczek czapeczkowaty, porosły gęstą i strzępiastą pilśnią; puszka jajowa, obła, niekiedy prawie 4- lub 6-ściennie graniastosłupowa, z podsadką lub bez niéj; kołotworze o 32 ząbkach tęgich, cokolwiek czułych na wilgoć, zbudowanych włóknisto; słupus gruby, w samym szczycie nabrzmiały główkowato, które to nabrzmienie przed samém dojrzaniem rozplascza się w przeponkę,— a wtedy oderwawszy się od niéj skurcza się ku podstawie.

GAT. 1. *P. pospolity* (*P. commune* v. *yuccaefolium*.)
— Łodyżki około 1' i dłuższe, pojedyncze, podnoszące się; listki odstające, odgięte, równowązko-lancetowate, pochwiasto obejmujące łodyżkę, na nerwie i w brzegu ostro pilkowane; puszka doskonale 4-ścienna, cisawa, z krótką i krążkowatą podsadką; wieczko płaskie z dzióbkiem krótkim, prostym i tępym; czepeczek rudy, zupełnie osłaniający puszkę.— Rośnie w obszernych darniach po nizinach leśnych i po sapiskach wszędzie — lecz niezbyt pospolity, dojrzewając w maju i czerwcu.— Dawnymi czasy przepisywany bywał jako *Ziele Włosków złotych, płonnikowe* lub *Mchu włoskowatego* — Hba *Adianthi aurei* v. *Polytrichi* v. *Musci capillaris*, za środek lekko ściągający, pobudzający poty i mocz, oraz wstrzymujący zbyteczne czyszczenia miesięczne; także w cierpieniach piersiowych i wielu innych.

Rozróżniają dzys 3 jego odmiany:— *a. polny* (*campestris v. perigoniale*) 2—3" wysoki, z okrywkami znacznie dłuższymi, błoniasto przejrzoczystymi i mocno zeszlęmi,— na wyschlých bagnach;— *b. trzęsawiskowy* (*uliginosum*) najwyższy, wietki, z listkami do 1" długimi, prawie poziomo odstającymi i poodginanymi, z puszką wielką której krawędzie bardzo odstające czynią ją niemal skrzydlastą,— po bagnach i nizinach leśnych;— *c. mniejszy* (*minus*) zaledwie 1" wysoki, z szczecią króciuchną, czépeczkiem blado opilśnionym,— po wzgórkach suchych i przypiaszczystych.

GAT. 2. *P. jałowcowaty* (*juniperinum.*)— Łodyżki 1—6" wzniesione, rzadko-gałęziste a ztąd prawie pojedyncze, od spodu nagie lub porośłe tylko drobnymi listeczkami łuskowatymi, a od góry gęsto i nastroszono ulistnione; listki odstające, poodginane, równowązkolancetowate, z brzegiem wwiniętym a nerwem wybiegającym w ośc krótką; puszka 4-ścienna, niemal 2 razy dłuższa niż szeroka, ostrokrawędziowa, z początku wzniesiona a później pozioma, z podsadką wyraźną; wieczko nieco wypukłe i krótkodzióbkowe; czépeczek w szczycie jasno ci-sawy, zresztą wypłowiały i prawie srébrzysty, okrywający puszkę całkiem lecz przestrono: dojrzéwa w maju i czerwcu.— Porasta miejsca suche lub tylko nieco wilgotnawe gliniaste i wrzosowiska po lasach — wszędzie.— Używany bywał równie z *pospolitym*.

Miéwa tylko 1 odmianę — *a. karłowatego* (*pumilum v. affine*) ledwie 1" wysoką, z listkami tępyimi, tęgimi i odstającymi, czépeczkiem żółto-cisawym, puszką niemal kostkową a podsadką niewyraźną;— po torfowiskach — od nizin aż w góry.

GAT. 3. *P. strojny* (*P. formosum.*)— Łodyżki wzniesione na 3—6", niemal pojedyncze, spodem nagie; listki wszechstronne, nastroszone i odstające, z podstawy szerokiej lancetowato-szydłowate i ostrokończyste, dość płaskie, długie, ostropiłkowane w brzegu nieco zgrubiałym; puszka cienka, niewyraźnie 4-5-6-ścienna, wzniesiona i

blado-zielona, a w późniejszym wieku pozioma i żółtawo oliwkowa, bez wyraźnej podsadki; wieczko ostrokątne, przytępe, wyrównywające ledwie połowie puszki; czépeczek okrywający puszkę: dojrzéwa latem.— Rośnie na ziemi lekkiej po lasach i torfowiskach wszędzie — aż do podgórzów.— Użycie jego dawniejszymi czasy było toż samo co i *pospolitego*.

Znachodzi się odmiana — *a. bladoszczeciowego* (*pallidisetum* v. *superbum*) znacznie mniejsza, z listkami krótszymi, szczecią blado słomiastą, z puszką prawie obłą, której wieczko przechodząc nieznacznie w dzióbek — staje się niemal ostrokątnym.

GAT. 4. *P. malénki* (*P. nanum* v. *subrotundum*.) — Łodyżki 2—4" wysokie, niewypustne, a więc bezgałęznie; listki wzniesione i odstające a po wyschnięciu przytulone, tęgie, łodyżkę obejmujące, lancetowate, wklęsłe, przytępe, ku wierzchołkowi ząbkowane, brudno-zielone a później szarawe; puszka prawie obłodzbaneckowata — z czasem po odpadnięciu wieczka w otworze znacznie rozszerzająca się, tęga i wzniesiona; czépeczek za ledwie okrywający ją: dojrzéwa latem.— Rośnie gromadnie wszędzie po drożynach, rowach zasypanych, groblach, wąwozach i pagórkach.— Zastosowanie lékarskie miéwał dawniej podobne do *pospolitego*, zwłaszcza téż jego odmiana pierwsza.

Odmian tych 4: — *a. długoszczecinowego* (*longisetum*), z listkami równowązkimi i dłuższymi, z puszką długą i obłą, a szczecią do 2" wysoką; — *b. karzelkowatego* (*pumilum*) we wszystkich swych częściach mniejszego i z listkami równowązkimi; — *c. pośredniego* (*intermedium*), którego listki w podstawie obwiedzione są białą błoną przejrzystą, a puszka mniejsza lecz bardzo długo-szczecinowa; — *d. wółprzejrzystego* (*semidiaphanum*) z listkami szeroko białobłoniasto obwiedzionymi: które to wszystkie znajdujemy zazwyczaj — nie osobno, lecz wraz z samymże gatunkiem tu i owdzie zmieszane, (*Pogonatum*. BRIDL.).

RODZAJ 123. Zdrojek (Fontinalis. DILL.)—Czépeczek czapeczkowaty w podstawie karbowany, gładki, tęgo-błoniasty, zaledwie $\frac{1}{4}$ puszki okrywający; puszka wcale albo prawie bezszczecinowa, nieprzenosząca okrywki, zupełnie umiarowa, grubościenna; wieczko tępo ostrokcyjne różnej długości; kołotworze podwójne, — zewnętrzne o 16 ząbkach równowązko-lancetowatych, płaskich, powstałych z 2 szeregów komerek bardzo czułych na wilgoć, które w czasie suszy skręcają się ku zewnątrz naksztalt wąsów; wewnętrzne zaś żywo-czerwone, z 16 rzęsek ku wewnątrz podanych, pospajanych licznymi babczkami i tworzących tym sposobem niby ostokrąg w górze otwarty a przerywano kratkowaty; zarodniki miernie wielkie, kuliste, równe i oliwkowe.

GAT. 1. trójrzędowy (F. antipyretica) lub pospolity.—Łodyżki 1' i dłuższe, często ku górze nagie; gałązki trójrzędowo ulistnione; listki odstające, jajowate, kończyste, ostrogrzbietowe, a niekiedy ku wierzchołkowi ząbkowane, — okrywkowe wzniesione, gęsto dachówkowe, szerokie, zaokrąglone lub poszarpane; puszka wielka, utopiona w okrywce, jajowa, a po wypadnięciu zarodników zaciśniona poniżej otworu; wieczko kończyste ostrokcyjne: dojrzewa w sierpniu.—Rośnie wszędzie po stawach, źródłach, strumieniach, rzekach i t. p., lecz nie zawsze owocuje.—Odwar jego dawniej zachwalany bywał w cierpieniach piersiowych na kąpiel nóg.

RODZAJ 124. Leskea (Leskea. HEDW.)—Czépeczek czapeczkowaty i bokiem poszarpany okrywa albo część albo całą puszkę, niekiedy nawet i z częścią szczeci; puszka umiarowa, wzniesiona, bez pierścionka; wieczko ostrokcyjne i krótko-dzióbkowe; kołotworze podwójne, — zewnętrzne z 16 ząbków wązko-lancetowatych i ku wewnątrz

wgiętych,— a wewnętrzne z błonki cieniuchnej, podzielonej na 16 podobnych sobie łatek fałdowatych, bez prawdziwych rzęsek.

GAT. 1. *L. jedwabista* (*L. sericea*.)— Łodyżki czółgające się, 2—5" długie, żółtawo-zielone, mocno jedwabisto-połyskujące— gałęziące się wiązkowo lub piérzasto— tworzą darniny dość obszerne poduszkowate; gałązki gęste, wzniesione, pogięte, zazwyczaj pojedyncze; listki łodygowe wszechstronne, wzniesiono dachówkowe, lancetowato kończyste, drobno piłkowane, z nerwem grubym i ciemnym, a do tego z dwoma podłużnymi prążkami,— okrywkowe skupione, wzniesione, z których wewnętrzne równowążko-lancetowate, szczeciasto kończyste, beznerwowe, z licznymi pomiędzy sobą prątniczkami; puszka podłużnie-jajowa a później obła, osadzona na szczeci nikło-brodaweczkowej około 1" długiej; wieczko ostrokrężne, tępo-kończyste, długością zaledwie wyrównywające puszcę; zarodniki wielkie, kuliste, żółtawo-zielone i wółprzejrzyste: dojrzewa w późną jesień lub w zimie.— Porasta wszędzie dość pospolita — skały, mury, pnie drzew zwłaszcza liściastych — od równin aż w góry.— Używaną bywała jako środek tamujący krwotoki. (*Hypnum*. LIN.).

RODZAJ 125. *Rokiet* (*Hypnum*. LIN.)— Czapeczek czapeczkowaty, gładki, szydłowato-kończysty, okrywający puszkę do połowy lub całkiem; puszka nieumiarowa, skośna, skrzywiona, z pierścionkiem lub bez niego; słupus niewyraźny; kołotworze podwójne,— zewnętrzne z 16 ząbków równowążkolancetowatych, w wilgoci wznoszących się a ku środkowi wginających, opatrzonych od wewnątrz dość wyraźną baleczką; wewnętrzne z błonki cieniuchnej, poskładanej w 16 fałdków naprzemianległych z ząbkami, a pomiędzy nimi po 2—3 rzęsek.

GAT. 1. *R. cyprysowaty* (H. cupressiforme.)— Łodyżki leżące, mniej więcej umiarkowo piérzasto-gałęziste, 1—4'' długie, z gałązkami głównymi podnoszącymi się, przykrótkimi i nieco powginanymi, gęsto dachówkowato ulistnionymi, białawymi lub żółtawymi w różnych odcieniach aż do cisawej barwy, z połyskiem jedwabistym; listki jajowate, wydrążone, w brzegu płaskie i całkowite,— z których najniższe mają komórki prawie kwadratowo odznaczone; listki okrywkowe nieco węższe, podłużne, w końcu włoskowate, całkowite, beznerwowe i bezbarwne, z komórkami 6kątne odznaczonymi; puszka obła, lekko skrzywiona, cisawo-czerwona; wieczko dość wysoko wypukłe, długo- i ostro-dzióbkowe, jednej barwy z puszką; ząbki zewnętrznego kołotworza żółtawo-czerwone; zarodniki kuliste, drobniuchno ziarniste na powierzchni, zielonawo-żółte: dojrzewa w późnej jesieni lub w zimie.— Rośnie na każdym gruncie, na kamięniach, pniach wszelakich drzew, po skałach, murach, dachach, często w bardzo znacznych darninach od równin aż w wysokie góry— wszędzie.— Używany bywał dawniej zupełnie tak jak *trójścienny*.

Miéwa 6 odmian następných:— **a. piórkowaty** (plumosum) z łodyżką raz gałęzistą, z gałązkami prawie równymi, a listkami niemal jednostronnymi, odstającymi i brudno-cisawymi;— **b. najkędzierzawszy** (crispatissimum) złoto-żółty, poplątany i prawie piérzasto gałęzisty, z listkami mocno haczykowatymi, bardzo miękkimi i kędzierzawymi;— **c. nitkowaty** (filiforme) cieniuchny, górą podnoszący się a spodem mocno dolegający do ziemi, poplątano gałęzisty, z listkami włoskowatymi i zaledwie poodginanymi;— **d. dołkowaty** (lacunosum) podnoszący się, cisawy, z gałązkami maczugowato grubiejącymi, a listkami dołkowato pomarszczonymi;— **e. żółtoczubaty** (chrysocomum) niemal 2 razy piérzasty, z gałązkami ściśnionymi a listkami dość płaskimi, złoto-żółty i lśnący;— **f. cyckowaty** (mammilatum) z puszką prawie wzniesioną, a wieczkiem cyckowatém i ostro-brodawkowatém.

GAT. 2. *R. nastroszony* (*P. squarrosus*). — Łodyżki 3—6" długie, podnoszące się, kilkakroć widlastodzielne, wietkie, blado żółtawo-zielone; listki z podstawy bardzo szerokiej i obejmującej łodyżkę — lancetowate, grzbieciste, z wierzchołkiem sztywnym piłkowanym i odgiętym, bez nerwu środkowego, lecz za to z 2 prążkami podłużnymi, zielonawo-żółtymi, przebiegającymi do połowy blaszki; okrywkowe węższe, beznerwowe, z końcem odgiętym, piłkowanym i włoskowatym; puszka krótka, jajowa, nagięta lub pozioma, z grzbietem mocno wzniesionym, kasztanowato-cisawa; wieczko podobnej barwy i kończysto ostrokrężne; zarodniki żółtawo-cisawe, brodawczkowate i wółprzejrzyste: dojrzewa w zimie lub dopiero na wiosnę. — Rośnie wszędzie po lasach, zaroślach, łąkach, murawach i t. p. — Używany bywał za *trójścienny*.

GAT. 3. *R. trójścienny* (*H. triquetrum*). — Łodyżki poplątano gałęziste, niemal wzniesione, tęgie, 3—6" i dłuższe, żywo-zielone lub żółtawe; gałęzie grube, ku wierzchołkom maczugowate, piérzasto gałązkowe; gałązki zcieńczone i poodginane; listki odstające, z podstawy rozszerzonej 3kątno-lancetowate, płaskie, piłkowane, tęgie, z 2 prążkami ciemnymi i niknącymi ku ich środkowi; okrywkowe wzniesione z końcami poodginanymi, a z nich wewnętrzne bardzo długie, z końcem włoskowatym i piłkowanym, w podstawie zaś żółtawo-cisawe; puszka wielka, podłużnie jajowa, przegięta, z grzbietem mocno łękowatym, ómo-cisawa; wieczko ostrokrężne, ostrokończyste, czerwono-cisawe i lśnące; zarodniki niemal kuliste, żółto-cisawe, wółprzejrzyste. — Porasta zwyczajnie dość znacznymi i wielkimi darniami wilgotną ziemię po lasach, rozpadlinach, łąkach i t. p. wszędzie — aż w góry. — Używano go pod nazwiskiem *Mchu pospolitego* —

Muscus vulgaris przeciw krztuścowi, zbytnim czyszczeniom miesięcznym i wielu innym niemocom.

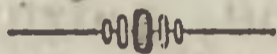
GAT. 4. *R. rzemienisty* (*H. loreum*).— Łodyżki podnoszące się, do 1' długie, żywo- lub żółto-zielone, lśnące, rozrzucono- lub prawie piérzasto-gałęziste; gałązki pojedyncze, cienkie i skrzywione; listki jajowolancetowate, długokończyste, niemal sztyletowate, drobniuchno piłkowane, beznerwowe, w podstawie z 2ma krótkimi prążkami, czasem faldowane, a ku górze w brzegu podwinięte; okrywkowe wzniesione, poodginane, lancetowate, ząbkowane i beznerwowe: puszka krótka, kulisto-jajowa, nieco skrzywiona, pozioma lub mniej więcej nachylona, żółtawo-czerwona z czasem ćmo-rudo-cisawa; wieczko mocno wypukłe i czerwone, z dzióbkiem bardzo krótkim, kończystym, cisawo-czerwonym i lśnącym; zarodniki kulisto-kątowate, bardzo blado żółte lub cisawe, gładkie i dość przejrzyste: dojrzewa w późnej jesieni lub w zimie.— Rośnie wszędzie po miejscach wilgotnych, rozpadlinach, lasach liściastych i t. p.— Używany bywał tak jak *trójścienny*.

GAT. 5. *R. bardzogalęzisty* (*H. recognitum v. delicatulum*).— Łodyżki poplątane, 2—4" długie, podnoszące się, 2—3razy piérzasto- i rozsochato-gałęziste; gałązki 4''' długie, nieco odstające, dość tęgie; listki wzniesione, jajowato-kończyste, piłkowane, na grzbiecie z węzełkiem ząbkowatym a nerwem bardzo cienkim, żółtawym, prawie przejrzystym i niknącym ku wierzchołkowi; okrywkowe wzniesione, podłużnie lancetowate, kończyste, ku wierzchołkowi piłkowane, a w podstawie z komorkami umiarowo 6kątными i cisawo-żółtawymi, z nerwem zaś grubym i przejrzystym: puszka obła, skrzywiona, prawie wzniesiona, ćma, oliwkowa a później cisawa; wieczko

ostrokężne, tępo-kończyste, czerwono-cisawe, lśnące, za-
ledwie połowie puszki wyrównywające długością; zarod-
niki drobne, nieco kuliste i żółto-zielonawe: dojrzewa
w czerwcu i lipcu.— Porasta wielkie przestrzenie po su-
chych górzystych lasach, wrzosowiska, polana, skały, ko-
rzenie drzew — wszędzie.— Z powodu nadzwyczajnej de-
likatności, używany bywa najwięcej do wyścielania sprzę-
tów i wypychania zwierząt po zbiorach, podobnie jak i
wszystkie powyżej opisane gatunki: równiej zaś jemu do-
broci w tej mierze są:

GAT. 6. *R. tamaryszkowy* (*H. tamariscinum* v. *pro-
liferum*), oraz

GAT. 7. *R. lśnący* (*H. splendens*)— i wiele innych.

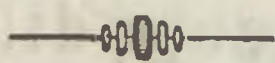


GROMADA VI.

Widlaki (**Lycopodia**. AUT. **Selagines**. ENDL.)

Rośliny żyjące we wszystkich poźnociach —
lecz rzadziej w zimniejszych — w miejscach su-
chych i cienistych, czasem na bagnach; zawsze-
zielone, trwałe, czasem tylko roczne, w krajach
zaś gorących po większej części krzewinkowate.
Ich korzeń włóknisty; łodyga wzniesiona lub pło-
żąca się, obła, ściśniona albo ścienna, naprze-
mianlegle- lub widlasto-gałęzista, z samem wne-
trzem powstałym z cewek siatkowatych. Liście
ułożone śrubowato lub dwustronnie, zwykle gę-

ste i dachówkowate, pojedyncze, całkowite, bezogonkowe lub zbiegające po łodydze, nigdy nie ucępione wstawowato, szydłowate lub lancetowate, płaskie, jednonerwowe, i zazwyczaj puszczające z swych kątów włókna korzonkowe. Narzędzia rozrodcze stanowią otoczki (sporangia *v.* sporocarpia); które, albo zwykły znajdują się pojedynczo w kątach liści — zwłaszcza położonych bliżej ku wierzchołkowi, — albowi też gromadzą się w wierzchołkowe kłosa (spicae), gdzie każda z nich posiada właściwy przysadek (bractea), różniący się postacią od samych liści. Jedne z otoczek — zwykłych we wszystkich *Widłakach* — bywają zazwyczaj nerkowate, jednokomorowe, dwuściskowe, rzadko tylko zupełnie dwukomorowe, obejmując zarodniki pospajane w czwórki i rostkujące przedrodkiem (pröembryo); drugie napotymane jedynie w niektórych — bywają niemal kuliste, 3—4guziczkowe i tyluż-ściskowe, jednokomorowe, zawierające tylko po cztery lecz znacznie większe zarodniki, których szczyty napiętnowane są trójramiennymi szewkami, a wypełnia je istota galaretowata wraz z ziarnikami (gonidia) w niej rozrzuconymi, wydającymi roślinki bez tworzenia przedrodka: i te to LINK poczytuje za płodniczki (antheridia.) — Należy tu tylko jedna



RODZINA XXXIV.

Widłakowe (Lycopodiaceae SWARTZ.)

—

której cechy są tém samym jedne z gromadowemi.

RODZAJ 126. *Widłak* (*Lycopodium* LIN.)
czyli *Widłaczek* lub *Włóczęga*.— Otoczki pojedyncze w kątach liści lub w kłosach końcowych, — albo same jednokomorowe, dwuśczynekowe, najczęściej nerkowate i z licznymi zarodnikami drobnymi, — lub też obok nich 3—4guziczkowe z 1—6 zarodnikami wielkimi.

GAT. 1. *W. goździsty* (*L. clavatum*) zwany *Czołgą*, *Włóczką*, *Dzierażą* lub *Babim murem*.— Łodyga obła, czołgająca się na 2—6", w całej swój długości korzeniopustna, trwała; gałęzie płonne nagięte a płodne wzniesione; listki gęste, równowązkolancetowate, w szczytach wgiętych zakończone długimi białymi szczecinami; otoczki małe, blonkowate, nerkowate, z zarodnikami drobnymi i bladożółtymi; z nich kłosa na wierzchołkach gałązek parzysto umieszczone, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " długie, których spólna szypułka pokryta łuseczkami; przysadki jajowate, piłkowane, żółtawe i każdy zakończony szczecinką odstającą: cała roślina jasno- lub żółto-zielona; owoce dojrzewające w lipcu i sierpniu.— Pospolity wszędzie po lasach suchych, zwłaszcza górzystych.— Dawniej cała roślina jako *Mech goździsty* lub *ziemny* — *Hba Musci clavati v. terrestris* bywała używana przeciw koltunowi, a w Rosyi i Węgrzech zachwalana przeciw wściekliznie: w większych daniach sprawuje wymioty i biegunkę. Zarodniki bez woni i smaku zwane *pyłkiem*, *mączką*, *nasieniem* lub *proszkiem widłakowym* — *farina*, *semen*, *v. pulvis Lycopodii*, inaczéj *siarką roś-*

linną lub *widłakową* — Sulphur vegetabile v. Lycopodii, z powodu wybuchania w zetknięciu z ogniem — dawniej miały wielkie użycie w lékarstwie jako środek przeciwkurczowy i mocz pędzący: dziś zaś służą tylko do posypywania pigułek w celu zapobieżenia zlepiania się tychże, i do zasypywania miejsc opszalnych u dzieci — jako środek wysuszający; również do robienia moxy chińskiej. Najlepszą postacią w jakiej wewnątrz zadawać by go można — byłaby emulsya, w którą z łatwością zamiénia się kłócony z wodą. W zastosowaniu przemysłowém pyłek służy do naśladowania błyskawic na widowiskach; cała zaś roślina w gospodarstwie na podściół — a w Norwegii używa się jako przedprawa (bejc), przy barwieniu na błękitno. Prócz tego należy między środki zabobonowe; i tak: ma poprawiać wino kwaśne; wieszając go nad drzwiami stajen ma strzedz konie od nieszczęść; opasując nim ciało ludzkie ma ustalać przychylność, i w tym to razie zwą go *opasidlem* — *cingularia*. (Lepidotis. P. B.).

GAT. 2. *W. ściśniony* (L. complanatum v. Chamaecyparissus) zwany miejscami od ludu *Zielonką*. — Łodyga ku podstawie niemal drzewiasta i czołgająca się; gałęzie wzniesione na 2—3", ściśnione, ku górze widlaste; listki bardzo gęste, przylegające i tylko w samych szczytach nieco odstające, całkowite, gładkie, jasno-żółto-zielone; na głównych gałęziach rozrzucone, 1—2" długie, lancetowato-szydłowate, — na mniejszych zaś 4szeregowo, dachówkowate, z których 3 szeregi obejmują dłuższe a czwarty krótsze i prawie nitkowate, przez co gałązki te wydają się być 3ściennymi: kłosa parzyste — a pozornie poczwórne, obłe, na długiej szypułce spólnej, lecz cieńsze i krótsze niż w *goździstym*, z czasem cisawo-żółte,

dojrzewające w lipcu i sierpniu.— Rośnie w lasach górzystych między mchami.— Północne narody używają go do przedbarwienia na błękitno, a pyłku do barwienia na żółto; prócz tego ten ostatni miéwa zastosowanie lékar-skie toż samo co i *goździsty*.

GAT. 3. *W. alpejski* (L. alpinum.)— Łodyga od pod-stawy czołgająca się, z wiérzchołkiem i gałęziami wznie-sionemi; gałęzie 1—4" długie, widlastodzielne, prawie wiązkowe z powodu bardzo gęstych listków; listki 4sze-regowe, dolegające, równowążkie, kończyste i wklęsłe; kłosa parzyste — po 2 pary zbliżone a przez to pozornie poczwórne — czasem przecież i pojedyncze, bezszypułkowe, około $\frac{1}{2}$ " długie, obłe, z przysadkami jajowato-lanceto-watymi i odchylonymi, dojrzewające latem; cały jasno-zielony.— Pospolity na grzbiełach gór wysokich.— Uży-wany zarówno z *goździstym*, najwięcej w Rossyi.

GAT. 4. *W. splawowy* (L. inundatum) właściwie *sa-piskowy*.— Łodyga czołgająca się, nieco gałęzista, a tylko gałązki owoconośne wzniesione; listki gęste, 5szere-gowe, rozłożyste i równowążkie; kłosa bezszypułkowe, zawsze pojedyncze, $\frac{1}{2}$ —1" długie; przysadki podobne listkom, z szerokiéj jajowatéj podstawy przechodzące w długi i ró-wnowążki koniec, bardzo odstające.— Niezbyt pospolity, porasta miejsca wilgotne a piaszczyste między wrzosami.— Używany tak jak *goździsty*.

GAT. 5. *W. jałowcowaty* (L. annotinum) czyli *bez-szypułkowy*.— Łodyga rozlegle czołgająca się i wieloga-łęzista; gałęzie podnoszące się, długie, od dołu dwa razy 2—3-dzielne; gałązki pojedyncze; listki dość gęste, 5sze-regowe, równowążkie, cienko-konczyste, ku końcom cien-ko-piłkowane, jednonerwowe, odgięte lecz zawsze dachów-kowate,— a we wstawach łodygi w miejscach wyjścia no-

wych pędów — pościskane; kłosa końcowe, pojedyncze, bezszypułkowe, obłe, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ " długie; przysadki okrągławe, lancetowato kończyste i wygryziono ząbkowane: dojrzewa w lipcu i sierpniu.— Rośnie po wszelakich lasach wilgotnych od nizin aż w góry.— Używa się tak jak *goździsty*; także do barwienia na żółto.

GAT. 6. *W. kańczugowaty* (L. phlegmaria.)— Łodyga obła, z 8 głębokimi krésami i tyłuż białawemi pręgami, wisząca, kilkakroć widlastodzielna, do 4' długa; listki nieco odgięte, tęgie, lśnące, wklęsłe, po 4 w okręgu naprzemianlegle z tymiż dwóch okręgów sąsiednich wyrastające — wszelako nie wszędzie zachowujące ściśle tę umiarkość; kłosa bezszypułkowe, parzyste i widłaste, bardzo wielkie, 3—4" długie, z przysadkami jajkowatymi i nieco kończystymi: woni siana a smaku słonawego.— Porasta pnie i gałęzie drzew w Indyach wschodnich, od Portugalczyków zwany *Batem São Tomaz* — Flagellum Stae Thomae.— Używają go tameczni jako środka zahobonnego ku ustaleniu miłości, zaszywając na ten cel w suknie, albo przyrządzając z niego *napój miłosny*: lekarze zaś indyjscy przepisują go na uspokojenie wymiotów, w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych, w niemocach płuc, w puchlinach i w braku apetytu.

PODGATUNEK— *W. cudownego* (L. mirabile) jako osobny gatunek opisywany, a różniący się jedynie listkami przytulonymi, oraz kłosami wiązkowymi widlastodzielnymi i bardzo długimi, — rośnie wraz z nim i zarówno używany bywa.

GAT. 7. *W. wiciowaty* (L. cernuum) albo *zwisty*.— Łodyga wzniesiona i gałęzista, której gałęzie — jako prawdziwe wici — wierzchołkami swymi zakorzeniają się; listki okręgowe, nieco zbiegające, szydłowate i wgięte; kłosa zwisłe.— Rośnie w Azji i Ameryce południowej

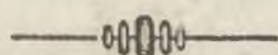
podobnie naszym.— Na Antyllach używają go jako środka pędzącego mocz, a odwaru w winie przeciw krwawej biegunce i towarzyszącej jej ściskawicy; także w gnilcu i w. i. robią również kąpiele na obrzmienia dnowe; pyłek zaś zadają przeciwko wzdęciom wiatrami.

GAT. 8. *W. czerwony* (L. rubrum.)— Łodyga podnosząca się, widlastodzielna, z gałęziami równowysokimi; listki 8szeregowy, dachówkowate, wzniesione, tęgie, wypukłe, wązko-lancetowate i kończyste; owocki pojedynczo poumieszczane w kątach listków jajkowatych, kończystych i ostrogrzbietowych, na końcach gałązek w 6 szeregach: cały barwy krwistój.— Rośnie w Brazylii; gdzie używany bywa przez lekarzy pod nazwiskiem— *Atum condinatum*.

GAT. 9. *W. Woroniec* (L. Selago) raczej *Wroniec*. — Łodyga 3—10'' wzniesiona, tęga, kilkakrotnie widlastodzielna, z gałęziami równowysokimi; listki gęste, 8szeregowy, dachówkowate, równowązko-lancetowate, kończyste, lśnące, całkowite i odstające — a dólne nawet poziome; owocki pojedynczo w ich kątach osadzone na gałązkach, których szczyty przeobrażone jakby w papki różyczkowate odpadając — mogą także wydać nowe rośliny: dojrzewa latem.— Rośnie po lasach równinowych, jednak zwykłej w przedgórzowych po butwiejących pniach i po polanach.— Smak gorzkawy drażni i ściska gardło; co jest skazówką ostrego działania téj rośliny: i w rzeczy samej należy do środków mocno drażniąco-przeczyszczających, odurzających, sprawujących wymioty i pononienie.— Używany przeto bywa z oględnością przeciw zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych i czerwiwości, pod imieniem *Mchu przeczyszczającego* — *Muscus catharticus* lub *Ziela worońcowego* — *Hba Sela-*

ginis. Odwarem zwilżają włosy zwierząt domowych w celu ochronienia ich od napaści owadów jadowitych; nawet i u ludzi ma gubić wszy: wszelako i tu doradza się wielka ostrożność.

Jako odmianę przytaczają roślinopisarze — *a. odgięty* (*recurvum*), z listkami rozsochatymi a gałązkami w wierzchołkach pozakrzywianemi.



GROMADA VII.

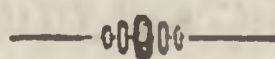
***Paprocie* (Filices. Juss. Pterides. Aur.)**

Rośliny najwspanialsze ze skrytopłciowych rozpostarte na całej kuli ziemskiej, wszelako najokazalsze w podniebiach gorących — zwłaszcza w miejscach wilgotnych i cienistych. Wyrastają one z łodygi podziemnej zwaną tu kłębem (*caudex* v. *rhizoma*) przed niedawnymi jeszcze czasy mianym za korzeń, z korzeniami właściwymi włóknistymi z niego właśnie wychodzącymi. Kłęb ten jest zawsze trwały, zwykle mniej więcej poziomy, tylko w *Paprociach drzewnych* (*Filices arboreae*) wyrasta nad poziom w postaci pnia podobnego kłodzinie, który budową swą pomiędzy obojgiem pośredniczy: przedstawia on badaczowi wyraźne pokłady rdzenia, drzewa i kory z przyskórnią; a co do pęczków, to prócz pierścieni dokładnych — widzieć się dają porozrzu-

13.

cane pęczki pojedyncze lub pozrastające w pomniejszych osobne niby-pierścionki umiarkowo ułożone; właściwą jednakowoż jest mu tkanka cisawo zabarwiona, obłócząca rzeczony pęczki.— Z kłębu wyrasta listowie (frons) pojedyncze lub mnogie, całkowite albo wielokrotnie podzielne, z przedlistnieniem ślimakowatym; tego część dolna zcieńcza się w trzonek (stipes) przebiegający razem całą długość blaszki jakby jej ogonek lub nerw główny, którego boczne odnogi w listowiu złożonym mienia się przytrzonkami (peridroma v. rachis): tak zaś kłęb jako i trzonek z przytrzonkami porastają często łuski plewowate (paleae), w postaci błonek cienkich i suchych.— Druga część listowia czyli blaszka (lamina) sama przez się lub przeobrażona — przeznaczona jest do dzierżenia narzędzi rozrodczych, a temi są zarodniki (sporaе). Nigdy ich nienapotykamy nagich, lecz zawsze objęte otoczkami (sporangia v. capsulae), które dopiero gromadząc się w znacznej liczbie w kupki (sori) porastają dolną powierzchnią blaszki na żyłach, brzegach lub około tych w różnej postaci i porządku — ale zawsze oznaczonych: mogą zaś być albo na podpórkach (pedicelli) lub bez nich, i to bezpośrednio albo też na podległym im osadniczku (receptaculum).— Obwód otoczek często obiega całkowicie lub w części — obrączka (gyrus v. gy-

roma) członkowata i sprężysta — jakby południk kuli, ułatwiając pęknięcie tychże.— Pomiedzy otoczkami jako narzędziami żeńskimi, odkryto również coś podobnego do płodniczków (antheridia) niby włoski główeczkowate, poczytywane od wielu za narzędzia męskie.— Tak utworzone kupki, jeżeli wywijają się na powierzchni przyskórni — pozostają za wsze nagimi; jeżeli zaś poczynając się pod nią — podnoszą takową, kupki otrzymują osobne pokrycie błoniaste zwane zawijką (indusium), której postać, sposób przyczepienia się i odrywania lub otwierania — dostarcza nader ważnych cech w téj części roślinnictwa opisowego. Zdarza się często, że kupki rozrastają się do tego stopnia kosztem niknącej blaszki, iż niektóre listowia przeobrażają w prawdziwe kłosy, grona lub wiéchy owocowe.— Zresztą zarodniki tych roślin z przeważającą postacią ścienną, rostkują przedrodkiem (proembrio v. prothalamium) listkowatym.— Podział *Paproci* nie mało zajmował wyłącznych ich badaczy, z kąd wynikły różne uporządkowania: wszelako przyroda odznaczyła dwa ich plemiona — *obrączkowych* (gyratae v. Gyropterides) których otoczki mają obrączki mniej więcej wykształcone i *bezobrączkowych* (agyrateae) z otoczkami bez tychże, — z których każde mieści pewną liczbę rodzin.



RODZINA XXXV.

Paprociowe (Polypodiaceae R. BR.)

Kupki na spodniej powierzchni blaszki listowia różnie ułożone, z otoczek wółprzeźroczystych, z obrączką prostopadłą, środkową lub mimośrodkową, prawie zawsze niepełną, — pękających w poprzecz nieoznaczenie, z pomocą kurczenia się obrączki.

RODZAJ 127. *Podpruszką* (*Acrostichum*. KAULF.) — Otoczki rozrzucone bez ładu na części lub całej powierzchni dolnej blaszki różnie podzielonej, bez żadnej zawijki. (*Rhiphidopteris*. SCHOTT.).

GAT. 1. *P. batogowata* (A. flagelliferum.) — Kłęb gruby, węzłowaty, poziomy, spodem gęsto korzeniami porośły; listowie 4—5' wysokie; trzonek długi, nagi, półobły i biało krésowany; blaszka 3—4parowo-pierzasta; łaty ztąd wynikłe różnych rozmiarów, zawsze kończyste, lśnące, dość tęgie, starsze wykrawane i karbowane, a końcowa węższa i 3—4 razy dłuższa z długim przytrzonkiem i wykrawana zatokowo. Wszystkie jej części mocnej i nieodrażającej woni, smaku gorzkiego. — Rośnie w Indyach po lasach skalistych i cienistych. — Tameczni lekarze zadają ją w kaszlach, dychawicach i innych niemocach płuc.

GAT. 2. *P. Huacsaro* (A. Huacsaro.) — Kłęb czołgający się poziomo na kilka stóp; listowie z łatami równoważko lancetowatemi, a owoconośnemi znacznie węższymi; kupki okrywają całą powierzchnią dolną łat. — Rośnie w Peru po skałach nieco wystawionych na słońce, od tamecznych zwana *Cordoncillo*. — Kłęb jej używany bywa w ojczyźnie od lekarzy zamiast tegoż *Kalaguali*; od którego wszelako różnić się musi w skutkach, zawiera-

jąc w swym składzie wielką ilość kwasu galasowego, którego tamtemu niedostaje.

RODZAJ 128. *Brzeźnica* (*Notochlaena*. R. BR.)— Otoczki tworzą kupki równowazkie, obwodzące ciągle lub przerywano brzegi łat listowia, osłonięte jego włosami lub szczecinkami, bez właściwej zawijki. (*Margitaria*. BORY.).

GAT. 1. *B. wijąca się* (*N. piloselloides*.)— Kłęb poziomo rozpostarty, mały lecz trwały; trzonki nakszałt łodyg wijących się i grubo nitkowatych; blaszka całkowita, — płonna przewrotnie jajowata a owoconośna równowazko wydłużona; kupki tworzą nieprzerwany jeden obrębek brzegowy.— Porasta jako pasożyt drzewa w Indjach wschodnich i Japonii. Sok wyciśnięty z listowia kwaskowaty, używany bywa do wzmocnienia osłabionych dziąseł i rozpędzenia ich nabrzmięń; ma także leczyć kiłę i przyspieszać wysypywanie się odry.

RODZAJ 129. *Okręzałka* (*Cyclophorus*. DESV.)— Otoczki porastając w około brodaweczek ku końcom powierzchni dólnej blaszki, tworzą wraz z niemi kupki okrągławe, mniej więcej rozrzucone, nakryte włoskami gwiazdkowatymi. (*Niphobolus* KAULF.).

GAT. 1. *O. gładka* (*C. glaber*.)— Kłęb gruby, poziomo rozpostarty; listowie na 1' wysokie a 1/2" szerokie, wązko lancetowate, brzegiem podwinięte, lśnące; z nerwem sterczącym; kupki w okręzkach szeregowo ku końcowi blaszki umieszczone.— Porasta skały w Indjach, nowój Holandyi i na Wyspach towarzyskich.— Sok z listowia ma być dzielnym środkiem w cierpieniach oczów.

RODZAJ 130. *Paproć* (*Polypodium*. LIN.)— Otoczki na żyłkach spodniej powierzchni zgromadzone

w kupki okrągławe, rozrzucone lub w szeregach, bez żadnej zawijki.

GAT. 1. *P. pospolita* (*P. vulgare*) — miejscami *Soldziuszką* lub *Paprotką* zwana. — Kłęb czolągający się w ziemi poziomo, niemal obły, członkowaty jakby węzłowato lub zębato, okryty łuskami błoniastymi cisawemi, spodem z korzonkami włóknistymi i czarniawymi; listowie $\frac{1}{2}$ —1' wysokie; trzonek długi, nagi, wzniesiony lub podnoszący się, barwy słomistej; blaszka tęga, podłużnie lancetowata, tępa, głęboko piérzastodzielna i gładka; łaty podłużnie lancetowate, mniej więcej karbowano-pilkowane zwłaszcza ku wiérzchołkowi, czasem niemal wcinane, ku górze malejące, dólne niekiedy jakby uszkowate, a wiérzchołkowa najkończęystsza; kupki, mnogie i żółte, umieszczone po obu stronach nerwu głównego łat, niekiedy prawie wraz spływające. — Rośnie pospolita we wszelakich lasach po przydrożach cienistych, rozpadlinach skał i starych murach, w niezbyt wilgotnych miejscach od maja do października. — W lékarstwie używaną bywała treść kłębu oczyszczonego z łusek i korzonków — woni tłuszczu starego a smaku słodkawego później gorzkawego i drapiącego — pod nazwiskiem *korzenia Paproci* lub *Paproci słodkiej* — rad. Polypodii v. Filiculae dulcis: to zaś jako środek rozcieńczający i osłaniający, lekko poruszający stolec i mocz, a to w cierpieniach piersiowych, zatkaniach trzewów zwłaszcza wątroby i śledziony, w żółtaczce, puchlinach, gnilcu, a nawet w niemocach nerwowych. Góralom tatrzańskim służy w czasie głodu za pokarm.

Niemal też samą roślinę opisuje LOUREIRO pod imieniem *P. podobnej* (*P. simile*), której w Chinach używają przeciw robakom i krwotokom.

GAT. 2. *P. Kalaguala* (*P. Calaguala*) czyli *peruańska*.— Kłęb zupełnie podobny *pospolitój*, czołgający się poziomo, pogięty, łuskowaty, z włóknami korzeniowemi cieniuchnemi i czuprynowo gałęzistemi; listowie wzniesione 8—12"; trzonek 2—3" długi; blaszka 3—7" szeroka, niepodzielna, lancetowata, w brzegu podwinięta; kupki od jęj środka do wierzchołka w 2ch szeregach szachownicowo ułożone.— Rośnie po skałach w Peru.— Oczyszczony kłęb jako *korzeń Kalaguali* — *radix Calagualae* v. *Calahualae* prawdziwy (gdyż z wielu innych nawet rodzajów dostarczają do handlu fałszywego)— używany bywa przez miejscowych lékarzy jako środek lekko ściągający i pobudzający poty, w cierpieniach piersiowych, goścęu, zwłaszcza téż w kile zastarzałej: wszelako w Europie nieuznano jego skuteczności; zapewne z powodu, że tylko świeżo zbierany działa należycie, a do nas dochodzący ziółowaciały— już utracił swą działalność. Toż samo nawet powiedziećby można i o naszej *Paproci pospolitój*, dla czego ona wyszła z użycia, będąc dawniej tak zachwalaną.

GAT. 3. *P. dębolistna* (*P. quercifolium*).— Kłęb 1" gruby, czołgający się i rudo-cisawo-kosmaty: listowie płonne 5—6" wysokie a do 3" szerokie, sercowato-jajowate, tępe, prawie beztrzonkowe, bardzo tęgie, tępo-zatokowe lub zatokowo ząbkowane, złocisto-żółte, z obu stron lśnące, nagie, z nerwami bocznymi wydatnymi; płodne do 1 1/2' wysokie, krótkotrzoneczkowe, głęboko piérzastodzielne, modrawo-zielone; łaty lancetowate— górne ostre a dólne tępe, całobrzegie lecz obrzeżone, siatkowato-żyłkowane; kupki dwuszeregowy.— Rośnie w Indjach wschodnich, Chinach, nowėj Holandyi i na wyspach Moluckich, pnąc się po drzewach i naśladowując niby zwierzę jakieś na nich uczępione.— Kłęb oczyszczony, smaku gorzkiego

i woni mocnej oraz sok z listowia — używane bywają od indyjskich lekarzy w zapaleniach oczów, kiławkach i innych śluzotokach: dólne zaś listki czépiają u wędek na przynętę dla ryb.

GAT. 4. *P. złocista* (*P. aureum*.)— Kłęb nieco nad ziemię wystający, gruby, węzłowaty, gęsto-łuskowato-kosmaty; listowie modro-zielonawe, 3—4' wysokie a 1—1½' szerokie; trzonek stosunkowo cienki, nagi i nagięty; blaszka naga, głęboko piérzastodzielna; jéj łaty lancetowate, długokończyste i odległe, z których końcowa dłuższa i szersza; kupki prawie w 2ch szeregach około nerwu głównego, prawie kuliste i złocisto żółte, którym na górnej powierzchni blaszki odpowiadają kropki białe. — Porasta pnie drzew w Indjach zachodnich. — Cały kłęb wraz ze swém pokryciem używany bywa w ojczyźnie — a teraz nawet i w Anglii — jako lék ściągający: po szklarniach zaś choduje się jako roślina strojna.

GAT. 5. *P. słodka* (*P. dulce*.)— Kłęb bardzo długi, grubości palca, czołgający się; listowie głęboko piérzastodzielne, nieco podobne *złocistój*; łaty lancetowate, kończyste, wykrawane, w podstawie sercowato-uszkowate; nerwy boczne cienkie, równoległe, w środku samym widlastodzielne, a jedna z tych odnózek dzierży na swym szczycie kupkę; ztąd téż to kupki zawsze pojedyncze. — Rośnie w Indjach wschodnich po lasach. — Używaną bywa w swéj ojczyźnie tak jak *pospolita* u nas.

GAT. 6. *P. wisząca* (*P. suspensum*.)— Kłęb cienki, poziomy, nieco łuskowaty, z korzonkami gęsto czuprynowatymi; listowie 1—1½' wiszące; trzonek krótki i gładki; blaszka głęboko piérzastodzielna, naga, spodem bladozielona; łaty półjajowate, spływające się podstawami, nieco kończyste, z brzegiem całkowitym lecz rzesowatym; kupki

nieliczne i czarniawe, zajmują tylko końce łąt w 2ch szeregach.— Rośnie w Indiach zachodnich na korach drzew.— Kłęb tamże służy za lék rozwalniający i rozrzedzający w cierpieniach wątroby.

GAT. 7. *P. kończysta* (*P. percussum*).— Kłęb czołgający się, cienko-gałęzisty, pokryty łuskami błoniastymi i szydłowatymi; listowie 6—18" długie, całkowite, lancetowate, ostrokończyste, w podstawie nieznacznie zwężone w trzonek, z brzegiem podwiniętym, z obiema powierzchniami łuseczkowatymi, z których górna bywa do tego dołkowatą odpowiednio kupkom na dólnej umieszczonym, pojedynczym i poduszeczkowatym.— Rośnie po lasach brazylijskich.— Miejscowi kłęb jej używają jak my *Nérecznicy samczéj*.

GAT. 8. *P. Rheedego* (*Rheedii*).— Kłęb długi, gruby, prawie obły, węzłowaty, niemal pionowo zapuszczający się w ziemię; listowie jasno-zielone, 8--9' wysokie; trzonek cisawy, lśnący, od dołu ciernisty; blaszka głęboko piérzastodzielna i naga; łąty podłużnie lancetowate, kończyste, 14—18" długie a 3" szerokie; kupki jeszcze nie dostrzeżone.— Rośnie po bujnych lasach Indyi wschodnich.— Kłęb, którego woń mocna i niemiła a smak gorzki i ściągająco piekący, w ojczyźnie swéj używany bywa z bardzo wielkim skutkiem przeciw robakom; listowie zaś ma działać równie dzielnie w zatrzymaniu czyszczeń popołogowych i miesięcznych— a nawet sprawiać poronienie.

GAT. 9. *P. grubolistna* (*P. crassifolium*).— Kłęb do 2" w średnicy, czołga się pod ziemią; listowie 1/2—2' wysokie a do 3" szerokie; trzonek króciuchny; blaszka lancetowata, całobrzega lecz falista, gruba, tęga i gładka.— Rośnie w Peru po skałach wystawionych na słońce.— Kłęb jej, kurczący się bardzo po wysuszeniu i prawie bez

goryczy, przesyłany bywa w handel pod imieniem *Kalaguali grubéj* zwanéj *Puntu — Puntu*. W działaniu ma on wyrównywać *Kalaguali właściwéj*.

GAT. 10. *P. Loureirego* (*P. Loureirii v. repandum*) czyli *wykrawana*. — Kłęb jajowy z licznymi i długimi włóknami; listowie 2—3' wysokie; trzonek krótki; blaszki płonne całkowite i jajowate, — płodne znacznie większe, lancetowate i wykrawane zatokowo; kupki żółtawe, tworzące poszeręgu z każdéj strony nerwu głównego. — Rośnie w Chinach po lasach. — Lékarze miejscowi używają kłębu przeciwko robakom, w krwotokach biernych, we wrzodach złośliwych i wielu innych niemocach.

GAT. 11. *P. języczkowata* (*P. lingulatum*). — Kłęb nagi i niemal 4ścienny; listowie długie, krótkotrzonkowe, całkowite, sercowo-języczkowate, kończyste, na górnéj powierzchni kropkowane a na dólnej z kupkami drobniuchnemi, gęstemi, wieloszeregowemi i żółtymi. — Rośnie w Chinach. — Kłęb używany bywa tamże jako środek przeciwrobaczy.

Wspominają jeszcze w pismach lékarze podróżujący o niektórych gatunkach tego rodzaju tu i owdzie używanych, lecz szczegółowiej nieoznaczonych; jak np.

GAT. 12. *P. cisolistna* (*P. taxifolium v. filiforme*) w Indiach zachodnich zadawana z miodem w zatrzymaniach czyszczeń miesięcznych;

GAT. 13. *P. luskowata* (*P. lepidopteris*) w Brazylii szczególniej zachwalana przeciw robakom i w. i.

RODZAJ 131. *Śledzionka* (**Ceterach**. WILL.) — Otoczki, wyszłe na dólnej powierzchni listowia z głównych odnóg nerwu — widlastych lub piérzastych, tworzą w ich kierunku kupki równowężkie lub wydłużone i to

niemal poprzeczne, bez żadnych zawijek. (*Gymnogramma*. DESV.).

GAT. 1. *S. lékarska* (*C. officinarum*) od dawnych pisarzy zwana *Stonogowcem*.— Kłęb niewyraźny, przechodzący w gęste i wiązkowe korzenie włókniste; listowie 2—4" wysokie; trzonek krótki i plewiasty; blaszka równowazko-lancetowata, głęboko i piérzasto wcinana; łaty podłużnie-okrągławe, w brzegu podwinięte, plewiste i zarazem frandzłowate, spodem z podobnemiż plewkowatemi łuskami dachówkowatemi, jajkowatemi, kończystemi, siatkowatemi, lśnącemi i cisawemi, pokrywającemi kupki.— Rośnie pospolita w całej a szczególnież południowej Europie po skałach i murach od maja do sierpnia.— Dawniej zachwalaną była w niemocach śledziony, w zastoinach trzewów brzusznych, w puchlinie, w dychawicy, w katarach, a dziś nawet jeszcze w kamięniach zwłaszcza nérkowych— pod nazwiskiem *ziela śledzionnego*, *z anokcicowego* lub *Doradylli*— Hba Ceterach v. Asplenii v. Doradillae. Największa skuteczność ma pochodzić od owoców. (*Asplenium Ceterach*. LIN.).

RODZAJ 132. ***Włoski*** (***Adiantum*** LIN.) lub ***Złotowłos.***— Otoczki na końcach żyłek osobnych, nabrzmiewające jakby w dno owocowe krésowate lub kropkowate, pogromadzone w kupki brzegowe; zawijki utworzone przez brzeg listowia, oddzielają się od zewnątrz naksztalt łusek.

GAT. 1. *W. murowe* (*A. capillus Veneris*) u ludu *Włoski Matki Bożej* lub *Kapilorek*.— Kłęb poziomy, rozgałęziony, pokryty łuskami błoniastemi cisawemi; listowie do 1' wysokie i gładziuchne; trzonek cienki, okrągły, lśnący, nagi i czarno-cisawy wpadający w czerwono; blaszka od dołu dwa- a od góry raz-piérzasta; łaty naprzemian-

ległe, z przytrzonkami, niekształtne, zawsze jednak od góry zaokrąglone i poszczépane w łatki — płonne przewrotnie jajowate, nierówne, tępe i drobno-piłkowane, — a płodne całkowite, od podstawy skośnie klinowate, 4—6''' długie i szerokie, pięknie zielone, krésowane i nagie; kupki pojedyncze, równoważkie i blado-cisawe: rozarte mają woń słabo korzenną a smak ściągający i słodko gorzkawy. — Rosną po skałach i murach wilgotnych niemal wszędzie w Europie południowej od czerwca do października. — Używane oddawna do dziś dnia pod nazwą *Kapilorka* — *Hba capillorum Veneris* w katarach i zatkaniach trzewów, jako środek otwierający, pobudzający poty i nieco wzmacniający, zwłaszcza téż u małych dzieci.

GAT. 2. *W. stopowe* (A. pedatum.) — Kłęb poziomy, grubości pióra gęsiego, z łuskami błoniastymi, lancetowatymi i cisawymi; listowie stopowo-pierzaste, bardzo gładkie; trzonek wzniesiony, cienki, lśnący, cisawy, rynienkowaty, podzielony na dwie odnogi, z których każda miéwa po 6—7 odnózek pierzasto ułożonych; łaty prawie półówkowe, podłużne, tępe, niemal równoszerokie, dólne mniejsze i nieco półkrężne; kupki pojedyncze i niby półksiężycowate tworzą w łatach płodnych wykrojenia, gdy tymczasem płonne takowych nie posiadają: woń ich po roztarciu w palcach nieco korzenna a smak nieco ściągający i słodkawy. — Rosną po skałach w Ameryce północnej zwłaszcza téż w Kanadzie, Pensylwanii i Wirginii od sierpnia do października. — Pod nazwiskiem *Kapilorku kanadyjskiego* — *Hba Adianthi canadensis v. capillorum Veneris canadensis* zadają je amerykańscy a nawet i francuzcy lékarze w tych samych wypadkach co i *murowe*, lecz ze znacznie większym skutkiem.

GAT. 3. *W. wielkolistne* (*A. macrophyllum*).— Kłęb prawie czołgający się, łuskowaty, a włókna korzeniowe kosmate; listowie 1—1 1/2' wysokie, piérzaste w 3—4 par łat wielkich i naprzeciwległych, lśnących, ciemnozielonych i promienisto-żyłkowanych; łata końcowa prawie trójkątna i wcinano-pilkowana,— reszta zaś jajowate, nierówno czworoboczne prawie bez przytrzonków i w końcu pilkowane,— prócz tego płonne zawsze wcinano-pilkowane a płodne całkowite, z nich zaś górne prawie półksiężycowate; kupki tylko na obu brzegach przodkowych.— Rosną w Indiach zachodnich i Ameryce południowej po skałach.— Używają ich w wielu cierpieniach piersiowych i skórnych; prócz tego zewnętrznie jako lekko ściągających — na rany i wrzody z cechą osłabienia.

GAT. 4. *W. wattle* (*A. tenerum*).— Kłęb podobny temuż *murowym*; listowie 1—2 1/2' wysokie; trzonek lśnący i czarniawo-czerwony; blaszka 1/2--1 1/2' długa, dość szeroka, rozsochato 3razy-piérzasta; łaty odstające, 1/2" długie i szerokie,— płonne od przodku i góry nierówno łatowato wcinane, z łatkami drobno-pilkowanemi, wietkiewi, jasno-zielonemi i przejrzoczystemi,— a płodne całkowite; kupki półksiężycowate.— Rosną po skałach Indii zachodnich i Chili.— Używają się w tych samych wypadkach co i *wielkolistne*.

GAT. 5. *W. murzyńskie* (*A. aethiopicum*).— Podobne *murowym*. Kłęb niewyraźny niknie w korzonkach włókniстых; listowie do 2' wysokie i gładkie; trzonek okrągły, rynienkowaty, lśnący, cisawo-czerwony; blaszka 3razy-piérzasta; łaty okrągławo-jajowate, niepodzielne, tępe, niemal wykrojone i pilkowane; kupki półksiężycowate, pojedynczo w wykrojeniu każdej łaty umieszczone.— Rośnie

na skałach Przylądka dobrej nadziei.— Używają się tamże tak jak u nas *murowe*.

GAT. 6. *W. siérpowate* (A. *falcatum*.)— Kłęb nikły, niemal z samych włókien utworzony; listowie przeszło 2' wysokie, nagie; trzonek 1' długi, 3kątny, rynienkowy, lśnący i czarny; blaszka od góry raz- a od dołu 2razy-piérzasta; łaty naprzemianległe, do 1" długie, nieco siérpowate, — z których górne niemal równo-czworoboczne a końcowe z podstawy klinowatěj mocno wydłużone; kupki na brzegu przodkowym i górnym ciągle i rudo-cisawe.— Rosną na Jamajce po skałach.— Używają się zarówno z *wielkolistnymi*.

GAT. 7. *W. promieniste* (A. *radiatum*.)— Kłęb nikły; listowie do 1' wysokie, nagie; trzonek lśnący, czarno-cisawy, z początku nieco skrzydlasty, 3—5" długi, z odnogami palczastymi nierównymi — z których środkowa jest najdłuższa i do 3" dochodzi, a ztąd blaszka palczasto-piérzasta; łaty jēj promieniste, równowązkie; łatki prawie połówkowe, bezprzytrzonkowe, tępe, drobno karbowane, w podstawie krótkouszkowe; kupki okrągławe, gęste lecz poodosabniane, 3—6 na górnym a 3 na dólnym brzegu.— Rosną po skałach Indyi zachodnich.— Używają się zupełnie tak jak *wielkolistne*.

GAT. 8. *W. grzebiéniate* (A. *cristatum*.)— Kłęb nikły, korzonkowaty; listowie 2—3' wysokie; trzonek miękko-ciernisto szorstkawy i czarny; blaszka 2 razy naprzemianlegle-piérzasta; łaty dólne prawie 2dzielne, wązkie i kończyste; łatki podłużne, bez przytrzonków, z podstawą przyciętą i tępe,— płonne w górnym brzegu karbowano wcinane a płodne z karbami wykrawanymi; kupki półksiężycowate.— Rosną w Indyach zachodnich po skałach.— Używane bywają na podobieństwo *wielkolistnych*.

GAT. 9. *W. nierównoczworoboczne* (A. trapesiforme.) — Kłęb niewyraźny, raczej korzonki włókniste przedstawiający; listowie 1—1½ wysokie; trzonek lśnący, czarny i wielokrotnie rozgałęziony; blaszka 3razypierzasta i gładka; łatki naprzemianległe, jajowato-4boczne, zastrzone, grubo piłkowane-karbowane, z przytrzonkami; kupki podłużne na obu górnych brzegach. — Rosną po skałach w Indyach zachodnich. — Jamajczanie używają ich jak my *Kapilorku*.

GAT. 10. *W. kruche* (A. fragile.) — Podobne *murowym*. Kłęb nieznacznie przechodzący w korzonki włókniste; listowie bardzo gładkie, 1—1½' wysokie; trzonki kilkakroć-dzielne, czarne, z odnózkami kruchemi; blaszka 3razypierzasta; łaty przewrotnie-jajowato-klinowate, całe karbowane, małe, dość tęgie, z wierzchu zielone a spodem cisawo-fioletowe, ani lśnące ani przeświecające; kupki podłużnie-półksiężycowate. — Rosną po skałach na Jamajce. — Użycie ich takie jak i *wielkolistnych*.

Oprócz tych gatunków, wspominają jeszcze pisarze kilka mniej dokładnie znanych, — zwłaszcza

GAT. 11. *W. kosmate* (A. villosum) — zupełnie podobne *grzebieniastym*; od których wszelako różnią się dobitnie trzonkiem i przytrzonkami miękkowłosisnymi, łatami piłkowanemi ku wierzchołkom, a kupkami prawie ciągłemi, — które wraz z tamtymi rosną i zarówno bywają używane.

RODZAJ 133. *Zgasiewka* (Pteris. LIN.) — Otoczki wyszłe z końców żyłek i osadzone — na ich zjednoczeniu brzeg blaszki ograniczającym — jakby na osadniku, tworzą kupkę równowąską, brzegową i ciągłą; zawijka biorąca początek z brzegu blaszki, odrywająca się od wewnątrz i suchawa. (Neuropteris. DESV.).

GAT. 1. *Z. zwyczajna* (*P. aquilina*) zwana zwykle *Orlicą* z powodu, iż kłęb jój przekrojony w poprzecz przedstawia 2 plamy wąskie niby)(, porównywane od ludu z orłem dwugłowym. — Kłęb głęboko zapuszczający się, czarny; listowie 2—5' wysokie, gładkie; trzonek 3dzielny wraz z przytrzonkami 2razypierzastymi — rynienkowaty i żółty; blaszka 2razypierzasta; łaty liczne, bez przytrzonków, równowązko-lancetowate, tępe lub nieco końcyste, spodem cokolwiek omszone zwłaszcza téż na nerwie środkowym, przytém całkowite, — dólne pierzastodzielne a górne wraz spływające; kupki ledwie nie kuttnerowate. — Pospolita w lasach górzystych po wrzosiwiskach północnej Europy, Azji i Ameryki w sierpniu i wrześniu. — Kłęb jój nieco klójki, gorzki i ściągający, używany bywał pod nazwiskiem *korzenia Zgasiewki* lub *Paproci samiczéj* — rad. *Pteridis v. Filicis foeminae*, przeciwko robakom zwłaszcza tasiemcowi; także jako środek ściągający: w Japonii zaś jadają go wraz z listowiem w czasie głodu. Lud zowie go *korzeniem Jezusa Chrystusa* od podobieństwa w jego przekroju do głosek *JC*.

Bywa także w odmianie — *a. krótkotrzonkowéj* (*brevipes*); z trzonkiem bardzo krótkim, dwarazy-pierzastą blaszką której łaty jajowato-podłużne, okrągławe, przytępione, a końcowe w podstawie uszkowate — równie jak łatki końcowe — jęczyczkowate i całkowite.

Wspominają jeszcze pisarze o 2ch gatunkach zasługujących na naszą uwagę, nieokreślając ich jednak należycie; a tymi są:

GAT. 2. *Z. jadalna* (*P. esculenta*) zupełnie podobna *Orlicy*; rosnąca na nowéj Zeelandyi i na Wyspach towarzyskich, gdzie z upodobaniem jadaną bywa; oraz

GAT. 3. *Z. ogoniasta* (*P. caudata*) pospolita na Jamajce i St. Domingo — tém ciekawa, że młode jój pędy mają

być zabójczymi dla koni: coby w istocie stanowiło jedyny wypadek jadowitości między *Paprociami*.

RODZAJ 134. Pióropusznik (Struthiopteris. Willd.)— Otoczki osadzone na pierwszych odnogach skośnych nerwu głównego dółnej powierzchni blaszki skurczonój, w kupkach równowązkich i spływających wraz; zawijka podwójna, — fałszywa spólna wszystkim i utworzona przez brzeg listowia podwinięty, — prawdziwe zaś błonkowate, w postaci przegródek pomiędzy kupki wrosłych.

GAT. 1. P. pospolity (S. germanica) czyli Strusie pióro.— Kłęb prawie drzewiasty, wydaje liczne wypustki czołgające się; listowia liczne 2—4' wysokie — tworzą jakby krzaki koszowate, a bywają 2jaki: zewnętrzne płonne, z trzonkiem cisawo - żółtym, grubym, ku górze rynienkowatym, z blaszką podłużną 2razy piérzastodzielną a jój łatami wydłużonemi i kończystemi, z których wiérzchołkowa podłużnie jajowata i drobno karbowana a dólne do trzonka przylegające i pokrywające go sobą poczęści; — w samym środku tychże wyrasta 3—5 płodnych znacznie krótszych, z trzonkami jasno - cisawymi 1—1 ½' długimi, tęgimi, okrągławymi od dołu a ku górze ściennymi i głęboko rynienkowatymi, z łatami blaszki równowązko-skurczonemi, zielonawemi tylko początkowo a później wcale cisawemi i gęsto okrytemi kupkami, których spólna zawijka rozpada się w niekształtne strzępki.— Rośnie po przedgórzach na skalistych brzegach rzék latem i jesienią.— Często zbierany bywa zamiast lub wraz z *Nérecznicą samcą* — lecz nie bez szkody, gdyż skutki jego niedoświadczone, zdają się osłabiać tamtéj działanie. Jest jedną z *Paproci* wypalanych na popiół do hut szklowych i obracanych

z korzyścią na podściół. (*Osmunda Struthiopteris*. LIN.).

RODZAJ 135. Piórnik (*Lomaria*. WILLD.) — Otoczki — w kupkach równowązkich, parzystych, ciągłych, równoległych do nerwu głównego, z zawijkami brzegowymi odrywającymi się od wewnątrz, — pokrywają całą powierzchnią dólną blaszki skurczonój. (*Stegania*. R. BR.)

GAT 1. *P. kłosowy* (L. Spicant) dawniej *Paprotnik*. — Kłęb zbity, porośły łuskami błoniastymi i cisawymi, wydaje liczne listowia podłużne, wzniesione, grzebiéniasto piérzastodzielne i niemal skórzaste, z łatami ku obu końcom blaszki malejącymi; z tych zewnętrzne płonne, $\frac{1}{2}$ —1' wysokie, jasno-cisawe lub słomiaste, w całej długości z łatami równowązko-lancetowatymi, całobrzegimi, tępawymi z których końcowe spływają wraz; płodne zaś środkowe, do 2' wysokie, kasztanowato-cisawe, tylko do $\frac{2}{3}$ długości porośłe łatami — z których nawet końcowe poodosabniane i całkiem pokryte kupkami, — tych zaś zawijki po oderwaniu odwijają się ku brzegowi. — Rośnie dość pospolity w podgórskich lasach po rozpadlinach skał w miejscach cienistych od czerwca do września. — Dawniej zachwalano jego listowie jako środek rozcieńczający w zatkaniu trzewów zwłaszcza też śledziony pod imieniem *ziela Kiwioru mniejszego* — *Hba Lonchitis minoris*; przykładano go też i na rany. — (*Osmunda*. LIN. *Blechnum*. РОТН.).

GAT. 2. *P. pnący* (L. scandens.) — Kłęb ogrubni, wydaje odnogi na 5 sążni długości wiszące z drzew; na końcach tychże wyrasta listowie piérzaste — płonne z łatami lancetowatymi, lśnącymi, żeberkowatymi, ciernisto ząbkowanymi, na przytrzonkach, — płodne z temiż równowązkami, całkiem pokryte kupkami, tworząc około 20

jakby kłosów pojedynczych batogowatych.— Rośnie w Indiach zachodnich na ziemi, a wypiąwszy się na drzewa — wisi z tychże.— Młode listowie póki jeszcze czerwone jadają za jarzynę, która wszelako niema być zbyt smakowitą: odnóg kłębu w wodzie morkiej zawiędłych używają za sznury, zazwyczaj do wiązania *Pieprzu Żuczka* przeznaczonego na sprzedaż odleglejszą.

RODZAJ 136. *Zanokcica* (Asplenium. LIN.)— Otoczki na żyłkach poprzecznych powierzchni dółnej listowia, w kupkach równowązkich a skośnych względem nerwu głównego; zawijki błoniaste, płaskie, od wewnątrz lub od góry wolne, a przyczepione do żeberkowatych odnóg nerwu głównego. (Onopteris. NECK.).

GAT. 1. *Z. skalna* (A. Trichomanes) zwana dawniej bardzo mylnie *Rzasa skalna*.— Kłęb niewyraźny i prawie całkiem przechodzący w korzenie włókniste, wydaje gęstą darń z kilkudziesiąt listowiów 4—6'' wysokich; trzonek rogowaty, czarno-cisawy, lśnący, ku górze rynienkowaty, po obu brzegach obwiedziony błoną; blaszka równowązka, piérzasta; łaty drobne, nagie, bez przytrzonków — niemal cały trzonek porastające, jajowato okrągławe, tępe, karbowane, w podstawie jakby ucięte i klinowate, pięknie zielone; kupki tworzą 3—5 krés, a z czasem spływając się — okrywają niemal cały spód łatki.— Rośnie pospolita po rozpadlinach skał, zwaliskach, wąwozach, na korzeniach drzew i t. p. wszędzie, od czerwca do listopada.— Smak ma klójowaty i nieco ściągający: dawniej używaną bywała pod nazwą *ziela Zanokcicy skalnej* lub *Włosek czerwonych* — Hba *Trichomanes v. Adianthi rubri* jako środek otwierający i rozwalniający, w kaszlu, w suchotach, — zwłaszcza téż w kamieniach zachwalana.

GAT. 2. *Z. czarna* (*A. nigrum* v. *Adiantum nigrum*).— Kłęb nieznaczny, z bardzo licznymi korzonkami włóknistymi, cisawo-czarnymi; listowie 4—10'' wysokie; trzonki długie, zielone— tylko od podstawy czarniawo-czerwone i rynienkowate, nagie; blaszka w całości prawie trójkątna, od spodu 3 w środku 2 a ku górze 1 -piérzasta; łaty po dłuźnie klinowate i piérzasto wcinane; łatki w końcach ostro piłkowane, a szczytowa kończysta i wcinano -zábkowana; kupki ostatecznie pokrywają całą powierzchnią dólną łatek.— Rośnie nie zbyt pospolita po rozpadlinach skał od czerwca do października.— Dawniej pod mianem *Włosków czarnych* — Hba *Adianthi nigri* używana bywała zamiast *skalnej*.

Jako odmianę mianują dziś — *a. węzową* (*serpentinum*)— z listowiem długotrzonkowym, jajowato -kończystym; z łatkami przyciętemi, tępo zábkowanemi; z trzonkiem zielonym i bardzo drobno plewiasto łuskowatym.

GAT. 3. *Z. właściwa* (*A. Ruta muraria*).— Kłęb nikiący w gęstych korzonkach; listowie tworzące małe kępki na 2—6'' wysokie; trzonki okrągławe, ku górze rynienkowate, gładkie, zielone, prawie dwakroć 3dzielne; blaszka brudno-zielona, skórkowata, ogrubnia, od podstawy 2- a ku górze 1-piérzasta; łaty drobne, równoczworoboczne lub prawie przewrotniejajowate, tępe, w końcach tępo zábkowane a w podstawie długo klinowate, prawie przytrzoneczkowe; kupki z wiekiem spływając się — pokrywają cały spód łat blaszki.— Bardzo pospolita na murach i skałach od czerwca do listopada.— Dostarczała tak zwanego *ziela zanokcicowego* lub *Włosków białych*— Hba *Rutae murariae* v. *Paronychiae* v. *Adianthi albi*, zadawanego w niemocach płuc i śledziony; także w zadumie, gnilcu i w. i.

GAT. 4. *Z. siéropowata* (A. falcatum.)— Kłęb gruby, błoniasto łuskowaty; listowie 1 1/2—2' wysokie; trzonek okrągły, górą rynienkowaty, nagi, zielony— tylko spodem cisawy; blaszka tęga i piérzasta; łatek 18—20 najczęściej naprzeciwległych, z przytrzonkami, jajowo-lancetowatych i nieco siéropowato nakrzywionych, w podstawie klinowatych a w wiérzchołku zwężono wydłużonych, wcinano piłkowanymi, z najniższymi zębami rozszczépanymi a zresztą pojedynczymi i kończystymi; kupki ukośne i niemal wszystkie sobie równe.— Rośnie po lasach Indyi wschodnich Nowéj Holandyi i Jamajki.— Kłęb jéj zachwalany przeciw czerwoncy; a listowie jako środek lekko otwiérający, jest w Indyach w zwykłym użyciu. — (*Trichomanes adianthoides*).

GAT. 5. *Z. piłkowana* (A. serratum.)— Kłęb zupełnie korzonkami włóknistymi zagłuszony; listowie 2—3' wysokie a 4—5'' szerokie, krótkotrzonkowe, całkowite, podłużnie lancetowate, z obu końców zwężone, kończyste, ku górze piłkowane, z nerwem głównym wraz z trzonkiem— kosmatymi; kupki liczne, w środku nerwów pobocznych, zawsze pojedyncze i równoległe.— Rośnie po skalistych lasach Indyi zachodnich i Ameryki południowéj.— Używana na Antyllach w niemocach wątroby.

GAT. 6. *Z. zielona* (A. viride.)— Bardzo podobna skalnéj i wraz z nią rosnąca, nawet od niektórych paprociopisarzy za jéj odmianę poczytywana,— różni się od niéj jedynie łatami cieńszymi, jasno-zielonemi, tępo zębikowano-karbowanemi, oraz trzonkami zielonymi w podstawie tylko cisawymi:— dla tego téż zarówno z nią i pod tém samém nazwiskiem używa się.

RODZAJ 137. *Jezyczyca* (*Scolopendrium*. SMITH.)— Otoczki na widlastych ramionach nerwów two-

rzą kupki podłużne, z których każda powstaje z dwóch nerwów sąsiednich; zawijki błonkowate, powstające z boku nerwu i schodzące się sklepisto po nad kupkami,— a ztąd zdaje się pozornie jakby pękały nad temiż w 2 łuszczyнки odwijające się ku zewnątrz.

GAT. 1. *J. lékarska* (*S. officinarum*) u ludu *Język jeleni* a jeszcze dawniej *Szczaw jeleni*.— Kłęb przeszły w korzenie włókniste; listowie 1—1 1/2' wysokie a do 2" szerokie; trzonek krótki i plewiasty; blaszka nieco skórkowata, sercowata, całkowita lecz w brzegu różnie fałdowana, gładka, z nerwem głównym czerwono-włosi-
stym; kupki liczne, równoległe, parami w jedną spływające, a ku środkowi tak utworzonych— skurcza się zawijka od obu stron.— Pospolita w górzystych okolicach pomiędzy głazami po lasach południowej Europy od lipca do października, lecz u nas bardzo rzadka.— Listowie jako *ziele Języka jeleniego* lub *Języczycy*— *Hba Linguae cervinae v. Scolopendrii v. Phillitidis*, używane bywało w lékarstwie jako środek łagodnie ściągający a zarazem klójowaty, w kaszlach długotrwałych, krwiopluciu, suchotach płucnych i biegunkach; równie okładano niém rany: dziś zaś jeszcze lékarze zwierzęcy zachwalają ją w biegunkach rogacizny. (*Asplenium Scolopendrium*).

GAT. 2. *J. kątowata* (*S. Hemionitis*).— Wielce podobna *lékarskiej*: ma przecież trzonek gładki, blaszkę oszczepowato-lancetowatą, tak — iż cała jest niby 5kątnie-łato-watą; kupki jajowo-podłużne, skośne lub nieco wgięte.— Rośnie również w Europie południowej, zwłaszcza we Włoszech i Hiszpanii od czerwca do września.— Skutki jój zupełnie te same co i *lékarskiej*.

RODZAJ 138. *Parnica* (*Diplazium* Sw.)— Otoczki osadzone na nerwach widlastych, w kupkach równowązkich i przebiegających parzysto obok tychże; zawijki — wyszłe parzysto z nerwu pomiędzy kupkami — oddzielając się od zewnątrz — ściągają ku środkowi tak utworzonej dwoistej kupki. (*Callypteris*. BORY.).

GAT. 1. *P. malabarska* (*D. malabaricum*.)— Kłęb nieznacznie przechodzący w korzenie włókniste; listowie 3—4' wysokie, od dołu 2- a od góry 1-pierzaste, prawie beztrzonkowe; łaty w podstawie krótko 2uszkowe, lancetowate, kończyste i tępo ząbkowane.— Rośnie w Indiach wschodnich na skałach.— Używana od lekarzy tamecznych przeciw zimnicom, w cierpieniach piersiowych i jako środek otwierający.

GAT. 2. *P. jadalna* (*D. esculentum*.)— Kłęb nękający w korzeniach włóknistych; listowie wymiarów *malabarskiej*, z trzonkiem krótkim i gładkim, z blaszką 2razypierzastą, której łatki lancetowate i prawie pierzasto-wcinane — osadzone są na przytrzonkach, dzierząc kupki nieco szersze.— Rośnie w Indiach wschodnich po skałach.— Listowie jej mieszkańcy jadają za jarzynę.

RODZAJ 139. *Nerecznica* (*Nephrodium*. RICH.)— Otoczki zgromadzone na osadniczku nabrzmięającym ze środka żyły, w kupkach okrągławych i szeregowych; zawijka nérkowata w środku zakłęśła pępkowata i tamże przytwierdzona do osadniczka — oddziela się całym swym obwodem. (*Nevronia*. DON.).

GAT. 1. *N. samcza* (*N. Filix mas.*)— Kłęb podziemny, poziomy, 1' długi a 2'' gruby, drzewiasty, treści cisaworudziej, pokryty śrubowato i ukośnie licznymi, grubymi i gęstymi szczątkami trzonków, porośniętymi przez łuski rudocisawe, — a pomiędzy niemi dopięro wypuszczający liczne

włókna korzeniowe czarno-cisawe: listowie 1—3' i przeszło wysokie, trzonek i główne żebra porośnięte łuskami plewowatemi, rudemi; blaszka 2razypierzasta, z łatami naprzemianległymi, długimi i równowązko-lancetowatymi; łatki tępe, spływające wraz podstawami szerszemi, tępo piłkowane i malejące ku wiérzchołkowi; kupki w 2ch szeregach obok nerwu środkowego łat, rudo-cisawe.— Rośnie pospolita we wszelakich lasach zazwyczaj nader gromadnie latem i jesienią.— Kłąb wykopany w lipcu, sierpniu lub wrześniu, oczyszczony z łusek trzonków, ma woń słabą mchową a smak słodko-kléjkawy — później ostro-gorzki, drapiący i ściągający. Należy on do dzielnych leków przeciwczermiowych, zwłaszcza używa się na zgubienie tasiemca—pod nazwiskiem *korzenia Paproci* lub *P. samczej* — Rad Filičis v. F. maris v. F. non ramosae dentatae, najwłaściwiej w wyciągu eterowym naprzemian ze środkami wypróżniającymi. Jako zabobonny wiészano w oborach zapobiegając zaczarowaniu bydła. Cała roślina zdatna do garbowania skór; w Syberyi dodają ją do piwa zamiast chmielu; w Szwecyi z popiołów robią pospolite kule mydlane, lub używają ich do robienia szkła — jako najbogatszych w potaż. (*Aspidium*. WILLD. *Polypodium*. LIN. *Lastrea*. PRESL.).

GAT. 2. *N. kolczysta* (*N. aculeatum*).— Kłąb ze wszechmiar podobny *samczej*, równie jak i trzonek; blaszka 2razypierzasta, tęga, skórkowata, modrawa, z wiérzchu naga a spodem porośnięta włoskami plewkowatymi; łaty lancetowate, kończyste; łatki podłużnie-jajowate, nieco sierpowate, piłkowane, ze szczytem i ząbkami piłek ościstymi, a ostatecznym w podstawie od strony przodkowej wydłużonym uszkowato.— Rośnie dość pospolita po cieniach okolic leśnych i wzniosłych.— Kłąb zbierany bywa za

tenże *samczój*; lecz skutki jego dużo słabsze. (*Aspidium*. WILLD.).

GAT. 3. *N. grzebieniasta* (*N. cristatum*.) — Kłęb podobny *samczój*; listowie skórkowate, 1—2' wysokie, podłużne i piérzaste; trzonek barwy słomiastój, porosły wielkimi łuskami plewiastemi; łaty odległe, od podstawy jajowatój prawie 3kątne i mniej więcej lancetowate, piérzastodzielne; łatki z tego podziału wynikłe podłużne lecz tępe, dólne wcinano-ząbkowane, górne zaś 2razypilkowane z krótkimi cieniurkami na końcach ząbków.— Rośnie latem po lasach bagnistych około starych *Olsz* — lecz rzadko.— Kłęb używany bywa (choć nie z takim skutkiem) za tenże *samczój*. (*Polypodium callipteris*. EHRH.).

GAT. 4. *N. oścista* (*N. spinulosum*.) — Kłęb jak u *samczój*; listowie 1—3' wysokie, dość miękkie, ciemnozielone, 2razypiérzaste; trzonek gruby, a przytrzonki cienkie i porosłe łuskami plewiastemi prawie skrzydlasto zbiegającemi z przytrzonków na niego; łaty blaszki podłużnie lancetowate; łatki podłużne, podstawami zbiegające i piérzasto wcinane; powstałe ztąd łateczki równowężkie, ku przodowi pilkowane, a ząbki ich sierpkowate i ciernisto-ościste; wreszcie zawijki kupek — zbliżonych już do nerwu już do wierzchołka łatek — gruczołkowate. — Rośnie dość pospolita przez lato w wilgotnych i bagnistych lasach około *Olsz*.— Użycie kłębu choć nie tak pewne — jednak częste za tenże *samczój* ¹⁾.

Do odmian dziś odróżnionych należą: *a. kałużowa* (*uliginosum*) z latami zbliżonemi, najniższemi od dólnej strony podstawy szerszemi i mniejszemi od reszty, a ząbkami łatek krótkimi kolczytymi i dolegającymi; — *b. bezbronna* (*muticum*) z łatkami spływają-

1) Gatunek ten, jedni z paprociopisarzów uważają tylko za odmianę następującego, a inni na odwrot.

cemi wraz podstawami, ku górze bardzo zwężonemi, równowązkami, tępemi i karbowano-piłkowanemi.

GAT. 5. *N. rozszerzona* (*N. dilatatum*) raczej *skrzydelkowata*.— Kłęb podobny *ościstój*; trzonki szeroko rozplaszczone i bardzo dobitnie plewiasto-skrzydlaste; blaszka 2razy piérzasta; łatki piérzastodzielne i miękkociernisto piłkowane; kupki bezgruczolkowe. — Rośnie wraz z *ościstą*— lecz dużo rzadsza— i zarówno téż z nią używana bywa. (*Aspidium*. WILLD.).

GAT. 6. *N. oszczepkowata* (*N. hastulatum*).— Kłęb podobny *samczój*; trzonek i nerwy plewiasto łuskowate; listowie 2razy piérzaste; łaty podłużne, z przytrzonkami; łatki na przytrzoneczkach, najniższe w podstawie 3dzielne a reszta jajkowato-okrągławe, półoszczepowate — wszystkie zaś piłkowano-ościste; kupki rozrzucone, a ich zawijki nérkowate i gładkie.— Rośnie po skalistych lasach w Neapolu.— Używają jój kłębu miejscowi lékarze przeciw czerwiowój niemocy. (*Aspidium*. LIN.).

Wspominają jeszcze roślinopisarze podróżni, lecz nie-dokładnie określają

GAT. 7. *N. jadalną* (*N. edule*), której młode pędy z upodobaniem jadane bywają.

RODZAJ 140. *Paprocica* (*Cystopteris*. BERNH.)
— Otoczki na osadniczku powstałym z nabrzmienia środka nerwu — tworzą kupki okrągławe, pojedyncze — po umieszczane w środku łateczek; zawijki przejrzyste, jajkowate, czépiają się całą swą podstawą a odrywają od brzegu blaszki. (*Athyrium*. ROTH. *Hymenocystis*. A. C. MEY. *Polypodium*. LIN.).

GAT. 1. *P. samicza* (*C. Filix foemina*) zwana *Paprocią samiczą*.— Kłęb z ukosa podnoszący się, znacznie krótszy od tegoż *Nérecznicy samczój* i po wysuszeniu czarny; listo-

wie podłużne, na 1—3' wysokie, w kępach koszowatych; trzonki tęgie, tylko gdzie niedzie z łuseczką plewiastą; blaszka 2razy piérzasta; łaty prawie równowązkie lub równowązko-lancetowate; łatki podłużne, wcinano-piłkowane, a z tąd powstałe ząbki nierówno 2—3ząbeczkowe i kończyste; kupki zbite tak się rozrastają iż pokrywają całe ząbki; zawijki w brzegu poszarpano-rzęsowate.— Rośnie bardzo pospolicie i nader towarzysko po wszelkich wilgotnych a cienistych lasach latem aż w późną jesień.— Kłęb jój zbiérany bywa za tenże *Nérecznicy samczój*; lecz podobno nie równie skuteczny. (*Aspidium*. WILLD.).

RODZAJ 141. *Paprotka* (*Aspidium*. SWA.)— Otoczki — na osadniczku podpórkowato wzniesionym na samém rozdwojeniu się żyłek — tworzą kupki okrągławe, osobne, rozrzucone lub w szeregach; zawijki okrągławe, tarczkwate, przyczépione środkiem do osadniczka jakby jego rozplasczenie z brzegiem w koło wolnym.

GAT. 1. *P. brzeźnokupkowa* (A. *Oreopteris*) zwana także *górną*.— Ze wszech miar podobna *Nérecznicy samczój*; wszelako listowie jój mniejsze, tęzsze i jaśniejsze; trzonek nie tyle łuskowaty; blaszka piérzasta, spodem pokryta gruczołkami rozrzuconymi; łaty równowązko-lancetowate i piérzastodzielne; ich łatki podłużne, tępe, całkowite, — tylko dólne nikińco-karbowane; kupki więcéj ku brzegowi zbliżone, a ich zawijka wczas odpadająca.— Rośnie po pagórkowatych lasach szpilkowych aż w góry, przez lato i jesień.— Używana bywa właściwie za *Nérecznicę samczą*.

GAT. 2. *P. błotna* (A. *Thelipteris*) lub *naga*.— Kłęb poziomy, obły i czarny; listowie 1—2' wysokie, podłużne, żywo-zielone, zupełnie nagie i gładkie; trzonki bez łu-

sek; blaszka piérzasta; łaty równowążko-lancetowate, grzebiéniate, głęboko piérzastodzielne; łatki ich podłużne, z podstawą szérszą — a przez to prawie 3kątne, nieco kończyste, całkowite, tylko w czasie dojrzalności owoców cokolwiek siérpowate i skurczone; kupki brzegowe, później wraz spływające; zawijka wczas odpadająca.— Rośnie w cienistych i podgórných bagnach po lasach jesienią.— Używana bywa często za *Nérecznicę samczą*.

GAT. 3. *P. tęga* (A. rigidum.) — Kłębem i trzonkami zgodna z *Nérecznicą samczą*; lecz listowie jój gruczołkowate 2razypiérzaste; łaty sercowo-lancetowate i piérzastodzielnie piłkowane, a łatki ciernisto-2zębne.— Bardzo rzadka latem i jesienią po górzystych i cienistych lasach.— Zbiérana i używana bywa za *Nérecznicę samczą*.

Miéwa odmiany — *a. odległej* (remotum), bez gruczołków z łatami węższymi i dłuższymi.

GAT. 4. *P. szwajcarska* (A. rhaeticum.) — Kłęb poziomy; listowie 10—12'' wysokie i zwężone; trzonek nagi i czerwono-cisawy; blaszka 2razypiérzasta; łaty odległe, lancetowate, kończyste i piérzastodzielne; łatki równowążkie, kończyste i ząbkowane; kupki w 2ch szeregach, niekiedy wraz spływające; zawijki często przyczépione bokiem.— Rośnie po wysokich górach Szwajcaryi.— Listowie używane bywało jako *Włoski złote paprocio-listne* — Hba Adianthi aurei Filicis folio, w wypadkach tych samych co i *Włoski* lub *Zanokcice*. (Polypodium. LIN.).

GAT. 5. *P. Paprotnica* (A. Lonchitis) a taż sama płonna u dawnych ziółopisarzy *Kiwior* lub *Bindasy*.— Kłęb nikiący w licznych korzonkach wydaje małe kępki listowia podłużnego, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' wysokiego; trzonki czerwone, plewisto-łuskowate, długie i szérokie; blaszka piérzasta,

tęga, z wierzchu ciemno - spodem jasno-zielona, i tu właśnie pokryta drobniuchnymi pleweczkami cisawemi z czasem odpadającemi; łaty liczne, gęste, podłużnie lancetowate, sierpowato zgięte, nieco wklęsłe, ku podstawie ciernisto 2razy piłkowane, a do tego od górnej strony z uszkiem kończystém; kupki w 2ch szeregach na górnych łatach bardzo gęste.— Rośnie latem — u nas rzadko — na urwiskach skał w wysokich górach.— Dawniej używano jej listowia pod nazwiskiem *Kiwioru większego* — *Hba Lonchitis majoris* w niemocach śledziony.

GAT. 6. *P. scytyjska* (A. Barometz.)— Kłęb podłużny, gruby, poziomy, sterczący nad ziemię, cały pokryty pilśnią gęstą, miękką i ciemno-żółtą, a spodem wydający niewiele korzeni włóknistych grubych; trzonek plewisto-wełnisty, 1 — 1 1/2' długi, gładki i niewyraźnie kątowaty; blaszka 2razypierzasta; łatki już naprzeciw- już naprzemian-ległe, pierzastodzielne, lancetowate i piłkowane; ich łateczki podobnie; kupki dotąd nigdzie nie opisane.— Rośnie w lasach górzystych Chin, Kochinchiny i Bułgaryi.— Dawnymi czasy wiele prawiono baśni o tej roślinie nazywanój *Barankiem scytyjskim* — *Agnus scythicus*, a później Barometz, między innymi — jakoby była z czarowaném jagnięciem o 4ch nogach z krwią widoczną, wrosłém w ziemię i spożywającém wszystko około siebie. W istocie kłęb świeży ma w sobie sok czerwony, który jako ściągający spowodował tamecznych lékarzy do użycia tej części w krwotokach biernych, w czerwonych, w kilawkach i w. i. niemocach podobnych.

GAT. 7. *P. trójlistna* (A. trifoliatum.)— Najrozmaitsza w swém upostacieniu: miéwa kłęb poziomy, łuskowato-włóknisty; trzonek 3dzielny i podobnąż blaszkę; łaty jej podłużne, kończyste, nagie, boczne w podstawach uszkowate

lub 2dzielne, a środkową większą zatokowo wykrawaną lub 3wrębną; bywają jednak i całkowite lub wszystkie 3dzielne, a młode najczęściej sercowate — to wszystko razem na jednym kłębie, — z kąd pochodzi przeróżnaita powierzhowność téj rośliny: kupki 2szeregowe. — Rośnie w Indyach wschodnich i Ameryce południowój po cieni-
stych i skalistych lasach. — Miejscowi lékarze używają kłębu jako środka otwierającego i rozrzedzającego; zresztą zaś zupełnie jak *Paproci pospolitój*.

GAT. 8. *P. wonna* (A. fragrans.) — Kłąb gęsto poro-
sły plewiami łuskami, poziomy; listowie 8—10" wy-
sokie; trzonek i nerwy gęsto plewisto-łuskowate; blaszka 2razypierzasta; łaty zbliżone i małe; łatki wydłużone, tępe i karbowane; kupki gęste a wielkie; zawijka nérkowata, prawie dachówkowata. — Rośnie w Syberyi na skałach po nad jeziorem Bajkal. — Woń jój bardzo miła malino-
wa i smak przyjemny — spowodowały, iż dodawaną bywa tamże do piwa; mieszają ją nawet z herbatą zieloną dla uczynienia téjże przyjemniejszą: w lékarstwie jako napar używaną bywa przeciwko gnilcowi z dość wielkim skut-
kiem. (Polypodium. LIN.).

GAT. 9. *P. skórzasta* (A. coriaceum.) — Kłąb czołga-
jący się, łuskowaty; listowie 1 1/2—2' wysokie; trzonek ostroplewowy, kątowaty, rowkowany, 1—1 1/2' długi, tu i owdzie z czarniawemi brodawkowatemi kropkami; bla-
szka 2razypierzasta, tęga i naga; łaty nieco obdłużne; łatki podłużnie-lancetowate, kończyste, od podstawy kli-
nowate, — górne całkowite, środkowe tępo piłkowane a dólne pierzastodzielne; łateczki zaś ztąd wynikłe tępo jajkowate; kupki wielkie i prawie pojedyncze. — Rośnie w Indyach zachodnich i Ameryce południowój. — Kłąb mieszany bywa do handlowój *Kalaguati*; lecz fałszowanie

podobne nie może korzystnie wpływać na skutki lékarskie téjże. (*Tectaria*. LINK.).

Prócz tych wspominają podróżopisarze jeszcze i wiele innych *Paprotek*, mających różne użycia w swojej ojczyźnie; lecz opisy ich zaniedbane. Tu należą:

GAT. 10. *P. pasożytna* (*A. parasiticum*);— w Indjach wschodnich używana przeciwko miejscowemu tamże wyniszczeniu, kończącemu się zawsze zupełném stwardnieniem śledziony:

GAT. 11. *P. naprzemianlistowiowa* (*A. alternifrons*);— w Indjach wschodnich stanowiąca ważny środek w niemocach trawiących, kaszlach, zaduszeniu i w. i:

GAT. 12. *P. różna* (*A. varium*);— w Kochinchinie młoda jadana za jarzynę:

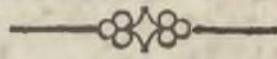
GAT. 13. *P. jadalna* (*A. esculentum*);— również jadana w Neapolu:

GAT. 14. *P. cieniuchna* (*A. tenerum*);— na Jamajce używana jak u nas *Kapilorek*.

RÓDZAJ 142. *Davallia* (**Davallia**. SMITH.)— Otoczki osadzone na końcach żył, tworzą kupki okrągławe przy brzegu listowia; zawijka wyrosła z żyły szeroką podstawą, zwraca się wolnym wierzchołkiem ku zewnątrz. (*Adiantum*. LIN.).

GAT. 1. *D. kolczysta* (*D. aculeata*).— Kłęb czołgający się a nitkowaty; listowie 2—3' wysokie, 3razypięrzaste; trzonek czarniawy, przy samym kłębie rudo-cisawo kosmaty, nieco kątowaty, rynienkowaty, tęgi, porosły kolcami odgiętymi,— odnogi zaś jego gałęziste, poodginane, pnące się i również kolczyste; łaty blaszki naprzemianległe, z przytrzonkami drobno kolczystymi; łatki klinowate, jakby ucięte, 3—5wrębne, nagie, blado-zielone, najniższe niemal dłoniasto-łatowate,— a ich łateczki wgięte, cał-

kowite lub lekko wykrojone, przytém każda z dwiema kupkami.— Rośnie w Indyach zachodnich po skałach.— Używana jako nieco ściągająca w cierpieniach piersiowych, wątłości gruczołów, w wielu wyrzutach skórnych i t. p.



RODZINA XXXVI.

Olbrzymkowe (Cyatheaceae. ENDL.)

Otoczki wyrastające na osadniczku najczęściej mniej więcej wzniesionym, bezpodpórkowe, z obrączką szeroką mimośrodkową; zarodniki trójścienne lub 3łatkowe.

RODZAJ 143. *Olbrzymka* (Cyathea. SMITH.) — Obéjmuje największe *Paprocie* z żyjących.— Otoczki bez podpórek na osadniczku półkulistym — wznoszącym się ze środka lub z rozgałęzienia nerwu — tworzą kupki prawie półkuliste; zawijki ucżépione pod osadniczkiem, kuliste, zamknięte, pękające poszarpano lub w okrąg nieumiarowy. (Sphaeropteris. BERNH.).

GAT. 1. *O. drzewna* (C. arborea.)— Piękne to drzewo paprociowe, wydaje prawdziwe kłodziny wysokie, których wierzchołki wieńczą sute listowia — niby liście *Palm* — prawie równéj im długości, 2razypierzaste, z łatami lancetowatemi ku górze wraz spływającemi się, ząbkowanemi, których nerwy główne w podstawach są łuskowate. Wszystkie jéj części mają mocną woń świeżych *Morszczynów* a raczój pośniętych ryb.— Rośnie na Jamajce, Martynice, Haiti oraz w Indyach wschodnich na wysokich górach.

Bywa w 3ch odmianach, jeszcze nie dość oznaczonych naukowo.— *a.* *Czarna* — z korzenia jakby zwitu czarnych gęstych

włókien rozgałęzających się poziomo, wypuszcza kłodzinę do 16' wysoką a do 1' w średnicy, utkania ku zewnątrz grubo włóknistego, a na powierzchni całą dołkowaną oraz pokrytą szczątkami odpadłych trzonków i łuskami zeschniętymi; wewnątrz zaś zielone i soczyste przeplatają jakby czarne sznury. Z samego szczytu wyrasta około 12 listowiów 8—9stopowych, na trzonkach 3' długich a 1" grubych, chropawych, sączących po nakrojeniu gęsty klój ścinający się w gatunek liposoku; co również i w całej kłodzinie postrzegać się daje. Blaszkę składa do 24 łat naprzemianległych, 1—2' długich, których łatki około 4" długości — pokrywają spodem gęste kupki drobne, nakszałt grubego piasku rudo-cisawego. — *b. Biała* podobna poprzedniej, lecz stosunkowo ze znacznie grubsza kłodziną, z jej wnętrzem nie tyle wpadającym w czarno, a z trzonkami gładkimi; lecz natomiast pokryta długimi i miękkimi strzępkami: przytém ma blaszkę więcej ząbkowaną, ale nie tyle zarosłą spodem kupkami. — *c. Wreszcie palowa*, największa — bo z kłodziną do 48' wyrastającą i grubości uda — mniej bywa ciernistą i zbitą, a barwy szarzej.

Młode pędy pierwszej i ostatniej jadają za jarzynę i używają do tuczenia trzody; z drugiej zaś, jako gorzkiej, tylko rdzeń gotują na sposób sago: wszystkie obracają na opał, a druga prócz tego dostarcza jak najtrwalszych palów.

GAT. 2. *O. rdzenista* (*C. medullaris*) zwana także *jadalną*. — Kłodziny 6—8' wysokie i chropawe, dzierzają na szczycie sążniste listowia 3razypierzaste; których ostateczne łateczki wązko-lancetowate, w brzegu karbowane i podwinięte, — kupki zaś pojedynczo zajmujące same tylko ząbki karbów. — Rośnie na nowój Zeelandyi; gdzie rdzeń jej jadany bywa jak sago.

RODZINA XXXVII.*Parkeryowe* (Parkeriaceae. GREV.)

Otoczki na spodzie blaszki, z cieniuchnej błonki; z obrączką szeroką lecz nie zawsze zupełną, zbliżoną do podstawy,— czasem nawet wcale niewyraźną.— Bez wyjątku *Paprocie* wodne lub błotne.

RODZAJ 144. *Różdźca* (Ceratopteris. BROGN.)— Otoczki z obrączką szeroką, wstawowatą i prawie zupełną, osadzone na nerwach podłużnych spodniej powierzchni blaszki, w kupkach pozornie rozrzuconych; zawijka powstała z odwiniętego brzegu blaszki, przejrzysta i pękająca szwem podłużnym; zarodniki kuliste z 3ma prążkami. (Ellobocarpus. KAULF.).

GAT. 1. *R. rutewkowata* (C. thalictroides.)— Z kłębu niknącego w grubych korzonkach włóknistych, wznoszą się trzonki do 2' wysokie i różgowato-rozgałęzione, z blaszkami tęgiemi, gładkiemi i piérzastemi a ich łatami piérzastodzielniemi; z tych płonne podłużnie lancetowate, dość kończyste i całkowite,— płodne zaś jeszcze raz piérzastowcinane, z łateczkami równowązkiemi.— Rośnie w Indjach po stojących i płynących wodach, zwłaszcza téż na bagnach i niwach ryżowych.— Od ubogich mieszkańców spożywaną bywa za jarzynę.— RUMPH nazwał ją *Tysiąc-listem wodnym* (Millefolium aquaticum.).

RODZINA XXXVIII.*Gleicheniowe* (Gleicheniaceae. MART.)

Otoczki pod spodem blaszki bez podpóreczek — z obrączką zupełną, szeroką, prążkowaną, poprzeczną lub

nieco skośną, — pękające ku wewnątrz poprzecznie; zawijki żadne lub tylko fałszywe z brzegu podwiniętego; zarodniki podłużne lub nérkowate; listowie zazwyczaj widlastodzielne.

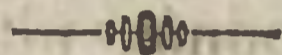
RODZAJ 145. *Gleichenia* (Gleichenia**. SMITH.)** — Otoczki 3 — 8 gwiazdkowato ułożone w kupki okrągławe, nieco utopione w treści blaszki; bez zawijki.

GAT. 1. *G. Hermanna* (G. Hermanni R. BR.) czyli *widlastodzielna*. — Kłęb czołgający się poziomo; trzonek kilkakroć widlastodzielny, a wypustny z pąpka cisawo kosmatego w rozdzieleniu odnóg płaskich i prawie rynienkowatych; na ostatecznych jego odnózkach łaty blaszki lancetowate, piérzastodzielne, nagie, spodem morsko-zielone, z łuskami równowążkami, całkowitemi i tępemi; na każdój łatce 2 szeregi kupek małych i 8 otoczkowych. — Rośnie w Indjach wschodnich, Japonii, na wyspach Moluckich i nowój Holandyi. — Kłęb mączasty nieco gorzkawy i korzenny, od tamecznych i od Persów jadany bywa pieczony; prócz tego Japończycy zadają go w biegunkach, a popiołu zmieszanego z hałunem używają przeciw grzybkom i owrzodzeniom w ustach.

RODZAJ 146. *Mertensia* (Mertensia**. WILLD.)** — Otoczki z położenia i liczby nieoznaczone ale zawsze nieliczne, kuliste lub soczewkowate, na powierzchni blaszki przyrosłe; bez zawijki.

GAT. 1. *M. widlastodzielna* (M. dichotoma.) — Z kłębu poziomego i czołgającego się do 6', wyrasta listowie z trzonkami 4—5' długimi, nagimi, lśnącymi, czarnymi i bardzo twardymi, również wypustnymi i kilkakroć widlastodzielnymi; ostatnich jego odnózek czépiają się łaty blaszki 2razypiérzastój, gładkie, równowążkie, tępe, spodem szarawe, a zaledwie wielkości listków *Wyki ptasiój*; na

niej zaś tkwią kupki w 2ch szeregach.— Rośnie w Indjach wschodnich, Japonii, Persyi, nowój Zeelandyi, na wyspach Towarzyskich, Moluckich a zwłaszcza na Amboinie po wzgórzach i gołoborzach gęstwą nie przebytą.— Murzyni robią ze starych trzonków pióra pisarskie, oraz różne ozdóbki jak z czarnych koralów; listowiem wieńczą budynki w czasie uczt; kłąb mączasty, gorzkawy i korzenny, w różny sposób przyprawny— spożywają: zadają go zaś w tychże samych razach co i *Gleichenią Hermanna*.— RUMPH nazwał ją *Paprocią piórową* (*Filix calamaria*).



RODZINA XXXIX.

Długoszowe (*Osmundaceae*. MART.)

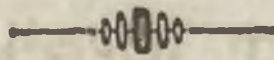
Otoczki na spodniej powierzchni blaszki umieszczone, lecz najczęściej w kłosach na jej brzegu, lub— po skurczeniu się zupełnym téjże— tworzące wiechy,— podpórkowe, z cieniuchnej błonki, w wierzchołkach promieniste lub króskowane, przejrzyste i żyłkowane, tylko ze szczątkiem szerokiej obrączki na grzbiecie, a pękające w wierzchołku; zawijki rozmaite; zarodniki podłużne albo nieco kuliste; blaszki z gruczołami przyskórnymi,— płodne w części lub zupełnie skurczone, z przedlistnieniem ślimakowatém.

RODZAJ 147. *Długosz* (*Osmunda*. LIN.)— Otoczki w postaci wiechy, lub téż po nad brzegiem skurczonej blaszki rozłożone.

GAT. 1. *D. królewski* (*O. regalis*) dawniej zwany *Paprocią polną*, jeden z najpiękniejszych europejskich.— Kłąb poziomy, podłużny, bulwiasto ponabrzmiéwały, porosły

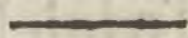
łuskami i licznymi korzonkami włóknistymi; listowie 2—4' wysokie, dość tęgie, nagie i jasno-zielone; blaszka 2razy-piérzasta i w górnej swéj części owoconośna; łatki $\frac{1}{2}$ —1' długie a 5—6''' szerokie, lancetowate, tępe, nieoznaczenie-wcinane, ku przodowi nikiąco-piłkowane, od dólnej strony w podstawie uszkowate, prawie bezprzytrzonkowe, naprzeciwległe — tylko górne naprzemianległe, 6—8 w każdej łacie; wiécha owocowa 6—8'' wysoka, z otoczkami czerwonymi, bardzo skupionemi.— Rośnie od czerwca do września na wrzosowiskach i gołoborzach bagnistych.— Dawniej używano *rdzeń*, *korzeń* i *bazie Długosza* — medulla, radix et juli Osmundae; dziś zaś tylko gdzie nie gdzie kłąb jéj jako korzeń przepisywany bywa w krzywicy i zołzie; prócz tego zachwalano go w dnie, w niemocach wątroby i w. i.— także na rany i do płukania ust, z kąd nawet wywodzą jego nazwę — os munda.

GAT. 2. *D. wspaniały* (*O. spectabilis*) — od LINNEUSZA poczytywany tylko za odmianę poprzedzającego — jest mu wielce podobny; tylko że łatki ma lancetowate, ostro-piłkowane, ku podstawie klinowate, a kupki w gronkach jedynie wiérzchołkowych.— Ojczyzna jéj Ameryka północna; — gdzie kłąb kulisty a ściągający zadają w wyniszczeniach.



RODZINA XXXX.

Szparnicowe (Schizaeaceae. MART.)



Otoczki spód blaszki zajmujące, bezpodpórkowe, pękające w podłużną szparę, a opatrzone obrączką zupełną, skurczoną; zawijki rozmaite; zarodniki ostrokreżne lub ostrosłu-

powe, grzebyczkowate albo kolczyste; listowie często kręte, podłużne, skurczone, z przedlistnieniem ślimakowatém.

RODZAJ 148. *Wężówka* (**Lygodium**. Sw.)— Otoczki na łatkach listowia skrajnych naprzemianległe, 2szeregowie i jakby w kłoskach jednostronnych pojedynczych lub parzystych, bezpodpórkowe, pękające wzdłuż, szczegółowo obleczone zawijkami łuskowatemi, kapturkowatemi i przyroslami poprzecznie do żył.— (*Hydroglossum*. WILLD.).

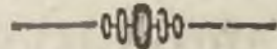
GAT. 1. *W. drobnolistna* (L. *microphyllum*.)— Kłęb nikiący w korzonkach włóknistych; trzonek długi, pnący się a nawet wijący, okrągły, bardzo gałęzisty, dzierzący w znacznych odstępach po parze blaszek gładkich i piérzastych na krótkich przytrzonkach; tych łaty płonne podłużnie- lub lancetowato-sercowate, nieco kończyste, nie wyraźnie piłkowane.— Płodne zaś prawie jajkowane z przyciętą podstawą; kłoski owocowe na tychże ostatnich górnych.— Rośnie w Indjach wschodnich, na wyspach Moluckich, Fillipińskich i nowój Holandyi po wilgotnych lasach.— Molukanie używają jój jak my *Kapilorku*, a nawet RUMPH nazwał ją dla tego *Włoskami krętymi* (*Adiantum volubile*.) — (*Ophioglossum scandens*. LIN.). — Podobnież używaną bywa tamże i

GAT. 2. *W. ślimakowata* (L. *circinnatum*); podobna poprzedzającój, lecz jeszcze więcej wijąca się.

RODZAJ 149. *Mohria* (**Mohria**. Sw.)— Otoczki po nad brzegiem blaszki w jednym szeregu, bezpodpórkowe i pękające od zewnątrz w podłuż; zawijka fałszywa z brzegu blaszki podwiniętego.

GAT. 1. *M. kadzidłowa* (*M. thurifraga*.)— Kłęb czołgający się i gęsto-włóknisto korzonkowy; listowie około 6'' wysokie, 2razy-piérzaste, z trzonkami nieco łuskowato-

plewiastymi a z łatami blaszki nieco wcinanemi i ząbkowanemi, spodem drobno łuskowatemi.— Rośnie między skałami Przylądka dobrej nadziei.— Kłęb cały przejęty wonią bédźwinową, używany bywa za kadzidło; wszelako skutki lékarskie — których zapewne nie jest pozbawionym — jeszcze nie wykryte. (*Polypodium caffrorum*. LIN.).



RODZINA XXXXI.

Nasiężrzalowe (*Ophioglosseae*. R. BR.)

Otoczki bezpodpórkowe, czasem przedzielone przegródką poprzeczną na 2 komoreczki niezupełne, bez obrączki, skórkowate, bezżyłkowe, poodosabniane lub zrosłe z sobą, niemal 2łuszczynkowe; zarodniki mączaste; listowie parzyste i 2postaciowe, z których — płonne rozpostarte i z gruczołami przyskórnymi,— a płodne skurczone w rodzaj szypułki; przedlistnienie wyteżone.

RODZAJ 150. *Nasiężrzal* (*Ophioglossum*. LIN.) niewłaściwie zwany także *Języcznikiem*. — Otoczki skupione w kłos 2stronny i wstawowaty, jednokomoreczkowe i pękające w poprzecz.

GAT. 1. *N. pospolity* (*O. vulgatum*) u ludu *Wężowy język*.— Kłęb krótki jakby odgryziony, z włóknami korzeniowymi grubymi i pojedynczymi; trzonek 4—6'' długi, okrągły, krésowany i nagi—objęty bywa pochwiasto od listowia płonnego z blaszką jajowato-podłużną, tępą, mięsistą, zbito-siatkowatą i 1—2'' długą; na wierzchołku zaś swym dzierży on 1—2 a rzadko 3 kłosy, kończąc się niekiedy jeszcze nad nimi małą łatką. Kłosy te — przedstawiające właściwie listowie płodne — z początku wznie-

sione i ściśnione, później stają się 2szeregowymi i dochodzą 1—1 1/2" długości; w nich otoczki w każdym szeregu zrastają się z sobą i są 2łuszczynekowe.— Dość pospolity po wilgotnych łąkach międzyborzach i wrzosowiskach, oraz w lasach przygórzystych w lipcu i sierpniu.— Dawnymi czasy *Ziele nasięźrzałowe*— *Hba Ophioglossi* było lékarskiem: przepisywano go zaś na obrzmienia, rany i wrzody,— zwłaszcza téż zachwalano na takowe z ukąszenia żmii.— Wspominają także podróżopisarze

GAT. 2. *N. jajowaty* (*O. ovatum*) rosnący na wyspach Moluckich, jadany tamże za jarzynę.

RODZAJ 151. *Kłosica* (**Helminthostachys**. KAULF.)— Otoczki nagie, zrosłe w kępki okręzkowate tworzące kłos gęsty i prawie obły, 1komoreczkowe, niemal 2łuszczynekowe. (*Botryopteris*. PRESL.).

GAT. 1. *K. słodka* (*H. dulcis*)— Kłęb czołgający się, nierówny, węzłowaty, z licznymi korzeniami włóknistymi pojedynczymi; listowie 1—1 1/2 wysokie, niemal troistożłozone i nagie; łaty 3dzielne, górne prawie okręgowe, 8—9" długie, każda z 3—4 łatkami wązkiemi, lancetowatemi, kończystemi, drobno karbowanemi, z tylnym brzegiem ostrym; kłosy około 3" długie, grubości palca małego.— Ojczyznę jęj są Indye wschodnie i wyspy Moluckie.— Smak ma klęisto-słodkawy; dla tego téż blaszkę spożywają za jarzynę a młode pędy jakby szparagi: prócz tego tamedzni lékarze używają całej rośliny jako środka chłodzącego, otwierającego i rozrzedzającego, a kłębu w krztuścu; nawet mieszkańcy żują go w czasie dolegliwości jelitowych. (*Osmunda zeilanica*. LIN.).

RODZAJ 152. *Gronowiec* (**Botrychium**. Sw.)— Otoczki podosabniane, 2szeregowę, kuliste, 1komore-

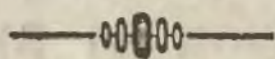
czkowe i prawie 2łuszczynkowe, pękające nieco z boku — tworzą kłosa groniasto złożone. (B o t r y p u s. R I S C H.).

GAT. 1. *G. pospolity* (B. Lunaria) dawniej *Podejźrzon*. — Kłęb skośny, przygryziony i prawie niknący w korzeniach włóknistych, wydaje trzonek 2—6'', nieco podnoszący się; na jego środku z boku wyrasta blaszka płonna 1—2'' długa, mięsisto-skórkowata, tłusto-lśnąca i piérzasta; jój łatki dólne prawie półksiężycowate, górne zaś klinowate, w brzegu płytko i niknąco wcinane, czasem przez kilka głębszych wieć łatkowate; szczyt trzonka, kończy się w listowie płodne skurczone w postać wiéchy — od dołu podwójnie- a od góry pojedynczo-piérzastój, a ostatnie jego odnózki dierzają otoczki w 2ch szeregach. — Rośnie dość rzadki po murawach pagórkowatych i polanach, od równin aż w góry, przez całe lato. — Niegdyś jako *Ziele podejźrzonowe* — Hba Lunariae v. L. Botritidos, zachwalany był na wrzody i rany; nie zbyt zaś dawno wznowiono jego użycie we wrzodach rakowatych. (O s m u n d a. L I N.).

Jako odmiany, napotykanne dość często obok gatunku dopiero co opisanego, znamy: — *a. rutowy* (rutaceum), którego blaszki łaty są głęboko-piérzastodzielnie wcinane; — *b. wcinany* (incisum), z temiż łatkowato-wcinanemi; oraz — *c. niecowcinany* (subincisum), z blaszką zatokowo-karbowaną.

GAT. 2. *G. świniowszowy* (B. cicutarium.) — Kłęb podobny poprzedzającemu; lecz trzonek do 1½' wysoki, w dólnej swój części wydaje blaszkę dwarazy-piérzastą, nagą, wietką i niemal 3kątną; łaty jój wcinano-piérzastodzielne, a wiérzchołkowe kończyste; łatki naprzeciwległe, prawie jajowate, ząbkowane, kończyste i do 1½'' długie. — Pospolity w Indyach zachodnich na suchych wzgórzach. —

Używany bywa na St. Domingo — już to w obkładaniu już w kąpielach częściowych, do leczenia ran zadanych przez węże jadowite.



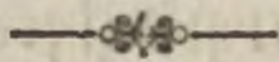
GROMADA VIII.

Skrzypy (*Equiseta*. AUT.)

Rośliny te całą swą powierzchownością przypominają *Ramienice*, a zarazem jakby najniższy pierwowzór *Szyszkowych* podobny *Kazuarynom*: są przytém trwałemi, lubiącemi okolice wilgotne i błotniste — nawet i wody wszelakich podniebiów. Ich łodyga podziemna bywa czołgająca się, rozgałęziona, czasem bulwkami obdarzona, członkowata, ze wstawów włóknisto korzeniująca się i przechodząca nieznacznie w nadziemną ze wszech miar jęj podobną: obie mocno krésowane i dęte, posiadają we wstawach członków — pochwy (*vaginae*) błoniaste, ząbkowane, zastępujące niejako miejsce liści, których téj rodzinie zupełnie niedostaje: prócz tego płonna bywa takimież samemi gałęziami okręgowo obsadzona, z rzadkimi wyjątkami ich braku; płodna zaś bezgałęźna i zazwyczaj niemal bezkrésowa. Obie powstają od wewnątrz z warstwy pęczków — jakby

z pierścienia drzewnego, a od zewnątrz posiadają pomiędzy nimi podobną warstwą cewek leżących już w pokładzie korcowym.— Na szczycie płodnej tkwi kłos (spica)— niby szyszka (strobilus)— pojedynczy, powstały jakby z łusek trzonkowych, tarczowatych, wielokątnych, tworzących rodzaj podkładki— zwaną tu podpórką (sporidochium); a na kraju dopiero jej dolnej powierzchni czepiają się obójmaki (sporocarpia) — rzeczywiste osadniki owocowe, jako malénkie torbeczki błoniaste, jednokomorowe i pękające ku wewnątrz. Te w swém wydrążeniu zawierają w znacznej liczbie otoczki (sporangia) kuliste, drobniuchne nakształt pyłku zielonawego, z których każda osadzona jest na skrzyżowaniu się 2ch wytryszczków (elateres), obwijających je śrubowato przed dojrzaniem, a po dojrzaniu rozrastających się na włókienka śrubowate, rozpląszone w końcach łopatkowato i pokryte bez ładu malénkiemi ziarenkami: i takie to wytryszczki w *Skrzypach* poczytują wielu za płodniczki (antheridia). W tak zbudowanych i nikłych otoczkach, znajdujemy dopiero jeszcze drobniejsze zarodniki (sporaе), rostkujące szerokim przedrodkiem w liczne łodyżki. Wytryszczki posiadają tę własność, iż w wilgoci rozłaczają się a w suchu skręcają na otoczkę, powtarzając to zjawisko ile razy stan wilgotny powietrza ulegnie zmianie. Prócz zarodni-

ków mogą się rozmnażać i przez wypustki (propagula), które tu naśladują bulwki.— W składzie chemicznym odznaczają się właściwym im kwasem skrzypowym (acidum equiseticum), oraz wielką ilością krzemionki, mającej siedlisko w przy-skórni.— Jest tylko jedna



RODZINA XXXII.

Skrzypowych (Equisetaceae DEC.)

obejmująca również jeden tylko żyjący

RODZAJ 153. *Skrzyp* (**Equisetum** TOURNEF.) zwany inaczéj *końskim ogonem*; którego cechy równie jak i rodziny są też same co gromady.

GAT. 1. *S. polny* (E. arvense) u ludu *Jedlinki*, *Strzepka* lub *Prześlica*.— Korzenie włókniste, wyrastające wiąz-kowo ze wstawów łodygi podziemnej członkowatej, poziomo i rozlegle czołgającej się, ze szczątkami pochew na wsta-wach, tu i owdzie porosłej czarnemi bulwkami. Łodyga nadziemna 4—8" wysoka: płodna — wcześniejsza, wznie-siona, naga, biaława wpadająca w barwę słomiastą lub mięsną, z członkami dolnymi krótszymi od górnych, z pochwami wzdętymi, ząbkowanemi i krésowanemi których ząbki cisawe, wązko-lancetowate i długo kończyste, — z kłosem obłym, 1" długim, cisawo-żółtym i opatrzonym w podstawie pierścionkiem błoniastym; — płonna późniejsza, podnosząca się, szaro-zielona, krésowana, z pochwa-mi podobnemi płodnej, z liczbą ząbków odpowiednią téj-że ścian gałęzi odstających i nieco wchylonych, 4- a rza-

dko 3- lub 5-kątnych.— Rośnie bardzo pospolicie po polach, rolach, ugorach i odłogach gliniastych lub piaszczystych, wydając łodygi płodne wczas z wiosny a płonne po zwiędnięciu tamtych — w lecie.— Te to ostatnie pod nazwą *Skrzypu mniejszego* — *Hba Equiseti minoris* używane bywały jako środek mocz pędzący, zachwalany nawet przed niedawnym czasem,— oraz lekko ściągający i pobudzający, w biegunkach i krwotokach biernych; służyły także do płukania gardła i ust jako téż do obkładań. Bulwki smaku nieco migdałowego — jadają miejscami. Łodygi płonne służą także do czyszczenia sprzętów kuchennych zwłaszcza cynowych; a od gospodarzy uważane są za szkodliwe dla owiec i rogacizny, — mają nawet u krów często sprawiać moczenie krwią: mimo tego jednak Irlandczycy używają ich za paszę.

GAT. 2. *S. zimowy* (*E. hyemale*) zwany *Chwoszczem*, *Chwoszczką* lub *Strzępką wielką*.— Korzonki włókniste i rudawe; łodyga podziemna czarniawa; nadziemne liczne i bezgałęźne, 2 — 4' wysokie, zielone, obłe, krésowane i bardzo szorstkie; pochwy obłe, białawo-zielone a w podstawie czarniawe, z zębami krótkimi, tępymi i czarniawymi; kłosa czarniawe, krótkie, jajowate, w podstawie objęte najwyższą pochwą.— Rośnie wszędzie w lasach wilgotnych, zwłaszcza po nad strumieniami, latem.— Dawniejszą jego skuteczność w późniejszych czasach wznowiono, jako środka pędzącego mocz i mianowanego *Skrzypem większym* lub *mechanicznym* — *Hba Equiseti majoris v. mechanici*: również używają go do polerowania drzewa, rogu, metalów i t. p. z powodu krzemionki, której przeszło $\frac{50}{100}$ zawiera.

GAT. 3. *S. mułowy* (*E. limosum*) czyli *glejowy*.— Łodygi wszystkie płodne, tęgie, krésowane, 2—4' wysokie,

czasem bezgałęźne lecz zazwyczaj z gałęziami nierównymi i po 12 w okręgu, — same wielokątne a gałęzie 5kątne; pochwy obłe, białawo-zielone, z zębami czarniawymi, krótkimi i prawie szydłowatymi; kłosy krótkie a grube, prawie jajowate, tępe i czasem parzyste. — Rośnie wszędzie po rowach, stawach, jeziorach, bagnach i innych wodach stojących — w maju i czerwcu, między *Sitem* i *Manną*. — Skutki lékarskie też same co i *Chwoszcza*; prócz tego, zachwalany w owrzodzeniach pęchérza moczowego; również podobne tamtemu ma użycie przemysłowe. (E. fluviatile. FLOR. DAN.).

GAT. 4. *S. rzeczny* (E. fluviatile v. Telmateja v. eburneum) inaczéj *wodny*, *Przęstka* lub *Prząstka*. — Gatunek ten najpiękniejszy z krajowych do 2" wysoki a czasem na palec gruby, ma łodygi — płonne białawe i lśnące a później czarniawe, z członkami krótkimi, z pochwami zielonawo-białymi i krésowanemi, z zębami licznymi cisawymi i w wierzchołkach szydłowatymi, a z gałęziami 8kątne po 30—40 w okręgu; — płodne zaś są krótsze, z kłosem 1 1/2" długim i jajowatym. — Rośnie pospolity po lasach bagnistych i ponad strumieniami, stawami, jeziorami i t.p. w kwietniu. — Używany bywał zwłaszcza przez lékarzy holenderskich i angielskich jako *Skrzyp większy* — *Hb a Equiseti majoris* ze szczególném zaufaniem na podobieństwo *polnego* i *Chwoszcza*: co także rozumié się i o szkodliwości jego dla zwierząt gospodarskich.

GAT. 5. *S. błotny* (E. palustre v. pratense) albo *łakowy*. — Łodyga gałęzista, 1 — 2' wysoka a wysmukła, szeroko i głęboko krésowana; gałęzie okręgowe, liczne, z których większa część dzierży kłosy najczęściej 5kątne; pochwy wietkie, niemal obłe lub rozdęte, z zębami krótkimi i cisawymi na łodygach — a na gałęziach białawo

obrzeżonymi; kłos krótki i tępy. — Bardzo pospolity w czerwcu i lipcu na łąkach i piaszczyskach wilgotnych, bagnach i nad wodami stojącemi, oraz w podobnychże lasach. — Użycie lékarskie takie samo jak i *Chwoszcza*, a przemysłowe — jak *polnego*.

GAT. 6. *S. olbrzymi* (*E. giganteum v. ramosissimum*.) — Łodyga gałęzista i kilka łokci wysoka, wzniesiona, wielokątna i szorstka, której każda gałąź posiada kłos nieco jajowaty oraz pochwy wietkie i rozdęte z odpadającymi zębami. — Rośnie po bagnach i podobnychże lasach w Indiach zachodnich i nowój Grenadzie. — Używany na Antyllach w biegunkach, kiławkach i innych śluzokach, zwłaszcza w okresie osłabienia.

GAT. 7. *S. bogoteński* (*E. bogotense*.) — Łodygi pojedyncze, 4kątne, gładkie lecz poprzecznie falowane; z pochwami wietkami, rozdętymi i 4zębnymi; z zębami szdłowatymi. — Rośnie wraz z *olbrzymim* w nowój Grenadzie. — Używany także jako lék mocz pędzący: prócz tego ma być zabójczym dla koni, pożywną paszą dla jeleni, a bardzo zdatny do tuczenia świń i rogacizny.



SPIS ABECADŁOWY POLSKI

uazwisk — roślin, ich różnych działów, płodów lekarskich i przemysłowych, oraz urządzeń roślinnych — użytych w niniejszém piśmie.

Andreea 167 — skalna 167.

Andreeowe 167.

Babi mur 190.

Babka 48.

Baleczka 166.

Baranek scytyjski 223.

Barometz 223.

Bat Śgo Tomasza 193.

Bazie Długosza 231.

Bdła 58.

Bedła biała 45.

Bedłka 58 — biała 77; borowa 79;

ceglasta 61; césarska 86; ćma

78; Czernidło 60; czerwonawa

82; czosnaczkowa 70; czosnko-

wa 69; dołkowata 76; fiołkowa

66; gałęzista 77; goździkowa 71;

jadalna 70; jadowita 75; je-

dwabista 67 i 78; leśna 70; łą-

kowa 79; miodowa 80; odra-

żliwa 63; ostra 73; ostrygowata

68; panińska 79; pochwiasta

82; polowa 61; Pomony 68;

popękana 63; pstrokata 83;

rozciekliwa 59; ruda 72; ry-

dzawa 76; samotna 83; séro-

jeszkowa 73; słodkawa 72; sło-

niokostna 80; śnieżna 79; sro-

motnikowa 85; szorstka 86; tru-

jąca 85; tygrysowa 75; wcze-

śna 64; wiązkowa 60; wiązowa

69: wierzbowa 69; wietrzniko-

wa 68; wiosenna 85; wonna 72;

wrzecionowa 71; wyniosła 81;

wytworna 66; zamsowa 66;

ziarnista 81; zmienna 64; zwo-

dnicza 65.

Bezlistniowe 1.

Bezzarodkowe 1.

Białak 67.

Biel 74.

Bindasy 222.

Bisior 11 — pospolity 11.

Bisiorek 93 — fiołkowy 93.

Bisiorowe 10.

Blaszecznica 112 — cukrowa 112.

Błaszka 31 i 196.

Błonica 102 — dłoniasta 102; kru-

szkowata 102; najszérsza 102;

sałatowa 102.

Błonicowe 100.

Błonogrzyb 91.

Borowik 48 — polny 12; zajęczy 12.

Broczek 91 — Kordy 92.

Brodaczka 150 — alpejska 151;

arabska 151; polna 151; wła-

ściwa 151.

Brodaczka — czaszki ludzkiej 130;

lekarska 150.

Brodaczkowe 148.

Brodawnicowe 119.

Brodek 171 — bezbronny 171.

Brzeźnica 199 — wijąca się 199.

16.

- Buława 31.
 Buławka 31.
 Bułczak 46.
-
- Chrobotek 135 — długonóżkowy 139; frandzłowaty 139; koral-kowaty 137; krótkonóżkowy 139; krwisty 141; kubkowy 138; malinowaty 136; nastroszony 140; nitkowaty 136; pospolity 138; renożywny 140; robacz-kowy 141; roztwarty 136; wiel-ki 139; wielopalcowy 136; wy-chudły 135; zgrubły 138; zie-lonawy 139.
 Chrobotkowe 135.
 Chrząścica 107 — strzępiasta 107.
 Chrzątka 74.
 Chrząszcz 74.
 Chwoszcz 239.
 Chwoszczka 139.
Ciasto Porostu islandzkiego 143.
Cordoncillo 198.
 Cukrogrzyb 91.
 Czapka 31.
 Czartopłoch 57.
 Czepczek 156 i 165.
 Czernidłak 59.
Czerwień liściowa 142.
 Czeszczowik 48.
 Czołga 190.
 Czworozziarnik 2.
-
- Davallia 225 — kolczysta 225.
Dąb morski 115.
Dészcz krwawy 92.
Dészczochron 81.
 Długosz 230 — królewski 230; wspaniały 231.
 Długoszowe 230.
 Dołek 31.
 Drewniak 30 — palczasty 30.
- Dryakiew morska* 110.
 Dwumnożne 3.
 Dzieraża 190.
-
- Evernia 145 — otrębowata 146; śliwkowa 146; wilcza 145.
-
- Galareta — bezwonna* 105; *Porostu islandzkiego* 143.
 Galaretówka 105 — chrząstkowata 106; rogowata 106.
 Gałecznicza 103 — galaretowata 105; porostowata 106; przeciwo-bacza 104; tęga 105.
 Gleichenia 229 — Hermanna 229; widlastodzielna 229.
 Gleicheniowe 228.
 Glewik 157.
 Gmatwek 41 — dębowy 42; naziemny 42.
 Gniówosz 74.
 Gnitek 20 — właściwy 21.
 Gołabek 57.
 Gołębiatka 57.
 Goryczak 52.
 Gorzkówka 57.
 Goździanka 33 — ametystowa 34; groniasta 34; koralowata 33; strojna 33; szara 33; żółta 34.
 Goździankowe 33.
 Goździeniec 33.
 Grimmia 176 — poduszkowata 176.
 Gronocrost 111 — jagodowaty 111; pospolity 111.
 Gronowiec 234 — pospolity 235; świniowszowy 235.
 Grymaldya 159.
 Grzebyczek 166.
 Grzebycznicza 109 — właściwa 110.
 Grzyb 48 — chropawy 48; cisawy 55; grubotrzonowy 52; jadalny 48; kasztanowaty 51; kléisty

- 54; królewski 53; pieprzykowy 54; ponury 53; prawdziwy 48; pstry 50; szpizowy 51; strojny 54; szatański 52; wilczy 53; ziarnisty 49.
- Grzyb* — *bzowy* 32; *chirurgiczny* 26; *jeleni* 24; *modrzewiowy* 45; *wiérzbowy* 43.
- Grzybnia* 91.
- Grzyby* 4 i 30.
-
- Hrózd* 74.
- Hubka* 44.
- Huba* 43 — *bukowa* 44; *chropawa* 45; *domowa* 45; *gałęzista* 47; *jodłowa* 44; *lékarska* 44; *luskowata* 46; *modrzewiowa* 44; *nibyłuskowata* 46; *niszcząca* 45; *obrzeżona* 44; *ogniowa* 43; *okółkowa* 47; *owcza* 47; *pańska* 46; *wiérzbowy* 43; *zagwiowa* 44.
-
- Jądro* 29 i 117.
- Jądrzaki* 29.
- Jajo diable* 28.
- Jaskółka jadalna* 105.
- Jedlinki* 238.
- Jednomnożne* 3.
- Jeleniak* 23 — *ciernisty* 24; *ziarnkowaty* 24.
- Jelenie jajka* 24.
- Jelonek* 73 — *dziki* 76.
- Języczek* 233.
- Języczka* 215 — *kątowata* 216; *lékarska* 216.
- Język jeleni* 216.
- Indygo czerwone* 123.
- Istota zielona Priestleja* 90.
-
- Kalaguala* 201 i 224.
- Kalaguala gruba* 204.
- Kamiień* — *fiółkowy* 93; *winny* 125.
- Kapelusz* 31.
- Kapeluszowe* 39.
- Kapilorek* 205.
- Kapilorek kanadyjski* 206.
- Kapusta morska* 112.
- Karagen* 107.
- Kelp* 111.
- Kielichorostowe* 133.
- Kisielcowe* 31.
- Kiwior* 222.
- Kiwior większy* 223.
- Kłaczek* 95 — *kolczysty* 95; *śnieżny* 95.
- Kłęb* 195.
- Kłos* 189 i 237.
- Kłosica* 234 — *słodka* 234.
- Knoty gwiazd spadłych* 93.
- Koc* 175.
- Kolczak* 39 — *dachówkowaty* 40; *jézowaty* 39; *oblączasty* 39.
- Kolumbin* 153.
- Kołnierz* 31.
- Koło otworze* 166.
- Kołpak* 59.
- Komorczak* 90 — *Drożdżownik* 90.
- Komorki* — *zawiazkowe* 2; *ziarnikowe* 2.
- Koński ogon* 238.
- Koralka* 101 — *lékarska* 101.
- Koralka* — *czerwona* 104; *korsykańska* 104.
- Koralkówka* 130 — *daktylkowata* 142; *orzeszkowata* 120; *zóltawa* 120.
- Korzeń* — *Długosza* 231; *Jezusa Chrystusa* 210; *Kalaguali* 201; *Paproci* 200; *Paproci samczej* 218; *Pa. samczej* 210; *Pa. słodkiej* 200; *Zgasiewki* 210.
- Korzeniak* 6 — *ziemniakowy* 6.
- Korzonek* 117.
- Kozia bródka* 33.

- Kozłak 48.
 Krasnorostowe 103.
 Krążnica 134 — krwista 135.
 Krążnicowe 134.
 Krężelek 13 — pomarańczowy 13; różowy 13; ziemniakowy 13.
 Kropidłak 14 — modry 14; różowy 14; wątpliwy 14.
 Krowiak biały 74.
 Krówka 72.
 Kruszkownica 127 — strupiasta 127.
 Księżyczki 159.
 Kudbear 120, 123 i 124.
 Kulnica 29 — papierowa 29; ziejąca 30.
 Kulnicowe 29.
 Kupka 117 i 196.
 Kurzawka 25 — olbrzymia 25.
Kurzawka wilcza 26.
 Kurzawkowe 18.
Kwitnienie garbowin 21.
-
- Lakka* 45.
Lakmus 120, 125 i 152.
 Laurencya 108 — piérzastodziel. 109.
 Leskea 183 — jedwabista 184.
 Lessercya rudawa 89.
 Lisica 55.
 Listowie 88, 154 i 196.
 Liszajce 116.
 Literak 121 — właściwy 122.
 Literakowe 121.
-
- Łatczak 27 — chiński 27.
 Łatnica 131 — płucowa 131.
 Łączak 60.
 Łodyga — liściasta 153; listowiowa 154; płodna 136; płonna 136; podziemna 195.
 Łuska plewowata 196.
-
- Maczużka 29.
 Marszcznica 97 — barwińska 97.
 Maślacz 48.
 Maśluk 48.
 Mączak 19 — soczewkowaty 19; zwyczajny 19.
Mączka widłakowa 190.
 Mchownik 49.
 Mchy 164 — bezotworowe 165; bocznoowocowe 177; dwukołotworowe 166; jednokołotworowe 166; liściowe 164; listowiowe 164; nagootworowe 166; najwłaściwsze 170; przeponkowe 166; skalne 116; szczytowoowocowe 171; wątrobowe 153; ziemne 116.
Mech — czaszki ludzkiej 130 i 151; dębowy biały 151; drzewny 146; drzewny biały 151; drzewny czarniawy 150; drzewowy 146; goździsty 190; islandzki 143; Karagen 107; koralowy 101; korsykański 104; kubkowaty 137; modrawy 133; płucny 131; popielaty 131; pospolity 186; przeczyszczający 194; psi 131; włoskowaty 180; ziemny 190.
 Meesia 178 — trzęsawiskowa 178.
 Mertensia 229 — widlastodzielna 229.
 Meszek 163 — rozłożysty 163.
 Meszka 149 — grzywiasta 149; wstawowata 150.
 Meszkowe 162.
 Misecznicza 124 — barwińska 126; bladawa 126; białozółtawa 126; jadalna 126; perelkowata 125; powinowata 126; winnikowa 125.
 Misecznicowe 124.

- Młeczaj 74.
 Mnożnik 2.
 Mohria 232 — kadziłowa 232.
 Morszczyn 114 — pęchérzasty 114;
 piłkowany 115.
 Morszczynowe 110.
Morze gronorostowe 111.
Morzorost koralowaty 106.
 Morzorosty 89.
Moxa chińska 191.
 Mózdzak 31 — kruszkowy 32.
 Muchomor — biały 83; plamisty
 83; pospolity 84; szary 82.
 Muchotrata 84.
Murzyn roślinny 115.
 Muszarka 84.
-
- Nagorosty 118.
Napój miłosny 193.
Nasienie widłakowe 190.
 Nasiężrał 233 — jajowaty 234;
 pospolity 233.
 Nasiężrałowe 233.
 Nasionak 20 — kukurudzowy 20;
 Spor 20; Sporysz 20.
 Nérecznica 217 — grzebiéniasta
 219; jadalna 220; kolczysta 218;
 oścista 219; oszczépkowata 220;
 rozszerzona 220; samcza 217;
 skrzydełkowata 220.
Niemoc — gnilna Ziemiaków 7;
 sucha Ziemiaków 13.
 Nóżka 135.
-
- Obéjmak 117 i 237.
 Oblóczaki 30.
 Oblóczka 31.
 Obrączka 196.
Odmieniec wodorostów 107.
 Odnożyca 147 — barwiérska 147;
 kielichowata 147; skalna 148.
 Odnożycowe 142.
- Odziomek 153.
 Ognik 9 — fasolowy 9; rogaty 9.
 Okrężalka 199 — gładka 199.
 Okryweczka 154.
 Olbrzymak 22 — królewski 22.
 Olbrzymka 226 — drzewna 226;
 rdzenista 227.
 Olbrzymkowe 226.
 Omar 9 — pérzowy 9; szparagowy
 9; trzciny 10.
Opasidło 191.
 Opieńka — brzozowa 80; osinowa
 70; sosnowa 65.
 Opona 31.
 Orlica 210.
Orseil 120.
 Orselka 152 — barwiérska 152;
 cieniuchna 153; morszczynowata
 153; ziemna 125.
 Osadniczek 196.
Oschnak 152.
 Osiak 25 — Przylądka dobrej na-
 dziei 25.
 Ośka 18.
 Osłonka 154.
 Ospownica wielokréskowa 120.
 Otoczeń 10 i 18 — tégci 29.
 Otoczka 1, 189, 196 i 237 — wo-
 dorostowa 88.
 Otwór 166.
 Otwornica 120 — pospolita 120.
 Ozorek 40 — wątrobowy 40.
-
- Palmella* 92 — krwista 92; poma-
 rańczowa 92.
Pałeczka 18.
 Paproć 199 — cisolistna 204; dę-
 bolistna 201; grubolistna 203;
 językowata 204; Kalaguala 201;
 kończysta 203; Loureirego 204;
 łuskowata 204; peruańska 201;
 piórowa 230; podobna 200;

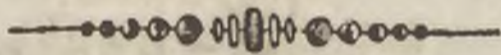
- polna 230; pospolita 200; Rheedego 203; samicza 220; słodka 202; wisząca 202; wykrawana 204; złocista 202.
- Paprocica 220 — samicza 220.
- Paprocie 195 — bezobrączkowe 197; drzewne 195; obrączkowe 197.
- Paprociove 198.
- Paprotka 200 i 221 — błotna 221; brzeźnokupkowa 221; cieniuchna 225; górna 221; jadalna 225; naga 221; naprzemianlistowiowa 225; Paprotnica 222; pasożytna 225; różna 225; scytyjska 223; skórzasta 224; szwajcarska 222; tęga 222; trójlistna 223; wonna 224.
- Paprotnica 222.
- Paprotnik 212.
- Pąpek — rozmnożniczy 155; właściwy 154; ziarnikowy 155.
- Parkeryowe 228.
- Parnica 217 — jadalna 217; malbarska 217.
- Pawężnica 131; grzybkowa 132; pozioma 131; psia 131; rudawa 132; wielopalcowa 132.
- Persio* 120, 125 i 130.
- Pęchérz powietrzny 110.
- Pęchérzyca 115 — węzłowata 115.
- Pędzłak 14 — modry 14.
- Pępkówka 127 — krostowata 128.
- Pępkówkowe 126.
- Piasecznik 50.
- Pieczarka 62.
- Pieprznik 55 — jadalny 55; pomarańczowy 56.
- Pierścionek 165.
- Pierwobłon 101 — zielony 101.
- Pierwogrzyby 5.
- Pierwotek 91 — ciemnozielony 91; śnieżny 91.
- Piestrak 22 — białawy 23; jadalny 22 i 23; plamisty 23.
- Piestrówka 21 — pańska 21.
- Piestrznica 35 — jadalna 35; Infułka 36; kędzierzawa 37; zatokowa 36.
- Piestrznicowe 35.
- Piórnik 212 — kłosowy 212; pnący 212.
- Pióropusznik 211 — pospolity 211.
- Plamek 6 — jabłkowy 6.
- Plecha 116.
- Plechomchy 153.
- Plechorosty 124.
- Pleśń 17 — ceglasta 17; karłowata 17; pospolita 17.
- Pleśniczka 91 i 94 — atramentowa 94; piwna 95; winna 94.
- Pleśnie 10.
- Pleśniowe 16.
- Pleszka 1, 89, 91 i 117.
- Plutka 57.
- Płodnik 2.
- Płodniczek 39, 155, 189, 197 i 237.
- Płonnik 180 — jałowcowy 181; malénki 182; pospolity 180; strojny 181.
- Płucnica 142 — jałowcowa 144; islandzka 142; kapturkowata 145; śnieżna 144.
- Płucnica drzewna* 131.
- Pochewka 156 i 165.
- Pochwa 31 i 236.
- Podbrzeźniak 48.
- Podkładka 10.
- Podosinnik 49.
- Podpórka 156, 196 i 237.
- Podpruszka 198 — batogowata 198; Huacsaro 198.
- Podsadka 165.

- Podskórnik 11 — podziemny 11; właściwy 11.
 Podzielonka 77.
 Porost — bukowy 120; grabowy 120; okręgowy 120; ścienny 129.
Porost — czerwonośny 136; gwiazdkowaty 162; islandzki 143.
 Porostnica 161 — alpejska 161; dłoniasta 162; pospolita 161; wielokształtna 161.
 Porostnice 159.
 Porostnicowe 158.
 Porosty 116 — ziemne 116.
Powidło makowicze przeciwgruzelkowe 75.
 Prątniakowe 170.
 Prątnik 179 — srebrzysty 179.
 Promieniak 27 — sklepisty 27.
Proszek — przeciw wściekliznie 131; widłakowy 190.
 Proszniaki 5.
 Prząstka 240.
 Przedrodek 2, 156, 189, 197 i 237.
 Przeponka 166.
 Przęstka 240.
 Przewięzica 109 — wstawowata 109.
 Przęslica 238.
 Przylistek 154.
 Przypłodeczek 91.
 Przysadek 189.
 Przytrzonek 196.
Puntu - Puntu 204.
 Purchawka 25 i 26 — ołowiana 26.
 Purchawki 18.
 Puszczak 16 — bedłkowaty 16; orzechowy 16; strojny 16.
 Puszczeczka 123.
 Puszka 18, 29, 117, 155 i 165.
 Puszczkorosty 118.
- Pylek widłakowy 190.*
 Pyłniczek 39.
-
- Ramienica 99 — cuchnąca 99; zwyczajna 99.
 Ramienicowe 98.
 Rąbek 118.
 Rdza 8 — grochowa 8; krésowata 8; plewowa 8; właściwa 8.
Rdzeń Długosza 231.
 Rebouillia 159 — półkulista 159.
Robacznik 104.
 Rodnik 2.
 Rogaczka 148 — kolczysta 148.
 Rokiet 184 — bardzogęzisty 187; cyprysowaty 185; lśnący 188; nastroszony 186; rzemiénisty 187; tamaryszkowy 188; trójścienny 186.
 Rokietnica 106 — mchowata 106.
 Róż 97.
 Różdżyca 228 — rutewkowata 228.
 Rzesotnik 50.
 Rumieniak 66.
Rumienidło 97.
 Rydz 73 — czarny 73; głuchy 74; koński 76.
 Rykcyja 157 — modrawa 158.
 Rykcyje 157.
 Rykcyowe 157.
 Rzasa skalna 213.
 Rzemienica 114 — właściwa 114.
 Rzęsa 166.
-
- Sadzak 15 — drzewkowaty 15; właściwy 15.
 Sérojeszka 78.
 Sérojeszkówka 56 — mierzliwa 57; nudząca 56.
Siarka — roślinna 190; widłakowa 191.
 Siedun 35.

- Siedź 35 i 47.
 Siniak 52.
 Sitnik 50.
 Skórnica 121 — jadalna 121.
 Skoruporosty 119.
 Skórzak 63.
 Skrętek 172 — wilgociomierczy 172.
 Skrytopłciowe 1.
 Skrytozielonorośle 117.
 Skrzydlica 113 — jadalna 113.
 Skrzyp 238 — błotny 240; bogoteński 241; glejowy 239; łąkowy 240; mułowy 239; olbrzymi 241; polny 238; rzeczny 240; wodny 240; zimowy 239.
Skrzyp — mechaniczny 239; mniejszy 239; większy 239 i 240.
 Skrzypowe 238.
 Skrzypy 236.
 Śledzionka 204 — lekarska 205.
 Słojecznicza 123 — popielatawa 124; skrecona 124; wapieniowa 123; zrosła 123.
 Słojecznicowe 123.
 Słupus 156 i 165.
 Smardz 37.
 Smarz 37 — dzwonkowaty 38; jadalny 37; wyborowy 38.
 Śniec 7 — prawdziwa 7; pszeniczna 7; woreczkowa 7; zbożowa 7; żytna 7.
 Śniecie 5.
 Śnieciowe 6.
Śnieg — czerwony 91; krwisty 91.
 Socznik 115 i 166.
Soda Warek 111.
Sól przeciwozimnicza 143.
 Söldziuszka 200.
 Sorokop 35.
 Spor 20.
 Sporysz 20.
Sporysz żytny 20.
 Sromotnik 28 — smrodliwy 28.
 Śruborosty 98.
 Stęchlinka 12 — sérowa 12.
 Stęchlinowe 12.
 Stonogowiec 205.
 Stożka 160 — ostrokieżna 169,
Stożka lekarska 160.
 Strączyca 112 — obnażona 112; właściwa 112.
 Stroczek 40 — niszczący 41; rosiasty 41.
 Strónka 113 — właściwa 113.
 Strupnica 133 — otrębowata 134.
 Strusie pióro 211.
 Strzępka 238 — wielka 239.
 Strzępka 10.
 Świecznica 99 — gięcka 99.
 Świniak 53.
 Świniarka 76.
 Świnka 58 — pospolita 58.
 Szczaw jeleni 216.
 Szczec 165.
Szkarłat indygowy 125.
 Szkarłatnica 102 — zwyczajna 102.
 Szmaciak 34 — kędzierzawy 35.
 Szparnicowe 231.
 Szurpek 177 — zdrożny 177.
 Szyszka 337.
 —————
 Tarczownica 128 — ścienna 128; skalna 129.
 Tarczownicowe 128.
 Targionie 157.
 Tęgoškór 24 — pospolity 25.
 Tężeń 29.
 Tło 118.
 Torfowcowe 168.
 Torfowiec 169 — bagnowy 170; ostrolistny 169; szerokolistny 170.
 Trędówka 125.

- Truffla 22.
 Truflica 21.
 Trzęsidło 92 — zwyczajne 93.
 Trzęsidłowe 90.
 Trzon 31.
 Trzoneczek 10 i 118.
 Trzonek 196.
 Trzonkorosty 133.
 Turnesol 152.
 Tusz chiński 128.
 Tysiącliść wodny 228.
 —————
 Uszak 32 — judaszowy 32.
 —————
 Vaucheria 100 — ziemna 100.
 —————
 Wątrobnica — ziemna 131; źródłowa 162.
 Wątrobowce 153.
 Weissya 173 — wąsowata 173.
 Welnianka 76.
 Wężlica 141 — różowa 142.
 Wężnica 96 — biała 97; kałużowa 96; okienna 96; zielona 97.
 Wężówka 232 — drobnolistna 232; ślimakowata 232.
 Wężowy język 233.
 Widłaczek 190.
 Widłak 190 — alpejski 192; bezszypułkowy 192; ciułowny 193; czerwony 194; goździsty 190; jałowcowaty 192; kańczugowaty 193; sapiskowy 192; ściśniony 191; spłaszczony 192; wiciowaty 193; Woroniec 194; zwiasty 193.
 Widłaki 188.
 Widłakowe 190.
 Widłoząb 174 — falowaty 174.
 Wieczko 156 i 165.
 Wielkomorszcz gruszkowaty 89.
 Winnik 125.
 Włóczęga 190.
 Włóczka 190.
 Włókniaki 10.
 Włoski 205 — grzebieniaste 208; kosmate 209; kręte 232; kruche 209; Matki Bożej 205; murowe 205; murzyńskie 207; nierównoczworoboczne 208; promieniste 208; sierpowate 208; stopowe 206; wątle 207; wielkoliste 207.
 Włoski — paprociolistne 222; złote 172, 178 i 180.
 Włośnia 18.
 Wnętrzorośle 94.
 Wodorosty 88 — błoniaste 100; galaretowate 90; koralowate 103; morskie 110; nitkowate 94; rozramienione 98.
 Wołak 50.
 Woroniec 194.
 Wroniec 194.
 Wrośnia 43.
 Wrośniak 42 — wonny 43.
 Wstężyca 107 — dłoniasta 108; jadalna 108.
 Wypustek 238.
 Wytryszczek 156 i 237.
 —————
 Ząbek 166.
 Zanokcica 213 — czarna 214; piłkowana 215; sierpowata 215; skalna 213; właściwa 214; zielona 215.
 Zarodniak 12 — białkowy 12; grzybowy 12; owocowy 12.
 Zarodniaki 5.
 Zarodnik 1, 156, 196 i 237.
 Zarodnikorosty 103.
 Zasłonak 65.
 Zawiązek 155.
 Zawijka 197.

- Zdrojek 183 — pospolity 183; trój-
rzędowy 183.
- Zgasiewka 209 — jadalna 210; o-
goniasta 210; zwyczajna 210.
- Zgorzelina Ziemiaków 13.
- Ziarnik 117 i 189.
- Ziarnikorosty 90.
- Ziele — *Doradylli* 205; *Języka je-*
leniego 216; *Języczycy* 216; *Ki-*
wioru mniejszego 212; *nasie-*
źrałowe 234; *ogniowe* 136 i 137;
płonnikowe 180; *podejrzono-*
we 235; *śledzienne* 205; *Wło-*
sków białych 214; *Włosków*
czarnych 214; *Włosków czer-*
wonych 213; *worońcowe* 194; *zanog-*
cicowe 205 i 214; *Zanog-*
cicy skalnej 213.
- Zielenica 95 — rzeczna 96.
- Zielenice 89.
- Zielenicowe 94.
- Zielonka 78 i 191.
- Zlepek 17 — skórowy 18; zielni-
kowy 18.
- Złotowłos 205.
- Zwojek 175 — dachowy 175; wsio-
wy 175.
-
- Żołędzina 31.
- Żyjątko pyłkowe 155.
- Żyto rogowe 20.



SPIS ABECADŁOWY ŁACIŃSKI

nazwisk — roślin, ich różnych działów, płodów lekar-
skich i przemysłowych, oraz urządzeń roślinnych — uży-
tych w niniejszym piśmie.

Acaulon 172.

Acotyledoneae 1.

Acrostichum 198 — flagelliferum
198; Huacsaro 198.

Adiantum 205 i 225 — aethiopicum
207; Capillus Veneris 205; cri-
statum 208; falcatum 208; fra-
gile 209; macrophyllum 207;
pedatum 206; radiatum 208;
tenerum 207; trapeziforme 208;
villosum 209; volubile 232.

Aecidium 9 — cornutum 9; pha-
seolorum 9.

Aëmbryoneae 1.

Aethalium 20 — septicum 21.

Aethiops vegetabilis 115.

Afzelia 173.

Agaricus 56 i 58 — acer 73; acris
73; albus 77; alliaceus 69; al-
liatus 70; anisatus 72; annula-
ris 64; annulatus 81; arvensis
61; asper 86; atramentarius 60;
aurivenius 63; badius 82; bico-
lor 59; bombycinus 67; cae-
sareus 86; campestris 62; ca-
ryophylleus 71; caudicinus 64;
cereolus 64; clavaeformis 79;
Columbetta 77; comatus 59;
crassipes 71; crinitus 76; cru-
stuliniformis 63; decipiens 65;
deliciosus 73; deliquescens 59;
dimidiatus 68; dryophilus 70;

eburneus 80; equestris 78; eri-
ceus 79; Eryngii 68; esculentus
70; fascicularis 60; fastibilis 63;
ficoides 79; flavo-virens 78; fle-
xuosus 75; fugax 60; fulvus 79
82; fungites 82; fusco-pallidus
80; fusipes 71; granulatus 81;
hyalinus 82; jenensis 60; impo-
litus 78; lactifluus 72; latericius
61; leucocephalus 77; madrepo-
reus 77; mammosus 65; Mappa
85; melleus 80; Mouceron 68;
muscarius 84; mutabilis 64; My-
omyces 77; Necator 75; odorus
72; Oreades 71; Oreas 71; ostra-
ceus 68; pantherinus 83; per-
pendicularis 70; pinastreti 79;
piperatus 74; polymyces 80;
Pomonae 68; pomposus 61;
porcelaneus 59; praecox 64;
pratensis 79; procerus 81; pru-
nulus 66; pseudoaurantiacus 84;
Pseudomouceron 71; pulveru-
lentus 60; rimosus 63; roseus
78; ruber 73; rubescens 82;
rufus 72; Russula 78; salignus
69; Scorodonius 70; scrobicu-
latus 76; sericeus 78; solitarius
83; speciosus 66; subdulcis 72;
subtestaceus 63; testaceus 73;
terminosus 76; trilobus 82; tri-
vialis 76; turpis 75; typhoides

- 59; ulmarius 69; vaginatus 82; vellereus 74; vernalis 85; vernus 85; verrucosus 85; violaceus 66; virgineus 79; Vollemus 73; xylophilus 64; zonarius 75.
- Agaricus albus* 45.
- Agnus scycticus 223.
- Alaria 113 — esculenta 113.
- Alectoria 149.
- Alga coralloides* 106.
- Algae 88.
- Amanita 82, 83, 84, 85 i 86 — bulbosa 85; citrina 85; incarnata 67; livida 82; phalloides 85; verna 85; viridis 85.
- Amphigastrium 154.
- Anabysis 153.
- Andreaea 167 — petrophila 167; rupestris 167.
- Andreaeaceae 167.
- Animalcula pollinica 155.
- Annulus 31 i 165.
- Antheridium 39, 155, 189, 197 i 237.
- Anthoceroteae 157.
- Apophysis 165.
- Apothecium 1, 89 i 117.
- Armillaria 81.
- Ascophora 16 — agaricina 16; elegans 16; nucum 16.
- Ascophyceae 103.
- Ascopsorae 118.
- Ascus 18, 29 i 117.
- Aspergillus 14 — dubius 14; glaucus 14; roseus 15.
- Aspidium 218, 219, 220 i 221 — alternifrons 225; Barometz 223; coriaceum 224; esculentum 225; fragrans 224; Lonchitis 222; Oreopteris 221; parasiticum 225; rhaeticum 222; rigidum 222; tenerum 225; Thelipteris 221; trifoliatum 223; varium 225.
- Asplenium 213 — Adiantum nigrum 214; Ceterach 205; falcatum 215; nigrum 214; Ruta muraria 214; Scolopendrium 216; serratum 215; Trichomanes 213; viride 215.
- Athyrium 220.
- Atum condinatum* 194.
- Auricularia 32 — Judae 32.
- Barbula 175 — ruralis 175.
- Basidium 18.
- Blankara 177.
- Blechnum 212.
- Boeomyces 141 — roseus 141.
- Boletus 48 — aeneus 51; annulatus 48; badius 51; bovinus 50; bulbosus 48; castaneus 51; cervinus 24; circinans 49; constrictus 52; crassipes 50; cyaneus 52; edulis 48; elegans 54; erythropus 53; flavus 54; granulatus 49; glutinosus 54; lupinus 53; luridus 53; luteus 48; olivaceus 52; pachypus 52; piperatus 54; regius 53; rubeolaris 52; rufus 48; sanguineus 52; Satanas 52; scaber 48; spadicus 55; subtomentosus 50; tomentosus 55; variegatus 50.
- Botrychium 234 — cicutarium 235; Lunaria 235.
- Botryopteris 234.
- Bovista 26 — plumbea 26.
- Bovista crepitus Lupi* 26.
- Brachytrichum 177.
- Bractea 189.
- Bryopogon 149 — articulatus 150; jubatus 149.

- Bryum 175, 176 i 177— argenteum 179; trichoides 179.
 Byssacei 10.
 Byssus 11 — floccosus 11.
-
- Callypteris 217.
 Calycieae 133.
 Calyptra 156 i 165.
 Camarophyllus 79 i 80.
 Cantharellus 55 — aurantiacus 56; cibarius 55.
 Capillitium 18.
 Capsula 196.
Caraghen 107.
Carhagen 107.
 Caudex 195.
 Caulis — foliosus 153; frondosus 154.
 Cellula gonoica 2.
 Cenomyce 135.
 Ceratopteris 228 — thalictroides 228.
 Cerebrina 31 — mesenterica 32.
 Cetrach 204 — officinarum 205.
 Cetraria 142 i 148 — cucullata 145; islandica 142; islandica aculeata 149; juniperina 144; nivialis 144.
 Chara 99 — foetida 99; vulgaris 99.
 Characeae 98.
 Chondria 104.
 Chondrus 107 — crispus 107; polymorphus 107.
 Chorda 113 — Filum 113.
 Chroolepus 93 — Jolithus 93.
 Cilia 166.
Cingularia 191.
 Citocybe 72.
 Cladonia 135 — brevipes 139; chlorophaea 139; coccifera 137; communis 138; cornucopioides 137; filiformis 136; fimbriata 139; longipes 139; macilenta 135; neglecta 139; pleurota 136; polydactyla 136; pyxidata 138; rangiferina 140; rubiformis 136; sanguinea 141; squarrosa 140; subuliformis 141; vermicularis 141; vulgaris 137.
 Cladoniaceae 135.
 Cladosporium 15 — dendriticum 15; Fumago 15.
 Clava 31.
 Clavaria 33 i 35 — amethystina 34; Botrytis 34; cinerea 33; coralloides 33; flava 34; formosa 33.
 Clavariacei 33.
 Clavula 31.
Clavus secalinus 20.
 Clytopylus 66.
 Collybia 68, 70 i 71.
Columbinum 152.
 Columella 18, 156 i 165.
 Conferva 95 — rivularis 96.
 Confervaceae 94.
 Confervae 89.
 Coniocybe 133 — furfuracea 134.
 Coniomycetes 5.
Contrayerba blanca 141.
 Coprinus 69.
Corallina — corsica 104; rubra 104.
Cordoncillo 198.
 Cornicularia 148 — aculeata 148.
 Cortinarius 65.
Coudbear 125.
 Cryopsorae 119.
 Cryptococcus 90 — Fermentum 90.
 Cryptochlorophyta 117.
 Cryptogamae 1.
 Cyathea 226 — arborea 226; medullaris 227.
 Cyatheaceae 226.

- Cyclophorus 199 — glaber 199.
 Cystopteris 220 — Filix foemina 220.
 Cystoseira 112.
-
- Dactylea 41 — epigaea 42; quercina 42.
 Davallia 225 — aculeata 225.
 Dentes 166.
 Dermatocarpon 121 — esculentum 121.
 Derminus 63.
 Diaphragma 166.
 Dicranum 174 — polysetum 174; undulatum 174.
 Diplazium 217 — esculentum 217; malabaricum 217.
 Diplocomium 178.
 Discus 118.
 Dryptodon 176.
-
- Elaphomyces 23 — granulatus 24; muricatus 24.
 Elater 156 i 237.
 Eleminthochorton 104.
 Ellebocarpus 228.
 Elvella 35.
 Endocarpon 121.
 Entophyta 94.
 Epiphragma 166.
 Equiseta 236.
 Equisetacea 238.
 Equisetum 238 — arvense 238; bogotense 241; eburneum 240; fluviatile 240; giganteum 241; hyemale 239; limosum 239; palustre 240; pratense 240; ramossimum 141; Thelmateja 240.
 Erysibe 19 — communis 19; lenticularis 19.
 Erytrophillum 142.
 Eurotium 17 — coriorum 18; herbariorum 18.
- Evernia 145 i 150 — furfuracea 146; mollis 146; Prunastri 146; vulpina 145.
 Excipulum 117.
-
- Farina *Lycopodii* 190.
 Fegatella 160 — conica 160; officinalis 160.
 Filices 195 — agratae 197; arbo-reae 195; gyratae 197.
 Filix calamaria 230.
 Filum 10 i 88.
 Fistulina 40 — hepatica 40.
Flagellum Stae Thomae 193.
 Floccus 10.
 Floridae 103.
 Fontinalis 183 — antipyretica 183.
 Fovea 31.
 Frons 88, 154 i 196.
 Fucaceae 110.
 Fuci 89.
 Fucus 114 — serratus 115; vesiculosus 114.
 Funaria 172 — androgyna 172; campylopus 172; hygrometrica 172.
 Fungi 4 i 30.
Fungus — chirurgorum 26; *Laricis* 45; *Salicis* 43; *Sambuci* 32.
 Fuisporium 13 — aurantiacum 13; roseum 13; Solani tuberosi 13.
-
- Galorrhoeus 72, 73, 74, 75, 76 i 77.
 Gasteromycetes 18.
 Geaster 27 — fornicatus 27.
Gelatina — inodora 105; *Lichenis islandici* 143.
 Gelidium 105 — cartilagineum 106; corneum 106.
 Germen 155.
 Glans 31.
 Gleichenia 229 — Hermanni 229.
 Gleicheniaceae 228.

- Gongylus 1.
 Gonidiophyceae 90.
 Gonidium 2, 117 i 189.
 Granulum 1.
 Graphideae 121.
 Graphis 121 — scripta 122.
 Grimaldia 160.
 Grimaldieae 159.
 Grimmia 176 — pulvinata 176.
 Gymnogramma 205.
 Gymnopsorae 118.
 Gyroma 196.
 Gyrophora 127 — vellea 127.
 Gyrophycae 98.
 Gyropterides 197.
-
- Haematococcus 91 — Cordae 92.
 Halidrys 112 — denudata 112; siliquosa 112.
 Halymenia 107 — edulis 108; palmata 108.
 Hebeloma 63.
Helminthochorton 104.
Helminthostachys 234 — dulcis 234.
 Helvella 35 — crispa 37; esculenta 35; Infula 136; lacunosa 136.
 Helvellacei 35.
 Hepaticae 153.
Herba — *Adianthi albi* 214; *Adian. aurei* 172, 178 i 180; *Adian. aur. Filicis folio* 222; *Adian. canadensis* 206; *Adian. nigri* 214; *Adian. rubri* 213; *Asplenii* 205; *Capillorum Veneris* 206; *Capil. Ven. canadensium* 206; *Ceterach* 205; *Doradillae* 205; *Equiseti majoris* 239 i 240; *Equi. mechanici* 239; *Equi. minoris* 239; *Fegatellae officinalis* 160; *Hepaticae fontinalis* 162; *Hep. terrestris* 131; *ignis* 136 i 137; *linguae cervinae* 216; *Lonchitis majoris* 223; *Lonch. minoris* 212; *Lunariae* 235; *Luna. botritidos* 235; *Musci Acaciae* 146; *Musci arborei* 146; *Mus. clavati* 190; *Mus. cumatilis* 133; *Mus. pyxidati* 137; *Mus. terrestris* 190; *Ophioglossi* 234. *Paronychiae* 214; *Phillitidis* 216; *Polytrichi* 180; *Pulmonariae arboreae* 131; *Rutae murariae* 214; *Scolopendrii* 216; *Selaginis* 194; *Trichomanes* 213.
Himanthalia 114 — lorea 114.
Hirundo esculenta 105.
 Hydnum 39 — Erinaceus 39; imbricatum 40; repandum 39.
 Hydrocybe 66.
 Hydroglossum 231.
 Hydrophytae 88.
 Hygrocrocis 91 i 94 — atramenti 94; cerevisiae 95; vini 94.
 Hymenium 31.
 Hymenocystis 220.
 Hymenomyces 30.
 Hypnaea 106 — musciformis 106.
 Hypnum 184 — cupressiforme 185; delicatulum 187; loreum 187; plumosum 188; recognitum 187; splendens 188; squarrosus 186; tamariscinum 188; triquetrum 186.
 Hyppha 10.
 Hypholoma 61.
 Hyphomyces 10.
 Hypophyllum 154.
 Hyporrhodius 66.
 Hypoxylon 30 — digitatum 30.
-
- Indusium 197.
 Inocybe 64.

- Inoloma 66.
 Involucellum 154.
 Isidium 130 — conoides 120; dactylinum 142; lutescens 120.
Juli Osmundae 231.
 Jungermannia 163 i 167 — byssacea 163; divaricata 163.
-
- Koelreutera 172.
-
- Lacca* 45 — *coerulea* 125 i 152; *musica* 125 i 152.
 Lacinia 166.
 Lamina 31 i 196.
 Laminaria 112 i 113 — sacharina 112.
 Lasalia 128.
 Lastrea 218.
 Laurentia 108 — pinnatifida 109.
 Lecanora 124 i 129 — affinis 126; alboflavescens 126; esculenta 126; palescens 125; Parella 125; Perella 125; tartarea 125.
 Lecanorineae 124.
 Lecidea 134 — sanguinaria 135.
 Lecideaceae 134.
Leminthochorton 104.
 Lepidotis 191.
 Lepiota 82.
 Lepra 125.
 Leptomitrus 95 — ammoniatus 95; elaeophilus 95; Lavandulae 95; niveus 95; Pulegii 95; Rubi Idaei 95; spinosus 95; Tiliae 95.
 Leskea 183 — sericea 184.
 Lessertia fuscescens 89.
 Leucosporus 67.
 Lichen 123 i 152 — carpineus 120; fagineus 120; orbicularis 120; parietinus 129.
Lichen — *cocciferus* 136; *islandicus* 143; *stellatus* 162.
- Lichenastrum 167.
 Lichenes 116.
 Lichenoidea 158.
 Limacium 80.
 Lobaria 131 — pulmonaria 131.
 Lomaria 212 — scandens 212; Spicant 212.
 Lorulum 88.
 Lunularieae 159.
 Lycoperdacei 78.
 Lycoperdon 25 — Bovista 25.
 Lycopodia 188.
 Lycopodiaceae 190.
 Lycopodium 190 — alpinum 192; annotinum 192; cernuum 193; Chamaecyparissus 191; clavatum 190; complanatum 191; inundatum 192; mirabile 193; Phlegmaria 193; rubrum 194.
 Lygodium 232 — circinnatum 232; microphyllum 232.
 Lysurus 27 — Mocusin 27.
-
- Macrocytis pyrifera 89.
 Marchantia 160 i 161 — alpestris 161; chenopoda 162; communis 161; polymorpha 161.
 Marchantiaceae 158.
 Marchantieae 159.
Mare de Sargasso 111.
 Marginaria 199.
 Margo 118.
Medulla Osmundae 231.
 Meesia 178 — uliginosa 178.
Melinthochorton 104.
 Mertensia 229 — dichotoma 229.
 Merulius 40 i 55 — lacrymans 41; vastator 41.
 Millefolium aquaticum 228.
 Mitra 31.
 Mnium 178.
 Mohria 232 — thurifraga 232.

- Morchella** 37 — *deliciosa* 38; *esculenta* 37; *patula* 38.
Mucedinei 12.
Mucedines 10.
Mucor 17 — *lateritius* 17; **Mucedo** 17; *pygmaeus* 17.
Mucorini 16.
Musci 164 — *acrocarpi* 171; *aploperistomi* 166; *astomi* 165 i 171; *duploperistomi* 166; *frondosi* 164; *gymnostomi* 166; *hepatici* 153; *hymenostomi* 166; *pleurocarpi* 171.
Muscus — *Acaciae* 146; *arboreus* 146; *arbor. albus* 151; *arbor. nigricans* 150; *caninus* 131; *capillaris* 180; *Caraghen* 107; *catharticus* 194; *cinereus terrestris* 131; *clavatus* 190; *corallinus* 101; *corsicanus* 104; *cranii humani* 130 i 151; *cumatilis* 133; *islandicus* 143; *pulmonarius* 131; *pyxidatus* 137; *quernus albus* 151; *terrestris* 190; *vulgaris* 186.
Mycelium 2 i 91.
Mycena 70.
Mycetes 4.
Mycoderma 91.
-
- Nephrodium** 217 — *aculeatum* 218; *cristatum* 219; *dilatatum* 220; *edule* 220; *Filixmas* 217; *hastulatum* 220; *spinulosum* 219.
Nevronia 217.
Nevropteris 209.
Niphobolus 199.
Nitella 99 — *flexilis* 99.
Nostoc 92 — *commune* 93.
Nostochineae 90.
Notochlaena 199 — *piloselloides* 199.
Nucleus 29 i 117.
-
- Oncophorus** 174.
Onopteris 213.
Opegrapha 121.
Operculum 156 i 165.
Ophioglosseae 233.
Ophioglossum 233 — *ovatum* 234; *scandens* 232; *vulgatum* 233.
Opiatum antituberculosum 75.
Orthotrichum 177 — *anomalum* 177; *saxatile* 177.
Oschnah 152.
Oscillatoria 96 — *alba* 97; *fenestralis* 96; *limosa* 96; *viridis* 97.
Osmunda 212, 230 i 235 — *regalis* 230; *spectabilis* 231; *Struthiopteris* 212; *zejlania* 234.
Osmundaceae 230.
Ozothalia 115 — *nodosa* 115.
-
- Pachyma** 22 — *Tuber regius* 22.
Palea 196.
Palmella 92 — *cruenta* 92; *miniata* 92.
Paraphysis 29, 155 i 166.
Parkeriaceae 228.
Parmelia 128, 142, 145, 147 i 151 — *officinarum* 151; *parietina* 128; *saxatilis* 129.
Parmeliaceae 128.
Pasta Lichenis islandici 143.
Patellaria 124.
Pecten 166.
Pedicellus 196.
Pedunculus 165.
Peltidea 131.
Peltigera 131 — *aphtosa* 132; *cannina* 131; *horizontalis* 131; *polydactyla* 132; *rufescens* 132.
Penicillium 14 — *glaucum* 14.
Perichaetium 154.
Peridium 10 i 18.
Peridroma 196.
Perigonium 154.

- Peristomium 166.
 Perithecium 29.
Persio 125.
 Pertusaria 120 — communis 120.
 Pes 31.
 Phallo-Boletus 37.
 Phallus 28 — impudicus 28.
 Phascum 171 — muticum 171.
 Pholiota 64 i 65.
 Phyllobrya 164.
 Physcia 143 144.
 Pileati 39.
 Pileus 3.
 Pleurotus 68 i 69.
 Plocamium 109 — coccineum 110.
 Pluteus 67.
 Podaxon 25 — carcinomalis 25.
 Podetiopsisora 133.
 Podetium 118.
 Pogonatum 182.
 Pollinarium 39.
 Polypodiaceae 198.
 Polypodium 199, 218, 220, 221, 222 i 224 — aureum 202; cafrorum 232; Calaguala 201; Callipteris 219; crassifolium 203; dulce 202; filiforme 204; lepidopteris 204; lingulatum 204; Loureirii 204; percussum 203; quercifolium 201; repandum 204; Rheedii 203; simile 200; suspensum 202; taxifolium 204; vulgare 200.
 Polyporus 43 — artemidorus 46; destructor 45; fomentarius 44; frondosus 47; hirsutus 45; igniarius 43; marginatus 44; officinalis 44; ovinus 47; squammosus 46; subsquammosus 46; umbellatus 47.
 Polytrichum 180 — commune 180; formosum 181; juniperinum 181; nanum 182; subrotundum 182; yuccaefolium 180.
 Porophora 120.
 Porphyra 102 — vulgaris 102.
 Pratella 60.
 Pröembryo 2, 156, 189 i 197.
 Propagulum 1, 91 i 238.
Proteus Algarum 107.
 Prothaliium 2 i 197.
 Protococcus 91 — atrovirens 91; nivalis 91.
 Protoderma 101 — viride 101.
 Protomyces 5.
 Psalliota 62.
 Pterides 195.
 Pteris 209 — aquilina 210; caudata 210; esculenta 210.
 Puccinia 9 — Arundinis 10; Asparagi 9; Graminis 9.
Pulvis — antilyssus 131; *Lycopodii* 190.
Puntu-Puntu 204.
 Pyrenomycetes 29.
 Pyxidium 165.
 Pyxis 165.
 Pyrenula 123.
Quercus marina 115.
 Rachis 196.
 Radicula 117.
Radix — *Calagualae* 201; *Calagualae* 201; *Filicis* 218; *Fili. foeminae* 210; *Fili. maris* 218; *Fili. non ramosae dentatae* 218; *Filiculae dulcis* 200; *Osmundae* 231; *Polypodii* 200; *Pteridis* 210.
 Ramalina 147 — calycaria 147; polymorpha 147; scopulorum 148; tinctoria 147.
 Ramalineae 142.
 Rebouillia 159 — androgyna 159; hemispherica 159.

- Receptaculum 196.
 Rhipidopteris 198.
 Rhizoma 195.
 Rhizomorpha 11 — subcorticalis 11; subterranea 11.
 Rhizopogon 21 — magnatorum 21.
 Rhizosporium 6 — Solani 6.
 Rhymovis 58 — involuta 58.
 Riccia 157 — glauca 158.
 Ricciaceae 157.
 Riccieae 157.
 Roccella 152 — fuciformis 153; gracilis 153; tinctoria 152.
 Russula 56 — nauseosa 56.
 Rytiphlaea 97 — tinctoria 97.

 Sacharomyces 91.
Salino antifebrile 143.
 Sarcomycetes 30.
 Sargassum 111 — bacciferum 111; salicifolium 111; vulgare 111.
 Schizeaceae 231.
 Scleroderma 24 — vulgare 25.
 Sclerophora 134.
 Sclerotium 20 — Clavus 20; Maidis 20.
 Scolopendrium 215 — Hemionitis 216; officinarum 216.
Secale cornutum 20.
 Selagines 188.
Semen Lycopodii 190.
 Sepedonia 12 — caseorum 12.
 Seta 165.
 Soredium 117.
 Sorus 196.
 Sparassis 34 — crispa 35.
 Spermatozystidium 155.
 Sphaeria 29 — chartarum 29; chians 30.
 Sphaeriacei 29.
 Sphaerochnus 107.
 Sphaerococcus 103 — gelatinus 105; Helminthochortos 104; licheno-ides 105; tenax 105.
 Sphaeropteris 226.
 Sphagnaceae 168.
 Sphagnum 169 — acutifolium 169; cymbifolium 170; intermedium 169; latifolium 170; palustre 170.
 Spica 189 i 237.
 Spilocaea 6 — Pomi 6.
 Spora 1, 196 i 237.
 Sporangium 1, 165, 189, 196 i 237.
 Sporidium 1.
 Sporidochium 156 i 237.
 Sporocarpium 188, 189 i 237.
 Sporomycetes 5.
 Sporotrichum 12 — albuminis 12; aphtarum 12; fructigenum 12.
 Sporula 1.
 Squammaria 144.
 Stegania 212.
 Stelidium 135.
 Sticta 130.
 Stipes 31 i 196.
 Stipula 154.
 Stoma 166.
 Strephora 172.
 Strobilus 237.
 Struthiopteris 211 — germanica 211.
Sulphur — Lycopodii 191; vegetabile 191.
 Surculus 153.
 Syntrychia 175.

 Targionicae 157.
 Tectaria 225.
 Tetragonidium 2.
 Tetragonium 2.
 Thalassiophytae 89.
 Thallobrya 153.

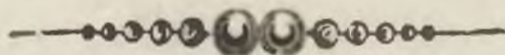
- Thallopsorae 124.
 Thallus 116.
 Theca 117 i 155.
Theriaca marina 110.
 Torula crinita 176.
 Trabes 166.
 Trama 43.
 Trametes 42 — suaveolens 43.
 Tremella 32.
 Tremellini 31.
 Tricholoma 77, 78 i 79.
 Trichomanes adianthoides 215.
 Tuber 22 — albidum 23; cibarium 22; maculatum 23.
Tubera — esculenta 23; *terrae nobilissima* 23.
 Tubercularia 141.
-
- Ulva 102 — Lactuca 102; latissima 102; mesenterica 102; palmata 102.
 Ulvaceae 100.
 Umbilicaria 126 i 127 — pustulata 128.
 Umbilicarieae 126.
 Urceolaria 123 — calcarea 123; cinerascens 124; concreta 123.
 Urceolarieae 123.
- Uredinei 6.
 Uredines 5.
 Uredo 8 — appendiculata 8; glumarum 8; linearis 8; Rubigo vera 8.
 Usnea 150 — alpestris 151; arabica 151; barbata 151; campestris 151.
Usnea — cranii humani 130; *officinarum* 150.
 Usneaceae 148.
 Ustilago 7 — secalina 7; segetum 7; sitophila 7; utriculorum 7.
-
- Vagina 31 i 236.
 Vaginula 156 i 165.
 Variolaria multipunctata 120.
 Vaucheria 100 — terrestris 100.
 Verrucaria 123.
 Verrucariaceae 119.
 Vesicula aërea 110.
 Volva 31.
-
- Weissia 173 — cirrhata 173.
-
- Xylomyson 41.
-
- Zoospermeae 90.

BIBLIOTEKA NAUKOWA

wydawana staraniem

TOWARZYSTWA NAUKOWEGO

Z UNIWERSYTETEM JAGIELLOŃSKIM ZŁĄCZONEGO.



OPISANIE
ROŚLIN JEDNOLISTNIOWYCH

LÉKARSKICH I PRZEMYSŁOWYCH

przez

Ignacego Prof. Czerwiakowskiego

Doktora Medycyny,

Ordianana Wydziału Filozoficznego, Profesora Botaniki
w Uniwersytecie Jagiellońskim i Członka Towarzystwa
naukowego z tymże złączonego, oraz Zoologiczno bota-
nicznego wiedeńskiego i Agronomicznego krakowskiego.

—000—

BOTANIKI SZCZEGÓLNEJ

CZĘŚĆ DRUGA.

—000—

KRAKÓW.

W DRUKARNI UNIWERSYTETU.

1852.

PRZEDMOWA.

Lubo w przedstowiu części pierwszej niniejszego pisma, powątpiewałem czyli okoliczności dozwolić mi będą mogły i wtórą skreślić w zastosowaniu tak lékarskiém jako i przemysłowém,— po złożeniu wszelako rękopisu, szanowne nasze Towarzystwo Naukowe — pomne na swój wysoki cel stania się pomocą ludziom chcącym się kształcić we wszelakim zawodzie — nie odmówiło i następnym dwóm częściom wspomnionego zakresu. Dla tego tém szczęśliwszym się czuję, kiedy i z dalszej méj pracy nie sami tylko lékarze, ale i przemysłowcy oraz gospodarze wiejscy jakąkolwiek zaczerpnąć będą mogli korzyść.

Pisałem w Krakowie
w Sierpniu 1852 r.

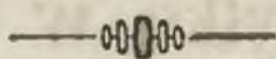
Ignacy Rafał Czerwiakowski.

DZIAŁ II.

***Jawnopłciowe* (Phanerogamae.**

AUCT.).

Zwane *listniowemi* (Cotyledoneae Juss.), *zarodkowemi* (Embryonatae Rich.) lub *naczyniowemi* (Vasculares Cand.), budowy najdokładniejszej z tkanki komorkowej, cewek i naczyń; obdarzone narzędziami płciowemi; rozradzające się za pomocą nasion, zawierających w skutku upłodnienia — zarodki, które przez rostkowanie rozwijają się w rośliny swego gatunku.



GROMADA IX.

***Jednolistniowe* (Monocotyledoneae Juss.).**

Mianowane także *okrytorostkowemi* (Endorhizae Rich.).—Ich zarodek—zewnątrzny, czasem wewnątrzny, a niekiedy bezbiałkowy—bywa całkowity, wydający ku górze pąpeczek a ku dołowi rostek przeobrażający się w liczne korzoneczki. Liście zawsze pojedynczy, obejmuje w swém wnętrzu léjkowato—piórko. Liście zazwyczaj na-

przemianległe, rzadko naprzeciwległe, a czasem okrężne, — całkowite, w podstawie pochwiaste, z nerwami równoległymi, niekiedy tylko dalej siatkowato rozgałęzionymi. Łodyga najczęściej pojedyncza i obleczona resztkami pochew liściowych, w budowie swój powstaje z miękiszu dość zbitego i pęczków drzewnych porozrzucanych w nim bez porządku, a przybywających zawsze od zewnątrz; skąd téż wynika większa ich liczba tu — niż ku wnętrzu łodygi. Liczebność części kwiatowych troista lub takąż podwojona, potrojona i t. d., czasem tylko zmniejszona przez zrośnięcie. Okwiat pojedynczy, niekiedy żaden, czasem różnymi rodzajami przysadków pozornie pomnożony, — z łatkami rozmaitej przyrody, i albo wszystkimi — albo tylko w części płatkowatemi, indziej kielichowatemi a nawet plewowatemi.

—000—

RZĄD I.

Jednolistniowe podjajnikowe (Monocotyledoneae staminibus hypogynis).

RODZINA XLIII.

Trawowate (Gramineae Juss.).

Kwiaty obupłciowe, czasem oddzielno- a rzadko rozdzielno-płciowe; bez kielicha i korony, lecz w miejsce tychże z dwiema plewkami; po trzy lub więcej na spól-

nój szypułce naprzemian poosadzone dwustronnie,—i tak tworzące kłosek — przez zronienie — o różnej liczbie kwiatów. W razie niedokształcenia jednego lub dwóch kwiatów najniższych w kłosku, pozostaje ich ślad w tyłuż plewach przedstawiających niejako okrycie podstawy kłoska; których niekiedy nawet zupełnie niedostaje. Plewka zewnętrzna 1 — 3 nerwowa, często łódkowata, oścista lub bezostna; wewnętrzna nieco wyżej osadzona, zwykle 2 nerwowa i bezostna, a czasem żadna. Pleweczki mięsiste, niekiedy zrosłe z sobą, 2 lub 3, malénkie lub żadne. Pręciki podjajnikowe, 6 albo — przez zronienie — 3—2—1; w razie trzech — 1 przed jajnikiem, 2 zaś po bokach jego osadzone. Nitki wolne, czasem osadami nieco zrosłe. Główki 2woreczkowe, z obu końców wrębne, z woreczkami w całej długości szparą — lub tylko w wiérzchołku — otwierające się. Pyłku pęcherzyki wolne, kuliste i gładkie. Słupek jeden: z jajnikiem jednozałączkowym; z załączkiem zrosłym z nim zupełnie lub w części; z 2ma szyjkami a rzadko z 3ma, zrosłemi często w podstawach; ze znamionami 1 — 3, piórkowatemi, których włoski niepodzielne lub gałęziące się — często ząbkowane. Ziarno wolne albo zrosłe z plewami, z nasiennikiem cieniuchnym przyrosłym do nasienia. Znaczek jakby plamka różnej postaci. Zarodek przyczépiony z boku podstawy białka mączastego — jednolistniowy. Liścień tarczkiowaty, mięsisty, z rowkiem podłużnym wyraźnym przez środek. Piórko wrzecionkowato-obłe, umieszczone w rowku listnia i czasem nim tuléjkowato objęte, przyrosłe, a często z przodu w środku opatrzone nadrostkiem paznokciowatym malénkim: jego pąpeczek ostrokrężny — będąc z początku zamkniętym zewsząd — obejmuje w wnętrzu wątki 1—4 listków tuléjkowato skręcone; rostek zaś tępy, w czasie

rostkowania przedziurawiany bywa 3—5ma guziczkami we wnętrzu jego ukrytymi, wyrastającymi w tyleż korzonków.—*Korzenie włókniste. Zdźbło obłe lub czasem ściśnione, dęte, z węzłami na wstawach pełnymi, pojedyncze lub gałęziste, niekiedy tylko krzewiowate. Liście pojedyncze na węzłach każdego członka, równoważkie, pochwiaste, z pochwami całe zdźbło otulającymi i spuszczaćcami się, zwykle rozszczépanemi. Kłoski na wierzchołku zdźbła lub jego gałęzi — tworzą wiechy, grona lub kłosy, które dość często wraz otula właściwa okrywa.*

PLEMIĘ 1.

Ryżowe (Oryzeae KUNTH.).

Kłoski już 1kwiatowe z plewkami często zronionemi, już 2—3kwiatowe; kwiaty 1 lub 2 dólne 1plewowe i bezpłciowe, a wierzchołkowy płciowy; często oddzielnopłciowe, zazwyczaj 6pręcikowe. Plewki pergaminowate.— Najwięcej zbliżone do *Myszybrowych*.

RODZAJ 154. *Ryż (Oryza LIN.).*—Kłoski 1kwiatowe. Plewki 2, skórkowate, mocno ściśnione i łódkowate, niemal równe, zamknięte, z których niższa szersza i ościasta w szczycie w ość prostą zakończona. Plewki 2, małe, błonkowate, nieco wklęsłe, bezostne. Pręcików 6. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchołkowe. Znamiona piórkowate, z włoskami gałęzistymi. Pleweczki 2, gładkie, mięsistawe. Ziarno gładkie, podługne, prawie 4ścienne, wolne, okryte plewkami trwałemi.

GAT. 1. *R. siéwny (O. sativa LIN.).*—Korzeń włóknisty. Zdźbła liczne, od 2—3' wysokie, czasem rozgałęzione, wzdłuż krésowane. Liście równoważkie, kończyste, do 1 1/2' długie, w brzegu i na dólnej powierzchni szorst-

kie; języczek długi, nieco kończysty i wrębny. Więcha przed rozkwitnięciem ściśniona i jakby pochwicą liśćmi otulona, później rozłożysto - zwisła, a jej odnóżki ostrokątne i szorstkie. Plewki równowążko - lancetowate, bezostne lub ościste. — Roślina roczna z Indyj wschodnich, wprowadzona do uprawy we wszystkich częściach świata — zwłaszcza w krajach południowych, w położeniach nizinnych, gdyż lubi zaléwanie wodą; skąd się wyrodziły i ustaliły następane odmiany:

a. omszony (*pubescens*) z plewami drobniuchno - omszonemi a ościami średniej wielkości, uprawiany we Włoszech; — *b. czerwony* (*rubriarbis*) z temiż prawie lancetowatemi, omszonemi i czerwonemi, siany w Ameryce północnej; — *c. wykrojony* (*emarginata*) którego plewy długie, prawie gładkie i na grzbiecie tylko nieco omszone, a ości średniej wielkości, — uprawiany w Indjach wschodnich; — *d. wydłużony* (*elongata*) którego więchę z plewami gładkiemi i równowążkami, otula pochwica z liścia krótkociernistego, — chodowany w Brazylii; — *e. nagi* (*denudata*) z plewami bezostnemi, podłużnemi i ciernisto - kończystemi, — uprawiany we Włoszech; — *f. browaty* (*sorghoides*) którego plewy bezostne, krótkie, niemal soczewkowate i nieco omszone, — chodowany w Indjach.

Ziarna znane pod nazwiskiem *ryżu*, zastępują ze wszech miar w krajach południowych nasze zboża, stanowiąc najważniejsze pożywienie. Używa się zaś bąc surowy mianowany *Paddy* dla zwierząt domowych, bąc omielony zwany *Bras* lub *Bray* dla ludzi, w której to postaci i my go używamy: mielą go także i na mąkę; lecz z powodu zbyt wielkiej ilości skrobi a małej klajstru, źle drożdżeje — i dla tego nie pieką z niego chleba. Służy do warzenia wybornego piwa upajającego, zwanego *Sakki* albo *Samin*; zaś łącznie z trzcina cukrową wyrabiają z niego *arak Batavia*, a z sokami różnych palm *arak Goa*; ostry zaś *arak Pariah* przyrządzać

mają z korzeniami *Galgana*. — Z handlowych ryżów odznaczają się szczególnie: *ryż bengalski* z ziarnem grubym czerwonawym, najwyżej ceniony w Indjach wschodnich; *ryż Patoa* ziarna drobnego, podługnego i nader białego; *ryż karoliński* ze wszystkich najulubieńszy, biały, w półprzejrzysty, kątowaty, czystego smaku mącznego; oraz *ryż włoski* u nas najzwyczajniejszy i najmniej ceniony. — W lékarstwie dziś nie używa się prawie *nasion ryżu*—*semina Oryzae* jako léku, wyjąwszy proszek zwany *pulvis Content*, robiony z ryżu palonego, cukru i kakao; ale za to we względzie dyetetycznym tak odwar jego jako i gotowany pożywia i poskramia zbyteczne wydzieliny, skąd znane użycie w biegunkach, w nieżytych, kaszlach i innych niemocach błon śluzowych.— Słoma służy za paszę i podściół po gospodarstwach; a zastosowanie przemysłowe ma dość obszerne do robienia miotełek do sukien i mioteł.

GAT. 2. *R. górny* (*O. montana* LOUR.).— Poczytany od LOUREIREGO za właściwy gatunek, ze źdźbłami cieńszymi, ledwie 4stopowemi, najdłuższymi ościami i owocami wydłużonymi,—uważać można za najkorzystniejszy ze wszystkich ryżów; bo gdy tamte wymagając zaléwania na pniu wodą kilkotygodniowego, sprowadzają zimnice i różne niemoce gnilne,—to ten, ginąc w wilgoci i dla tego uprawiany będąc jedynie na pagórkach a nawet górach—ochrania od podobnych klęsk całe okolice Kochinchiny.— Użycie jego toż samo co i innych.

GAT. 3. *R. wczesny* (*O. praecox* LOUR.).—Ze źdźbłem 3stopowem, z więchą gęstą, kłosami gałęzistymi i krótko ościstymi, a owocami rudymi.— Rośnie po bagnach w Kochinchinie; dojrzewa w 4ch miesiącach; używa się podobnie innym.

GAT. 4. *R. najpospolitszy* (*O. communissima* LOUR.). — Do 4' wysoki, z kłosami pojedynczymi, ościami długimi, a owocami podłużnymi i bladymi. — Jest on późny, bo zaledwie w 6 — 8 miesięcy dojrzewa — lecz zawsze na bagnach, pospolity w Kochinchinie; używa się tak jak i reszta.

GAT. 5. *R. kléisty* (*O. glutinosa* LOUR.). — Żdźbło na 4' wysokie; liście szerokie i żółtawe; kwiatki krótko-
ościste tworzą wielką wiechę; nasiona zaś jego podłużne, dość wielkie i kléiste, mimo zwykłej barwy białej — bywają w odmianach czerwonych i czarnych. — Rośnie tak po wilgotnych jako i suchych miejscach w Kochinchinie, — mając zastosowanie przemysłowe podobne innym.

Starszy NEES ESSENBECK opisał jeszcze jako osobny gatunek ryżu południowo - amerykańskiego *Ryż szydłowaty* (*O. subulata*); DESVEAUX *R. szerokolistny* (*O. latifolia*); a SCHULTES *R. płaskolistny* (*O. platyphylla*): lecz zdaje się, że tak te 3 jak i niektóre inne za gatunki przytaczane od różnych roślinopisarzów — nie okażą się z czasem jak tylko odmianami wynikłymi z uprawy.

RODZAJ 155. *Zizania* (*Zizania* LIN.) czyli *Ostruda*. — Kłoski 1kwiatowe tworzą wiechę, gdzie górne są żeńskie a dólne męzkie. — Męzki: ma 2 plewy malénkie, błonkowate, okrągławe, zrosłe z sobą w jeden okrąg; plewki 2, błonkowato - skórkowate, łódkowate, z których niższa kończysta i 4nerwowa, a wyższa krótsza i 3nerwowa; pleweczki 2, całkowite, przejrzocyste; pręcików 6, a ani śladu słupka. Żeński: bez plew; z plewkami 2ma błonkowatemi, z których niższa podłużno-łódkowata, kończysta i 7nerwowa, z ością prostą bezwstwową, — wyższa zaś nieco krótsza i 3nerwowa z grzbietem 3łódkowatym; z pleweczkami 2ma, całkowitemi, nożykowatemi; bez pręcików; z jajnikiem krótkopodpór-

kowym, soczewkowato ściśniętym; z szyjką wierzchołkową; ze znamieniem wydłużoném, 2dzielném, piórkowatém pojedynczymi włoskami; z ziarnem trzoniczkowém, soczewkowato - ściśnioném, wolném i gładkiém, którego nasiennik skorupiasty.

GAT. 1. *Z. ziemna* (*Z. terrestris* LIN.). — Roślina jeszcze za wątpliwą poczytana i nieopisana dokładnie: z korzeniem włóknistym; zdźbłem do 4' dorastającém i wiechą gronowatą. — Rośnie na suchych miejscach w Malabarze. Indyanie wschodni nasion jój łącznje z sokiem *Areki* przeciwko grzybkom u dzieci używają.

RODZAJ 156. *Ryżownica* (**Hydropyrum** LINK.). — Kłoski 1kwiatowe, oddzielnopłciowe, górne żeńskie a dólne męzkie. Męzki: bez plew: plewki 2, błonkowate, prawie równe, — z tych niższa ostrokończysta, 5nerwowa i wklęsła otula wyższą 3nerwową; pleweczki 2, mięsistawe i gładkie; pręcików 6; ślad słupka. W żeńskim zaś: szczątki plew tworzą jakby miseczkę okrągłą błonkowatą; plewki 2, błonkowate, równowążkie, — z których niższa 3nerwowa, zakończona w bardzo długą ość bezwstawową obejmuje wyższą, dużo węższą i 4nerwową; pleweczki 2, gładkie, długości jajnika; pręcikow ślad; jajnik bezpodpórkowy, podłużny i gładki; szyjki 2, krótkie a roztwarte; znamiona pędzelkowate, z włoskami pojedynczymi i szydełkowatymi; ziarno cienkie, wydłużone, obłe, z rowkiem podłużnym, gładkie, wolne, uwieńczone resztką szyjki i otulone plewkami.

GAT. 1. *R. jadalna* (*H. esculentum* LINK.). — Korzeń czuprynowaty; zdźbło do 2' wysokie; liście równowążkie, gładkie; wiecha jakby ostrokężna, okręgowo - gałęzista, od dołu rozsochato a od góry kłosowato; ości długie; ziarna wydłużone znacznie. — Rośnie w Ameryce pół-

nocnej nad jeziorami i po wyléwiskach rzék. — Owoce jój zwane od tamecznych Risave, bardzo smakowite, jeszcze chętniej niż ryż jadane bywają. — (*Zizania aquatica* LIN.).

PLEMIĘ 2.

Myszybrowe (Phalarideae KUNTH.)

Kłoski obupłciowe, rzadko tylko mieszano- lub oddzielno-płciowe; już kwiatowe ze śladem trzoneczkowatym kwiatka wyższego lub bez niego, już 2kwiatowe z oboma kwiatami obupłciowymi albo męzkimi, już 2 — 3kwiatowe z kwiatem tylko wiérzchołkowym płodnym a resztą płonnymi. Plewy zwykle równe; plewki często lśnące, z owocem zrosłe i stwardniałe; szyjki lub znamiona w wielu wydłużone. Najpodobniejsze do *Ryżowych*, a spowinowacone z *Owsowemi* i *Miotłowemi*.

RODZAJ 157. *Kukurudza* (*Zea* LIN.), także *Kukuruz*a, *Kukurydza*, *Kokoryca*. — Kwiaty oddzielnopłciowe; wiérzchołkowe męskie gronowate, a żeńskie kątowe skupiono-kłosowe i ściśle otulone kilkoma pochwicami. W męzkich: kłoski 2kwiatowe, a oba kwiaty męskie i bezszypuleczkowe, 2plewkowe; plewy prawie równe, nieco kończyste, zielne, wklęsłe, bezostne, niższa 3- wyższa 2-nerwowa; pleweczki 2, klinowate, skośnie ucięte, mięsiste i gładkie; pręciki 3. Żeńskie: w kłoskach 2kwiatowych, z których niższy 2plewkowy, bezpłciowy, a wyższy 2 — 3plewkowy i żeński; plewy 2, mięsisto-błonkowate, bardzo szerokie i rzęsowate, a z tych niższa wrębna prawie dwułatowo; plewki mięsisto błonkowate, wklęsłe, bezostne, gładkie; pleweczki i pręciki żadne; jajnik skośny, beztrzoneczkowy, od zewnątrz wklęsły, od wewnątrz prawie płaski, gładki; szyjka wiérzchoł-

kowa, ściśniona, w końcu głęboko-wrębna i omszona, z łatkami szydełkowatemi; znamiona bardzo wystające; ziarno okrągławo-nérkowate, otoczone plewami i plewkami trwałemi; nasiennik cienki, przejrzoczysty, pergaminowaty; zarodek gruby, długości niemal białka; piórko zatopione prawie do samego wiérzchołka w rowku listnia.

GAT. 1. *K. pospolita* (Z. Mays LIN.) zwana dawniej *Pszenicą turecką* i *zbożem indyjskiém*. — Korzenie włókniste i często powietrzne z ostatnich kolanek spuszcza-jące się do ziemi. Żdźbło wzniesione, pełne i obłe, od 5—8' a w pewnej odmianie nawet do 16' dochodzące. Liście dwustronne, 2—3½" szerokie a 8—12" długie, nieco faliste lecz całkowite w brzegu, kończyste, z wiérzchu gładkie i nagie a spodem lekko omszone. Więchy męskie 8—12" długie, z 20—30 kłosowatemi odnogami, z szypułką główną pogiętą i puchowatą; kłoski zawsze po 2—3 razem, białawe, żółte albo cisawo-rude; pręciki wiszące. Kłosy żeńskie grube, mięsiste, 5—6' długie, tak dalece otulone liśćmi pochwicowatymi, iż za- ledwie widzieć można ich wiérzchołki okryte czupryną wystających znamion. Ziarna żółte, białe, czerwone, mo- dre — w różnych odcieniach, lub pstre. — Ojczyzną jej zdaje się być Paraguay; a jeszcze przed odkryciem Ameryki po- łudniowej, była tamże starannie uprawianą: dziś zaś wszyst- kie kraje cieplejsze innych części świata, a nawet środ- kowa Europa wprowadziły ją do swych gospodarstw. — Z tak rozpowszechnionego jej chodowania wynikły liczne odmiany bąc wzrostem bąc barwą owoców odznaczają- ce się, zwłaszcza téż:

a. *zwyczajna* (communis) wzrostu średniego; — **b.** *wyniosła* lub *wielka* (exaltata) nader wysoka lecz późna w dojrzewaniu; — **c.** *wczesna* lub *ranna* (praecox) niska, bardzo wczesna, i dla tego

najwięcej uprawiana; oraz — *d. karłowata* czyli *niska* (minima) najniższa ze wszystkich i dość wczesna dochodząca.

W lékarstwie oddawna mąki kukurudzanéj używano na kataplazmy odmiękczejące, również i odwar jéj wewnętrznie w cierpieniach zapalnych zadawano; kwiaty zaś męzkie zadawano jako mocz pędzące w niemocach dróg moczowych. Ziarna wyrodzone chorobowo w *Sporysz kukurudzowy* (*Clavus Maydis*) posiadają też same własności i sprawiają skutki — co i *żytny*, z tym dodatkiem, iż po ich użyciu ludzie tracą włosy i paznokcie a zwierzęta sierść i kopyta. Z przemysłowój strony, rośliny téj użytki są daleko liczniejsze i ważniejsze. I tak: z soku wyciśniętego ze źdźbła w sierpniu — właśnie gdy się poczynają wywijać kwiaty, dość znaczną ilość cukru otrzymać można. Cała pieczona lub gotowana daje smaczne pożywienie, również i mielona na mąkę; mąka ta wszelako nie bardzo zdatna na chléb — bo daje zbity, dla czego na ten cel mieszają ją z pszeniczną. Włosi robią z niéj gatunek papki zwanej *Polenta*. Pędzą z jéj ziarn także właściwy rodzaj wysokoku. W gospodarstwie ziarnem tuczą jak najlepiej i żywią trzódę, bydło, konie, drób i t. p. a ze słomy ciągną użytki też same co i z innych zbóż.

RODZAJ 158. *Łzawica* (*Coix* LIN.), *Łza* KLU. — Ukwitnienie kłosowate, z szypułką główną bezwstawową, z okrywą zamkniętą, jajowatą, skorupowatą, lśnącą i w górze przedziurawioną dla wyjścia szypułki i znamion. Kłoski oddzielnopłciowe, troiste, z okrywami, z których środkowy żeński i bezszypułczkowy, a boczne szypułczkowe, bezpłciowe, nikłe, lub ograniczone do dwóch szczątek cewinkowatych. Męzkie liczne i górne, odległe od żeńskiego, ułożone w kłos lub niby-więchę, bezszypułczkowe, brzędowo-dachówkowate, 2kwiatowe; w obu kwiatach

plewy po 2, bezostne, z których zewnętrzna płaskawa i korowata a wewnętrzna nieco krótsza i trójściennie wklęsła; plewki 2, bezostne, błonczkowate, a górna zawsze 2łódkowata; pleweczki 2, mięsiste, gładkie, ucięte; pręciki 3. Żeńskie także 2kwiatowe, z kwiatem zewnętrznym 1plewkowym i bezpłciowym, a wewnętrznym 2plewkowym żeńskim; plewy 2, bezostne, mięsiste, wklęsłe,— lecz wewnętrzna łódkowata; plewki kwiatu żeńskiego mięsisto-błonkowate a wewnętrzna 2nerwowa; pleweczki żadne; ślad pręcików; jajnik beztrzoneczkowy, jajowo-kulisty, gładki; szyjka szczytowa, krótka; znamiona 2, bardzo długie, piórkowate, z włosami pojedynczymi; ziarno kulistawe, uwieńczone szczątkiem szyjki, od zewnątrz wypukłe, ku wewnątrz zaś z szerokim rowkiem, gładkie i wolne, z nasiennikiem błoniastym.

GAT. 1. *E. ogrodowa* (C. *Lacryma* LIN.) zwana dawniej *Brem modrym indyjskim* lub *Wróblém prosem trzcinném* a u ludu *Łzami Jobowemi*. — Korzeń włóknisty. Zdźbło 2—5' wysokie, od góry prawie półobłe a tępe, wzniesione, tęgie, z najniższych wstawów korzeniopustne, nieco przytulono-gałężiste. Liście podobne kukurudzowym lecz mniejsze i z nerwem białym, odstająco-zwisłe, z pochwami krótkimi i wietkami, z których każdy w kącie swoim dzierży kłos krótszy od siebie. Ziarna jajowe, wielkości grochu, bardzo gładkie, perelkowate, lśnące, blado modre lub cisawe. — Pochodzi z Indyi wschodnich; gdzie równie jak w Chinach, w Afryce a nawet i w Europie południowej jako zboże roczne uprawianą bywa. — Dawniej używano owoców jako *Łzów Jobowych* — *Semina Lacrymae Jobi* w suchotach płuc i w puchlinie, oraz poczytywano je za środek wzmacniający i pędzący

mocz. Zamorscy mieszkańcy a nawet Portugalczycy mąkę jedzą w postaci papki i wypiekają na chleb.

GAT. 2. *E. polna* (C. agrestis LOUR.) — różniąc się jedynie źdźbłem obłym, kwiatami nagimi i owocami nie tak twardymi a niemal kulistymi, uprawiana w Kochinchinie i Amboinie, — jeszcze smakowitszą jest do użycia za pokarm.

RODZAJ 159. **Wyczyniec** (**Alopecurus** LIN.). — Kłoski 1kwiatowe. Plevy 2, łódkowate, bezostne, prawie równe, podstawami nieco zrosłe. Plewka dólna błonkowata, łódkowato ściśniona, poniżej środka grzbietu oścista, z brzegami w podstawie z sobą zrosłymi; górna żadna. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, szczytowe. Ziarno skośnie-eliptyczne, soczewkowato - ściśnione, gładkie, okryte stwardłemi plewami i plewką.

GAT. 1. *W. łąkowy* (A. pratensis LIN.) u dawnych pisarzów *Lisi ogon*. — Korzeń trwały, włóknisty. Źdźbło do 3' wysokie, wzniesione, gładkie, modrawe, bez wypustków. Liście równowązkie, gładkawe. Więcha kłosowata, do 3" dochodząca, obła, tępa. Plevy prawie do połowy zrosłe, ostre, rzęsowate i omszone. Plewki równe plewom. — Zwyczajny u nas wszędzie po łąkach suchych, może być 2—3 razy koszony na wyborne siano; dla tego używa się nawet na sztuczne łąki.

RODZAJ 160. **Brzanka** (**Phleum** LIN.). — Kłoski 1kwiatowe. Plevy 2, łódkowate, błonkowate, wyższe od kwiatu, bezostne lub ościste w wiérzchołku. Plewki 2, cieniuchno - błoneczkowe, krótsze od plew; niższa ucięta, bezbronna, lub kończysta albo nawet oścista na grzbiecie, — a wyższa dwułódkowata, opatrzona często w podstawie szczątkiem drugiego kwiatka. Pleweczki 2, gładkie, z przyrostkiem bocznym. Pręciki 3. Jajnik gładki. Szyj-

ki 2, wiérzchołkowe. Znamiona piórkowate z włoskami pojedynczymi. Ziarno skośnie jajowe lub eliptyczne, obłe, gładkie, wolne lecz okryte plewkami.

GAT. 1. *B. łąkowa* (Ph. pratense LIN.) *Tyszką* lub *Trawą Śgo Tymoteusza* pospolicie mianowana.— Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło do 3' dorastające, obłe i gładkie. Wiécha kłosowata, zbita, cbła, długa do 2". Plewy ucięte, sztyletowato - ościste, na grzbiecie rzesowate, z ościami krótszemi od plew.— Rośnie wszędzie po łąkach suchych, dostarczając najwyborniejszego siana: obsiewają ją także i sztuczne łąki.

RODZAJ 161. *Myszyber* (*Phalaris* LIN.), później *Ostrzyca* lub *Mozga* mianowany.— Kłoski 3kwiatowe, z 2 kwiatami dólnymi najmniejszymi i łuskowatymi, a górnym płodnym. Plewy 2, łódkowato - skrzydlaste, prawie równe sobie lecz dłuższe od kwiatu, błonkowate i bezostne. Plewki 2, łódkowate, bezostne, błonkowate, lecz dólna większa otula górną. Pleweczki 2, malénkie i gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, szczytowe, bardzo długie. Znamiona piórkowate, z włoskami pojedynczymi lecz pęcherzykowato - brodawkowatymi. Ziarno podłużne, soczewkowato - ściśnione przeciwnie względem zarodka, gładkie, wolne, ściśle okryte plewkami skorowaciami i z niemi wraz odpadające.

GAT. 1. *M. Kanaryjski* (Ph. canariensis LIN.) dawniej *Trawą kanarkową* mieniony.— Korzeń roczny, włóknisty. Zdźbło 2 — 3' wysokie, wzniesione, najczęściej pojedyncze. Liście dość wielkie, równowążko - lancetowate, łącznie z pochwami — z których najwyższa jest brzuchata — szorstkie. Języczek wielki i całkowity. Wiécha jajowato - kłosowata, opatrzona liściem okrywowym; jój odnózki krótkie; kłoski wielkie, ściśnione, tępe, gładkie, białe - żół-

tawe, lecz z obu stron zielono-prążkowane. Kwiaty płonne od płodnego nieco krótsze. Plewy ku wierzchołkom obrzeżone lecz całkowite. Plewki przytulono-włosiste. Ziarno podłużne, biało-żółtawe. — Pochodzi z Wysp Kanaryjskich; ale znachodzimy go także i w Europie południowej zdziczały, gdzie nie tylko po ogrodach, ale miejscami nawet po polach uprawiany bywa. — Ziarna jako *Nasienie kanaryjskie* — *Semen canariense* dawnymi czasy zadawane bywały jako środek roztwarzający, zwłaszcza w niemocach pęcherza moczowego i podobnychże kamięniach. — Gdzie niegdzie mąkę dodają do chleba pszennego. W zastosowaniu zaś przemysłowém dziś nawet w Niemczech wchodzi w znaczne użycie; gdy bowiem docieczono iż mąka — z powodu zawierania w swym składzie znacznej ilości chlorku wapni, przyciągając wilgoć — dodaje wielkiej sprężystości w przedzeniu i tkaniu wyrobom bawełnianym, — używają jej z wielką korzyścią do skrochmalania niejako takowych, dla uczynienia roboty sporszą; — zastosowują to nawet i do jedwabiów.

GAT. 2. *M. trzcinny* (Ph. arundinacea LIN.) inaczej *Łyska* albo *Łystka*. — Ze źdźbłem 2—6' wysokiém; z liśćmi odznaczonymi nerwem białawym; z wiechą roztwartą i kupkowatą; z plewami tępo łódkowatemi, a plewką zewnętrzną dwułatkową, króciuchną i włosistą. — Trawa dość pospolita po nad strumieniami, rowami, jeziorami i t. p., dostarcza wyborniej karmy dla zwierząt domowych; oraz używa się, do poszywania dachów. — Odmiana jej — *pstra* (picta), chodowana po ogrodach pod mianem *trawy angielskiej, tureckiej, pstrój* lub *hiszpańskiej*, z liśćmi biało albo żółtawo pasiastymi, dostarczała dawniej *liści trawy pstrój* — *Folia Graminis picti* do lekarń.

GAT. 3. *M. wodny* czyli *węzłowaty* (Ph. aquatica AIT. v. nodosa LIN.).— Korzeń wieloletni; źdźbło w podstawie bulwiasto nabrzmiące; kłos obły: plewy ku wiérzchołkowi obrzeżone lecz całkowite; jeden kwiat płonny malénki, a drugi od płodnego 4 razy krótszy, którego plewki przytulono - włosiste.— Rośnie w Europie południowój i na wschodzie.— Ziarna używają za pokarm i na chléb.

GAT. 4. *M. modrawy* (Ph. coerulescens DESF.).— Korzeń trwały; źdźbło w podstawie bulwiasto nabrzmiące; kłos obły; plewy ku wiérzchołkowi poszarpano obrzeżone a w szczycie nieco ościste; kwiaty płonne nikłe, a plewki płodnego zrzadka włosiste.— Pospolity w Europie południowój i Afryce północnej; dostarcza ziarna na pokarm, które jest olejno - kléiste.

GAT. 5. *M. dziwaczny* (Ph. paradoxa LIN.).— Z wiechą kłosowatą, obłą; a na jój odnożkach ze środkowym kwiatem obupłciowym i ostrokończystym, resztą zaś nie doksztalconymi i jakby uszczykniętymi.— Zwyczajny w Europie południowój i na wschodzie; używa się podobnie *modrawój*.

RODZAJ 162. **Kłósówka** (**Holcus** LIN.), także **Miątwa** a dawniej **Trawa miodowa**.— Kłoski 2kwiatowe; kwiaty zaś tak od siebie jako i od plew odległe; dólny obupłciowy i bezostny, a górny ostny i często tylko męzki. Plewy 2, błonkowate, łódkowate, dłuższe od kwiatów. Plewki 2, błonkowate, prawie równe, niższa łódkowata, w kwiecie niższym bezostna a w wyższym poniżej szczytu oścista; wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, gładkie, z przyrostkiem bocznym. Pręciki 3. Jajnik gruszkowaty, gładki. Szyjki 2, końcowe, króciuchne. Znamiona piórkowate, z włoskami pojedynczymi

niekiedy widlastodzielnymi, ząbkowato-brodawczkowatymi. Ziarno wolne i gładkie.

GAT. 1. *K. wełnista* (*H. lanatus* LIN.).— Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło do 3' dorastające, obłe, mocno omszone, równie jak cała roślina modrawe. Liście równowężkie, również omszone. Więcha podobnież omszona, rozłożysta. Kwiat ubupłciowy niższy, bezostny; a męskiego oś odgięta i ukryta w plewie.— Pospolita po pastwiskach i łąkach suchych; zasiéwaną bywa nawet i na sztucznych jako wyborna pasza, zwłaszcza dla koni.

GAT. 2. *K. miękka* (*mollis* LIN.).— We wszystkim podobna poprzedzającój, lecz mniej omszona, ma tylko korzeń czolgający się a oś plewki kwiatu męskiego kolankowatą i dłuższą od plewy.— Rośnie po polach piaszczystych i daje paszę mniej zyzną.

RODZAJ 163. *Tomkownica* (**Hierochloa** GMEL.) także *Turówka*.— Kłoski 3kwiatowe; z kwiatami 2ma dólnymi męzkimi, 3pręcikowymi, zazwyczaj ościstymi, a wiérzchołkowym obupłciowym, 2pręcikowym, prawie bezostnym. Plevy 2, łódkowate, błonkowate, nieniał równe. Plevki 2, z których niższa 1łódkowata a wyższa 2łódkowata, tylko w kwiecie wiérzchołkowym 1łódkowata. Pleweczki 2, wydłużone, gładkie, z przyrostkiem bocznym. Jajnik gładki. Szyjki 2. Znamiona piórkowate, z włoskami wiązkowo gałęzistymi. Ziarno skośnie-podłużnie-eliptyczne, z boków nieco ściśnione, gładkie, okryte plewkami, lecz wolne. Rośliny woni *Tomki*.

GAT. 1. *T. południowa* (*H. australis* SCHULT.), zwana także *Turówką leśną*.— Korzeń czolgający się, trwały. Zdźbło obłe, do 1½' wysokie, nieco modrawe. Liście na górnej powierzchni szarawe a na dólnój zielone. Więcha prawie jednostronna, z szypułeczkami pod samymi kwia-

tami włosistemi. Kwiat obupłciowy bezostny; męzki niższy pod wiérzchołkiem krótko - ościsty, a wyższy na środku grzbietu kolankowato - ościsty.— Rośnie w Europie południowój i środkowój po pastwiskach zwłaszcza leśnych, czyniąc je bardzo zyznemi, i udzielając sianu miłej woni — niby piżmowój.

GAT. 2. *T. północna* (*H. borealis* SCHULT.) na Litwie mianowana *Żubrówką*, *Turówką* lub *Dąbrówką*, także *Tomką* lub *Turówką—borową*.— Korzeniem, zdźbłem, liściem i ukwitnieniem poprzedzającój zupełnie podobna; lecz szypułeczki jój całkiem nagie, a plewki męzkich kwiatów nieco ościste.— Pospolita dość w Europie północnej, po borowych łąkach i pastwiskach; dostarcza siana wyborowego, wonnego, i ma być ulubioną paszą *Żubrów*.

RODZAJ 164. *Tomka* (*Anthoxanthum* LIN.) także *Wonitrawka*, *Trawa wonna*.— Kłoski 3kwiatowe; kwiaty 2 dólne 1plewkowe, bezpłciowe, na grzbiecie ościste,— najwyższy mniejszy, 2plewkowy, obupłciowy, bezostny. Plewki 2, łódkowate; niższa o pół krótsza i 1nerwowa, a wyższa dłuższa od kwiatów i 3nerwowa. Kwiatów bezpłciowych — plewki błonkowate, rynienkowate, w wiérzchołku wykrojone, zewnątrz jedwabisto - szorstkie, na grzbiecie ościste, z ością krętą, i to w wyższym po nad podstawą a w niższym w środku osadzoną. W kwiatkach obupłciowych — plewki 2, błonkowate, bezbronne i gładkie,— niższa okrągława, łódkowata, otulająca wyższą 1nerwową i łódkowato - wypukłą. Pleweczki żadne. Pręcików 2. Jajnik beztrzoneczkowy, gładki. Szyjki 2, wiérzchołkowe, mało odstające od siebie. Znamiona bardzo długie, gęsto 2rzędowo - piérzaste włoskami pojedynczymi. Ziarno jajowo - podłużne, obłe, nieco z boków ściśnione, gładkie i okryte ściśle plewkami.

GAT. 1. *T. wonna* (*A. odoratum* LIN.).— Korzeń włóknisty, trwały. Zdźbło od 1—2' wysokie, bez wypustków. Więcha podłużna, kłosowata i wietka, z kwiatami krótkoszypułeczkowymi, odstającymi, lecz dłuższymi od ości.— Rośnie pospolita u nas po suchych drożynach i gołoborzach; woń ma nader miłą, której udziela sianu, i czyni go przy tém bardzo zyzném.

PLEMIĘ 3.

Prosowe (*Paniceae* KUNTH.).

Kłoski 2kwiatowe, z kwiatem niższym niedokształconym. Plewy cieńsze od plewek, często niższa a rzadko obie zronione. Plewki mniej więcej korowate lub pergaminowate, zwykle bezostne, a niższa do tego wklęsła. Ziarno równoległe do zarodka ściśnione.

RODZAJ 165. *Proso* (*Panicum* LIN.).— Kłoski 2kwiatowe, nagie; kwiat wyższy obupłciowy; niższy męski lub nijaki, 1—2plewkowy, błonkowaty, bezostny. Plewy 2, bardzo nie równe, błonkowate, wklęsłe, bezostne. Plewki kwiatu obupłciowego 2, korowate, prawie równe, wklęsłe, bezostne, niższa wyższą 2nerwową otulająca. Pleweczki 2, mięsiste, hebelkowate lub ucięte, 2—3łatowe, gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchołkowe, wydłużone. Znamiona pędzelkowate, z włosami pojedynczymi i ząbkowanymi, ziarno gładkie, równoległe do zarodka ściśnione, wolne — lecz plewami ściśle osłonięte.

GAT. 1. *P. zwyczajne* lub *jagielne* (*P. miliaceum* LIN.) zwane *Jagłą*. — Korzeń włóknisty, roczny. Zdźbło 2—4' wysokie, obłe, krésowane, czasem nieco gałęziste, wydatnie węzłowate. Liście dość długie, równie jak i cała roślina włosiste. Więcha wielka, podłużna, prawie je-

dnostronna. Kłoski pojedyncze, odległe, szypułczkowe. Plewy kończyste. Plewki z przyrostkiem 2zębowym. Ziar-
no jajowe, gładkie, 5prążkowe, lśnące, szare, czarne,
żółte, białe albo czerwone.— Pochodzi z Indyi wscho-
dnych; lecz uprawianém bywa niemal we wszystkich czę-
ściach świata jako zboże.— Dawniej *nasienie Prosa*—
semen Milii miało zastosowanie lékarskie w biegun-
kach a zewnątrznie do obkladów.— W gospodarstwie
używa się na pokarm omielonych ziarn jako *kaszy*
jaglanéj, ale nigdy jako mąki na chléb. Karmią niém
także trzódę i drób.

GAT. 2. *P. wyspowe* (*P. insulare* MEY. v. *leucopheum*
KUNTH).— Korzeń włóknisty, trwały. Zdźbło do 6' wznie-
sione, nagie. Liście szorstkie, spodem modrawe, z po-
chwami wietkami. Kłosy blisko 1' długie, liczne, okrę-
gowe, równowysokie. Kłoski parzyste. Plewa górna ze-
wnątrz mocno omszona.— Rośnie w Ameryce południo-
wój, na przylądku Dobréj nadziei i w Indjach wschodnich;
gdzie korzenie i liście jego sądzą być nader dzielnym
lékiem na wrzody i rany.

GAT. 3. *P. pękate* (*P. turgidum* FORSK.).— Korzeń trwa-
ły, włóknisty. Zdźbło sitowate, krzewinkowate, na węzłach
wiązkowo gałęziste, z pochwami liści wydatnemi. Wiéchy
końcowe. Kłoski szypułczkowe, jajowato pękate. Plewa
zewnątrzna dłuższa nieco od zamkniętych w niéj kwia-
tów.— Rośnie w Egipcie i Arabii i od tamecznych upra-
wiane bywa na chléb.

GAT. 4. *P. krwawe* (*P. sanguinale* LIN.) u dawnych
pisarzów polskich *Manna*, *Manna trawna*, lub *samorodna*,
u późniejszych *Palusznik omszony* albo *Palecznica*.— Ko-
rzeń roczny, włóknisty. Zdźbło 1—2' wysokie, z niższych
kolanek wypuszczające korzenie, obłe, gładkie. Liście koń-

czyste; dólne z pochwą gęsto - włosą i takąż blaszką, a górne z pochwą włosistą a blaszką szorstką, włosy zaś wszystkie osadzone na szorstkich sęczkach. Języczek krótki. Kłosa jakby w czwórkach palczasto - odstające, równoważkie, ciemno - brudno - fioletowe. Kwiaty podługne, brzegiem omszone. — Rośnie w Europie, Azji i Ameryce na gruntach piaszczystych po winnicach, ogrodach warzywnych, a w Czechach miejscami bywa uprawiane. — Ziarna omielone jako *Manna* — Semen Graminis sanguinalis v. Graminis Mannae — mają zastosowanie tak lékarskie jako i przemysłowo - gospodarskie podobne ryżowi.

GAT. 5. *P. rzęsowate* (*P. ciliare* RETZ.) od niektórych za odmianę tylko *krwawego* poczytywane, — odznacza się liśćmi lancetowatymi, nieco falistymi, lekkowłosistymi; pochwami gładkimi; kłosami 4—5palczastymi, niepodzielnymi; kwiatami dachówkowatymi; plewą zewnętrzną malénką i beznerwową, wewnętrzną o pół krótszą od kwiatu, a obiema rzęsowatemi w kwiecie bezpłciowym. — Rośnie w Indjach wschodnich, w Chinach, na przyładku Dobrój nadziei, na Jawie, w Nowej Holandyi — a nawet w Europie południowej, jako roślina roczna; uprawianém zaś i używaném bywa podobnie *krwawemu*.

GAT. 6. *P. wełniste* (*P. eriogonum* SBHRAD.); — ze zdźbłem w podstawie czołgajacém się a kolankami brodatemi; z liśćmi włosistymi a pochwami od spodu prawie nagiemi; z kłosami licznymi i naprzemianległymi; z plewą zewnętrzną malénką, a wewnętrzną o pół mniejszą od plewki i w wierzchołku skąpo - włosą; z plewką kwiatu bezpłciowego pojedynczą, podługną, kończystą, 7nerwową, szkarłatną i w brzegu wełnistą, — z temiż zaś kwiatu obupłciowego — dwiema, podługnymi, kończystymi,

czerwonawemi.— Ojczyzna jego nie znana; lecz jako zboże uprawianém bywa wraz z poprzedzającemi dwoma.

GAT. 7. *P. egiptskie* (*P. aegyptiacum*. RETZ.).— Zdźbło w podstawie czołgające się. Kłosa 4—8 w baldaszko-gron wyrastające, gładkie. Kwiaty parzyste, nierówno szypuleczkowe. Plewy nierówne, nerwiste i tylko brzegiem rzęsowate.— Rośnie na wschodzie, w Węgrzech, Ameryce i Indjach wschodnich.— Uprawia się i używa jak inne.

RODZAJ 166. *Prosownica* (*Milium* LIN.).— Kłoski 2kwiatowe, zaledwie wstawowato złączone z szypuleczką; z kwiatem niższym jednoplewkowym, bezpłciowym, podobnym plewie; wyższym 2plewkowym, obupłciowym. Plewa 1 (gdyż dólna zroniona), bezostna, błonkowata, wklęsła. Plewki kwiatu obupłciowego jakby korowate, bezostne, równe plewie lub od niej krótsze; do tego niższa wklęsła obejmuje wyższą 2nerwową. Pleweczki 2, mięsiste, prawie całkowite, gładkie, dłuższe od jajnika. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchołkowe, króciuchne. Znamiona piórkowate, z włosami 2stronnymi, przejrzoczystymi, ząbkowanymi, w wierzchołku wrębnymi. Ziarno podłużne, równoległe do zarodka ściśnione, wolne, gładkie i okryte plewkami stwardłemi.

GAT. 1. *P. rozpiérzchła* (*M. effusum* LIN.).— Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło 3—4' wysokie, gładkie, obłe. Wiécha rozpiérzchła, z kwiatami bezostnymi.— Pospolite dosyć po lasach Europy i Syberyi.— Zdźbła jego używane bywają do robienia kapeluszków słomkowych, cienkich; ziarna mączaste są niezłym pokarmem; a cała roślina posiadając woń *Nostrzyka* odstrasza mole.

GAT. 2. *P. czarniawa* (*M. nigricans* RUIZ.).— Korzeń roczny, włóknisty. Zdźbło obłe i nagie. Liście szablowate,

bardzo długie. Więchy gęsto skupione. Plewy lśnące i czar-
niawe. — Rośnie w Peru i tamże uprawianą bywa na
chleb pod nazwą *Kukurudzy gwineeńskiej*.

RODZAJ 167. *Prosówka* (**Oplismenus**
BEAUV.). — Kłoski 2kwiatowe, nagie, kwiat wyższy obupłcio-
wy niższy 1—2plewkowy męzki lub bezpłciowy. Plewy 2,
blonkowate, wklęsłe lub łódkowate, nierówne, zwykle
ościste. Plewki kwiatu obupłciowego korowate, — niższa
kończysta, sztyletowata, wklęsła, obejmująca wyższą 2ner-
wową; kwiatu zaś bezpłciowego blonkowate, z których
niższa oścista. Pleweczki 2, mięsiste, całkowite, ucięte,
gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchoł-
kowe, wydłużone. Znamiona piórkowate, z włosami po-
jedynczymi. Ziarno gładkie, równoległe do zarodka ści-
śnione, plewkami otoczone, wolne.

GAT. 1. *P. zbożowa* (**O frumentaceus** KUNTH.). — Ko-
rzeń włóknisty, roczny. Zdźbło 2—4' wzniesione, gładkie.
Więcha wzniesiona. Kłosy jednostronne, nagięte. Kwiaty
troiste, nierówno - szypuleczkowe. Plewy kończyste lub
ościste. Ziarno jajowe, gładkie. — Zwyczajna w Indjach
wschodnich; uprawianą tamże bywa w różnych odmianach
barwy ziarna. Używana na pokarm jak *Proso*.

RODZAJ 168. *Szczecica* (**Setaria** BEAUV.) tak-
że *Włośnica*. — Kłoski 2kwiatowe, okrywkowe; kwiat
wyższy obupłciowy; niższy męzki lub bezpłciowy, 1—2-
plewkowy, bezostny. Okrywka trwała, jednostronna, szcze-
cinowata. Plewy 2, blonkowate, nierówne, wklęsłe, bez-
ostne. Plewki kwiatu obupłciowego skórzaste, wklęsłe,
bezostne, niższa obejmująca wyższą 2nerwową; kwiatu
zaś bezpłciowego blonkowate. Pleweczki 2, mięsiste,
wcięto-przytępione, gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki.
Szyjki 2, wierzchołkowe, wydłużone. Znamiona piórko-

wate z włosami pojedynczymi. Ziarno równoległe do zarodka ściśnione, gładkie, wolne, w plewkach ukryte.

GAT. 1. *S. włoska* (*S. italica* KUNTH.) zwana *Brem* lub *Miodem zbożnym* u dawnych. — Korzeń włóknisty, roczny. Zdźbło 3 — 6' dorastające, mocne, prawie całe otoczone pochwami liściowemi. Liście długie, szerokie, obrzeżone, bardzo szorstkie, a pochwy gładkie, tylko ich szyje gęstobrodte. Więcha wielka, obła, kłosowata, nieco zwisła, w podstawie często przerywana, powstała z gron gałęzistych, a jej szypułka ze wszystkiemi odnogami włosista. Okrywka pojedynczego kwiatu połówkowa, 2—3 razy od niego dłuższa, żółto szczecinowata, a sam kwiat jajowy. — Rośnie ona w Indjach obu, a uprawiają ją w Europie — najwięcej w południowej z powodu bardzo późnego dojrzewania — i w Nowej Holandyi; używają zaś tak jak *Prosa*.

Odmiana *a. niemieckiej* (*germanica* BEAUV.) z ościami bardzo krótkimi, zarówno z gatunkiem siéwaną bywa.

RODZAJ 169. *Pędzelnica* (**Penicillaria** WILLD.). — Kłoski pojedyncze lub parzyste, okrywkowe, 2-kwiatowe; kwiaty 2plewkowe, nierówne, — wyższy obupłciowy i dłuższy od niższego męskiego lub niekiedy także obupłciowego. Okrywka połówkowa, wieloostna, trwała; jej ości nierówne, szorstko-chropawe. Plewy 2, nierówne, króciuchne, przejrzysto-błonkowate. W kwiecie obupłciowym: plewka niższa zielna i wklęsła, wyższa cieńsza i 4nerwowa; pleweczki żadne; pręcików 3 z główkami na łatkach końcowych brodatemi; jajnik gładki, nieco dzióbkowaty; szyjka wierzchołkowa, wydłużona; znamię 2dzieine, piórkowate, z włosami pojedynczymi, przejrzoczystymi, brodawkowato-ząbkowanymi; ziarno jajowe, lśnące.

GAT. 1. *P. kłosista* (*P. spicata* WILLD.). — Korzeń roczny, włóknisty. Zdźbło 3—4' wzniesione, obłe, gałęziste, lśnące, nagie — wyjąwszy wstawów włosistych, a gałęzie nieco ściśnione. Liście do 1' długie, przy podstawie do 1" szerokie, nieco faliste, z obu stron zlekka włosiste. Pochwy krótsze od członków, wietkie, w brzegach nieco rzęsowate i czerwonawe. Więcha kłosowata, 4—6" długa a do 1" gruba, obła, eliptyczna. Okrywki szczecinowate, szorstkie, czerwonawe.—Ojczyzną jej Indye wschodnie, gdzie — równie jak w Egipcie i innych gorących krajach — siéwają ją w kilku odmianach.—W ojczyźnie dość powszechném jest użycie ziela zewnętrzne w nabrzmieniach gruczołów, zapaleniach i wrzedzionkach; a wewnętrzne w morzyskach itp. Najwięcej jej uprawiają murzyni dla ziarn jako ulubionego ich pokarmu, już to otłuczonego już téż mielonego na mąkę.

RODZAJ 170. *Piórkówka* (*Pennisetum* BEAV.) mianowana także *Rozplenica*.—Kłoski 2kwiatowe, pojedyncze lub liczne, okrywkowe; kwiat wyższy obupłciowy, niższy bezpłciowy lub męzki a niekiedy nawet i płodny, 1—2 plewkowy, błonkowaty. Okrywka szczecinowata, wraz z kłoskiem odpadająca, z ościami wewnętrznymi od podstawy piórkowatemi. Plewy 2, nierówne, błonkowate, wklęsłe, z których niższej — choć bardzo rzadko — ale niedostaje. Plewki kwiatu obupłciowego mniej więcej skórkowate, wklęsłe, oraz niższa wyższą obejmująca. Pleweczki malénkie lub żadne. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchołkowe, wydłużone, często od dołu zrosłe. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi. Ziarno równoległe do zarodka zlekka ściśnione, gładkie, wolne, w plewach skórzastych zamknięte.

GAT. 1. *P. czółgająca się* (*P. holcoides* SCHULT.).— Korzeń czółgający się, a włóknami gęsto zapuszczający w ziemię. Zdźbło do 5' wysokie, wzniesione. Liście tęgie, szorstkie, korzeniowe wysokości zdźbła wyrównyujące. Okrywki gęste, naprzemian dłuższe i wełniste z krótszemi a gładkiemi. Kłos długi, wzniesiony, bardzo włosisisty. Kwiaty często mieszanopłciowe. Ziarno podłużne, gładkie, podobne niedoroślemu owsianemu.— Dziko rośnie w Indjach wschodnich, w Kochinchinie i na wyspach Moluckich. — Korzeniowi przypisują własności — pędzenia moczu i ściągające.

PLEMIĘ 4.

Mietelnicowe (Agrostideae KUNTH.).

Kłoski 1kwiatowe, rzadko ze śladem szczecinowatym kwiatu wyższego. Plew i plewek po 2, błonkowatozielnych, z których niższa zawsze oścista. Znamiona po większej części bezszyjkowe.

RODZAJ 171. *Mietelnica* (*Agrostis* LIN.) inaczej *Miotła*. — Kłoski 1kwiatowe. Plewy 2, prawie równe, zwykle znacznie dłuższe od kwiatu, łódkowate, bezostne. Plewki 2; niższa na grzbiecie oścista, czasem tylko bezostna; wyższa 2łódkowata, czasem malénka, czasem żadna, a czasem przy podstawie opatrzona szypułeczką drugiego kwiatu. Pleweczki 2, gładkie, prawie całkowite. Pręcików 1—3. Jajnik gładki. Znamiona 2, wierzchołkowe, prawie bezszyjkowe, piórkowate. Ziarno wolne, gładkie.

GAT. 1. *M. pospolita* (*A. vulgaris* WITH.). — Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło mdłe, czerwonawe, dochodzące do 1', obłe, gładkie. Języczek krótko ucięty. Więcha podłużnie-jajowata, z odnogami roztwartemi, szorstkiemi.

Kłoski krótkościste, żółtawe lub fioletowawe. — Bardzo pospolita wszędzie po ugorach, pastwiskach. — Daje dobrą paszę.

GAT. 2. *M. rolowa* (A. Spica venti LIN.). — Korzeń roczny, włóknisty. Zdźbło do 3' wysokie, obłe, gładkie; liście szorstkie; wiécha rozpiérzchła. Kwiat pod wiérzchołkiem plewki opatrzoney ością długą i pogiętą, a przy podstawie plewki górnej ślad kwiatu drugiego szypułczkowaty. Główki równowazkie, nitkowate. — Pospolity to jest chwast zanieczyszczający, a czasem zupełnie przygluszający zboża — pod nazwiskiem *Miotły*; a oprócz że zmniejsza plenność zbóż — jeszcze i słomę psuje, czyniąc ją szkodliwą na karmę zwłaszcza dla koni, kalęcząc dziąsła i język ostrymi liśćiami i usposabiając do gurdziela, — podobnie jak plewy jęczmienne.

PLEMIĘ 5.

Trzcinowe (Arundinaceae KUNTH.).

Kłoski — już to 1kwiatowe bąc bez, bąc z szypułką kwiatu wyższego niewykształconego, — już wielokwiatowe. Kwiaty obrosłe albo tylko w podstawie otoczone włosami długimi i miękkimi. Plevy i plewki po 2, błonkowato-zielne; z tych ostatnie równe kwiatom lub dłuższe od nich; prócz tego niższa oścista albo bezostna.

RODZAJ 172. *Trzcinnik* (*Calamagrostis* CAND.). — Kłoski 1kwiatowe, kwiat bezszypułczkowy, w podstawie otoczony długimi włosami. Plevy 2, błonkowate, rynienkowate, ostro-kończyste albo szydłowate, niemal równe, lub niższa dłuższa tak od wyższej jako i od kwiatu. Plewki 2, błonkowate; niższa w szczycie lub na grzbiecie oścista, czasem tylko bezostna; wyższa 2nerwowa. Pleweczki 2, gładkie, całkowite. Pręcików 3. Jaj-

nik gładki. Znamiona 2, wierzchołkowe, prawie bezszyjkowe, z włosami pojedynczymi, ząbkowanymi i przejrzoczystymi. Ziarno gładkie.

GAT. 1. *T. piaskowy* (C. Epigejos Roth.), niewłaściwie *górnym* zwany, a dawniej *Trzciną górną*.—Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło 3—6' wysokie, grube, obłe, prawie gładkie. Liście tęgie, modrawo-zielone, w końcu ściśnione ostro. Więcha gęsta, roztwarta, kupkowato-łatawata. Plewy lancetowate, ściśnięciem ku wierzchołkowi szydłowato kończyste. Okrywki dłuższe od kwiatu. Ośc prostą wyrasta ze środka grzbietu.—Trawa niezbyt pospolita po miejscach piaszczystych i nieco pagórkowatych.—Cała z korzeniem ma działać mocz pędzoco; zachwalają ją zaś najwięcej w niemocach sprowadzających puchlinę—i w niejże samej; także w początkach cierpień płuc i w puchlinie klatki piersiowej. Na Rusi jest lekiem ludowym przeciw wściekliznie.

GAT. 2. *T. lancetowaty* (C. lanceolata Roth.), od dawnych jak się zdaje *Ostrzycą* mieniony.—Korzeń trwały, czołgający się. Zdźbło 2—3' wzniesione, gładkie, tylko ku górze nieco szorstkie. Liście na powierzchni górnej i w brzegach ostre, z pochwami gładkimi. Więcha rozpięrzchła, od góry nieco zwisła, — z odnogami wpółokręgowymi. Plewy wązko lancetowate, kończyste. Okrywki dłuższe od kwiatu. Plewka w samym wykrojeniu w wierzchołku króciuchno oścista. — Dość zwykły po łąkach wilgotnych i po nad rowami.—Używa się podobnie jak poprzedzający, lecz ze skutkiem o wiele większym; nawet dziś zachwalanym bywa.

Podobnie zalecają i powinowate gatunki:

GAT. 3. *T. nadbrzeżny* (C. littorea Dec.), oraz

GAT. 4. *T. Hallera* (C. Halleriana GAUD.); — lecz nie ma o nich pewnych podań.

RODZAJ 173. *Trzcina* (**Arundo** KUNTH.), także *Lasecznica*.— Kłoski 2—5kwiatowe; kwiaty dwustronne. Plewy łódkowato - rynienkowate, prawie równe, błonkowate, równe kwiatom, oddalone od siebie. Plewki 2, błonkowate; niższa w wiérzchołku wrębna i w samym wcięciu króciuchno oścista, od zewnątrz — zwłaszcza od podstawy — wraz ze szypułką pokryta włosami jedwabistymi i bardzo długimi; wyższa zaś krótsza i 2łódkowata. Pleweczki 2, mięsiste, gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wiérzchołkowe, wydłużone. Znamiona piórkowate, z włosami ogrubniami, brodawkowato - ząbkowanymi, pojedynczymi, przejrzoczystymi, czasém tylko w wiérzchołku widlasto wrębnymi. Ziarno wolne, gładkie.

GAT. 1. *T. laskowa* (A. Donax LIN.) dawniej *T. tkačka*.— Korzeń trwały, czołgający się. Zdźbła do 10' dorastające, 1' i grubsze, drzewiaste, dęte, węzłowate. Liście 2—3' długie, 2—3" szerokie, długo - kończyste, modrawe, w brzegu piłkowato - ostre, nagie i gładkie jak i cała roślina, wyjąwszy języczka gęsto włosistego. Więcha do 2' długa, fioletowo - żółta i srebrzysto połyskująca się. Plewy prawie 3kwiatowe, a kwiatki im niemal równe.— Rośnie w Europie południowej po bagnach. Korzeń smaku słodko - ściągającego, okwitujący w cukier i skrobią, działa skutecznie na wydzielanie skóry i dróg moczowych; dawniej jako *korzeń Trzciny laskowej* — radix Donacis miał zastosowanie lékarskie; u ludu francuzkiego dziś go jeszcze używają z zaufaniem; a niedawno pokazał się w handlu pod nazwiskiem radix Cannae Cargannae. W przemysłowém zastosowaniu ze zdźbła robią trestki do instrumentów dętych, przyrządy tkackie

do czesania, laski trzcinowe zwane hiszpańskimi; pokrywają niemi domy; używają na opał i t. p.

RODZAJ 174. *Trzcinka* (Phragmites TRIN.) także *Trzcina*.—Kłoski 3—6kwiatowe; kwiaty 2stronne, odległe, bezbrode,—najniższy męzki a reszta obupłciowe. Szypułka główna jedwabisto - długo-włosista. Plewy 2, zastrzone, łódkowate, krótsze od kwiatów, nierówne, błonkowate; wyższa większa, niekiedy przeobrażająca się w kwiat męzki 1pręcikowy lub bezpłciowy o 2 pleweczkach. Plewki 2, błonkowate, z których niższa bardzo długa i ściśniono - szydłowata, a wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, gładkie. Pręciki 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzcholkowe, wydłużone. Znamiona piórkowate, z włosami ogrubniami, przejrzoczystymi, brodawkowato - ząbkowanymi, pojedynczymi lub o 2 i więcej odnogach. Ziarno wolne.

GAT. 1. *T. zwyczajna* (Ph. communis TRIN.) inaczéj *Trzcina ogrodna* lub *blotna*, a na Litwie *Czerot* lub *Komysze*. — Korzeń trwały, czolągający się. Zdźbło 5—8' dorastające, dęte, dość grube, tęgie, ku górze tylko nieco szorstkie. Liście tęgie, krésowane, długo - kończyste, w brzegu ostre, modrawe, nagie jak i cała roślina—tylko języczki gęsto włosiste. Wiécha wielka, cisawo - czerwona, za poruszeniem wiatrém srebrzysto połyskująca, z odnogami wpółokręgowemi, a odnózkami cieniuchnemi. Kłoski 4—5kwiatowe, długie. — Pospolita wszędzie po bagniskach nad jeziorami, stawami, rzekami i t. p.—*Korzeń Trzciny* lub *Trzciny pospolitéj*—radix Arundinis v. Arundinis vulgaris dawniej zalecano jako środek czyszczący krew, pobudzający mocz i poty, zwłaszcza téż w niemocach kiłowych. Smak ma słodkawo-mydlasty; dla tego w razach potrzeby mielony wypie-

kają na chléb. Wiéchy łącznie z Indygo używają czasami do barwienia na zielono. Ze słomy robią rozmaite plecionki, maty, wrzeciona; wykładają nią ściany, sufity; pokrywają dachy; przyrządzają z niej lonty; używają na opał i t. p.

PLEMIĘ 6.

Chlorynkowe (Chlorideae KUNTH.).

Kłoski w kłosach jednostronnych, 1 — wielo-kwiatowe, z kwiatami górnymi niedokształconymi. Plewy i plewki po 2, błonkowato - zielne, z których pierwsze bezostne, lub ościste — a wtóre od szypułki nieodpadające, do tego wyższa wystająca na zewnątrz. Kłosy palczaste albo wiechowate, czasem tylko pojedyncze, z szypułką zaledwie wstawową.

RODZAJ 175. *Karliczka* (**Microchloa** BROWN.). — Kłos pojedynczy, z kłosek kwiatowych, jednostronnych, a kwiatów bezszypułkowych. Plewy 2, podługne, nieco kończyste, prawie równe, błonkowate, bezostne; wewnętrzna niemal łódkowata. Plewki 2, krótsze od plew, cieniuchno - błonkowate, przejrzyste, od zewnątrz gęsto włosiste; niższa szeroko - jajowata, ucięta, błonkowato - sztyletowata, wklęsła, 3nerwowa, wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, błonkowate, gładkie, na wpół zrosłe z plewką wyższą. Pręcików 2 lub 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchołkowe. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi.

GAT. 1. *K. szczecinowata* (M. setacea BROWN.). — Korzeń trwały, czołgający się. Zdźbło 2" wysokie. Liście korzeniowe waziuchne, nagie, w końcu odgięte, dłuższe od zdźbła, — łodygowe zaś szczecinowate, liczne. Kłos łękowaty, a kłoski szydłowate. — Mała ta trawka której

korzeń mocno a miło wonny, rośnie w murawy w Indiach wschodnich, Meksyku, Chinach i Nowej Holandyi.— Korzonki używane bywają tamże jako środek wzmacniający żołądek, pobudzający poty, pędzący mocz, — a jeszcze częściej jako przyprawa korzenna.

RODZAJ 176. *Manneczka* (Eleusine GAERT.) *Stężybrem* zwana. — Kłosy palczasto - wiązkowe, rzadko po 1 lub 2. Kłoski bezszypułkowe, jednostronne, 2- lub więcej - kwiatowe. Kwiaty dwustronne. Plewy 2, łódkowate, błonkowate, bezostne, krótsze od kwiatów; niższa wewnętrzna. Plewki 2, błonkowate, bezostne; niższa 1 - a wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, gładkie, wykrojono - 2łatkowe. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjek 2, wierzchołkowych. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi. Ziarno wolne, gładkie, z nasiennikiem błonkowatym łatwym do oddzielenia; a z nasieniem w poprzecz marszczoném.

GAT. 1. *M. łękowata* (E. coracana GÄRTN.) u dawnych pisarzy mianowana *Manna*. — Korzeń roczny, włóknisty. Zdźbło 1 — 1½' dorastające, od podstawy często gałęziste, nagie, obłe. Liście dość długie, zbliżone, z pochwami w ujściu włosistemi. Kłosów palczastych a łękowatych około 7 wraz wyrasta. Szypułka kłosa błonkowata. Ziarna nieco jajowe, większe od prosa.— Rośnie w Indiach wschodnich i Japonii; gdzie zarazem i po gospodarstwach uprawiają ją miejscami, celem użycia na pokarm.— Odwar jój dają w cholerze, a z rozgotowanych ziarn robią obkłady.

GAT. 2. *M. wyteżona* (E. stricta ROXB.). — Poprzedniej ze wszech miar podobna, i od niektórych jedynie za jój odmianę, a od innych za odmianę *indyjskiej* poczytywana: odznacza się — zdźbłem wzniesioném 2 — 5', ści-

śnioném; liśćmi 2stronnymi; kłosami palczastymi lecz wy-
tężonymi prosto; plewami 2-3kwiatowemi; ziarnami pra-
wie kulistemi. — Rośnie i uprawianą bywa w Indjach
wschodnich daleko więcej niż poprzedzająca, gdyż plon jój
wynosi od 200 do 500 ziarn; a ROXBURG nawet podaje,
jako w dwóch roślinach 160,000 ziarn naliczył?

GAT. 3. *M. indyjska* (E. indica GAERTN.) — jeszcze
podobniejsza *łękowatėj* niż *wytężona*, różni się od obu:
zdźbłem ściśnioném, od podstawy gałęzistém; liśćmi gład-
kimi; języczkiem włosistym; kłosami palczastymi, pro-
sto wytężonymi; kłoskami około 6kwiatowymi; a ziarna-
mi 3ściennemi. — Rośnie i uprawianą bywa w Indjach
wschodnich, w Egipcie, w Japonii, na Amboinie, Karoli-
nie i Towarzyskich wyspach. — Malukkanie jój korzeń za-
dają w biegunkach.

GAT. 4. *M. Tokusso* (E. Toccusso RÜPPEL.) nieopisana
dokładnie, ma być uprawianą w Abissynii w celu warze-
nia z niój piwa.

RODZAJ 177. *Grzebuszka* (**Dactylocte-
nium** WILLD.). — Kłosy palczasto-wiązkowe, a bardzo
rzadko pojedyncze. Kłoski jednostronne, 2- lub więcej-kwia-
towe. Kwiaty dwurzędowe, — najwyższy usychający. Ple-
wy 2, łódkowato-ściśnione, krótsze od kwiatów, błon-
kowate; wyższa (zewnątrzna) oścista. Plewki 2, błonko-
wate; niższa łódkowata, kończysto-sztyletowata; wyższa
2łódkowata, krótsza. Pleweczki 2, ucięte, 2 — 3łatkowe,
gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchoł-
kowe. Znamiona piórkowate, z włosami ząbkowano-ga-
łęzistymi. Ziarno wolne, gładkie. Nasiennik błonkowaty,
wietki, oddzielić się dający. Nasiono okrągławe, zlekka
ściśnięte, w poprzecz pomarszczone.

GAT. 1. *G. egiptska* (D. aegyptiacum WILLD.). — Korzeń roczny. Zdźbło podnoszące się i z kolanek dólnych korzeniące, gładkie. Liście w brzegu ostre i nieco faliste, ku podstawie zlekka włosiste. Kłosów 4 — 5, odstających od siebie i niemal poziomoległych. Szypułka główna gładka, w wiérzchołku sztyletowato zaostzona. — Rośnie w Azji, Afryce, Ameryce, a nawet i Europie południowej. — Egipcyanie zadawają nasiona przeciwko kamieniom pęcherza moczowego i nérek, — korzenie na poty w gorączkach osutkowych, w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych, — a całą roślinę przykładają na wrzody i rany.

GAT. 2. *G. oścista* (D. aristatum LINK.) — bardzo zbliżona do *egiptskiej* — różni się: liśćmi długimi, włosistymi, których włosy w podstawie nieco cebulkowato-nabrzmięte a w brzegach szorstkie; kłosami 5ma, mniej rozwartoległymi; szypułka główną w wiérzchołku wprost kończystą lecz bezbronną; ościami prawie dłuższymi od plewek. — Pospolita w Egipcie; używa się tamże na podobieństwo poprzedzającej.

RODZAJ 178. **Psizab** (**Cynodon** RICH.) także **Płaczycza**. — Kłosy palczaste, parzyste lub gronowate. Kłoski jednostronne, niby 2kwiatowe; kwiat niższy obupłciowy, a wyższego tylko ślad w szypuleczce szypułowatej — lub żaden. Plewy 2, łódkowate, błonkowate, bezostne, nieco różnej długości, z których wyższa zewnętrzna. Plewki 2, błonkowate; niższa łódkowata, kończysta, bezostna lub z króciuchną ostką pod wiérzchołkiem, a wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, mięsiste, gładkie, często zrosłe. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wiérzchołkowe. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi. Ziar- no wolne i gładkie.

GAT. 1. *P. palczasty* (C. Dactylon PERS.) także *Prosem pérzowém* a u dawnych po prostu *Trawą* mianowany. — Korzeń trwały, na około rozpłożący się, członkowaty, na wstawach włóknisto korzeniący się — słowem prawdziwa łodyga podziemna. Wypustki długie z uschłemi pochwami i niedokształconymi liśćmi, z których wstawów coraz to nowe źdźbła lub wypustki wyrastają. Źdźbło $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' wysokie, podnoszące się, nagie, obłe. Liście bardzo zbliżone, modrawe, dość krótkie, brzegiem ostre, tu i owdzie rzadka włosami pokryte. Języczek długo włosisty. Kłosów 3 — 5, palczastych, równowązkich, fiołkowych, i jakby piłkowanych przez odstające plewy. Plewki gładkie, nieco rzęsowate, dłuższe od plewy. Oś bezbroda przy podstawie plewki wewnętrznej. — Rośnie w Europie południowej, na wschodzie, w Chinach, obu Amerykach i Nowej Holandyi — po nad drogami, na pagórkach suchych i piaszczystych polach. — Korzeń w Europie południowej używany bywa jako *korzeń Pérzu* — *radix Graminis*; jest nawet o wiele słodszy, niż nasz zbiérany z *Pszenicy Pérzu*. — Ziarna omielone spożywają za *Mannę*.

Jako odmianę — uznawaną od niektórych za osobny gatunek — znamy: *a. P. wązkolistny* (C. linearis WILLD.) w Indyach wschodnich, jeszcze więcej zadawany w miejsce *Pérzu*.

PLEMIĘ ?.

Owsowe (Avenaceae KUNTH.).

Kłoski 2- lub wielo-kwiatowe, z kwiatem wiérzchołkowym niszczejącym. Plewy i plewki po 2, błonkowatozielne; plewka niższa w wielu oścista; oś często grzbiecowa i kręta.

RODZAJ 179. *Owies* (*Avena* AUCT.). — Kłoski 3- lub wielo-kwiatowe; kwiaty odległe; najwyższy zni-

szczały. Plewy 2, cienko-błoniaste, bezostne. Plewki 2, zielne; niższa nad podstawą grzbietu oścista, a w wiérzchołku najczęściej dwukończysta; wyższa 2łódkowata, bezostna. Ość kręta. Pleweczki 2, wielkie, często wrębne, gładkie. Pręcików 3. Jajnik jakby gruszkowaty, w wiérzchołku szorstki. Znamiona 2, bezszyjkowe, odstające od siebie, puchowato-włosiste, z włosami pojedynczymi. Ziarno wydłużone, obławe, od wewnątrz z rowkiem podłużnym, w wiérzchołku włosiste, okryte plewkami i przylegające mocniej do wyższej.

GAT. 1. *O siéwny* (*A. sativa* LIN.) czyli *pospolity*. — Korzeń roczny, włóknisty. Zdźbło 3 — 4' dorastające, nagie, obłe. Liście w brzegu ostre, nagie — tylko od podstawy nieco włosiste. Języczek szeroki, ząbkowany. Pochwy odstające, nagie. Wiécha 6 — 10" długa, wszechstronna, z odnogami nieco jednostronnemi, okręgowemi, w podstawach nieco nabrzmiąłemi i tworzącemi pojedyncze grona. Kłoski wiszące, 2kwiatowe: kwiaty mniejsze od plew. Plewki nagie; zewnętrzna kończysta i ku wiérzchołkowi na grzbiecie oścista, z ością długą i kolankowatą; wewnętrzna bezostna, lecz wykrojona. Ziarno podłużne, z rowkiem podobnymże, całe omszone a w wiérzchołku kosmate, różnej barwy. — Zboże to, którego ojczyzna niewiadoma, uprawiane bywa bardzo pospolicie wszędzie, zwłaszcza tam gdzie inne zle się udają, jakoto — daleko ku północy i na górach. — Użycie ma obszerne: w lekarstwie *Owies surowy* — *Avena cruda* jako i *omielony* czyli *Gruca* — *A. excorticata* służy do odgotowywania *tyzanny*, rozcieńczającój a zarazem pożywnój, zwłaszcza za napój w gorączkach; zewnętrznie zaś pierwszy do obkładów na sucho rozprażony, a wtóry na wilgotno do odmiękczejących, równie jak i *mąka owsiana* —

Farina Avenae, — z której także przyrządza się *Cukier owsiany* — *Sacharum hordeatum* ulubiony domowy środek w kaszlach, oraz niektóre złożone leki po lekarniach. — W gospodarstwie domowym w okolicach mniej zyznych ziarno jego głównym pożywieniem — już jako gruca, już jako mąka z której i chleb wypiekają: pędzą z niego wyskok, warzą piwo, robią octy i t. p. Jako najtańszy stósunkowo ze zbóż, stanowi podstawę żywienia inwentarzy ziarnem. Słoma choć gorzkawa i przeczyszczająca, sparzona daje dość dobrą paszę; lecz więcej używa się tylko na podściół: plewy zaś najwięcej do wyścielania różnych sprzętów i pościeli — jako pulchne i lekkie — obracane bywają.

Z odmian uprawianych po gospodarstwach, znamy: *a.* ościsty (*aristata*) dopiero co opisany; — *b.* bezostny (*mutica*) z plewką zewnętrzną bezostną; — *c.* czarny (*nigra*) z owocami czarniawymi; — *d.* czerwony (*rubra*) czyli *podolski* (*podolica*); — *e.* *georgijski* (*georgica*); — *f.* *angielski* (*anglica*); — *g.* szary (*cinerea*); — *h.* żółty (*flava*); — *i.* *3nasionowy* (*trisperma*); — które — bądź postacią ukwitnienia, bądź budową kłosek i kwiatów, bądź wreszcie budową i barwą ziarn — dadzą się odróżnić od siebie.

GAT. 2. *O. Rychlik* (*A. alba* WILLD.) zwany także *Skorozrzyt* a miejscami *Skoroźrzy* lub *Skolojrzy*, od wielu miany jedynie za odmianę *pospolitego*, odróżnia się: wiechą dość gęstą; plewami 2kwiatowymi; plewkami włosystemi, z których jedna oścista; ziarnem krótkim, grubym i dużo wcześniej dojrzewającym. — Zdaje się pochodzić z Afryki północnej. — Użycie jego ze wszech miar podobne poprzedzającemu, lecz w tém ma wyższość że wcześniej dostaje.

GAT. 3. *O. jednostronny* (*A. orientalis* WILLD.) miejscami mianowany *chorągiewkowym*, *węgierskim*, *kozackim*, *tatarskim*, *tureckim*, lub *wschodnim*: odznacza się wiechą

jednostronną, dość ściśnioną; kłoskami 2kwiatowymi, wiszącymi, krótszymi od plew, z których jedna bezostna.— Uprawiany w całej Europie; używa się tak jak *pospolity*.

GAT. 4. *O. nagi* (A. nuda LIN.) także *nagoziarnowy* albo *goty*, a u dawnych pisarzy *Owsik*: — najpodobniejszy z wejrzenia do *pospolitego*, z powodu podobnej wiechy — gdzie niegdzie tylko za jego odmianę poczytywany, cechują: kłoski najczęściej 3 - a czasem 4 - kwiatowe, wystające z plew; kwiaty w podstawie nagie; ziarno zupełnie wolne od plewek i dla tego łatwo wypadające.— Uprawiany w Europie — zwłaszcza w Anglii i Hiszpanii: z powodu ziarna wolnego od plew — najwłaściwszy do użycia lékarskiego i na pokarm ludzki.

Odmiana *α. chińskiego* (A. chinensis FISCH.), odróżniająca się jedynie — wiechą bardzo rozpięrzchłą, kłoskami niekiedy do 6kwiatowymi, kwiatami niemal wiszącymi po za plewy i odległymi od siebie, a ziarnami znacznie większemi i bardzo często po 4 w kłosku, — od wielu trawopisarzy za osobny gatunek opisywana — z przyczyny tak czystości ziarn jako nagich, jako téż i wielkiej plenności — dziś najwięcej zwraca uwagę gospodarzy przemysłowych.

GAT. 5. *O. krótki* (A. brevis ROTH.) najpodobniejszy do *jednostronnego* podobną wiechą — posiada: kłoski blisko o pół krótsze, prawie zawsze 2kwiatowe; plewki niemal wyrównywające plewom, tępe, w wierzchołku 2zębe; oś grzbietową a kolankowatą; ziarno znacznie krótsze.— Uprawiany bywa przeważnie w Węgrzech, Austrii i Niemczech. — Użycie ma podobne innym.

GAT. 6. *O. czczy* (A. fatua LIN.) także *gluchym*, *cho-dzącym* lub dawniej *Owieskiem* mianowany, — z wiechą rozpięrzchłą i wszechstronną; z kłoskami prawie 3kwiatowymi; z plewkami krótszemi od plew i w podstawie włosistemi; — równie i z ziarnem w podstawie z włosami

długimi żółto-cisawymi,—rosnący tu i owdzie między *siéwnym* jako chwast, poczytać należy za szkodliwy takowemu.—Podobnymże jest i

GAT. 7. *O. zgrzeblowaty* (*A. strigosa* SCHREB.) czyli *szorstki*, miejscami *Owsikiem* zwany. — Ma on wiechę jednostronną; kłoski prawie 3kwiatowe; plewki wyrównywające plewom, a do tego zewnętrzną w wierzchołku 2zębną i 2ostną, na grzbiecie trzecią ością długą kolankowatą opatrzoną; szypułkę zaś główną tuż pod kwiatem najwyższym wiązkowo-włosistą; — zanieczyszcza on *Owisy* jako chwast.

RODZAJ 180. *Zyźnica* (*Arrhenatherum* BEAUV.) lub *Wysypka*.—Kłoski 2kwiatowe ze śladem trzeciego; kwiat niższy męzki, wyższy obupłciowy. Plevy 2, błonkowate, wklęsłe; wyższa dłuższa równa plewkom. Plevki 2, zielne; niższa wklęsła, oścista; wyższa 2łódkowata. Oś kwiatu męzkiego najdłuższa, nadosadowa, od spodu skręcona; w obupłciowym krótsza i podwierzchołkowa. Pleweczki 2, bardzo długie, równowązko-lance towate, całkowite, gładkie. Pręcików 3. Jajnik gruszkowaty, w wierzchołku włosisty, w kwiecie męzkim bez znamion. Znamiona 2, wierzchołkowe, bezszyjkowe, kosmato-włosiste, z włosami pojedynczymi, gęsto piłkowanymi. Ziarno zrosłe.

GAT. 1. *Z. owsowata* (*A. avenaceum* BEAUV.) dawniej *Owsem wysokim*, później *Rajgrasem francuzkim* lub *krajowym*, a wreszcie *Kłosówką* i *Wysepką* mianowana. — Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło do 4' wzniesione, całe gładkie, obłe, przy samej podstawie z kilkoma wstawami do wielkości grochu bulwiasto nabrzmiéwającymi. — Porasta wilgotne łąki, niskie wzgórza i rzadkie gaje. — Pasza z niej najwyborniejsza tak zielona jako i sucha;

dla tego téż łąk sztucznych najwięcej nią zasiéwają po gospodarstwach pastwiskowo - zmiennych. Dólne węzły źdźbła spożywają miejscami za pokarm, a indziej zadają je zamiast korzeni *Pérzu*. Ziarno nawet omielone wyrównywa w dobroci niezłej *Mannie*.

Opisują jako odmianę — *a. wzniosłą* (*A. elatius*) z wstawami kosmatymi, nawet niektórzy mieniają ją być osobnym gatunkiem; której użycie także samo.

PLEMIĘ 8.

Kostrzewowe (Festucaceae KUNTH.).

Kłoski wielokwiatowe, rzadko tylko niewielokwiatowe. Plewy i plewki po 2, błonkowato - zielne, czasem skórkowate; z których niższa zazwyczaj oścista, z ością zaledwie nie krętą. Ukwitnienie w wiechę z małym wyjątkiem.

RODZAJ 181. *Wyklina* (*Poa* LIN.) czyli *Wijklina* albo *Trawa wiechowa*. — Kłoski 2 — wielokwiatowe, dwustronne. Plewy 2, bezostne. Plewki 2, błonkowate, bezostne; niższa łódkowata i skórkowata; wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, wrębne lub całkowite, gładkie. Pręcików zazwyczaj 3. Jajnik gładki. Szyjki 2. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi i gęsto piłkowano - ząbkowanymi. Ziarno gładkie, wolne, z bardzo rzadkim wyjątkiem przyrośnięcia do plewki wyższej (w *Wyklinie wąskolistnej*).

GAT. 1. *W. abissyńska* (*P. abyssinica* JACQ.) zwana *Tef*. — Korzeń roczny, włóknisty. Źdźbło obłe, gładkie. Liście gładkie, nieco zwinięte. Wiecha wzniesiona, wietka, włoskowato - gałęzista. Kłoski 4kwiatowe, gładkie, równowązko - lancetowate. Ziarno nader drobne. — Mimo

tego uprawiają ją w Abissynii dla ziarna, z którego mąka daje chleb kwaskowaty.—*Prostnica* (*Eragrostis* LINK.).

GAT. 2. *W. krótkolistna* (*P. brevifolia* KUNTH.).—Korzeń trwały, czołgający się. Zdźbło obłe, gładkie, gałęziste. Liście krótkie, zwykle poskręcane. Ukwitnienie jakby w główkę kulistawą, powstałą z trzech kłosek jednostronnych. Kłoski 6 — 12kwiatowe. Plewy ostrokońcyste. Plewki włosiste, końcyste.—Trawa ta jeszcze mało znana—zwykła w Malabarze, w Armenii, Kaukazie, Istrii itd.—od nie dawnego czasu stała się interesującą, gdyż na jej korzeniach żyją *Czerwistki Hamelgo* (*Porphyrophora Hamelii*), przesyłane w handel jako *Kokcyonella araratska* lub *armeńska*.—*Czerwielica* (*Aeluropus* TRIN.).

RODZAJ 182. *Manna* (*Glyceria* BROWN.).—Kłoski wielokwiatowe; kwiaty dwustronno-dachówkowate; szypułka główna wstawowata. Plewy 2, tępo-jajowate, błonkowate, wklęsłe; niższa krótsza. Plewki 2, błonkowate, twarde, prawie równe; niższa prawie eliptyczna, okrągława albo niby trzyłatkowa, 7nerwowa, wklęsła; wyższa 3łódkowata. Pleweczki 2, ucięte, mięsiste, gładkie, zrosłe, czasem w wierzchołkach wolne. Pręcików 3 a rzadko 2. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchołkowe, wydłużone, roztwarte. Znamiona piórkowate, z włosami przejrzoczystymi, widlastymi, ząbkowanymi. Ziarno podłużne, gładkie, wolne.—Trawy już do *Wyklin* już do *Kostrzew* zbliżone.

GAZ. 1. *M. właściwa* (*G. fluitans* BROWN.) najdawniej *Kaczyńcem* jak się zdaje, a dalej *Manną* lub *Trawą mannianą* nazywana. — Korzeń trwały, rozplózający się wszechstronnie. Zdźbło 1 — 3' wysokie, podnoszące się, od dołu korzeniące, mocno krésowane. Liście na nerwie i brze-

gach ostre. Języczek podłużny. Więcha jednostronna, rozpiérzchła, do 1' długa, z odnogami prawie rozsochatemi w czasie kwitnienia, a przed i po okwitnieniu przytulonemi, nierówno długimi. Kłoski równowężkie, 7 — 11-kwiatowe. Plewy tępe, błonkowane, białawe, wyższa dwa razy dłuższa od reszty. Plewki tępe, wolne, 7nerwowe, z nerwami wydatnymi. Ziarno nagie, łatwo wysypujące się.— Pospolita to trawa wszędzie po łąkach bagnistych, nad rowami, strumieniami, rzekami, stawami i jeziorami.— Ziarna omielone *Manna* — Semen Graminis Mannae zwane w handlu, używają się zwykle jako środek dyetytyczny, pożywny, rozciężczający, odmiękczejący, obwijający i t. p. na podobieństwo *Sago*. W gospodarstwie domowym stanowią bardzo miły pokarm: słoma zaś po podwodą skoszona daje jak najlepsze siano.

RODZAJ 183. *Drżączka* (**Briza** LIN.).— Kłoski wielokwiatowe; kwiaty dwustronne - dachówkowe; szypułka później wstawowata. Plewy 2, okrągławe, błonkowane, bezostne, ściśniono - wklęśte, brzuchate. Plewki 2, błonkowane; niższa okrągława, ściśniono - wklęśta, w podstawie sercowata, w wierzchołku zaokrąglona, bezostna; wyższa znacznie mniejsza, 2łódkowata. Pleweczki 2, gładkie, całkowite albo jakby 2łatkowe. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, krótkie. Znamiona piórkowate, z włosami gałęzistymi i piłkowanymi - ząbkowanymi. Ziarno równoległe do zarodka ściśnione, gładkie, wolne (wyjawszy przyrośnięte do plewki wyższej w *D. największej*).

GAT. 1. *D. średnia* (B. media LIN.).— Korzeń trwały, nieco płożący się. Zdźbło 1 — 1½' wysokie, pojedyncze, gładkie, obłe. Liście płaskie, gładkie. Języczek krótko ucięty. Więcha wzniesiona, roztwarta, zielonawo - fioletkowa; jej odnóżki włoskowato - cienkie i ku końcom ponaginane.

Kłoski sercowate, 5 — 9kwiatowe, z boków ściśnione, z powodu szypuleczek cieniuchnych za najmniejszym poruszeniem powietrza drżące. Plewy mniejsze od plewek.— Rośnie zwyczajna u nas po łąkach suchych.— Dawniej cała roślina jako *Trawa zajęcza* — *Gramen leporinum* miała zastosowanie lékarskie.— Świeża jest miłą paszą dla bydła, lecz zbierać jęj nie warto dla zbytcej drobności.

RODZAJ 184. *Kostrzewa* (*Festuca* LIN.).—
 Kłoski 2 — wielo-kwiatowe; kwiaty 2stronne; szypułka owocowa wstawowata. Plewy 2, nierówne, zazwyczaj łódkowate. Plewki 2, zielne; niższa kończysta, sztyletowata lub wcale oścista, z grzbietem tępawym; wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, gładkie, wrębne i kończyste. Pręcików 3, rzadko 1 lub 2. Jajnik najczęściej gładki. Szyjki 2, wierzchołkowe, króciuchne, odstające nieco od siebie. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi lub czasem widlastymi, ząbkowanymi. Ziarno równowązko-podłużne, gładkie, od zewnątrz wypukłe a od wewnątrz wklęsłe i naznaczone kręszą wystającą, do plewki wyższej przyrosłe lub wolne.

GAT. 1. *K. czétozęba* (*F. quadridentata* KUNTH.).—
 Korzeń trwały, grubo-włóknisty. Zdźbło i pochwy szorstkie. Liście płaskie, gładkie, spodem mędrawe. Więcha gałęzista, jednostronna, zwisła; szypułka szorstka z gałęziami parzystymi. Kłoski jajowe, ściśnione, około 5kwiatowe. Plewy i plewki szorstkie; do tego plewka niższa 4zębna, z krótką ością między zębami.— Trawa, której ojczyzną Quito i od tuncyżnych Pigovil zwana, — jest może jedyną prócz *Życicy odurzającój*, która ma być prawdziwie jadowitą dla zwierząt.

RODZAJ 185. *Kupkówka* (*Dactylis* LIN.) także *Psiatrawa*, *Rźniączka* i *Niestrawa*.—

Kłoski 2 — 7kwiatowe. Plewy 2, jakby nierównoboczne, nierówne, łódkowate, sztyletowato - ościste; wyższa czasem mniejsza, cieńsza, beznerwowa i wklęsła. Plewki 2, zielne; niższa 5nerwowa, łódkowata, sztyletowato - oścista, z grzbietem rzęsowatym; wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, rozszczépane, gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki, prawie gruszkowaty. Szyjki 2, wierzchołkowe, krótkie. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi lub widlastymi, gęsto ząbkowanymi. Ziarno gładkie. ■

GAT. 1. *K. pospolita* (*D. glomerata* LIN.) — *Psia trawa kupkową, Kostrzewą szorstką ; Niestrawą pospolitą* mianowana. — Korzeń grubo - włóknisty, trwały. Zdźbło 2—4' wysokie, obłe, modrawe i ku górze szorstkawe tak jak i liście, które przy tém w brzegu i na nerwie spodnim są ostre. Więcha niemal jednostronnie gałęzista, utworzona z kupek kłosek około 3kwiatowych, których zbiłość zależy wprost od suchości gleby i jasności miejsca. — Rośnie pospolita po suchych łąkach, zaroślach i lasach; co większa, siéwaną bywa na sztucznych łąkach i murawach, gdyż tak pasza zielona jako i siano z niej najwyborniejsze. W handlu miénią ją *Rajgrasem swojskim* lub *francuzkim* wraz z *Zyznicą owsowatą*.

RODZAJ 186. *Stokłosa* (**Bromus** LIN.). — Kłoski 3 — wielo - kwiatowe; szypułka owocowa wstawowata; kwiaty 2stronne. Plewy 2, nierówne, najczęściej łódkowate. Plewki 2, zielne; niższa poniżej wierzchołka oścista, bardzo rzadko bezostna, wypukła, od wierzchołka aż do ości rozszczépana; wyższa 2łódkowata, z obu grzbietami łódeczek grzebiéniasto - rzęsowatymi. Pleweczki 2, całkowite, gładkie. Pręcików 3. Jajnik prawie gruszkowaty, w wierzchołku szorstki. Szyjki niemal żadne. Znamiona 2, osadzone od zewnątrz poniżej wierzchołka, piór-

kowate; z włosami dość długimi, pojedynczymi, gęsto ząbkowanymi. Ziarno równowazkie, w wierzchołku kosmate, od zewnątrz wypukłe, od wewnątrz płaskie i oznaczone kręszą sterczącą, oraz do plewki wyższej nieco przyrosłe.

GAT. 1. *S. przeczyszczająca* (B. purgans LIN.). — Korzeń trwały, nieco drzewiasto-włóknisty. Zdźbło 3 — 4' wysokie, gładkie, obłe. Liście szeroko-lancetowate, spodem i w brzegu ostre, zresztą gładkie. Pochwy, zwłaszcza w górnej części porosłe włosami gęstymi, białymi, krótkimi. Języczek krótki, rzęsowaty. Więcha zwisła, nieco szorstkawa, z odnogami po 2 lub 3 wyrastającymi. Kłoski lancetowate, prawie obłe. Plewki ościste, włosiste, z ościami prostymi. — Rośnie w Pensylwanii i Kanadzie. — Używana bywa jako lek przeczyszczający.

GAT. 2. *S. rozwalniająca* (B. catharticus VAHL.). — Korzeń trwały, bulwiasty, dość twardy, gałęzisty, gęsto łuskowaty i mało włóknisty. Zdźbło 2 — 3' dorastające, nagie i gładkie. Liście nagie. Pochwy włosiste. Więcha wzniesiona, roztwarta, niemal pojedynczo-gałęzista. Kłoski nieco ściśnione, szeroko-lancetowate, kręśowane, szorstkie. Kwiatki odstające. Ości proste i krótkie. — Trawa w Peru, Limie i Chili dość zwyczajna. — Korzeń jej ostrego smaku, posiada własność przeczyszczania.

GAT. 3. *S. żytna* (B. secalinus LIN.) także *Kostrzebą* lub *Dyrą* mianowana. — Korzeń roczny, włóknisty. Zdźbło do 2' dochodzące, obłe, gładkie. Liście krótko- i zrzadkawłosiste. Pochwy nagie. Więcha roztwarta, po dojrzewaniu zwisła. Kłoski podługne, ściśnione i nagie. Pleva zewnętrzna 1nerwowa, równa wewnętrznej. Ości pogięte. — Zwyczajny to chwast między oziminą zwłaszcza żytem, czasem go tak przytłumia, iż gospodarze samą *Stokłosę* zbier-

rają; jest nawet mniemanie wieśniaków, iż wtedy żyto wyrodziło się w nią.— Ziarna jej choć psują smak chleba czyniąc go gorzkawym, wszelako w potrzebie używają się na ten cel. Rzeczywiście nie są one szkodliwe, jednakowoż sądzą że odurzają drób. Słoma dobra na podściół, a zebrana zielono lub suszona, stanowi jedną z lepszych paszy szczególniejszej dla koni.

RODZAJ 187. *Bambus* (*Bambusa* SCHREB.).— Kłoski wielokwiatowe. Kwiaty 2stronno - dachówkowate; niektóre z niższych 1plewkowe, bezpłciowe, podobne plewom; reszta 2plewkowe; jużto obupłciowe wszystkie, już 1 obupłciowy a inne męskie. Plewki 2, małe, wklęsłe, bezostne. Plewki skóreczkowate; niższa wklęsła, w wierzchołku ostrokończysta lub szydłowata; wyższa wązka, 2łódkowata. Pleweczki 3, całkowite, rzęsowate. Pręcików 6. Jajnik w wierzchołku omszony. Szyjka wierzchołkowa, bardzo długa, omszona, 2—3wrębna. Znamiona piórkowate. Ziarno wolne, otulone plewkami.

GAT. 1. *B. trzcinowy* (*B. arundinacea* WILLD.).— Korzeń i źdźbło drzewne; pierwszy czołgający się; wtóre do 60' dorastające, czasem do 6" grube, lecz dęte, oble, nagie, lśnące; gałęzie odstająco - zwisłe, a przy podstawie każdej 1 lub 2 ciernie. Liście modrawe, dość krótkie, gęste, 2rzędowe, nieco tęgie, krésowane, kończyste, w podstawie zaokrąglone i zwężone w krótki ogonek, nagie, gładkie, w brzegu ostre. Pochwy krótkie. Więcha rozwarto - gałęzista. Kłoski okółkowe, 2—6kwiatowe. Kwiat 1 obupłciowy a reszta męskie. Plewka niższa podłużna, kończysta, gładka. Znamię 2dzielne.— Olbrzymią tę trawę znachodzimy w Indyach wschodnich, na miejscach wilgotnych, nad strumieniami, stawami i t. p. nawet po piaskach, — gdzie tworzy kępy do kilkuset ździebeł.—

W wydrążeniu każdego węzła znajduje się właściwa istota zawierająca w sobie krzemionkę, wapno, glinę i niedokwas żelaza, zwana *Tabasheer*, *Tabaschir*, *Tabaxir* — nie tylko na wschodzie ale i w Europie używana jako lek przeciwspazmowy, ściągający i wzmacniający, zwłaszcza w zamuleniach, krwiopluciu, suchotach płuc, zatrzymaniu moczu. — Liście znów uważają za czyszczące krew i popędzające czyszczenia miesięczne i popołogowe, zadając je w odwarze. Młode wypustki zaprawione właściwym sposobem, dają nawet do Europy sprowadzany *Achar*. Grubych źdźbeł używają do budowania chat i do noszenia wody, a cieńszych i jeszcze pełnych na laski; najcieńsze zaś służą do plecenia rozmaitych sprzętów, trzciniowania ścian, pokrywania dachów, — liści zaś na postanie dla ludzi i zwierząt. Ziarna przyrządzają jak *ryż*.

GAT. 2. *B. tęgi* (*B. stricta* ROXB.) — różni się od *trzciniowego* — źdźbłem prawie bezbronnem; kłoskami zbitymi okręgowymi, i prawie 3kwiatowymi; kwiatami wszystkimi obupłciowymi; plewką zewnętrzną kończystą i kosmatą: zresztą podobny mu zupełnie; nawet wraz z nim rośnie i żarówno używa się.

GAT. 3. *B. ciernisty* (*B. spinosa* ROXB.), odznacza się: źdźbłem wzniesionem, ciernistym, z cierniami po 2—3; pochwami szczotkowatymi; odnogami więchy zwisłymi; kłoskami lancetowatymi, poskupianymi we wstawach szypułki; kwiatami niższymi bezpłciowymi, a wyższymi męzkimi; plewką zewnętrzną wielką, a wewnętrzną rzęsowatą. — Rośnie również w Indiach wschodnich, i jest ze wszystkich najużywanym w sposób powyższy.

GAT. 4. *B. okręgowy* (*B. verticillata* WILLD.) także *cienkim* zwany. — Korzeń czołgający się, węzłowaty; źdźbła

mnogie, do 16' dorastające a około 2" grube; liście w podstawie zwężone; ukwitnienie w pojedynczy wiérzchołkowy kłos okręgowy; kłoski jajowo - podłużne, tępe, 5kwiatowe; kwiaty niższe płonne; plewki niższe rzesowate; znamiona 3, krótkie.— Gatunek ten rośnie także w Indjach wschodnich, lecz najwięcej na wyspach Moluckich, i to — nie tyle po miejscach wilgotnych, ile — po wzgórzach suchych, a nawet po górach; obsadzają nim także posiadłości indyane.— Zdźbło szczépane w podłuż, służy do robienia najpiękniejszych plecionek, koszów, kapeluszków i t. p. do wiązania zamiast sznurków, — zresztą do tych samych użytków co trzcina. Z odmiany białej właśnie około domów sadzonej robią laski, odznaczające się nader wielkimi węzłami.

RODZAJ 188. *Trzcium* (*Guadua* KUNTH.).— Kłoski obłe, wielokwiatowe; kwiaty 2stronne, niektóre dólne męskie, albo téż bezpłciowe i 1plewkowe. Plevy 2. Plewki 2; niższa wklęsła, wyższa 2łódkowata. Pleweczki 3. Pręcików 6. Szyjka głęboko 3dzielna. Znamiona piórkowate. Ziarno zamknięte w plewkach.

GAT. 1. *T. wązkoliści* (*G. angustifolia* KUNTH.).— Korzeń i zdźbło drzewiaste jak w *Bambusach*. Liście nader równowężkie, w brzegu i spodem szorstkie. Kłosa ubogie, długoszypułkowe. Kłoski obłe, nieco łękowate, 7—8kwiatowe.— Rośnie w Nowej Grenadzie i w Kwito.— W węzłach zawiéra *Tabaksir*; dla tego téż użycie ma także samo jak i *Bambusy*.

RODZAJ 189. *Bambuska* (*Beesha* RHEED.).— Kłoski 3—4 — wielokwiatowe. Kwiaty 2stronne; niższe męskie lub bezpłciowe, 1plewkowe. Plevy Plewki 2 nieco kończyste, bezostne. Pleweczki Pręcików 6. Jajnik gładki? Szyjka 1, wiérzchołkowa. Znamiona 3,

kosmate. Nasiennik bardzo wielki, mięsisty, jajowy, kończysty, zawierający nasiono.

GAT. 1. *B. niska* (*B. humilis* KUNTH.)— ze źdźbłem do 8', z liśćmi modrawymi i spodem wełnistymi, a owocami czubatymi w wierzchołku, której ojczyzną Amboina,— ma zastosowanie zupełnie to co i *Bambusy*.— (*Melocanna* Roep.).

GAT. 2. *B. Rheedego* (*B. Rheedii* KUNTH.)— której źdźbło pojedyncze buja do 15' i wyżej, liście gładkie, a owoce w wierzchołku nagie, rosnąca w Indjach wschodnich,— również używa się jak *Bambus*.— (*Melocanna bambusoides* TRIN.).

PLEMIĘ 9.

Jęczmieniowe (*Hordeaceae* KUNTH.).

Kłoski 3—wielo-kwiatowe, czasem tylko 1kwiatowe, często ościste. Kwiat końcowy zsychnający się. Plewy 2 i plewki po 2, zielne, z których pierwszych czasem brakuje. Znamiona bezszyjkowe. Jajnik w wielu włosisty. Ukwitnienie w kłos pojedynczy i samotny, z szypułką niekiedy wstawowatą.

RODZAJ 190. *Zyzica* (*Lolium* LIN.) dawniej *Kakol*.— Kłoski wielokwiatowe, 1stronne, odległe, bezszypułczkowe, krawędzią zwrócone do szypułki. Kwiaty w podstawie bezbrode. Plewy 2, prawie równe, (najczęściej w kłoskach bocznych najniższej ku szypułce zwróconej brakuje), zielne, lancetowate, rynienkowate, bezostne. Plewki 2, zielne; niższa wklęsła, bezostna lub w wierzchołku oścista; wewnętrzna 2łódkowata. Pleweczki 2, mięsiste, gładkie, kończyste, całkowite albo wrębne. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjek 2, króciuchnych,

osadzonych pod wiérzchołkiem. Znamiona piórkowate, z włosami dość długimi, przejrzoczystymi, pojedynczymi, gęsto ząbkowanymi. Ziarno gładkie, przyrosłe do plewki wyższej.— Najwięcej zbliżone do *Stokłosy*.

GAT. 1 *Ż. odurzająca* (L. temulentum LIN.), od dawnych pisarzy *Kąkolem własnym* i *Przepadem* mianowana, od ludu *Matonogiem*, *Matonakiem*, *Durnicą*, *Solomicą*.— Korzeń roczny, włóknisty. Zdźbło 1—2' wysokie, tęgie, ku górze szorstkie. Liście na grzbiecie i po brzegu szorstkie. Języczek bardzo krótki, drobno karbowany. Kłos 6—10" długi, wyteżony. Kłoski 5 — Skwiatowe. Pleva 1, długości kłoska. Plewki prosto - ościste, eliptyczne. Ość dłuższa od plewki.— Jest to pospolity chwast między zbożem zwłaszcza ozimém, pierwiastkowo — jak się zdaje z Ameryki południowej przybyły.— Ziarnu przypisywano własności odurzające i miano go za przyczynę wielu cierpień powstałych z użycia jego w chlebie; wszelako doświadczenia nie popiérają wcale podobnego mniemania. Od dawna zadawano mełte ziarna wewnątrznie i przykładano zewnątrznie w gnilnych i zgorzelinowatych wrzodach, w liszajach i innych wyrzutach długotrwałych z zakażenia soków: świeżo wyciąg *durnicowy* zachwalają jako nader dzielny w tych razach gdzie wskazywany jest *Omięgowy*.

GAT. 2. *Ż. trwała* (L. perenne LIN.) u dawnych *Wyczyniec*, później *Trawica* lub *Błyszczka*, a powszechnie w handlu i gospodarstwie *Rajgras angielski*.— Korzeń trwały, czołgający się, wydający liczne wypustki. Zdźbło 1—2' wysokie, nieco podnoszące się, niemal oble, nagie i gładkie. Liście podobne, lecz znacznie wyższe niż w *Durnicy*. Języczek krótki, ucięty. Kłos długi 4—8", nie zbyt tęgi. Kłoski lancetowate, bezostne lub bardzo ościste,

dłuższe od plewy. Plewy wewnętrznej czasem ślad widoczny w kłoskach bocznych.— Trawa zwykła jako chwast po ogrodach warzywnych, lecz najczęstsza po łąkach, pastwiskach, miedzach, przydrożach i zaroślach, — za młodu bardzo zyzna.— Dawnymi czasy był to lék nader ważny, zadawany w biegunkach i zbytich czyszczeniach miesięcznych.— Gospodarze obsiewają nią łąki sztuczne jako *Rajgrasem angielskim* i murawniki po ogrodach angielskich.

RODZAJ 191. *Pszenica* (*Triticum* LIN.).— Kłoski 3 — wielo - kwiatowe, zwrócone ścianą do osi kłosa. Kwiaty 2stronne; szypułka owocowa najczęściej wstawowata. Plewy 2, niemal naprzeciwległe, prawie równe, bezostne lub ościste, lecz brzuchato wklęsłe, jajowato-podłużne, tępe lub ucięte. Plewki 2, zielne, niższa bezostna i wtedy sztyletowata, lub oścista; wyższa 2łódkowata, z obu jej grzbietami kolczysto-rzęsowatymi. Pleweczki 2, zwykle całkowite i rzęsowate. Pręcików 3. Jajnik gruszkowaty, w wierzchołku włosisty. Znamiona 2, wierzchołkowe, prawie bezszyjkowe, piórkowate, z włosami dość długimi, pojedynczymi. Ziarno od zewnątrz wypukłe, od wewnątrz wklęsłe z wydatną kręszą podłużną, — przy tém wolne lub do plewek przyrosłe.

GAT. 1. *P. pospolita* (T. vulgare VILL.) w dawnych pisarzach *Gólką* zwana.— Korzeń roczny albo dwuletni, włóknisty. Zdźbło 3—4' wysokie, gładkie i nagie. Liście miękkie, cokolwiek szorstkawe i modrawe. Pochwy kręśowane. Kłos 4ścienny, około 3" długi, dachówkowaty; szypułka główna tęga, pogięto-wcinana, brzegiem nieco omszona. Kłoski najczęściej 4kwiatowe. Plewy brzuchate, jajowate, ucięte, sztyletowate, pod wierzchołkiem ściśnięte, w grzbiecie okrągławo wypukłe, z wydatnym ner-

wem, czasem ościste lub bezostne. Plewki ościste lub bezostne. Ziarna wolne, łatwo wypadające, mączaste, rzadko szkliwe.— Ojczyzna jój nie wiadoma; wywodzą ją wszelako z kraju baszkierów: uprawą jednak jój cały niemal świat rolniczy zajmuje się. Lubi grunta zyzne i ciepłą wystawę. Przez uprawę tak rozgałęzioną wytworzyło się wiele odmian, a niektóre z nich ustaliły się niejako w podgatunki, gdzie głównie należą:

a. *ozima* (hybernum) lub *Zimostrawka*, dwuroczna, z plewką zewnętrzną prawie bezostną, z korzeniem dwurocznym; siewana u nas pod jesień: oraz **b.** *jara* (aestivum) czyli *Jarka*, której plewka zewnętrzna oścista, niekiedy przeszło 1'', a korzeń roczny; uprawiana z wiosny. — Tu wypada jeszcze wymienić — za odmiany a gdzie nie gdzie nawet za gatunki — opisane: *P. zbitą* (T. compactum Host.), — *P. bezostną* (T. muticum SCHULT.), — i *P. aksamitną* (T. velutinum SCHÜBL.), — nie będące niczém inném, jak tylko wyrodkami przypadkowymi *Zimostrawki*.

Użyteczność tego błogiego zboża nie potrzebuje żadnych rozwodzeń, bo kaźden wie czém jest dla nas *Pszenica*, zwłaszcza ten gatunek, który stanowi największe źródło bogactwa Polski.— Jako środek lékarski, bąc ziarno całe czyli *nasiona Pszenicy* — semina Tritici, bąc roszzone jako *stód* — maltum w odwarze, — bąc *mąka* albo *otręby pszeniczne* — farina v. furfures Tritici, bąc wyrobiona z nich *skrobia* amyllum — używają się już to wewnątrz w proszku lub odwarze lub téż zewnątrz w enemach, kąpielach, obkladach itp. jako odżywiające, odmiękczejące, rozcieńczające, obwijające i łagodzące w tysiącznych niemocach: prócz tego ze skrobi robią *ciasto*, *kąski* i *cukier skrobiowy* — pasta, morsuli et sacharum — amylaceum, posypują nią *gigulki* itp.— W gospodar-

stwie domowém i przemysłowém — ziarnem karmią i tuczą drób i zwierzęta, warzą z niego najlepsze piwa zwłaszcza angielskie i bawarskie, pędzą wyskok, robią octy, skrobią; otręby dają także za paszę zwierzętom i ptactwu; z mąki przyrządzają potrawy, pieką opłatki i chleb najpożywniejszy, którego ośródka nawet w lékarstwie pod nazwiskiem *ośródki białej* — mica panis albi ma swoje zastosowanie do pigulek i do obkladów odmiękcujących; — oraz robią papkę do wykléjania papierem, i klajster do spajania szkła, porcelany itp. Nakoniec plewy, słodowiny i wygniotki od skrobi korzystnie spożywają zwierzęta gospodarskie, a nawet i słomę — która prócz tego na podściół, poszywkę budynków, materiał na maty i różne plecionki, a wreszcie i na opał lub nawóz — korzystnie obracaną bywa.

GAT. 2. *P. wielokłosowa* (*T. turgidum* LIN.) u dawnych pisarzy zwana także *Kłosokłosistą*, a później *angielską*, *egipską*, *marokańską* i *cudowną*. — Cechy wszystkie *pospolitej*; lecz kłos grubszy i w podstawie zlekka zgięty; plewy zaś brzuchate, jajowate, ucięte, sztyletowate — ale łódkowate. — Uprawianą bywa — nie u nas — lecz w Europie południowej, a najwięcej w Anglii.

Dwie są jéj odmiany, nawet za gatunki poczytywane: — *a.* dopiero co opisana zwana także *Kregielkówką* (*T. turgidum* LIN.) z kłosami gładkimi i nagimi; oraz *b. siwa* czyli właściwa *cudowna* (*T. compositum* LAM.) z tymiż mocno omszonymi i odnożystymi. — Obie prócz tego w nie mało powyradzały się pododmian we względzie ubarwienia i gęstości kłosów, których uprawie — niektóre prowincye lub nawet wyłączne gospodarstwa oddają się w Anglii.

Uzycie tego gatunku w całej obszerności odpowiada zastosowaniu *pospolitej*: we Włoszech prócz tego przez

koszenie kilkakrotne otrzymują słomę nader delikatną, używaną na wyroby słomkowe.

GAT. 3. *P. polska* (T. polonicum LIN.) czyli *długoziar-
nowa*, od niektórych *Jarką egiptską* niewłaściwie, a u da-
wnych *ościstą* lub *Kosmatką* mianowana. — Zdźbło i liście
większe niż u *pospolitej*. Kłos 4ścienny lub ściśniony, nie-
kształtny, 5 — 7'' długi, bardzo wietki, nieco kończysty,
nagi albo omszony; z szypułką cienką. Kłoski 1 — 1½''
długie. Plewy nieco brzuchate, podłużne, łódkowate,
w wiérzchołku krótko 2zębne. Plewka wyższa kwiatu niż-
szego o pół krótsza, a niższa oścista. Ziarna wolne, do
½'' długie, bardzo często szklawe. — Gatunek ten choć
polskim zwany, wszelako u nas nie bywa siéwanym, ale
w Europie południowéj i w Anglii; używa się zaś jak
inne, jako zboże roczne lub dwuroczne.

Odmiana *a*. *Cevallos* (T. Cevallos LAGASC.) odznacza się kło-
sem zbitym, bezostnym, gładkim i białawym; a *b*. *modrawa* (T.
glaucum MOENCH.) siwo-modrawą barwą.

GAT. 4. *P. twarda* (T. durum DESF.). — Korzeń 1 — 2-
roczny. Kłos 4ścienny, dachówkowaty, zaokrąglony. Szy-
pułka cienka. Kłoski prawie 4kwiatowe. Plewy brzuchate,
podłużne, łódkowate, szeroko-sztyletowe. Plewki długo-
ościste. Ziarno długie, 3ścienne, jasne lub szklawe. — Sieją
ją jedynie w krajach południowych, jak w Hiszpanii, we
Włoszech i t. d.

Odmianami jéj są: *a*. *kosmata* (T. villosum HOST.), — *b*.
wyniosła (T. fastuosum LAGASC.), — *c*. *jęczmieniwata* (T. hor-
deiforme HOST.), — *d*. *plaskokłosa* (T. platystachium LAG.), —
e. *krótkokłosa* (T. brachystachium LAG.), — *f*. *warzechowata* (T.
cochleatum LAG.), — *g*. *Bauhiņa* (T. Bauhini LAG.), — *h*. *ku-
tnerowata* (T. tomentosum BAYL.).

GAT. 5. *P. Orkisz* (T. Spelta LIN.) u dawnych pisa-
rzów *P. luskna*, *Szpelta*, także *Szpelc*, *Opatrzność*. — Ko-

rzeń 1 — 2roczny. Zdźbło białawe, 3 — 4' wysokie. Kłos ściśniony, wietko - dachówkowaty, z szypułką łamną tak iż po dojrzaniu odpada kawałkami z pojedynczymi kłoskami. Kłoski niemal 4kwiatowe. Plewy szeroko - jajowate, ucięte, sztyletowate, grzbiet ku wierzchołkowi prawie wyprostowany. Plewki ościste lub bezostne. Ziarna 3ściennie - jajowe, ucięte, białawe, więcej szklawe niż mączaste, plewkami odziane. — Uprawiany najwięcej w Szwajcaryi, Anglii, Württembergu i u nas miejscami po gruntach mniej zdatnych pod pszenicę — jak w opoczyńskim. — Używa się podobnie, lecz nie tak zyskownie jak *Pszenica*, gdyż ziarno jego dobrocią — tak jak cała roślina wéjżrzeniem — pośredniczy między nią a *Jęczmieniem*; mąka wszelako orkiszana należy do najdelikatniejszych. Zielonawe kłoski susząc nagle w piecu, otrzymuje się *Orkisz zielony* smaku słodkawego, z którego przyrządzają wyborne polévki. Makarony fabryczne z jego mąki mają być także najwięcej wyrabiane. We względzie dyetetycznym dla chorych, potrawy i chléb z niego więcej zalecają niż pszeniczne; ma on być pożywniejszy i strawniejszy.

GAT. 6. *P. krochmalna* (T. amyleum SERING.) oraz *Samopszą* od dawna zwana. — Korzeń 1 — 2roczny. Zdźbło rdzeniste. Kłos płasko ściśniony, ściśle dachówkowaty, z szypułką łamną. Kłoski prawie 4kwiatowe. Plewy z 1—2 wydatnymi nerwami bocznymi, zębato - sztyletowate, ze sztyletem wgiętym a grzbietem od dołu mocno wystającym. Plewki ościste lub bezostne. Ziarna długie, kończyście, jasne i najczęściej szklawe, plewkami obleczone. — Zboże to w południowych Niemczech i reszcie Europy i to nie najczęściej, uprawiają zupełnie jak *Orkisz*, zawsze więcej jare niż ozime. — Oprócz użycia, poprzedzającego, najzdatniejsze jest na kaszę.

Wiele znamy odmian tego gatunku; i tak: **a.** *P. dwuziarnowa* (T. dicoccum SCHRANK.) od dawna w Polsce znana jako *Płoskur*, *Płokórnica*, lub *Samopsza dwurzędowa*, a na Podolu *Mochnatka* — zarzucona; — **b.** *P. trzyziarnowa* (T. tricoccum SCHÜBL.); — **c.** *P. czarniawa* (T. atratum HOST.); — **d.** *P. kukurudzowa* (T. Zea WAGINL.); — **e.** *P. Gaertnera* (T. Gaertnerianum LAGAS.); — **f.** *P. Cienfuegos* (T. Cienfuegos LAG.) i inne: które zależą na różnej postaci i pokryciu ziarna i kłosów.

GAT. 7. *P. jednoziarnowa* (T. monococcum LIN.) od dawien znana jako *Samopsza jednorzędowa*. — Roczna lub dwuroczna; żółtawo - zielona. Zdźbło rdzeniste, ku górze nieco pogięte. Kłosy spłaszczone, gęsto dachówkowate; z szypułką łamną. [Kłoski niemal 3kwiatowe, z których tylko najniższy płodny a dwa inne płonne. Plevy 2zębne; zęby ostre i proste; grzbiet ku końcowi wprost wybiegły; po bokach po jednym nerwie wydatnym. Plewki ościste. Ziarna w plewie, jasne, mączaste. — Uprawa jej tak co *Orkiszu*, i to tam tylko, gdzie grunt nawet tamtego nie jest w stanie wydać; równie i użycie podobne, lecz nie tyle na chleb ile na kaszę.

RODZAJ 192. *Rolnica* (Agropyrum GAERTN.). — Kłos 2stronny. Kłoski zwykle 3kwiatowe, bezszypułeczkowe, ściśnione, dachówkowate. Plevy 2, lancetowate albo równowązkie, kończyste lub zlekka przytępione. Plewki 2, zielne; niższa w wiérzchołku oścista lub bezostna. Pleweczki 2, całkowite i nieco rzesowate. Pręcików 3. Jajnik gruszkowaty, w wiérzchołku omszony. Znamiona 2, wiérzchołkowe, prawie bezszyjkowe, z włosami pojedynczymi. Ziarno dość nikłe, od zewnątrz zlekka wypukłe, od wewnątrz nieco wklęsłe i oznaczone kręszą podłużną wystającą. Kłoski zwrócone do szypułki scianą.

GAT. 1. *R. Pérz* (A. repens LIN.) starodawno *Psibluj* lub *Psia pasza*. — Korzeń — raczej łodyga podziemna

trwała, wszechstronnie płożąca się, członkowata, wysmukła, biaława. Żdźbło 2—4' wprost wyrosłe, wysmukłe, obłe, nagie, gładkie. Liście dość tęgie, nieco szorstkawe. Pochwy krésowane. Języczek bardzo krótki, ucięty. Kłos 2stronny, wysmukły, 3—4" długi. Szypułka zwykle szorstka. Kłoski nieco odległe, około 5kwiatowe. Plevy lancetowate, wąskie, 5nerwowe, kończyste. Plewki ostre lub tępawe, ościste albo bezostne.—Najpospolitszy ten i najmozołniejszy do wyplenienia chwast zanieczyszcza wszystkie role i ogrody mniej starannie doprawiane, tworzy oraz gęste murawy wszędzie; wszelako nie jest on bez użytku. *Korzeń pérzowy* — radix Graminis albo *Pérzu białego* — Graminis albi kléisty i słodkawy od manitu, jest jednym z najzwyczajniejszych léków rozcieńczających, rozwalniających, roztwarzających, chłodzących, pędzących mocz itp. z którego prócz tego wywarza się *gąszcz pérzowy* — melago Graminis i *wyciąg* — extractum jako wytwory najużywańsze.— W gospodarstwie dostarcza wybornéj paszy i siana; korzeń zmielony po wysuszeniu w czasie głodu mięsza się do chleba, przepędza na wyskok, przerabia na ocet,—pokrywa się nim kalenice dachów słomianych, a nawet opłukany i świeży służy za paszę.

Mnogie są odmiany téj trawy, bo niemal co gleba inne; wszelako odznaczają się: *a. rolowa* (A. arvense SCHREB.) z plewkami kończystemi; — *b. Vaillantia* (A. Vailantii SCHREB.) z temiż ościstemi; — *c. pagórkowa* (A. collinum OPITZ.) z kłoskami dólnymi parzystymi lub troistymi.

GAT. 2. *R. nadbrzeżna* (A. littorale Host.) — z korzeniem czołgającym się; — z liśćmi od góry szorstkimi; z kłoskami prawie 5kwiatowymi; z plewami lancetowatemi, 5nerwowemi, kończystemi; z plewkami lancetowatemi, ościstemi lub bezostnemi; z szypułką nagą. — Nad morzem Adryatyckim najpospolitsza; używa się jak *Pérz.*

GAT. 3. *R. psia* (A. caninum SCHREB.) — której korzeń włóknisty; liście z obu stron szorstkie; kłoski 5kwiatowe; plewy lancetowate, 3 — 5nerwowe, nieco kończyste; plewki cokolwiek kończyste, ościste; szypułka szorstka.—Rośnie w Europie i Syberyi, i używa się tylko jako pasza, lecz nigdy za lék.

GAT. 4. *R. sitowata* (A. junceum LIN.). — Korzeń czołgający się; liście z wierzchu gęsto włosiste; kłoski 5—8kwiatowe, odległe; plewy równowazko-lancetowate, 9—10nerwowe, tępe, o $\frac{1}{3}$ krótsze od kłosek, plewki tępawe, bezostne; szypułka naga.—Dość częsta w Europie, a zwyczajna w Kaukazie i Tauryi nad morzem po piaskach; — używa się za *Pérsz*.

Znachodzimy ją i w odmianie *a. modrej* (A. glaucum DESF.) całą modrawą.

GAT. 5. *R. kłująca* (A. pungens PERS.) odznaczająca się: korzeniem czołgającym; liśćmi od góry szorstkimi; kłoskami 5 — 10kwiatowymi, gęstymi; plewami lancetowatymi, 7nerwowymi, słabo kończystymi albo sztyletowatymi, o $\frac{1}{2}$ krótszemi od kłosa; plewkami tępymi bezostnymi; — rośnie w Europie południowej, a w Niemczech i Francyi używana bywa za *Pérsz*.

GAT. 6. *R. kończysta* (A. acutum CAND.). — Ma ona korzeń czołgający; liście z wierzchu kropkowano-szorstkie; kłoski 5—8kwiatowe, dość gęste; plewy równowazko-lancetowate, 7nerwowe, kończyste lub tępawe, o $\frac{1}{3}$ krótsze od kłosek; plewki kończyste lub tępawe, bezostne albo krótkoościste; szypułkę prawie gładką.—We Francyi i w Niemczech rosnąca i jako *Pérsz* używana.

RODZAJ 193. **Żyto** (**Secale** LIN.) w dawnych pismach **Reż**. — Kłoski 2kwiatowe, równoległe do szypułki; kwiaty bezszypuleczkowe, 2stronne, ze szczątkiem

trzeciego wiérzchołkowego. Plewy 2, zielne, łódkowate, niemal naprzeciwległe, ościste lub bezostne. Plewki 2, zielne; niższa oścista w wiérzchołku, łódkowata, różnoboczna z bokiem zewnętrznym szerszym i tęższym; wyższa krótsza, 2łódkowata. Pleweczki 2, całkowite, rzęso-wate. Pręcików 3. Jajnik gruszkowaty, włosisty. Znamiona 2, prawie bezszyjkowe, wiérzchołkowe, piórko-wate, z włosami dość długimi, pojedynczymi, gęsto ząbkowanymi. Ziarno w wiérzchołku włosiste, wolne.

GAT. 1. *Ż. pospolite* (S. cereale LIN.).—Korzeń 1—2-rocny. Zdźbło 4—6' dorastające, modrawe jak i cała roślina, obłe, gładkie i nagie—tylko pod kłosem nieco omszone. Liście wstecznie szorstkie. Języczek króciuchny. Kłos nieco nagięty, a jego szypułka giętka, ściśniona i brzegiem omszona. Kłoski gęste. Plewy i ości szorstkie. Ziarno długie, wąskie, prawie wpółobłe, mączaste a czasem szklawe.—Ojczyzna tego tak znajomego zboża rzeczywiście niewiadoma; lecz według wszelkiego prawdopodobieństwa są nią stepy nadkaspjskie. Sieje go i uprawia prawie cały świat, nawet do wysokości 3,800' nad powierzchnią morza, jako podstawę codziennego pożywienia, zwłaszcza w gruntach nie mogącymi być użytymi pod pszenicę,—i to w kilku odmianach; z których najcelnijsze:

a. *ozime* (hybernum) dwuroczne i najwięcej siéwane;— **b.** *jare* lub *Jarczyca* (vernum) roczne, u nas niezbyt upowszechnione;— **c.** *krzewiste* (multicaule) zwykle *Krzyca* a miejscami *Krzewicą* lub *Żytem egipskiém* mianowane, odznaczające się mnogimi zdźbłami i wypadaniem ziarn za dojrzaniem, dla czego zawsze zielonawo zbiéraném być musi.—Wreszcie i **d.** *kosmate* (S. villosum RISSO.) uprawiane po zwirowiskach we Francyi i Włoszech, ma być tylko jego odmianą.

Uzycie lékarskie najważniejsze jest z *mąki żytnéj*—farina secalina, którą równie jak i otrębami odmię-

kczejają zapalone lub stwardłe części ciała jako kataplazmem, co także dokonywa i ośródką gorącą z świeżego chleba; wchodzi również w skład synapizm: młode rośliny w naparze podają w długotrwałych kaszlach. Palone ziarna zastępują kawę, dla osób cierpiących z nadużycia takowej. — Ważniejsze jednak daleko jest zastosowanie go gospodarskie: bo — ziarnami żywią i tuczą zwierzęta domowe; pędzą z nich wyskok, a ze zmielonych na mąkę wypiekają wyborny chleb, lecz przyrządzają dużo mniej potraw niż z mąki pszennej posiadającej więcej klejstru. Słoma jest główną podstawą nawozów jako podściół; poszywają nią budynki, robią maty i różne plecionki, używają na opał, na papier, i t. p. — Choć nie wprost żyto, ale jego wytwór chorobowy — gatunek grzybka wyradzającego się z ziarna w latach wilgotnych — *Nasionak Sporysz* (*Sclerotium Clavus*), dostarcza tak zwanego *Sporyszu* — *Clavus Secalis*, o którego zastosowaniu lékarskim mówiłem już na stron. 20.

GAT. 2. *Ż. kreteńskie* (*S. creticum* LIN.) uprawiane w Sycylii i Korsyce, a odznaczające się jedynie plewami zewnątrz włosistemi, — podobnież się używa. — Szczególna to wszelako roślina pośrednia — tak dalece, iż od jednych do *Żyta*, od drugich do *Pszenicy* a od innych do *Jęczmienia* liczona.

RODZAJ 194. *Jęczmionka* (**Elymus** LIN.) czyli *Wydmuchrzyca*, także *Życica* a dawniej *Żytna trawa*. — Kłoski parzyste, poczwórne, poszostne, 2—7kwiatowe; kwiat najwyższy nikiący. Plevy 2, zielne, tęgie, prawie jednostronne, różnoboczne, bezostne lub ościste w wierzchołku. Plewki 2, utkania plew; niższa wklęsła, czasem bezostna a najczęściej w ość wyszła; wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, gładkie, drobnu-

chno rzesowate lub od góry włosiste. Pręcików 3. Jajnik trzoneczkowy, prawie gruszkowaty, od góry włosisty. Znamiona 2, bezszyjkowe, podwierzchołkowe, roztwarte, piórkowate, z włosami wydłużonymi, pojedynczymi i gęsto ząbkowanymi. Ziarno w wierzchołku włosiste, od wewnątrz z rowkiem, z obiema plewkami zrosłe.

GAT. 1. *J. piaskowa* (*E. arenarius* LIN.) lub *Żytna trawa piaskowa*. — Korzeń czerwonawy, czolągający się wszechstronnie, trwały. Zdźbło 3—4' wzniesione, tęgie, obłe, słomiasto-modrawe — jak i inne części. Liście tęgie, nieco wwinięte, szorstkawe. Kłos wzniesiony, zbity. Kłoski około 3kwiatowe, omszone, najniższe i najwyższe parzyste, a pośrednie troiste. Plewy dłuższe od kłosek, rzesowate. — Rośnie wyłącznie po piaszczyskach w całej Europie, zwłaszcza w okolicach nadmorskich. — Islandczycy z mąki wypiekają chleb; powszechnie zaś jest ważną rośliną dla gospodarzy, gdyż nie tylko dostarcza dobrej paszy, ale jeszcze wiąże piaski wydmuchowe; i w tym też celu najwięcej siewaną bywa u nas.

RODZAJ 195. *Jęczmień* (*Hordeum* LIN.). — Kłoski 2kwiatowe, troiste, boczne zwykle niedokształcone; kwiatu wyższego tylko ślad w szczątku szczecinowatym. Plewy 2, równowązko-lancetowate, szydłowato-ościaste, płaskie, nierówno-połówkowe, przeciwległe plewkom i to od przodu, zielne, tęgie. Plewki 2, zielne; niższa (przodkowa) wklęsła, w ość wybiegająca; wyższa (ku szypulce położona) 2łódkowata. Pleweczki 2, całkowite lub z przyrostkiem bocznym, zwykle włosiste albo rzesowate. Pręcików 3. Jajnik w wierzchołku włosisty. Ziarno w wierzchołku włosiste, podłużne, od wewnątrz z rowkiem podłużnym, zrosłe z plewkami — czasem tylko wolne.

GAT. 1. *J. pospolity* (H. vulgare LIN.).— Korzeń 1—2-rocny, włóknisty. Zdźbło 3—5' dorastające, obłe, nagie. Liście nieco szorstkie. Pochwy krésowane, a najwyższa rozszerzona. Języczek tępy i obejmujący zdźbło. Kłos nieco zwisły, 3—4" długi, 4ścienny. Kłoski z wszystkimi kwiatami obupłciowymi, 6 rzędów tworzące a po dojrzaniu tylko 4, z powodu iż wszystkie skrajne więcej wystają. Plevy w cieką szcęg wybiegające. Plewka zewnętrzna wewnętrzną mniejszą obejmująca, a ość jej bardzo długa, płaska, tęga, brzegiem wstecznie-haczysto-pilkowana. Ziarno zrosłe z plewką lub nagie.— Ojczyzną jego środkowa Azja, a według wielu i Sycylia; lecz jako zboże dziś na całej niemal kuli ziemskiej uprawiany, — miejscami nawet jako ozimina.

Do odmian właściwych policzyć wypada: **a.** *pospolity* dopiero co opisany z ziarnem okrytém plewką; — **b.** *ozimy* (hybernum) tenże sam, lecz przyzwyczajony stopniowo do znoszenia zimy, i dla tego jako 2rocny w wielu miejscach siany; — **c.** *nagi* (nudum) zwany *pszenicznym* (H. coeleste VIB.) lub *ryżowym*, z ziarnem wolném od plewek; — **d.** *czarny* (nigrum) którego ziarno cise.

Użycie lékarskie ziarna, jest nieco obszerniejsze niż się na pozór być zdaje. *Jęczmień surowy* — Hordeum crudum odgotowany znany jest pod nazwiskiem *tyzanny*, jako napój chłodzący i rozcieńczający we wszelkich niemocach gorączkowych; odwar ze *stodu* — maltum jako odżywiający w osłabieniu, wyniszczeniu, gnilcu itp. bęc w napoju bęc w kąpielach zadawany bywa. *Jęczmień omielony* — Hordeum mundatum v. excorticatum czyli *kasza perlowa* — H. perlatum bęc w odwarze na *kléik* do picia lub enem, bęc odgotowana na gęsto w postaci obkładów — odmiększa, obwija, rozcieńcza — we wszelkich zapaleniach,

stwardnieniach, nieżytach, biegunkach itp. Robią także i rodzaj *mąki czyszczonej* — farina *Hordei prae-*parata a z niej *cukier jęczmienny* — sacharum *hordeatum*, miły do użycia w kaszlach i nieżytach płucnych. — W gospodarstwie: ziarnem surowém lub zmieloném na osypkę — karmią i tuczą zwierzęta domowe; przez otłuczenie w stępach robią z niego *pęcak*, a przez omielenie różne gatunki kaszy — rozmaicie przyrządzane na pokarm; — z mąki gotują różne potrawy i pieką chleb nader pożywny — choć nie dość smaczny; — ze słodu warzą najlepsze piwa, pędzą wyskok, robią octy, syropy; — młótem karmią drób i inwentarz; słomy używają za podściół lub na paszę, może najzyźniejszą po sianie; — plewy tylko jedne, które ościami swemi czépiając się dziąseł i języka bydła i koni sprowadzają u tychże gurdziele i inne choroby, — dla tego téż tylko trzódzie i to spażone mogą być dawanemi.

GAT. 2. *J. sześćorzędowy* (H. *hexastichon* LIN.) we wszystkiém zupełnie podobny *pospolitemu*, tylko nieco okazalszy, — różni się kłosami 6rzędowymi, więcéj wznie-
sionymi, krótszymi, grubszymi, gęstszymi. — Uprawiany i używany jak tamten, i to także czasem jako ozimina.

GAT. 3. *J. dwurzędowy* (H. *distichon* LIN.) odznacza się od *pospolitego* kwiatami bocznymi męzkimi, bezostnymi, a środkowymi obupłciowymi, dolegającymi do szypułki i ościstymi, — z kąd wynika kłos 2rzędowy. — Najwięcéj bywa siéwany lecz tylko jako roczne zboże, a używany jak *pospolity*; przenoszą go jednakowoż nad tamten piwowarowie i gorzelnicy, lecz mniej go cenią od niego gospodarze w użyciu na pokarm.

GAT. 4. *J. brodaty* (H. *Zeocriton* LIN.) u dawnych pisarzów *Ryżem niemieckim* mianowany. — Wejźrzenie

całej rośliny jest *pospolitego*, a kłos podobny jak w *dwurzędowym* — lecz z kwiatami obupłciowymi odstającymi; prócz tego cały kłos krótki i niemal ostrokątny, a plewy wachlarzowato roztoczone.—Dawniej więcej uprawiany, dziś tylko jeszcze w Anglii utrzymuje się do robienia piwa białego: zresztą użyci z niego te co i z *pospolitego*.

GAT. 5. *J. myszy* lub *mysi* (*H. murinum* LIN.) niewłaściwie dawniej *Wyczyńcem* zwany.—Roczny; ze źdźbłem $\frac{1}{2}$ —1' dochodzącym; z kłosem gęstym, jajowo-wydłużonym; z kłoskami których kwiaty zewnętrzne męskie lub nijakie, a środkowy jedynie czasem płodny; z plewami wszystkich w bardzo długie ości przechodzącymi, z których środkowe rzęsowate. — Pospolity ten chwast, rosnący po murach, gruzach, około dróg i ścieżek, a nawet i po nad ściekami ulic,—dawniej miał użycie lékar-skie, będąc brany za *Życię* DIOSKORYDESA.

RODZAJ 196. **Koziołk** (*Aegilops* LIN.) także **Twałek**. — Kłoski 3—4kwiatowe, równoległe do szypułki; kwiat wiérzchołkowy niedokształcony. Plewy 2, przodoległe, stykające się z sobą, twardo skórkowate, prawie równe, wklęsłe, w uciętym wiérzchołku 2—4zębne; zęby szydłowato - ościste, czasem wszystkie albo tylko jedna — 2boczne, bezostne. Plewki 2, zielne; niższa wklęsła, w wiérzchołku uciętym 2—3zębna; z zębami wszystkimi lub tylko ze środkowym szydłowato-ościstym; plewka wyższa 2łódkowata. Pleweczki 2, całkowite, od góry włosiste. Pręcików 3. Jajnik prawie gruszkowaty, w wiérzchołku włosisty. Znamiona 2, bezszyjkowe, podwiérzchołkowe, piórkowate; włosy wydłużone, pojedyncze, gęsto ząbkowane. Ziarno podłużne, w wiérzchołku kosmate, od zewnątrz wypukłe, od wewnątrz niemal płaskie i oznaczone rowkiem podłużnym, wolne.

GAT. 1. *K. jajowaty* (A. ovata LIN.) dawniej *Myszém zbożem*, a nawet *Stokłosą* miéniony. — Korzeń 1—2roczny; źdźbło do 1 1/2' wysokie, podnoszące się, obłe, niemal gładkie; kłos jajowaty; plewy wszystkie 4ościowe, szorstkie. — Ojczyzną téj rośliny Europa południowa; dawniejsi lékarze zachwalali ją nadzwyczajnie w cierpieniach oczów zwłaszcza w owrzodzeniu przykątka wewnętrznego (Aegilops), od czego nawet nazwę uzyskała.

PLEMIĘ 10.

Rottboelliowe (Rottboelliaceae KUNTH.).

Kłos z szypułką najczęściej wstawowatą. Kłoski 1—2- a rzadko 3-kwiatowe, poumieszczane w wydrążeniach szypułki, już to pojedyncze już parzyste, z których jeden szypułeczkowy i często niknący. Prócz tego jeden kwiat w każdym kłosku 2kwiatowym — niedokształcony. Plewy 1—2 a czasem żadna, zazwyczaj skórzaste. Plewki błonkowate, rzadko ościste. Szyjka 1—2, niekiedy nawet żadna.

RODZAJ 197. *Grochówka* (Manisuris LIN.) także *Ryżycą*. — Kłos obwinięty liściem pochwowatym. Kłoski parzyste, jednostronne, 1kwiatowe, niższy obupłciowy a wyższy bezpłciowy lub męzki. Kłosek obupłciowy: z plewami 2, — niższą okrągłąwą, woreczkowatą-wklęsłą, skórzastą, — wyższą innięszą, płaskawą, błonkowatą; z plewkami 2, od plew znacznie mniejszemi, cieniuchno błonkowatemi; z pleweczkami ; z pręcikami 3; z szyjkami 2, wierzchołkowemi, wolnemi; ze znamionami piórkowatemi; z ziarnem okrytém plewami i plewkami. Kłosek płonny: z plewami 2, prawie skórkowatemi i niemal równemi; bez plewek i narzędzi płciowych.

GAT. 1. *G. ziarnkowata* (M. granularis SWARTZ.).— Korzeń trwały. Źdźbło 2—3' wysokie, rdzeniste, wzniesione, gałęziste, niemal półobłe, od strony gałęzi nagie i spłaszczone a od przeciwnej włosiste i wypukłe. Liście spodem włosiste, wąskie, kończyste. Pochwy nieco rozcięte, znacznie krótsze od członków źdźbła, szorstkie, z włosami poosadzonymi na gębczastych brodawczkach. Kłosów po 3—5 za każdą pochwą. Kłoski bezszypułeczkowe. Kwiatów żeńskich kulistych plewy kostkowato-brodawkowate. Znamiona czerwone. Ziarna kuliste nakszałt drobnego grochu.— Rośnie między zwrotnikami starego i nowego świata.— Korzeń zadają w Indjach wschodnich w zastoinach brzusznych, zwłaszcza śledziony i wątroby.

GAT. 2. *G. ogoniasta* (M. Myurus LIN.).— Korzeń trwały. Źdźbło podnoszące się do 1', mniej lecz roztwarto gałęziste, gładkie. Liście gładkie. Kłos jeden zwisły a reszta odstające, szypułeczkowe, z powodu powykrawania z boku plew skrzydlatych — zdające się być poprzedziurawianymi.— Rośnie w Indjach wschodnich; używa się jak poprzednia.

PLEMIE II.

Palczatkowe (Andropogoneae KUNTH.).

Kłoski 2kwiatowe, z kwiatem niższym zawsze niedokształconym. Plewki delikatniejsze od plew, prawie zawsze przejrzoczyste.

RODZAJ 198. *Zbywiec* (Perotis AIT.).— Kłoski 1kwiatowe. Plevy 2, prawie równe, długościste. Plewki 2, malénkie, bezostne, przejrzyste. Pleweczki 2, całkowite, gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, spodem zrosłe. Znamiona piórkowate. Ziarno obłe, gładkie, zamknięte w plewach.

GAT. 1. *Z. szerokolistny* (*P. latifolia* AIT.).— Korzeń trwały, wstawowaty, czołgający się. Zdźbło 9—18'' wznie-sione, cienkie, dęte. Liście krótkie, faliste, rzęsowate, darniste. Języczek włosisty. Kłos wiechowaty, obły, wznie-siony, w podstawie z szczecinami wiązkowemi. Plewy czar-niawe. Ości czerwone.— Rośnie w Indjach wschodnich, Japonii i na przylądku Dobrej nadziei oraz Teneryfie.— Kochinchińscy używają korzenia jako pędzącego mocz, lekko ściągającego i miarkującego obieg krwi.

RODZAJ 199. *Cukrownica* (*Sacharum* LIN. dawniej *Trzciną cukrową*, a później błędnie *Cu-krem* zwana.— Kłosa w podstawie otoczone włosami bardzo długimi. Kłoski 2kwiatowe, wszystkie płodne i parzyste, jeden bezszypułczkowy, w podstawie wsta-wowate. Kwiat niższy bezpłciowy i 1plewkowy, wyższy zaś obupłciowy i 2plewkowy. Plewy 2, błonkowate. Plewki przejrzyste, bezostne, a w kwiecie obupłciowym ma-lénkie i nie równe sobie. Pleweczki 2, w wierzchołku nieznacznie 2—3łatkowe, wolne. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wydłużone. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi i ząbkowanymi. Ziarna nagie, tylko oto-czone plewkami.

GAT. 1. *C. lékarska* (*S. officinarum* LIN.) *Trzciną cu-krową zwyczajną* dawniej mianowana.— Korzeń trwały, wstawowaty, gęsto włóknami osłany, rozpłożący się dar-nisto. Zdźbło od 8—12' dorastające, a 1—2'' w średnicy, rdzenisto - pełne, obłe, nagie, różnej barwy, węzłowa-te. Liście 4—5' długie, a do 2'' szerokie, nagie — tylko brzegiem ostre, ku końcu zastrzone, dwustronne, z wy-datnym nerwem białawym, — od podstawy swój otu-lają szczelnie zdźbło, zresztą ku górze tylko w połowie obejmują. Języczek włosisty, Wiecha rozpiérzchła, 1—2'

długa, ostrokreśna; gałęzie jej poodginane, a gałązki wstawowate i łamne. Kłoski nader mnogie, 2stronne, bardzo drobne, otoczone włosami prawie 2 razy dłuższymi od siebie. Plewy niewyraźnie 1nerwowe, na grzbiecie bardzo długo włosiste, od zewnątrz czerwone. Ziarno jajowe, z obu końców kończyste.— Ojczyzna właściwa nie pewna, choć rośnie i dziko w Indjach wschodnich: uprawiają ją po właściwych plantacyach wszędzie między zwrotnikami, lecz najwięcej w obu Indjach, i to w kilku odmianach.

Do celniejszych odmian należą: *a.* *zwyczajna* (commune) z żółtawym źdźbłem; — *b.* *czerwona* (purpureum) z témże czerwonym; — *c.* *olbrzymia* (giganteum) nader wysoka, czerwono pstra a blada; — *d.* *otahiteńska* (otahitense) również wielka, z bardzo długimi włosami około kłosek.

Przyczyną tak rozpowszechnionej uprawy tej rośliny, jest *cukier* — sacharum w niej zawarty. Ponieważ najwięcej tego pierwiastku znajduje się w części dolnej nagiej źdźbła, przeto takowa przed rozkwitnieniem pokrajana i zmiażdżona — wyciska się, z kąd z cieczy zwanój *Bagasso* proszek opadły jako cukier surowy zwany *Kassonadą*, stanowi właściwy materiał, z którego przez oczyszczenie otrzymuje się cukier *Kanar*, a obok niego jako uboczne twory *syrop* i *mączka cukrowa* różnie mianowane. I ten to jest cukier, tyle użyteczny w lekarstwie do rozmaitych przypraw leków — bądź jako proszek bądź jako syrop, których lékarnie tak wiele przyrządzają z różnych roślin i soków tychże. Robią z niego także rozmaite kąski, cukierki, cukry, tabliczki itp. W ogólności należy do środków chłodzących, rozcieńczających, roztwarzających, otwierających, odżywiających — z kąd téż i zastosowanie jego lékarskie nader obszerne; uważają

go nawet jako zubożniający działanie trucizn metalicznych.— Prócz tego jako przyprawa w gospodarstwie domowém stał się już niezbędnym. Pedzą z niego i jego wycłoczków wyskok zwany *rumem*, robią sztuczne wina, octy itp. Także wycłoczynami karmią zwierzęta domowe— a w potrzebie nawet ludzi; murzyni w Indjach wschodnich — żując kawałki źdźbła — miejscami tém jedynie żyją: reszty zaś odpadłe z łodygi i liście służą za paszę i na podściół.

GAT. 2. *C. fiołkowa* (*S. violaceum* Tussac.).— Również uprawiana w obu Indjach, odznacza się — źdźbłem i liśćmi fiołkowej barwy; wiechą rozpięrzchłą; plewami 4nerwowemi i na grzbiecie nadzwyczaj długowłosistemi.— Z powodu małej ilości cukru, służy jedynie do pędzenia *rumu*.

GAT. 3. *C. wzniosła* (*S. exaltatum* Roxb.): — której źdźbła 10—16' dorastają; liście płaskie i cierniste brzegiem; wiecha gęsta i równowązka; plewy weluiste: — bywa pielęgnowaną także w Indjach wschodnich; gdzie jój korzenie zadają w wyrzutach skórnych, a liśćmi obkładają wrzedzionki.

GAT. 4. *C. chińska* (*S. sinense* Roxb.)— odznacza się źdźbłem 6—10stopowém; liśćmi płaskimi i szorstkimi w brzegu; wiechą jajową, z odnogami okręgowemi; plewką podwójną i jednostronną.— Uprawiana w Chinach.

GAT. 5. *C. wstęgowata* (*S. fasciolatum* Tussac.) najbogatsza ze wszystkich w cukier, powszechna na Antyllach.

RODZAJ 200. **Włosokwiat** (**Erianthus** Rich.). — Kłoski wszystkie płodne, jeden bez - a drugi szypułczkowy, w podstawie wstawowate, 2kwiatowe; kwiat niższy bezpłciowy i 1plewkowy, wyższy 2plewkowy i obupłciowy. Plevy 2, prawie równe, błonkowate. Plewki

przejrzyste, krótsze od plew; niższa kwiatu obupłciowego oścista. Pleweczki 2, gładkie. Szyjki 2, wydłużone. Znamiona piórkowate. Ziarno gładkie i wolne.

GAT. 1. *W. Rawenny* (E. *Ravennae* BEAUV.), dawniej do *Cukrownicy* liczony i do niej téż ze wszechmiar podobny, — odznacza się; źdźbłami 3—4' wysokimi; liśćmi rynienkowato zwiniętymi, oraz pochwami w ujściu włosistymi; wiechą nadzwyczaj gałęzistą; plewkami troistymi, a włosami długości plew.— Rośnie on w Europie południowej i Kaukazie, po nad wybrzeżami morza śródziemnego i kaspijskiego.— Cukru nader mało zawiera; dla tego źdźbła młodsze służą tylko turkom zamiast piór do pisania.

RODZAJ 201. *Palczatka* (*Andropogon* LIN.) także *Trawą brodą* zwana. — Kłoski parzyste, a końcowe troiste; jeden zupełny i ościsty, a 1—2 nikłe, płonne, bezostne; do tego parzysty 2kwiatowy, z kwiatem niższym 1plewkowym i nijakim, a wyższym 2plewkowym i obupłciowym — niekiedy tylko żeńskim. Plevy 2, z czasem twardo skórzaste, bezostne. Plevki mniejsze, przejrzyste; niższa w kwiecie obupłciowym bardzo długo oścista. Pleweczki 2, ucięte, zwykle gładkie. Pręcików 3. Jajnik gładki. Szyjki 2, wierzchołkowe. Znamiona piórkowate, z włosami pojedynczymi i zabezpieczowanymi. Ziarno wolne, gładkie i otulone plewami i plewkami.

GAT. 1. *P. widlasta* (A. *Schoenanthus* LIN.) także *Błędoplewa*, lub *Trzcina pachnąca*. — Korzeń trwały, mały, prawie drzewiasty, białawy. Źdźbło wzniesione 2—3', gałęziste, we wstawach kosmate. Liście skupione, prawie skręcone ku wewnątrz, nagie, w brzegu ostre. Wiecha niemal 1stronna, równowązka, liściasta. Kłoski podługnie-jajowe, równe otaczającej go zeszlęj pochwie. Kwia-

ty wszystkie bezostne. Plewy kończyste, prawie rzęso-
wate. Plewki całkowite.— Tworzy gęste murawy w Ara-
bii, Bengalu i na przylądku Dobrój nadziei.— Cała ma
woń miłą a smak korzenny; w Indjach wschodnich wielce
cenioną jest, dla tego nawet i uprawianą. Jeszcze od
greckich lékarzy używaną bywała jako *ziele* lub *sia-
no wielbłądzie* albo *Sit wonny* — hba v. foen-
num Camellorum v. hba Junci odorati v. hba
Schoenanthi za środek pobudzający, przeciwspazmo-
wy, podnoszący trawienie, pędzący mocz, wzniecający poty.
Przepędzają z niej także *olejek Syro* lub *palczatko-
wy* — oleum Syro v. Schoenanthi, służący za pa-
chnidło, woni jakby zmieszanej cytrynowej z różaną. Od-
waru używają w goścu.

Jako odmiany uważają się dziś: *a. amboineńska* (amboi-
nense) — i *b. cytrynowa* (citriodorum) z wonią czystą cytrynową,
pijana od Indyan za herbatę.

GAT. 2. *P. Iwarankuza* (A. Iwarancusa Roxb.) po-
przedzającej zupełnie podobna, lecz — ze zdźbłem bardzo
gałęzistém, barwy słomiastej; z liśćmi długimi, nader
cienkimi, w brzegu szczecinowatymi; z wiechami równo-
wążkami; z kłoskami parzystymi, bezostnymi, barwy
słomiastej; z pochwami spólnemi, białawo-żółtawemi;
z plewkami obupłciowych kwiatów ościstemi, a męzkich
całkowitemi i bezostnemi.— Rośnie darniami w półno-
cnych górach Indyi wschodnich i używa się tak jak po-
przednia. W Afryce południowej prócz tego korzeń służy
do wypędzenia pluskiew, a w Indjach zadają go w zi-
mnicach.

BLANC przytacza także *P. Parankuzę* (A. Parancusa), którą
tylko za odmianę wynikłą z uprawy dopięro co opisanęj poczytują.

GAT. 3. *P. szczena* (A. *Nardus* LIN.) dawniej *Trzciną wonną* miéniona.— Korzeń trwały, drzewiasty, członkowaty i węzłowaty. Żdźbło 6—8' wysokie, trzcinaste. Liście nitkowate, łącznie z pochwami swemi nagie. Z za każdój pochwy wyrasta po 2 kłosy nierówne, wypustne,— skąd cała część górna żdźbła zamiénia się w wiechę nadzwyczaj gałęzistą, pomieszaną z liśćmi i pochwami.— Rośnie gromadnie w Indjach wschodnich.— Korzenie od najdawniejszych czasów pod nazwiskiem *Szczeci indyjskiej* czyli *Szpikanardy*— *Nardus indica* v. *Spica Nardi* znane były lékarzom, choć niewłaściwie, bo prawdziwe pochodzą z *Nardy Jatamansa* (*Nardostachys Jatamansi*): wszelako i tak tameczni używają go na wzmocnienie żołądka i przeciw zimnicom, tak jak my tatarakowego; sądzą nawet że dawniej miano *Calamus aromaticus* do niego się odnosiło.

P. tatarakowa (A. *Calamus aromaticus* ROYLE.) zdaje się być tylko odmianą *szczeną*, z której Indyanie otrzymują prawdziwy *olejek trawy wonnej z Namur*, zachwalany tamże na wciérania w gościcach i sprawujący mocne swędzenie skóry.

GAT. 4. *P. nastroszona* (A. *muricatum* RETZ.).— Korzeń trwały, grubo-włóknisty, nieco członkowaty. Żdźbło 3—5' dorastające, grubości pióra łabędziego, niemal obłe, nieco krésowane, pojedyncze, tęgie, nagie, tęgo rdzeniste. Wstawy nagie. Pochwy prawie obłe, krésowane i nagie. Języczek jako rąbek waziuchny. Liście równowazkie, tęgie, krésowane, na nerwie i brzegu z odstającymi krótkimi cierńkami, górne 1—1½' długie a dólne dłuższe. Wiecha wierzchołkowa, do 1' długa, tęga, z kłosów 3—4" długich, górnych przytulonych a dólnych odstających, licznych, okręgowych i wstawowych. Kłoski parzyste; obupłciowy bezszypułczkowy z króciuchną ością, a

mężki szypułeczkowy i bezostny.— Rośnie niemal w całych Indiach wschodnich.— Korzeń jój mocno wonny—zwłaszcza po każdym zwilżeniu go— i smaku korzennego, uchodzi w handlu pod nazwiskiem *korzenia Wetiweryi*—*radix Vetiveriae* lub *Iwarankuzy*, u Indyan Khus lub Cuscus Root. Ma on własności podobnież pobudzające co korzeń Iwarankuzy; a do tego ma być nader pewnym środkiem na mole i inne owady niszczące futra, sukna itp. Świeżo nawet w Europie zachwalają go w cholerze.— (*Vetiveria odorata* VIREY.).

RODZAJ 202. **Gryża** (**Sorghum**. PERS.).— Kłoski parzyste albo troiste, obupłciowe i mężkie: piérwsze bezszypułeczkowe, 2kwiatowe, w podstawie włosiste; z plewami równemi, lśnącemi, skórzasto-chrząstkowatemi, z których zewnętrzna prawie 3zębna; z plewkami cienko błonkowatemi, z których zewnętrzna 2dzielna w wycięciu ma ość skręconą i odgiętą: mężkie zaś 1kwiatowe i 2plewowe. Wiécha z kłosów parzystych, wiązkowych lub gronowych. Reszta cech jak w *Palczatce*.— (*Andropogon* LIN.).

GAT. 1. *G. pospolita* (*S. vulgare* PERS.) dawniej *Prosem* lub *Brem indyjskim* albo *olbrzymim* a później *Sorgą* mianowana.— Korzeń roczny, grubo-włóknisty. Zdźbło 4—8' wysokie, grube, rdzeniste, nagie, tylko na wstawach omszone. Liście 1—3' długie a 2—2½" szerokie, kukurudzowym podobne, z grubym i białawym nerwem, wraz z pochwami nagie, tylko w brzegu piłkowano szorstkie. Wiécha wzniesiona 5—7", bardzo zbita, z odnogami omszono-włosistemi. Wiéchy tak obupłciowych jak i nijakich kwiatów omszone. Ziarno białe z czarnym znaczkem.— Ojczyzną tego zboża są Indye wschodnie, a uprawiają go powszechnie wszędzie w Azji, Afryce, na-

wet w Europie południowej.— Dawnymi czasy odwar ziarna używano w zapaleniach opłucnej, a mąkę do obkładów odmiękczejących i jako potrawę wstrzymującą zbyteczny stolec — tak jak dziś ryż; palony zaś rdzeń zachwalano przeciw wołowi.— W Węgrzech i Mołdawii siéwaną bywa jedynie dla koni; a w Azji i Afryce jest główném pożywieniem ludzi.

GAT. 2. *G. cukrowa* (*S. sacharatum* PERS.), podobna poprzedniej w całej powierzchni, odznacza się: korzeniem rocznym; źdźbłem do 6' dorastającym; wiechami okręgowymi, z odnogami zwisłymi; plewami włosistymi; plewkami bezostnemi, z których obupłciowa 3- a nijaka 2-łatkowa. Ziarna żółte.— Rośnie i uprawianą bywa łącznie z poprzedzającą w Indjach wschodnich i Arabii.— Ziarno słodkawe wiele smakowitsze od tamtej, omielone na kaszę jeszcze obszerniejsze ma zastosowanie w gospodarstwie domowém; anglicy nawet chętniej go spożywają w puddingach anizeli ryż: źdźbło słodkie bywa także jadane od uboższych, oraz karmią niem zwierzęta; mogłyby być nawet — ile się zdaje — nader korzystnie wyrobione na wyskok tak ziarna jak i źdźbła.

GAT. 3. *G. aleppeńska* (*S. haleppense* PERS.).— Korzeń trwały, czołgający się, gruby. Źdźbło 2—6' wyrastające, tęgie, tylko na wstawach omszone. Liście kończyste, wraz z pochwami nagie a w brzegu szorstkie. Języczek podłużny. Wiecha okręgowo-gałęzista, z szypułką i jej odnogami — szorstkimi i krętymi, w samych rozgałęzieniach jakby brodatymi. W obupłciowych kwiatach plewy omszone, podłużne; zewnętrzna szersza i płąścięjsza, a wewnętrzna w grzbiecie wypukła i ku górze łódkowata; plewki drobniuchne, rzesowate brzegiem; ości grube, kolankowate, 2—3 razy dłuższe od kwiatów:— w kwia-

tach zaś nijakich plewy lancetowate i prawie nagie, a plewki bezostne.— Rośnie w Syryi a nawet w Europie południowej wszędzie po polach jako chwast, na podobieństwo *Pérzu*: uprawiają ją zaś w Brazylii, Nowej Holandyi.— Korzeń słodkawy i kléisty, jeszcze dziś znajduje się po lékarniach włoskich jako zastępczy sarsaparylłowego, pod nazwą *Gramignone* lub *Smilace dolce*.— Obracają także na paszę tak źdźbła jako i ziarna.

W podobnyż sposób, w gorących krajach używają — *G. czerwona* (*S. rubens* WILLD.); *G. zwisłą* (*S. cernuum* WILLD.); oraz *G. Arduina* (*S. Arduini* JACQ.),— uprawiając je jako zboże.

RODZINA XLIV.

Wodzianowate (Fluviales VENT.).

Kwiaty nagie oddzielno - lub rozdzielno - płciowe, męskie o 1 pręciku a żeńskie o 1 słupku, często po 2, 4 lub 8 poskupiane i naśladowujące kwiaty niby - obupłciowe. Pręcik często objęty pochewką kubeczkowatą, a rzadko kiedy opatrzony przysadkiem. Główka bez— lub z nitką, 1—2—4 - woreczkowa. Jajnik bez— albo trzoneczkowy, 1załączkowy. Zalążek wzniesiony, zwisły lub wiszący. Szyjka 1, albo żadna. Znamię 1—3. Owoc mniej więcej suchy, niekiedy mięsistawy, 1nasionowy, niepękający. Nasienie wzniesione albo wiszące. Zarodek bezbiałkowy, ze szparką z boku, w końcu rostkowym zgrubły, a w listniowym cieńszy i prosty, albo téż podkowiasty lub śrubowato wgięty.— *Rośliny wodne, zanurzone a rzadko pływające. Liście rozrzucone, rzadko kiedy naprzeciwległe albo troiste, zazwyczaj wązkie i przysadkowe. Przysadki liściowe zroste z sobą, lub téż łącznie z ogonkiem przeobrażone w pochwę. Kwiaty kątowe albo wierzchołkowe, pojedyncze, niemal kupkowe albo kłosowe.*

PLEMIĘ 1.*Jeziorzowe* (Najadeae BROWN.).

Szyjka króciuchna. Znamiona 3 lub 2, wydłużone. Nasiono wzniesione. Zarodek prosty. Pyłek kulisty.

RODZAJ 203. *Jeziorza* (Najas LIN.) lub *Jeziorza* albo *Wodziana*.— Kwiaty rozdzielno- lub oddzielno - płciowe, bezogonkowe, w kątach liści. Męskie o 1pręciku, każdy otoczony pochewką rozdziérającą się kubeczkowatą; z główką niemal beznitkową ostro - kończystą, 4ścienną, 4woreczkową i wtedy pękającą w 4 łatki odwinięte, — czasem 2 - lub 1 - woreczkową. Żeńskie ze słupkiem bez pochewki; z jajnikiem beztrzoneczkowym; z zalążkiem prosto wzniesionym; z szyjką krótką; ze znamionami 2 — 3, od wewnątrz brodawkowanemi. Owoc prawie pestczak, z śródownią cieniuchną, a miążdżem bąc skorupywatym — bąc cienkim i papiérowatym. Nasienie z podstawy wzniesione, proste; z zarodkiem bezbiałkowym, postaci nasienia, prostym, gruborostkowym; z rostkiem zwróconym do znaczka.

GAT. 1. *J. większa* (N. major ROTH.) czyli *Wodziana większa*. — Korzeń roczny, włoskowaty. Łodygi mnogie, 4—12" dorastające, widlastodzielne, obłe, gładkie, nagie, miękkie, ciemno zielone, od spodu czerwone. Liście naprzeciwległe, czasem troiste, do $\frac{1}{4}$ długie, pochwiaste, równowążko-lancetowate, beznerwowe, posuwisto-ząbkowane, w wiérzchołku prawie 3zębne. Kwiaty pojedyncze w kątach liści, nikłe, szypuleczkowe. Owoc jajowo-podłużny, kończysty, uwieńczony szczątkami trzech znamion, beztrzoneczkowy. Nasiona obłe, po końcach zcieńczone. — Wyściela ona dna jezior i wielkich stawów, w całej Eu-

ropie,—gdzie gnijąc wydaje wyziéwy szkodliwe okolicom: używają jéj zaś za nawóz.

PLEMIĘ 2.

Webłowe (Zostereae KUNTH.).

Szyjka 1. Znamiona 2, wydłużone. Pyłek miazdzysty. Nasienie wiszące. Istota listniowa cienka, wyszła z boku rostka.

RODZAJ 204. *Webło* (*Zostera* BROWN.) także *Tasiennica*. — Kwiaty oddzielno - lub rozdzielнопłciowe, niby w kolbie, bezprzysadkowe, wcale nagie, o 1 pręciku lub słupku. Pochwa z dółnej części liścia, od przodu rozszczépana a od góry w liść wybiegająca, równowązka. Kolba bezszypułkowa na dnie pochwy zamknięta, równowązka, ściśniona, błonkowata, od przodu pokryta naprzemian, główkami i słupkami 2rzędowemi, od tyłu naga. W kwiecie męzkim: główki beznitkowe, grzbietoczépne, 1woreczkowe, otwierające się w podłuż, wypełnione miazdzystym pyłkiem. Żeńskie: słupki nie tak liczne jak główki, względem tychże skośnoległe, grzbietoczépne i wolne; jajnik 1komorowy; zalążek wiszący; szyjka jako przedłużenie jajnika szydłowate; znamiona 2, włoskowate. Owoc pestczak, prawie szczytoczépny, skośnie - podłużny, obławy, szyjką dzióbaty, 1nasionowy, niepękający; obowocnia błonkowata; śródownocnia galaretowata, cieniuchna; wowocnia skorupowata, podłużnie rowkowano - żeberkowata. Nasienie pełne, wiszące, bezsznureczkowe, w wierzchołku ze znaczkiem okrągłym i nabrzmiąłym. Białko żadne. Rostek niemal cały zarodek tworzący, z boku z rowkiem podłużnym, z którego wyrasta istota listniowa szydłowata.

GAT. 1. *W. morskie* (*Z. marina* LIN.) zwykle *Trawą morską* zwana.—Łodyga 1—3' wysoka, okrągławo-splaszczona, gałęzista, spodem czołgająca się. Liście jakby trawy, $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ ' długie a 2—3''' szerokie; łodygowe 5nerwowe; kwiatowe, 3nerwowe, z obu stron podstawy w brzegu obwiedzione błonką wwiniętą dopełniającą pochwy kwiatowej. Kolba długości pochwy, a na niej kwiaty najwyższe często niszczące; którą po okwitnieniu porastają owoce cisawe.—Roślina trwała, dawniej do *Morzostów* liczona, tworzy gęste i niezmiernych przestrzeni murawy na dnie wszystkich mórz europejskich—kwitnąc we wrześniu.—Szczątki liści szczecinowate, pozbijane bałwanami morskimi w bryły lekkie, cisawo-płowe, niekiedy wielkości pięści, stanowią tak zwane *gałki morskie*—*pilae marinae* v. *Aegagropilae* tyle przedtém zalecane we wolu, żoźlach i wyrzutach skórnych, a to z powodu że zawierają w sobie dość znaczną ilość jodu i bromu.—Prócz tego dla gospodarzy nie jest ona obojętną; albowiem wyrzuconą na brzegi obracają na paszę, na nawóz, do wyścielania różnych sprzętów, do pakowania towarów itp. W zastosowaniu przemysłowém, popiół służy do robienia szkła, do otrzymania jodu, bromu itp.

RODZAJ 205. *Bałwanica* (*Cymodocea* ENDL.).—Kwiaty rozdzielno-płciowe. Męskie — z 1go pręcika powstałe — po 2 otaczają 2 przysadki ułożone w kłos; nitki po 2 zrósłe, króciuchne; główki 2woreczkowe, z obu końców 2łatkowe, po 2 grzbieto-zrósłe, pękające wzdłuż; pyłek miążdzysty. Żeńskie — z samego słupka utworzone, po 2 poosadzane na spólnej szypułeczce krótkiej, otoczone 2 przysadkami, stanowiąc kłos; jajniki beztrzonczkowe, wolne, zbliżone, w grzbiecie wypukłe a z przo-

du płaskie, z 1 zalążkiem wiszącym; szyjka nitkowata; znamiona 2, nitkowate. Owoce parzyste, równe, półjajowe, z boków ściśnione, szyjką dzióbate, 1nasionowe, niepekające. Nasiennik skórzasty. Nasienie bezsznureczkowe, gładkie, ściśnione, skośnie podłużne. Zarodek bezbiałkowy, prostoległy, gruborostkowy; rostek soczewkowato ściśniony, z brzegu zewnętrznego wydający liścień.— Ziola podwodne, morskie.

GAT. 1. *B. morska* (*C. aequorea* KÖNIG.). — Korzeń trwały, włóknisty. Łodygi poziome, wiciowato-nitkowate, ze wstawów korzeniące się. Liście pochwiaste, równowężkie, mięsiste, wewnątrz podłużnie gwiazdkowato w 6 komor wydrążone, odpadające; pochwy wstawowato-złączone, trwałe, a kwiatowe bezlistne. Gałęzie kwiatowe męskie widlasto-5kłosowe; kłosy prawie bezszypułkowe, 9—11''' długie, wielokwiatowe, wstawowe; przysadki kwiatowe jajowate, wklęsłe, prawie 2łatkowe, błonkowate, cisawe, zewnętrzny obejmujący wewnętrzny, a z poza wewnętrznego 2 pręciki wyrastają. Gałęzie żeńskie czyli owocowe widlaste, spodem z przysadków opadłych огоłocone. Owoce parzyste na wspólnej szypułeczce, otoczone 2 przysadkami, prawie 2kłosowe; każdy półjajowy, ściśniony, długodzióbowy, gładki, nagi. Nasiono nieco boczne, nagie, cisawe.—Porasta dna mórz między zwrotnikowych i śródziemnego w darniny całe przybrzeża oście-lające; kwitnie w sierpniu. — Z niej także pochodzą *gałki morskie* — *pilae marinae* o których użyciu mówiłem przy *Weble morskiem*;— dla tego téż ma podobne zastosowanie.

PLEMIĘ 3.*Trzciankowe* (Posidoniaeae KUNTH.).

Kwiaty niby-obupłciowe, kłosowe. Znamię prawie bezszyjkowe, całkowite. Nasiono ściennie. Istota listniowa swym końcem tkwiąca w rowku bocznym rostka, wgięta. Pyłek miazdzysty.

RODZAJ 206. *Trzcianka* (**Posidonia** ENDL.).— Kwiaty współpłciowe, męskie i żeńskie na spólnym osadniku, nagie, bezprzysadkowe, kłosowe, po 4—5 umieszczone tak — iż naśladują 3—6 kwiatów niby obupłciowych 3 — 4pręcikowych i 1słupkowych. Męskie tworzą same główki, łuseczkowato-rozpląszone, ościste, trwałe, 2woreczkowe; ich woreczki równoważkie, równoległe i w podłuż otwierające się. Żeńskie tworzy jeden słupek — z jajnikiem 1załążkowym, beztrzoneczkowym, a załączkiem ściennym; prawie bez szyjki; ze znamieniem wierzchołkowym i kosmatym. Owoc jagodowaty, 1nasionowy. Nasiono ściennie. Zarodek bezbiałkowy, gruborostkowy.

GAT. 1. *T. oceanowa* (P. oceanica DEL.).— Korzeń trwały, treścisty, z czasem wstawowaty, płożący się i białoszczecisty. Łodyga korzeniopustna. Liście wierzchołkowe, równoważkie, tępe, długie, 2rzędowo na sobie ułożone, całkowite. Szypułka cienka, równowążka. Kłos z 4—5 kłoskami bocznymi, a każdy z tychże 3- lub rzadziej 2-kwiatowy. — W morzu śródziemnym i morzach południowych wyściela dna przy brzegach darniowo, kwitnąc w sierpniu. — Jest to ów istotny *Morzorost* — Alga starodawnych pisarzy, który dostarcza prawdziwych *galek morskich* — pilae marinae: zresztą używa się jak *Webło* i *Batwanica*.

PLEMIĘ 4.*Rdestnicowe* (Potamogetoneae KUNTH.).

Kwiaty niby obupłciowe; męskie z przysadkiem. Znamię prawie bezszyjkowe, pojedyncze. Nasiono przyczepione końcem górnym istoty listniowej podkowiasto zgiętym. Pyłek kulisty.

RODZAJ 207. *Rdestnica* (Potamogeton LIN.) inaczéj *WrzeczNIK* albo *Wodnica*.—Kwiaty niby-obupłciowe, kłosowe, nagie, po 8 poskupiane i następujące kwiat 4działkowy, 4pręcikowy, 4słupkowy; z których 4 środkowe są żeńskie, bezprzysadkowe — a 4 obwodowe męskie naprzemianległe z żeńskimi i każdy opatrzony przysadkiem łopatkowatym. Pręcik osadzony na paznogciu przysadka. GłóWka niemal beznitkowa, jajowato-sercowata, wykrojona, 2woreczkowa, pękająca od zewnątrz wzdłuż. Jajnik beztrzoneczkowy, 1załączkowy, z załączkiem poniżej wierzchołka uczepionym. Znamię brodawkowate, całkowite. Owoc pestczakowaty, 1nasionowy, soczewkowato-sciśniony, nie pękający. Nasiono obłe, przewrotnie-maczugowate. Zarodek bezbiałkowy, gruborostkowy. Rostek dólny i przeciwległy znaczkowi.—Zióła wodne.

GAT. 1. *R. pływająca* (P. natans LIN.), w dziełach staropolskich miéniona *Rdestem wodnym* i *Storzyszkiem*.—Korzeń trwały. Łodyga pojedyncza, spodem czołgająca się po dnie wód, zresztą podwodna, obła, naga. Liście lśnące, skórzaste, długoogonkowe; pływające różnie jajowate, tępe lub nieco kończyste, w podstawie zaokrąglone albo nieco sercowate; podwodne węższe, rozmaicie lancetowate aż do przejścia postacią w pływające; przysadki liściowe zrosłe, odosobnione od ogonka, długie; ogonki

prawie obłe. Szypułki krótsze od liści, a kłos 3—4 razy krótszy od szypułki, około 40kwiatowy, czerwony. Działki przewrotnie-jajowate. Owoce skośnie-przewrotnie-jajowe, z grzbietem łódkowatym a ścianami bocznymi wypukłymi. — Kwitnie w sierpniu. — Rośnie wszędzie po stawach, jeziorach i rzekach wolno płynących w tak wielkiej ilości, że czasem całe ich powierzchnie okrywa liśćmi.

Z odmian rozróżniono głównie 3: *a. pospolitą* (*vulgaris*) dopiero co opisaną, ze wszystkimi liśćmi grubo-skórzastymi; — *b. rozplaszczoną* (*explanatus*) z podwodnymi cienkimi lecz nie przejrzoczystymi; — *c. zcieńszoną* (*angustatus*) z tymiż przejrzoczystymi: téj zaś ostatniej wymieniają 10 pododmian, ponazywanych od krajów i wysp na których je pierwotnie napotkano, np. *kanaryjską*, *antylską*, *syryjską*, *maskaryjską*, *maryaneńską*, *przyłdkową* itp.

Jeszcze za DIOSKORYDESA znana była ta roślina jako środek chłodzący i ściągający; później zaś zadawano ją przeciw wymiotom zwłaszcza krwawym, a zewnętrznie w dolegliwej dnie; świeżymi liśćmi okładano także wrzody.

RODZAJ 208. *Ouvirandra* (**Ouvirandra** AUB.).—Kwiaty niby-obupłciowe, kłosowe, bezprzysadkowe. Płatki czy łuski płatkowate 3. Pręcików 6, nierównych; nitki szydłowate, spodem rozszerzone; główki 2woreczkowe, podstawoczępne. Jajniki 3, flaszowate, wybiegłe w szyjkę ze znamieniem bocznym, 2komorowe, 3załączkowe; załączki z dna komor podnoszące się i wsteczległe. Mieszki 3, od wewnątrz pękające, dzióbate, 2—3nasionowe. Nasiona bezbiałkowe; skórka błonkowata, wzdłuż pomarszczona. Zarodek prosty; rostek dólny; liścień gruby, 2uszkowy.

GAT. 1. *O. kraciasta* (*O. fenestralis* POIR.). — Kłęb mięsisto-mączasty, wielkości pięści. Liście podłużne, kratowate, sztylecikowate, w podstawie zwężone; nerwy po-

dłużne, w wierzchołku schodzące się. Kłosa gęste. Kwiaty różowe, wonne. — Osobliwa ta roślina rośnie po wodach spokojnych słodkich Madagaskaru. — Kłoby jej są zwykłym pokarmem. — Szczególnie ważna dla wyrazownictwa roślinniczego ze swych liści kratkowatych bez miąższu. — Dawniej zwana *Kratnicą* (*Hydrogeton* PERS.).

RODZINA XLV.

Gatecznicowate (*Balanophoreae* RICH.).

Kwiaty oddzielno- lub rozdzielnopłciowe, skupione; już same męskie na wierzchołku głabika jakby wiechowate, już w główkę końcową zbite, już pomieszane z żeńskimi oraz z łuskami zronionych, a nawet w licznych główkach oddzielnopłciowych i opatrzonych łuskowatym przysadkiem. Kwiaty męskie 1—2— lub 4-pręcikowe; okwiat w 1pręcikowych 1-łuskowy z przodu wyżłobiony w szparkę obejmującą nitkę, lub z wieloma łuskami okręgowymi, — w 3- i 4-pręcikowych 3- lub 4-łatkowy, z łatkami wolnymi lub też zrosłymi spodem w rurkę: pręciki odpowiadające liczbą łątkom okwiatu i im naprzeciwległe, osadzone na podstawach łatek lub na rurce; nitki w łatkowych wolne a w rurkowych w rurkę zrosłe; główki podstawoczępne, 1- lub 2-woreczkowe, otwierające się w wierzchołku lub w całej długości: jajnika ślad. W kwiatach żeńskich — jajniki liczne, zwykle pomieszane z łuskami plewowatymi, czasem pozrastałe z sobą, bąc nagie, bąc uwieńczone jakby komorką z wystającą krawędzią wierzchołka, 1- lub 2-komorowe, z komorą jedną mniejszą niekiedy nawet zarosłą; komory 1załączkowe; załączki uwieszane u wierzchołka: szyjka w 1komorowych 1, nieco

boczna, trwała albo odpadająca, — zaś w 2komorowych szyjek 2, wierzchołkowych, odpadających; znamiona główkowate lub krążkowate. Owoce skórzaste, suche, bardzo rzadko jagodowate, 1komorowe i 1nasionowe — a czasem licznie wraz zrosłe lub spojone. Nasiono postaci owocu, ze skórką twardą, czasem niemal kościstą, a z jądrem powstałym z tkanki komorkowej wypełnionej istotą ziarnikowatą. — *Rośliny mięsiste, z kłębem podziemnym kulistawym lub czotgającym się, gałęzistym, przyrastającym do korzeni innych roślin. Głębiki pojedyncze albo liczne, otulone pochwicą krótko-rurkowatą i w końcu wielodzielną, z czasem obejmującą je w podstawie, wzniesione, już bezjuż gałęziste, to całe pokryte kwiatami, to od dołu płonne — zresztą nagie albo porośnięte łuskami dachówkowatemi.* — Położenie ich dotąd wątpliwe; gdyż z jednej strony wielce są zbliżone do *Obrazkowatych*, a z drugiej do *Omylnikowatych*.

RODZAJ 209. *Pakiew* (Cynomorium MICH.). —

Kwiaty męskie pomieszane z żeńskimi i z łuskami tarczowatemi w każdej główce, otoczone licznymi jakby plewami: prócz tego męskie — prawie bezszypułczkowe; okwiat 1łatkowy, przewrotnie-ostrokrotnie ucięty, otulający podstawę nitki; pręcik 1, z nitką cieniuchną i zrosłą w podstawie z okwiatem; główka 2woreczkowa, zewnętrzzwrotna, otwierająca się szparą podłużną: żeńskie zaś — zamiast okwiatu z kilkoma plewami, wieńczącemi ku wierzchołkowi w różnej wysokości jajnik bardzo krótko-trzoneczkowy, i 1komorowy; szyjka boczno-wierzchołkowa, nitkowata, ze znamieniem prawie główkowatym.

GAT. 1. *P. czerwona* (C. coccineum LIN.). — Kłęb na palec gruby i wyrastający wprost z korzeni drzew i krzewów, zakorzenia się licznymi włóknami korzeniowymi

i wznosi się na $\frac{1}{2}$ '; jest on przytém zbity, szkarłatny, pokryty z początku cały łuskami dachówkowatemi białemi niknącemi z czasem, a później kończy się jakby w kłos podłużny powstały z łusek szkarłatnych pomieszanych z kwiatami.— Dość pospolita w Sycylii, na Malcie i po wybrzeżach północnej Afryki; gdzie wyrasta wprost z korzeni *Lentyszka* (*Pistacia Lentiscus*), *Mirtu*, *Łobodrzewa* (*Atriplex Halimus*) i innych krzewów, kwitnąc z wiosny.— Zadawano dawniej jój kłęb, bezwonny, nieco ściągająco-gorzki i słonawy, jako *Grzyb meliteński* — *Fungus melitensis* w krwotokach, gnilcu ust, złośliwych wrzodach i w biegunce krwawej; a nawet i dziś w ojczyźnie ma swoje użycie.

RODZAJ 210. *Pakwieł* (*Helosis* Rich.).— Kwiaty jednopłciowe pomieszane na jednym osadniku, z których — żeńskie wcześniejsze, objęte łuskami tarczowatemi i poprzerastałe plewami. — Męskie bezszypułczkowe, z okwiatem rurkowatym i 3wrębnym; z pręcikami 3, zrosłymi, osadzonymi na gardzieli rurki; z główkami 2woreczkowemi, zewnątrzwrotnemi a otwierającemi się w wiérzchołku szparką; ze śladem jajnika w pół ukrytym w rurce okwiatu: — żeńskie bardzo krótko szypułczkowe, z jajnikami uciętymi, 2- lub 3-komorowymi, obrzeżonymi wąziuchnym krajem; szyjki 2 lub 3, końcowe, ze znamionami główkowatemi.

GAT. 1. *P. jamaikańska* (*H. jamaicensis* Rich.).— Kłębku podstawie sęczkowaty, dość gruby, gębczasty, korkowaty, rudo-cisawy, a część jego nadziemna krótka, kątowata i łuskowata. Kłos 2 lub 3 razy większy od kłębu; łuski dólne węższe, łódkowate i kończystsze, — a górne szersze, rombowo-połówkowe, nagie, cisawe, po odpadnięciu pozostawiające blizny ciemno-krwiste; plewy szczecino-

wate, bardzo gęsto poskupiane, biało-szkarłatne jak w *Pal-kach* porastają cały kłos. Okwiat szkarłatny.— Porasta korzenie w lasach górzystych Jamaiki.— W miejscu używają jęj jak poprzedzającęj rośliny.

RODZINA XLVI.

Obrazkowate (Aroideae Juss.).

Kwiaty bezprzysadkowe, zwykle dzielnopłciowe, nagie, i to — albo w osobnych kolbach (co rzadziej), albo tęż na tężże samęj — tylko górą męskie a dołem żeńskie, lub z sobą pomieszane, zawsze jednak ze wzwyżką męskich; czasem tylko obupłciowe o 4—6 a niekiedy i o 3 pręcikach a o 1 słupku i o tyluż działkach ile jest pręcików,— już wolne już różnie zrosłe sobą, w obupłciowych naprzeciwległe działkom. Głównki bez-lub nitkowe, zewnątrzwrótne, często 2woreczkowe, z grubą zwórką, a po pęknięciu w szparkę lub dziurkę wiérzchołkową — wysnuwające łańcuszkowato pęcherzyki pyłku. Jajniki 1—2—3-lub wielo-komorowe, często skupione, z zalążkami pojedynczymi, parzystymi albo mnogimi, bęc ściennymi bęc podstawowymi, różnie położonymi i przy-czépionymi. Szyjka 1, albo żadna. Znamię treściste, owoce jagodowate lub suche, niepękające, 1—wielo-nasionowe. Nasiona kulistawe albo kątowate; skórnka skórnasta; znaczek jajotworkowi przeciwległy, lub tęż za pomocą szewka do niego zbliżony a jajosadce przeciwstawiony. Zarodek w okwitęm białku wzniesiony lub wsteczległy, prosty, obły, z kręską podłużną z boku; czasem tylko bezbiałkowy i w tedy zwykle podkowiasty. Rostek zwrócony do znaczka lub przeciwnie, już górny, już dólny, już odśródkowy. Piórko 2—3-listkowe; listeczki brzegiem

zwinięte, zewnętrzny litniowi naprzeciwległy i obejmujący wewnętrzny.— *Rośliny soczyste lub mlęczne, okwitujące w pierwiastki ostre a lotne. Korzenie trwałe albo bulwy. Łodygi zielne, podkrzewinowe albo żadne, z kłębem przez odpadłe pochwiaste liście bliznowatym. Liście w podstawie ogonków pochwiasto rozszerzone, z blaszką nader lecz rozmaicie nerwistą, rozlicznój postaci. Przedlistnienie zwinięte. Głębik zakończony w pochwę kwiatową czyli pochwicę. Ukwitnienie w kolbę pojedynczą, trzonkową, niekiedy z nerwem pochwicy zrosłą, bąc' całą osłaną kwiatami, bąc' w wierzchołku nagą.*

PLEMIEŃ I.

Rzāsowe (Lemnaceae ENDL.).

Kwiaty oddzielno - rzadziej rozdzielno - płciowe, 2 męskie a 1 żeński z jednéjze pochwy, prawie bez kolby. Pochwica 1łatowa, początkowo zamknięta, później rozdzierająca się pucharowato w czasie kwitnienia, a w owocowaniu niknąca. Kwiaty męskie nagie, jeden wcześniejszy od drugiego; z nitkami nitkowatemi; z główkami 2woreczkowemi, prawie mosznowemi, kulistawemi, pękającemi w poprzecz; z pyłkiem kulistym i nastroszonym. Jajnik beztrzonkowy, 1komorowy; komory o 1—7 zalążkach na dnie osadzonych, różnie położonych. Szyjka wybiegła, znamię lójkowate. Owoc 1komorowy, niepękający, z nasiennikiem mięsistawo - błoniastym. Nasion 1—7, dennych, wzniesionych. Białko mięsiste postaci nasienia, niekiedy nader małe. Zarodek wewnętrzny, prosty, z rowkiem z jednego boku do wypuszczenia listnia przeznaczonym. Rostek górny, boczny albo dólny, podnoszący wieczko w czasie wschodzenia.— Liście istne listowie, zwane listko - łodyżkami.

RODZAJ 211. *Rzasa* (Lemna SCHLEID.).— Kwiaty brzegowe, męskie 2, jeden wcześniejszy. Nitki odgięte. Jajnik 1komorowy, z zalążkiem wzniesionym. Szyjka wydłużona, odgięta. Mieszek 1nasionowy, niepekający. Nasiono na dnie osadzone, na sznureczku do połowy doń przyrośłym, a ztąd poziomoległe. Zarodek ostrokreżny. Rostek od znaczka w bok usunięty.— Wypustki nagie.

GAT. 1. *R. mniejsza* (L. minor LIN.) albo *R. wodna*.— Listko-łodyżki jajowato-okrągławe, ogrubnie, po 3, 4 a czasem więcej razem zrosłe, jednokorzonkowe, z wypustkami nowymi łamnymi.— Kwitnie w maju i czerwcu.— Ziółko pokrywające tak zwyczajnie całe powierzchnie wszelkich wód stojących — nie wyłączając kałuż — w krajach północnych i umiarkowanych, dawniej zadawano jako *ziele Rzasy błotnej* — hba *Lentis palustris* przeciw żółtaczce, jako pędzące mocz oraz jako środek chłodzący w zapaleniach dnawych.— Jest przytém dobrym zérem drobiu wodnego i trzody.

RODZAJ 212. *Piegawka* (Thelmatophace SCHLEID.).— Kolba malénka lecz widoczna. Kwiaty męskie 2. Nitki w środku rozszerzone, odgięte. Jajnik 1komorowy, 2—7-zalążkowy, z zalążkami wsteczległymi. Szyjka wydłużona i odgięta. Torebka okrojona, błonkowata. Nasion 1—7, wzniesionych, wywróconych przez szewek zupełny. Białko malénkie. Zarodek jajowy, z piórkiem bardzo wielkiém a rostkiem dólnym i zwróconym do znaczka.— Kwiaty brzegowe.— (Lemna LIN.).

GAT. 1. *P. garbata* (T. gibba SCHLEID.) także *Rzasa garbata*.— Listko-łodyżki po 2—3 poskupiane, okrągławo-jajowate, z wiérzchu wypukłe, spodem gębczasto nabrzmiąte i 1korzonkowe. Jajnik okrągławo-jajowy, z przodu nieco ściśniony. Owoc podobnyż i niepekający. Skórka gru-

bo-skórzasta, żeberkowata, oddzielna od jądra. Zarodek nieco obławo-jajowy. — Rośnie wraz z poprzedzającą wszędzie i używa się jak tamta.

Za odmianę poczytuje się — *a. długokorzonkowa* (trichorrhiza) z wiérzchu czerwonawa, a z korzonkami bardzo długimi.

RODZAJ 213. Cewkówka (Spirodela SCHLEID.). — Kwiaty męskie 2. Nitki od spodu zwężone. Jajnik 2zależkowy, z zalążkami wzniesionymi i wywróconymi. Listko-łodyżka dłoniasto-nerwowa — a przytém cewkowa; wypustki z 2 przysadkami błonkowatymi — górnym i dolnym. — (Lemna LIN.).

GAT. 1. C. wielokorzonkowa (S. polyrrhiza SCHLEID.) czyli *Rzasa wielokorzonkowa*. — Listko-łodyżki ze wszystkich największe, po 2—4 pozrastale, okrągławo-jajowate lub eliptyczne, z wiérzchu płaskie, spodem wypukłe i fioletkowo-czerwonawe, z korzonkami wiązkowymi. — Równie pospolita wszędzie jak *Rzasa* i z nią rosnąca, używa się także jak tamta.

PLEMIĘ 2.

Topianowe (Pistiaceae RICH.).

Kolba zrosła z pochwicą. Kwiaty męskie oddalone od żeńskiego samotnego. Główki beznitkowe, na wiérzchołku lub na boku kolby. Jajnik 1komorowy, wielozalążkowy; z zalążkami prostoległymi na łożysku denném albo nieco boczném. Szyjka wyraźna. Nasiona białkowe. Zarodek wsteczległy.

RODZAJ 214. Topian (Pistia LIN.). — Pochwica w podstawie rurkowata, zrosła z kolbą, w brzegu otwarta, a wiérzchołkowym nadrostkiem obejmująca ją. Kolba przerywano-wespółpłciowa, w podstawie żeńska, a w wolnym wiérzchołku męska. Główek 5—8 na zgrubłym wiérz-

chołku kolby, kulistawych, pękających rowkiem poprzecznym. Jajnik 1, 1komorowy, osadzony skosa na podstawie kolby. Zalążki liczne, poziomołegłe, na łożysku osadowo-boczném. Szyjka gruba. Znamię niemal kieliszkowate. Jagoda 1komorowa, wielo- lub przez zronienie niewielo-nasionowa. Nasiona obłe, osadzone znaczkiem podstawowym na sznureczku króciuchnym talérzykowatym. Skórka tęga, gruba. Zarodek malénki, obły, w wiérzchołku białka zamknięty; rostek wsteczny względem znaczka.— Ziola wodne, wolno pływające, wiciowate.

GAT. 1. *T. właściwy* (P. *Stratiotes* Lix.) u dawnych *Splywacz* lub *Krwawnik cudzoziemski*.— Korzeń roczny, czuprynowaty, do 1' długi, pływający. Łodyga żadna. Liście okrągławo-przewrotnie-sercowate, gębczasto-ogrubnie, lekko omszone, brzegiem faliste, z nerwami blaszkowatymi i zbiegającymi się w wydatność tępą przy osadzie. Kwiaty biało-zielonawe, nieco kosmate od zewnątrz.— We wszystkich częściach świata między zwrotnikami, zwłaszcza na Molukkach i Jawie, pływa on wolno po powierzchni wód.— Używają w Indjach wschodnich z ufnością liści jako chłodzących i rozciężczających w biegunkach i moczeniach krwawych, w krwiopluciu, oraz wyrzutach skórnych; w Egipcie zaś w krwotokach, a zewnętrznie na rany, wrzody i róże.— Jest także paszą dla drobiu wodnego i dla trzody.

PLEMIĘ 3.

Zwartkowe (Cryptocoryneae BLUME.).

Kolba zazwyczaj zamknięta w zwartej pochwicy i zrosła z nią szczytem, niekiedy tylko wolno wystająca. Pręciki odległe od mnogich słupków. Główki prawie beznitkowe, wiérzchołkowe. Jajników 6 lub więcej, umie-

szczonych okręgowo około podstawy kolby i zrastających się niby w jeden wielokomorowy. Zalążki liczne w kącie wewnętrznym komor, poziome lub podnoszące się, prostoległe. Szyjek wyraźnych tyle ile jajników pojedynczych. Prątniczki prawie żadne. Nasiona białkowe. Zarodek wsteczległy.

RODZAJ 215. *Zwartka* (Cryptocoryne Fisch.).— Pochwica w podstawie krótko-rurkowa, z brzegiem wydłużonym a rurką zamkniętą fałdem, zrosła ze szczytem kolby i poprzecznie 2komorowa. Kolba zamknięta, przerywano-współpłciowa, środkiem naga. Główki beznitkowe, skupione w wierzchołku kolby, przytłuszczone, otwierające się w szczycie dwiema dziurkami. Jajniczków 6 lub więcej, w podstawie kolby zrosłych okręgowo w jajnik 6komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki poziomo- i prostoległe; szyjek 6, promieniowo rozchodzących się. Znamiona krążkowate, bokiem niby ściennie. Jagoda 6- lub więcej-komorowa, pępkowato wgnieciona. Nasiona liczne, krótko-sznureczkowe; skórka gębczasta. Zarodek prostoległy w osi białka. Rostek przeciwległy znaczkowi.

GAT. 1. *Z. jajowata* (C. ovata Schott.) — z kłębe n bulwiastym, wiciopustnym; z liśćmi podłużno-jajowatymi, prawie 2stronnymi; z pochwicą krótko-szypułkową, nieco śrubowato skręconą, brodawkowato pomarszczoną.— Rośnie w Indyach wschodnich po błotach; gdzie liści używają do obkładania nabrzęknień.

PLEMIĘ 4.

***Ziejcowe* (Dracunculineae Endl.).**

Kolba wolna, czasem tylko zrosła z wnętrzem pochwicy, przerywano-współpłciowa, rzadko rozdzielнопłcio-

wa, środkiem ze szczątkami niedokształconych narzędzi płciowych—czyli prawdziwymi prątniczkami, a w wiérzchołku naga. Główniki zazwyczaj wolne, z woreczkami nabrzękłymi i większymi od zwórki. Jajniki liczne, wolne, 1komorowe, a w nich załączki pojedyncze albo mnogie, prostoległe. Szyjka krótka albo żadna. Nasiona bez- lub białkowe. Zarodek wsteczległy.

RODZAJ 216. *Kleśniec* (*Arisarum* TURNEF.).— Pochwica w podstawie rurkowata, w brzegu sklepista. Kolba spodem bez przerwy wespółpłciowa, bez pośrednich prątniczek, od góry naga. Nitki ostrokężne, pooddalane. Główniki półkuliste, w poprzecz nierówno- 2łatowe. Jajniki nieliczne, 1komorowe, 1boczne, wielozłączkowe. Załączki prostoległe, na łożysku denném, sznureczkowe. Znamię główkowato-talérzykowate. Jagody 2—8-nasionowe. Nasiona kulistawe, wzniesione; ze skórka skórzasta, wydatnie prążkowaną; ze znaczkiem podstawowym i szerokim. Zarodek w środku białka wsteczległy, z rostkiem przeciwległym znaczkowi.

GAT. 1. *K. pospolity* (*A. vulgare* KUNTH.) pierwotnie *Kokorzykiem* zwany.— Kłęb trwały, bulwiasty, mały, kulisty, od wiérzchu z grubymi włóknami. Liście korzeniowe, sercowato-włócznieowate lub -strzałkowate, nagie. Głębik spodem plamisty. Pochwica kapturkowata, 1½—2" długa, zielono i biało kréskowana, całkowita, z końcem ostrym i odgiętym—brudno czerwonym. Jagody czerwone.— Rośnie w Europie południowej i Afryce północnej.— *Korzeń kokorzykowy*—radix Arisari dawniej używany bywał za obrazkowy, lecz z mniejszym skutkiem. Miejscowi—sparzony—jadają.— (*Arum* LIN.).

RODZAJ 217. *Kokorza* (*Arisaema* MART.).— Pochwica od dołu zwinięta, dalej kapturkowata albo roz-

płasczona. Kolba spodem 1płciowa, środkiem z prątniczkami, a z wierzchołkiem wystającym lub ukrytym. Główki na wyraźnych nitkach okrągowe, otwierające się dziurką lub szparą poprzeczną. Jajniki mnogie, wolne; z zalążkami 2—6 i więcej, prostoległymi, sznureczkowymi, na łożysku podstawowém. Szyjka nikła. Znamię przypłasczono - półkuliste. Jagody 1— niewielonasionowe. Nasiona kulistawe. Zarodek jak w plemienu.

GAT. 1. *K. brudno-czerwona* (A. atrorubens BLUM.).— Kłęb trwały; bulwiasty, przypłasczony, 1—2" w średnicy, z wierzchu pomarszczony i cisa wy a wewnątrz biały i dość zbity, smaku ostrego. Liście gładkie, 3łatowe, z łatami bezogonkowemi już jajowato - już eliptycznie-lancetowatemi, całkowitemi, spodem nieco modrawemi. Głębik krótszy od liści, ku podstawie nieco kropkowany. Pochwica jajowato - kończysta, dłuższa od kolby, czerwona wo nabiegła a od wewnątrz biało prążkowana. Kolba maczugowata.— Zwykła po wilgotnych i bagnistych lasach obu Ameryk.— Z niej to pochodzi *korzeń Obrazków*— radix Ari u amerykańców używany jak u nas właściwy obrazkowy.— Otrzymuje się także z niego mączka do Arrowroot podobna; a nawet parzony jadają.— (ARUM LIN.).

GAT. 2. *K. smocza* (A. Dracontium SCHOTT.).— Kłęb zewnątrz i wewnątrz biały. Liście 8—10" wysokie, stopowo - dzielne; łat 9—14, podłużnie lancetowatych, kończystych, prawie całych, z których boczne bezogoneczkowe. Kolba szydłowata, 2 razy dłuższa od pochwicy wzniesionej, kończysto wydłużonej, zielonej. Kwitnie w czerwcu.— Porasta cieniste i wilgotne miejsca w Ameryce północnej i Azji wschodniej.— Korzeń w Chinach i Kocinchinie zadają w zamuleniach; zresztą zaś używa się go jak obrazkowego, zwłaszcza w zapłegmieniu płuc.

— Służy także za pokarm wprzód sparzony. — (*Arum* LIN.).

RODZAJ 218. *Obrazki* (*Arum* LIN.) inaczéj *Aronek*.— Pochwica w podstawie zwinięta. Kolba spodem przerywano - wespółpłciowa, z prątniczkami pod lub nad pręcikami, z wiérzchołkiem nagim i maczugowatym. Głównki beznitkowe, już wolne już pozrastale, z woreczkami dwustronnymi i pękającymi szparą podłużną. Jajniki liczne, 1komorowe, wolne; zalążki 2 — 6 - ścienne, nadległe, poziome, prostoległe. Znamię bezszyjkowe, przyplaszczono - półkuliste, niemal mimośrodkowe. Jagody 1— niewiele - nasionowe. Nasiona kulistawe, poziome, albo nieco wzniesione; sznureczki króciuchne; skórka skórzasta; znaczek podstawowy, szeroki. Zarodek w osi białka nieco skośny, przeciwległy, z rostkiem przeciwległym znaczkowi.

GAT. 1. *O. pospolite* (*A. maculatum* LAM.) u starodawnych pisarzy — *Djablik*, *Śgo Jana głowy*, *Wężownik większy* lub *biały*, *Obrazki wielkie*, *Kozia* lub *Aronowa broda*, *Wiele złego*.— Kłęb trwały, jajowy, mięsisty, wielkości orzecha laskowego, z licznymi korzeniami włóknistymi. Liście 2 — 3, korzeniowe, sercowato - strzałkowate lub strzałkowate, nagie, z wiérzchu bardzo często czarńiawo lub cisawo plamiste, spodem jaśniejsze, całkowite, kończyste; z ogonkami obławo - ściennymi, od spodu czerwawymi, przy samym kłębie 2 — 3 pochwami błoniastymi otoczonymi. Głębik środkowy, krótszy od ogonków. Pochwica dość wielka, jajowo - podłużna, kończysta, mało roztoczona, białawo - zielona. Kolba ciemno - krwista, maczugowata, której górna część po okwitnieniu aż po słupki odpada. Głównki niemal 4kątne, a nad niemi i pod niemi gruczoły wybiegłe w ogrubnie nitki. Jajniki jajowokuliste, gładkie. Jagody szkarłatne, o 1, 2 lub 5 siatko-

watych i twardych nasionach. Kwitnie w maju i czerwcu.— Roślina dość częsta w cienistych i wilgotnych miejscach Europy umiarkowanej.— *Korzeń obrazkowy* lub *aronowy* — radix Ari v. Aronis v. Alami oczyszczony ze skóry, świeży smaku ostro-palącego, nie małe miał zastosowanie lékarskie jako środek roztwarzający zgęśły śluz, przeczyszczający, i t. p. zewnątrz zaś jako pryszczący i wywołujący bąble. Wysuszony traci te własności ostre, dla tego téż gotowany lub pieczony — albo się wprost jada, lub téż różnie przyprawny — a nawet wypieka na chléb. Na wyspie Portland otrzymaną z niego mączkę, jako *sago portlandzkie* w handel przesyłają.

Rozróżniają 3 odmiany: *a. bezplamiste* (immaculatum); — *b. plamiste* (maculatum) z wyraźnemi plamami na liściach; — oraz *c. bialo-żyłkowane* (albo venosum) z białawymi nerwami.

GAT. 2. *O. włoskie* (*A. italicum* MILL.) dawniej *Węzownik*, *Djablik*, *Żmijowiec* albo *Ziejec wielki*, także *Aronek włoski*.— Poprzednim zupełnie podobne, ale we wszystkich częściach większe: z liśćmi $1\frac{1}{2}$ ' długimi, trwałymi, lśnącymi, z wierzchu zielonymi, czasem pięknie bialo-żyłkowanymi oraz z brzegiem białym i takimiz plamami, — spodem bledziej zielonymi; z pochwicą zieloną i kończystą, a końcem kolby żółtym.— Kwitną w maju.— Dość powszechne w Europie południowej i Afryce północnej.— Kłęb jako *korzeń obrazkowy francuzki* znany jest w handlu; a użycie jego takie same jak poprzedniego gatunku.

GAT. 3. *O. różnolistne* (*A. heterophyllum* BLUME.):— z kłębem jak w poprzednich; z liśćmi podługnymi, tępowymi, w podstawie prawie sercowato-uszkowatymi, z uszkami półlancetowatemi i wwinietemi; z pochwicą jajowatą i nieco kończystą; z kolbą o wierzchołku obłym i tę-

pym; z prątniczkami tylko pod pręcikami; z jajnikami wielozalążkowymi.— Rośnie w Mezopotanii; a na wyspie Luzon kłąb mają za dowodny środek przeciw truciznie Dita.

RODZAJ 219. *Wężydło* (*Biarum* SCHOTT.).— Pochwica w podstawie rurkowata, z brzegiem otwarcie rozplaszczonym. Kolba od dołu przerywano-wespółpłciowa, z prątniczkami zrzadka nad lub pod pręcikami, a z wiérzchołkiem nagim i długo wystającym z pochwy. Główki beznitkowe, gęste, z woreczkami naprzeciwległymi, pękającymi w szparę albo dziurkę. Jajniki mnogie, wolne; zalążek 1, podstawowy, prostoległy. Szyjka wyraźna. Znamie prawie główkowate. Jagoda 1nasionowa. Nasienie kulistawe; skórka skórzasta; znaczek podstawowy, szeroki. Zarodek w osi białka wsteczległy; rostek znaczkowo przeciwległy.

GAT. 1. *W. wązkolistne* (*B. tenuifolium* SCHOTT.) u dawnych *Wężowe* lub *Smocze języczki*.— Kłąb trwałe, kulistawy. Liście równowązko-lancetowate. Pochwica wązko-lancetowata, odwinęto-zwisła. Kolba nader długa, szydłowata, robaczkowato-odgięta.— Zwyczajny ten gatunek w Europie południowej, używa się tak jak *Obrazki*.— (*Arum* LIN.).

RODZAJ 220. *Truciec* (*Typhonium* SCHOTT.).— Pochwica w podstawie zwinięta. Kolba od spodu przerywano-wespółpłciowa, z prątniczkami pod pręcikami a z wiérzchołkiem nagim. Główki wyraźne, z woreczkami naprzeciwległymi i pękającymi w podłuż. Jajniki liczne, wolne; zalążek 1, podstawowy, wzniesiony i prostoległy. Znamie wiérzchołkowe, bezszyjkowe, przyplaszczono-półkuliste. Jagody 1nasionowe. Nasienie kulistawe, wzniesione; ze znaczkiem podstawowym, szerokim; ze skórką skórzastą, pomarszczono-brodawkowatą. Zarodek osiowy, wewnątrz-

ny, o pół krótszy od białka, prosty, wsteczległy; rostek górny, znaczkowi przeciwległy.

GAT. 1. *T. trójątowy* (*T. trilobatum* SCHOTT.).— Kłęb okrągło przyplaszony, trwały. Liście sercowato-strzałowate, już całkowite już 3łatowe, niekiedy nawet 2łatowe; łaty osadowe od zewnątrz z kątem wystającym, a wszystkie dość kończyste. Pochwica jajowato-lancetowata, odgięta, niemal wyrównywająca kolbie, zielonawa i wewnątrz cokolwiek szkarłatno promieniowana. Kolba wysmukła, kończysta, ciemno-szkarłatna. Prątniczki skupione i szczecinowate.— Rośnie w Indjach wschodnich, na Molukkach, na Ceylonie, w Nowej Holandyi. Cała — zwłaszcza kłęb nader ostro-jadowity. Korzeń najwięcej zadawany bywa przez Indyan w ukąszeniu węzów jadowitych i we wrzodach rakowatych; zresztą używano go jak obrazkowego.— (*Arum* LIN.).

GAT. 2. *T. roztwarty* (*T. divaricatum* DECAISNE).— Kłęb bulwiasty, pełny, biały, nader gryzącego smaku. Liście oszczepowate, kończyste, z łatami podstawowemi rozchodzącemi się; ogonki piądziowe, rowkowane. Pochwica kończysta, fiołkowa, od spodu brzuchato-5kątna; szypułki krótsze od liści. Kolba szydłowata, od góry naga; pomiędzy pręcikami a słupkami ubarwione włosy gruczołonośne. Główki beznitkowe, jajowe. Jajniki jajowe. Jagody malénkie, 1nasionowe.— Rośnie w Indjach wschodnich, w Japonii, w Chinach i t. d.— Kłęb zadawają przeciw biegunkom.

RODZAJ 221. *Ziejec* (*Dracunculus* SCHOTT.). — Pochwica w podstawie zwinięta, w brzegu płasko roztoczona. Kolba spodem bez przerwy wespółpłciowa, z prątniczkami nad i pod pręcikami; z wierzchołkiem nagim. Główki pozrastale w członki, z woreczkami dwustron-

nymi i pękającymi w wiérzchołku w skośną szparkę. Jajniki mnogie, 1komorowe, wolne; załączków scieńczonych 2—7, najniższy podstawowy i wzniesiony, a reszta prawie poziome i prostoległe. Znamię bezszyjkowe, wiérzchołkowe, przyplaszczono - półkuliste. Jagody 1—niewiele - nasionowe. Nasiona prawie kuliste albo kątownate; skórka skórzasta, gruba; znaczek grzybkowaty, podstawowy, szeroki. Zarodek osiowy, prosty, wsteczległy; rostek przeciwległy znaczkowi.

GAT. 1. *Z. pospolity* (*D. vulgaris* SCHOTT.) od dawna znany jako *Wężownik* — *Żmijowiec* — *Ziejec* lub *Djablik mniejszy*, *Ziejec okrągły*, *Jaszczurcze ziele*, *Torun*.—Kłęb trwały, nieco przyplaszczony. Liście stopowo - dzielne, 2—3' wysokie, czasem plamiste lub marmurkowane białawo, o 5—7 łatach lancetowatych i całkowitych lecz nieco falistych, z których środkowe największe. Pochwica płaska, wewnątrz rowkowana, brodawkowata, zewnątrz zielonawa a wewnątrz brudno-czerwona, dłuższa od kolby. Kolba nieco kończysta, równa prawie liściom, nader cuchnąca, w końcu brudno-czerwona. — Pospolity w Europie południowej i na wyspach Kanaryjskich, wydaje *korzeń wężownikowy*—*radix Dracunculi* v. *Serpentariae majoris*, który Ateńczycy zadają przeciw ukąszeniu węzów jadowitych i we wrzodach zołzowych; a Japończycy z ufnością popędzają nim czyszczenia miesięczne.

RODZAJ 222. ***Dziwidło*** (***Amorphophallus*** BLUME.).—Pochwica w podstawie zwinięta, w brzegu płasko roztwarta. Kolba spodem bez przerwy wespółpłciowa, bez prątniczek, z nadrostkiem płonnym, gębczastym, wydłużonym, wygładzona lub ziarnowato-brodawkowata. Główki wyraźne; z nitką króciuchną; z woreczkami 2,

naprzeciwległymi, pękającymi w wierzchołku dwiema dziurkami. Jajniki liczne, wolne, 2—3—4-komorowe, 1załążkowe; załączki podstawowe, wsteczległe. Szyjka niewyraźna. Znamię—bąc główkowate i całkowite, bąc wcięte, bąc łatkowate. Jagody 1—niewielo-nasionowe. Nasiona bezbiałkowe. Zarodek postaci nasienia.

GAT. 1. *D. dzwonkowate* (*A. campanulatus* BLUME).—Kłęb trwały, rzepowato-rozpłaszony, mięsisty, około 1' w średnicy a do 6" gruby. Liście niekształtnie wcinane; ogonki brodawkowato-szorstkie; nerwy białawe. Pochwica jajowata, kończysta, w podstawie krótkoogonkowa, w wierzchołku rozwartą, prawie równa kolbie, w brzegu fiolkowa. Kolby wierzchołek jakby ostrokružny i tępy kapelusz grzyba, mięsisty, ciemno-szkarłatny, ziarnisto brodawkowaty. Główki nadzwyczaj zbito-gęste. Owoce z początku zielone—żółknieją, wreszcie czerwienieją. Nasiona czarniawe.—Dziwaczna ta roślina—niby grzyb—rosnąca w Azji południowej na wyspie Cejlon, Sumatrze, Jawie, w Nowej Gwinei i Amboinie,—dostarcza tamedcznym korzenia leczącego rany od strzał; wewnątrz i zewnątrz pobudza, przeto zadają ją jako pędzącą czyszczenia miesięczne.—Na Amboinie robią z jój kłębu gatunek mąki sagowej nader pożywnój.

PLEMIĘ 5.

Obrażnicowe (Caladieae SCHOTT.).

Pochwica trwała w części lub w całości. Kolba wolna, już bez przerwy - już przerywano-wespółpłciowa, najczęściej w pośrodku z prątniczkami a w wierzchołku naga. Główki zwykle zrosłe, czasem wolne, z woreczkami zatopionymi w zwórcie miedniczkowatój. Jajniki mnogie, wolne, 1komorowe; załączki liczne, prostoległe. Szyjka

krótka lub żadna. Nasiona białkowe. Zarodek wsteczległy.

RODZAJ 223. *Kleśniec* (*Colocasia* SCHOTT.).— Pochwica prosta lub kapturkowata. Kolba przerywanowespółpleciowa z prątniczkami pod a nawet i nad pręcikami, a z wierzchołkiem nagim. Główki 2woreczkowe, rozłączone, po kilka okręgowo poosadzane niby na trzonkach wspólnych tępo-ostrokątnych — lub bez nich; woreczki przyległe i pękające spólną dziurką wierzchołkową. Jajniki liczne, poskupiane, wolne, 1komorowe; komory prawie 6zależkowe; zalążki na 3 łożyskach ściennych zbliżonych do podstawy, wzniesione, prostoległe. Szyjka króciuchna. Znamię niemal główkowate. Owoc jagoda

GAT. 1. *K. starożytny* (*C. antiquorum* SCHOTT.) zwany także *egipskim*, *większym* lub *Kalokassya*.—Kłęb bulwiasty, trwałe. Liście talérzowato-jajowate, w podstawie prawie 2dzielne w łaty zaokrąglone, równoczesne, gładkie. Głębiki krótsze od ogonków, po kilka z jednego kąta liściowego. Pochwica dłuższa od kolby, brzegiem falista, rozplaszczona, zielonawo-żółta. Kolba niemal obła, a jej wierzchołek podobnyż—wyrównywa długością części pokrytej pręcikami. Główki wieloworeczkowe. Prątniczki tylko pod pręcikami. — Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Roślina wszędzie na wschodzie — jak w Syryi, Egipcie, Indjach wschodnich itd. rosnąca, uprawianą tamże bywa dla kłęb, który, choć za świeża ostry, po sparzeniu lub upieczeniu służy do przyrządzania rozmaitych potraw.— (*Arum* LIN. *Eucolocasia* ENDL.).

GAT. 2. *K. jadalny* (*C. esculenta* SCHOTT.). — Podobny poprzedzającemu — choć mniejszy; z liśćmi talérzowato-sercowatymi, nieco czerwonawymi lub cisawymi—

przynajmniej na dólnej powierzchni; z pochwicą jajowato-lancetowatą, dłuższą od kolby; z głąbikami licznymi. — Rośnie w Ameryce południowej i Nowej Zeelandyi; gdzie zarazem uprawiają go na pokarm, a spożywają nietylko przyprawiony kłąb ale i liście za jarzynę, pod nazwiskiem *kapusty karaibskiej*. Świeżym kłębem utartym obkładają wrzody zanieczyszczone. — (Arum LIN. *Eucolocasia* ENDL.).

GAT. 3. *K. grzybieniolistny* (*C. nymphaeaefolia* KUNTH.). — Kłąb jak w poprzednich. Liście jajowato-talérszowate, zlekka wcinane, w podstawie nawpół-2dzielne, spodem jaśniejsze. Głębiki liczne i krótsze od ogonków. Pochwica żółtawo-zielonawa ku podstawie zielona, falisto rozplaszczona. Kolba niemal obła, wzniesiona, z wierzchołkiem ostro scieńczonym i zaledwie połowie części pręcikowej wyrównywającym. Główki wieloworeczkowe. Prątniczki tylko pod pręcikami. — Zwyczajny w Indjach wschodnich, a nawet i uprawiany. Kłąb i liście jadane: owoce i liście używają się zewnętrznie jako środek pobudzający, — kłąb zaś wewnętrznie w śluzotokach. — (Arum LIN. *Eucolocasia* ENDL.).

GAT. 4. *K. ostry* (*C. acris* SCHOTT.). — Kłąb jak w *jadalnym*; liście talérszowato-sercowate, spółczesne; pochwica w brzegu rozplaszczona, nieco falista; kolba aż do wierzchołka porośla główkami, tylko z samym szczytem nagim i o połowę krótszym od pochwy lancetowatej; prątniczki tylko pod pręcikami. — Gatunek ten poczytywany od wielu za odmianę — to *jadalnego*, to *grzybieniolistnego* — rosnącą po miejscach wodą zalanych, znaleziono pierwotnie w Nowej Holandyi. — Mimo swój ostrości używa się a nawet i choduje na pożywienie. — (Arum LIN. *Eucolocasia* ENDL.).

GAT. 5. *K. wielkokorzeniowy* (*C. macrorrhiza* SCHOTT.).— Kłęb łodygowaty, krótki, trwały. Liście spólczesne, talérszowato - sercowate, w podstawie 2dzielne, z obu stron nerwiste. Głębiki pojedynczo z kątów liści wystające, w podstawie pochwiaste. Pochwica kapturkowata, wgięta, modrawa, równa niemal kolbie. Prątniczki pod i nad pręcikami. Osadzenie gromadek główek beztrzoneczkowe. Szczyt kolby grubý i tępy, żylasto - pomarszczony. Jajniki 6załążkowe. — Ojczyzná téj rośliny wyspa Cejlon; gdzie równie jak na Molukkach i w Indjach wschodnich uprawiają ją dla kłębu grubości i długości barku, używanego rozmaicie na pokarm.— (ARUM LIN. *Alocasia* ENDL.).

GAT. 6. *K. sztyletowaty* (*C. mucronata* KUNTH.).— Najpodobniejszy do *wielkokorzeniowego*, odznacza się od niego jedynie—liśćmi sercowatymi, tępymi, sztyletowatymi, z łatami okrągławemi, a z nerwami bocznymi naprzeciwległymi. — Rośnie i uprawiany bywa w Ameryce południowój; gdzie — oprócz użycia na pokarm jak poprzedzających — odwar z liści zadają w kółkach i parciach. — (ARUM LAM.).

RODZAJ 224. *Obrażnica* (*Caladium* VENT.) także *Popłun*. — Pochwica zwinięta, prosta. Kolba przerywano-wespółpłciowa, z prątniczkami pod pręcikami, bez żadnego wierzchołka płonnego. Główki 1woreczkowe, odosobnione, poosadzane okręgowo licznie na spólnych trzoneczkach maczugowato - uciętych, pękające dziurką w wierzchołku. Jajniki mpogie, skupione, wolne, 2komorowe; komory 2—4załążkowe; załążki przegrodowe, krótkosznureczkowe, podnoszące się, prostoległe. Znamię szczytowe, bezszyjkowe, krążkowate. Jagody 1—2komorowe, niewielonasionowe. Nasiona kątowate; skórka

skórzasta, ogrubnia; znaczek podstawowy, szeroki. Zarodek wsteczległy w osi białka; rostek górny, przeciwległy znaczkowi.

GAT. 1. *O. dwubarwna* (*C. bicolor* VENT.). — Kłęb jak w *Kleśńcu jadalnym*; liście talérzowate, włócznieowato - sercowate, jajowato - eliptyczne, krótko - kończyste, w środku z tłem krwisto-czerwoném; łaty osadowe roztwarte, tępokątne. Kolba krótsza od pochwicy.— Ojczyzną jój Brazylia i Surynam.— Kłęb jadalny.— (*Arum* LIN.).

Rozróżniają tu 3 odmiany: *a.* *przejrzoczystą* (*pellucidum*) której liście z tłem fiołkowo - czerwoném, białe plamiste, przy samym ogonku przejrzyste; — *b.* *pstrokatą* (*pictum*) z liśćmi z plamami wielkimi, nikształtnymi, białymi, spływającymi się; — *c.* *krasą* (*haematostigma*) której liście z plamami białymi we środku czerwonymi.

GAT. 2. *O. pstra* (*C. Poecile* SCHOTT.). — Podobna budową do *dwubarwnój*, lecz znacznie większa, tak, iż liście miéwa przeszło 8" długie a do 6" szerokie, które do tego są jednobarwno zielone, obok głównych nerwów nieco białawe, zresztą głęboko sercowato - jajowate, nieco kończyste, z łatami zasadowymi odstającymi i okrągławymi.— Rośnie również w Brazylji i zupełnie toż samo ma użycie co *dwubarwna*.

RODZAJ 225. **Tarczeń** (***Peltandra*** RAFIN.).— Pochwica wydłużona, falista, odgięta. Kolba przerywanowespółpłciowa; prątniczki pod pręcikami; wierzchołek płonny, nagi i nader krótki. Główki 1woreczkowe, liczne, okręgowo-poosadzone na spólnych uciętych trzoneczkach, wolne, pękające w wierzchołku dziurką. Jajniki mnogie, rozrzucone, 1komorowe; zalążków 6—7. Szyjka króciuchna. Znamię główkowate. Jagoda 1—3—5-nasionowa.

GAT. 1. *T. wirgiński* (*P. virginica* RAFIN.). — Kłęb trwały, grubości barku. Liście strzałowato - sercowate, ostrokończyste; łaty tępe. Pochwica wydłużona, wwinęta. Kolba ku wierzchołkowi znacznie dłużej pokryta pręcikami. Jagoda 1komorowa. — Ojczyzną jego jest Ameryka północna, zwłaszcza Wirginia i Pensylwania. — Kłęb świeży ostry, używa się na podobieństwo innych, oraz chciwie pożera go trzóda; suszony zaś lub pieczony służy za pokarm i ma smak ziemniaków. — (ARUM LIN.).

RODZAJ 226. **Żółtosocza** (*Xanthosoma* SCHOTT.). — Pochwica w podstawie zwinięta, prosta. Kolba przerywano-wespółpłciowa, prątniczki pod pręcikami; bez wierzchołka płonnego. Główki liczne, 2woreczkowe, oddzielne, lecz poosadzane okręgowo na wspólnych trzonczkach ucięto - ostrokrężnych, pękające w szparki poprzeczne w wierzchołku. Jajniki mnogie, około 4komorowe, ściśle zrosłe z grubemi szyjkami; zalążki liczne, uczepione poziomo u osi środkowej. Znamię szeroko-rozgniecione, łatkowate, żółto-kléiste. Jagoda . . .

GAT. 1. *Ż. strzałkolistna* (*X. sagittaefolium* SCHOTT.) zwana dawniej *Wielezłego* lub *Obrazki mniejsze*. — Kłęb znakomity, trwały. Liście strzałkowate, kończyste; łaty roztwarte, tępe. Pochwica jajowata, kapturkowata, żółta, dłuższa od kolby. — Rośnie w Ameryce północnej, Brazylii i Indjach zachodnich; i tam to kłęb używają za lek, oraz za pożywienie, a liści za jarzynę. — (ARUM LIN.).

GAT. 2. *Ż. jadalna* (*X. edule* SCHOTT.), ze wszechmiar podobna poprzedzającej, różni się jedynie liśćmi kończystymi, głabikiem ściśnionym, a pochwicą lancetowatą. — Ma rósć w Essequebo i Surynam; gdzie równie jej używają jak *strzałkolistnej* w Indjach zachodnich.

RODZAJ 227. *Zdrzewło* (*Philodendron* SCHOTT.) także *Wątra* zwane. — Pochwica w podstawie zwinięta, prosta, po okwitnieniu zamknięta, trwała. Kolba bez przerwy wespółpłciowa, bez płonnego wiérzchołka; prątniczki pod pręcikami. Główki wolne, wyraźne, 2woreczkowe, 2—7 grzbietami tworzące pola mapowate. Jajniki licznie poskupiane, wolne, 5—15-komorowe; zalążki mnogie, kątowe, podnoszące się, prostoległe. Szyjka nikła. Znamię wydatne, różnie przytępione lub przypląszone. Jagody poodosabniane, wielonasionowe. — Rośliny z sokiem bezbarwnym.

GAT. 1. *Z. właściwe* (*P. arborescens* KUNTH.) — Kłęb pojedynczy, 5—6' wzniesiony, obły, węzłowaty. Liście z ogonkiem i blaszką po 1', głęboko-strzałowate, ostrokończyste, 5nerwowe, błoniaste, ciemno-zielone a spodem jaśniejsze; łaty osadowe ostrokończyste, roztwarte. Kolby krótkoszypułkowe i krótsze od pochwicy skórzastej, podłużnej i kończystej, zewnątrz zielonej, wewnątrz białej, a z dnem ciemno-czerwonym. Jagody czerwone, soczyste. — Ojczyzną jego są Indye wschodnie; gdzie jako lék i jako pokarm miéwa bardzo częste zastósowanie. — (**Arum LIN.**)

PLEMIĘ 6.

Szczytootworne (*Anaporeae* SCHOTT.).

Kolba wolna lub téż zrosła z pochwicą, bąc wespółpłciowa, bąc górą męzka a dołem niby-obupłciowa, z powodu pomieszanych ze słupkami prątniczków. Główki zwykle zrosłe, rzadko wolne, zatopione w bardzo grubój zwórcie, a otwierające się dziurkami. Jajniki liczne, wolne, 1 - lub mało-komorowe; zalążek 1 lub liczne,

prostoległe. Szyjka nikła. Nasiona białkowe. Zarodek wsteczległy.

RODZAJ 228. *Dieffenbachia* (**Dieffenbachia** SCHOTT.).—Pochwica zwinięta. Kolba od dołu niby obupłciowa i przyrosła do pochwicy, górą wolna i męzka, bez płonnego wiérzchołka. Pręciki mnogie; główki 2woreczkowe, podłużne, po 3—4 okręgowo na spólnym trzocieczku uciętym, otwierające się dziurką jedną spólną w wiérzchołku. Jajniki liczne, wolne, 1komorowe, a każdy otoczony 3ma prątniczkami maczugowatymi zrosłymi z sobą w podstawach; zalążek 1, ściennie-podstawowy, krótkosznureczkowy, podnoszący się, prostoległy. Znamie bezszyjkowe, krążkowate. Jagody 1komorowe, 1nasionowe. Nasienie kulistawe; skórka gruba i skórzasta; znaczek podstawowy, szeroki. Zarodek wsteczległy w osi białka; rostek przeciwległy znaczkowi.

GAT. 1. *D. jadowita* (D. Seguire SCHOTT.).—Kłęb—tu już raczej łodyga — drzewiasta, 5—6' wysoka, przeszło 1' gruba, obła, węzłowata. Liście zbliżone ku wiérzchołkowi, do 1½' długie, podłużnie jajowate, cienko kończyste; ogonki rynienkowate. Szypułki krótkie, w kątach liści najwyższych. Pochwica blado-zielona, wewnątrz szkarłatna, dłuższa od kolby oblęż i tępěj.—Rośnie w Indiach wschodnich na Karaibach—nad strumieniami i rzekami.—Zawiera nadzwyczaj ostry sok i jadowity, którego mimo to w miejscu używają do czyszczenia cukru. W lékarstwie z odwaru łodygi robią kąpiele i okłady w puchlinach; korzeniem naparzają w zatwardzeniach, oraz moczają nogi w dnie. — (A r u m Lix.).

Odmiana *α. plamistěj* (maculatum), różni się jedynie plamami białawymi po bokach nerwu głównego.

RODZAJ 229. *Czermiówka* (*Homalonema* SCHOTT.). — Pochwica zięjąca, później zamknięta. Kolba wolna, cała wespółpłciowa, bez płonnego wierzchołka; prątniczki pomieszane ze słupkami. Główki mnogie, beznitkowe. Jajniki liczne, wolne, 3komorowe; zalążki liczne, środkowo-kątowe, podnoszące się, prostoległe. Znamię bezszyjkowe, 3dzielne, wklęsłe. Jagody 3wrębne, 3komorowe, wielonasionowe.

GAT. 1. *C. wonna* (*H. aromaticum* SCHOTT.). — Kłęb łodygowaty, pokryty zwiędłymi pochwami liści, gęsto białymi korzonkami porosły. Liście prawie strzałowato-sercowate, kończyste, lśnące i długoogonkowe; łaty roztwarte i zaokrąglone. Pochwica łódkowata, blado-żółtozielona, dłuższa od kolby tępój i prawie obłej, górą męzkiej a dołem żeńskiej. Jajniki łożyskiem ściennym poprzedzielane na 2 lub 3 fałszywe komory.— Ojczyzną jej Indye wschodnie.— Za zranieniem wydaje woń korzenną jakby imbiéru; a Indyanie jako lék cenią ją tak dalece iż funt po kilkanaście rupii płacą. — (*Zantedeschia* SPRENG.).

RODZAJ 230. *Richardia* (*Richardia* KUNTH.) także *Potwarek*. — Pochwica w podstawie zwinięta, w brzegu roztoczona i wędniejąca. Kolba obła, cała pokryta gęsto kwiatami, i to — najniżej słupkami z prątniczkami maczugowatymi, a zresztą pręcikami. Główki wolne, 2woreczkowe; woreczki na zwórcie szeroko-klinowatój i w szczycie rozpląsczonój w krążek wypukły gruczolkowaty, otwierające się tamże w 2 dziurki. Jajniki mnogo skupione, wolne, z 3 łożyskami ściennymi i galaretowatymi, tworzącymi niby 3 komory fałszywe; zalążki nieliczne, nadległe, długosznureczkowe, wiszące. Szyjka krótka. Znamię gruczolkowate, nieco wypukłe.

Jagody 1komorowe, niewielonasionowe. Nasiona kulista-wo - przewrotnie - jajowe, wywrócone przez sznureczek przyrosły do skórki mięsistej; znaczek guziczkowy. Zarodek w osi białka wsteczległy i o pół krótszy od niego; rostek dółny, zgrubiały, przeciwległy względem znaczka.

GAT. 1. *R. afrykańska* (*R. africana* KUNTH.) u dawnych pisarzy *Czermieniem* lub *Czermieńcem* mianowana. — Kłęb bulwiasty, trwały, biały, wielkości pięści. Liście nagie, lśnące, żywo-zielone, 2—3' wysokie, wszystkie korzeniowe, strzałowato-sercowate, nieco kończyste; ogonki rynienkowate, długie. Głębik dłuższy od liści, trójścienny. Pochwica miło wonna, wielka, biała, mięsista, tuléjkowata, nieco odgięta, kończysta. Kolba żółta, prawie równa pochwicy. Jagody ciemno-czerwone. Kwitnie w maju i czerwcu. — Rośnie w Afryce, zwłaszcza na przykładu Dobréj nadziei, u nas wszędzie po szklarniach i oknach chodowana. — Dawnymi czasy *korzeń Obrazków murzyńskich* — radix Ari aethiopici miał zastosowanie lékarskie podobne jak i obrazkowy. — (*Calla* LIN.), *Bielikrasa* (*Zantedeschia* SPREN.).

PLEMIĘ 7.

Czermieniowe (*Calleae* SCHORT.).

Pochwica trwała lub odpadająca. Kolla osłana pręcikami i słupkami bez porządku pomieszczonymi. Pręciki nitkowe, z główkami 2woreczkowymi, otwierającymi się w podłuż. Jajniki 1-lub wielo-komorowe zalążki podstawowe wstecz- lub zgięto-ległe. Nasiona bez- lub białkowe. Zarodek prostoległy, wewnętrzny, podkowiasty; rostek dółny.

RODZAJ 231. **Czermień** (*Calla* LIN.) także **Grzybieniec**, **Czerwień**, **Grzebieniec**.— Pochwica odległa, rozplaszona, trwała. Kolba obła, bez porządku osłana pręcikami i słupkami, wszelako ku wiérzchołkowi w przewyżce piérwszymi. Nitki rozplaszone, równowążkie. GłóWKI 2woreczkowe; woreczki rozchodzące się, jajowo - eliptyczne. Jajniki beztrzoneczkowe, 1komorowe, skrócono - jajowo - ostrokreżne; zalążków po 6—8 na dnie komory w łożysku galaretowatém zatopionych, wzniesionych, wsteczległych, z doskonałym szewkiem. Znamię bezszyjkowe, kulistawe. Jagody wyraźne, przez wzajemne ciśnienie wielościenne, 1komorowe, wypełnione istotą galaretowatą. Nasiona bezsznureczkowe, denne, wzniesione, skośnie obławe; szewek bardzo gruby, łączący znaczek podstawowy ze szczytową jajosadką; skórka gruba, skórzasto - skorupiasta. Białko mięsiste, postaci nasienia. Zarodek wsteczległy, osiowy, wgiętomaczugowaty, nieco krótszy od białka; rostek dólny do znaczka zwrócony.

GAT. 1. *C. błotny* (*C. palustris* LIN.) najdawniej *Wodną wszą* zwany.— Kłęb poziomo płożący się, gruby, ciemny, obły, kolankowaty, we wstawach w okrąg korzeniący się. Liście sercowate, całkowite, kończyste, lśnące, spodem ćme i bledsze; ogonki prawie 3ścienne, każdy z osobna pochwą przysadkowatą objęty w osadzie. Głębik równy liściom. Pochwica szeroko - jajowata, nieco sercowata, kończysta, zewnątrz zielona a wewnątrz biała. Kolba obła, tępa o pół krótsza od pochwicy. Jagody szkarłatne, rowkowane, kulistawo - przewrotnie - jajowe. Nasion 6—7, podłużnych, szaro - czerwonych.— Kwitnie od czerwca do sierpnia.— Dawniej kłęb, jako *korzeń Ziejca wodnego* albo *błotnego* — radix Dra-

cunculi aquatici v. palustris znakomicie bywał używany, jako środek ostry - pobudzający, wzniecający poty, pędzący mocz, także w razach ukąszenia od węża jadowitego.— Szwedzi suszony w piecach i mielony dodają do chleba, choć świeża roślina we wszystkich częściach jest ostro - jadowitą.

RODZAJ 232. *Monstera* (*Monstera* ADANS.).
— Pochwica ziejąca a wreszcie odpadająca. Kolba od dołu żeńska a górą niby obupłciowa, z powodu że tamże pręciki poosadzone są prawie bezporządknie około słupków. Nitki równowążko - spłaszczone. Główki szczytowe, jajowe, 2woreczkowe; woreczki naprzeciwległe i pękające wzdłuż. Jajniki 2komorowe; komory o 2 zalążkach obokległych i podnoszących się z podstawy przegrody, wsteczległych. Szyjka króciuchna. Znamię główkowate. Jagody zrosłe z sobą, zrzucające obowocnią.

GAT. 1. *M. Adonsona* (*M. Adansonii* SCHOTT.) zwana także *Żmijownikiem* i *Żmijowcem* — *przedziurawionym*, lub *Smoczym korzeniem*.— Łodyga drzewna, dość wysoko pnąca się po pniach drzew i czépiająca tyłże licznymi korzeniami włóknistymi. Liście skośnie - jajowato - podłużne, w podstawie sercowate, miejscami poprzedziurawiane otworami podłużnymi, zwłaszcza téż w bliskości nerwów pobocznych. Pochwice łódkowate, wewnątrz biało - żółtawe. Kolby grube i długie.— Kwitnie w maju i czerwcu.— Rośnie w Ameryce południowej.— Liści zmiażdżonych używają do obkładania członków puchliną podskórną opojowato zajętych.— (*Dracontium* LIN.).

RODZAJ 233. *Olustek* (*Scindapsus* SCHOTT.).
— Pochwica ziejąca, później roztwarta, wreszcie odpadająca. Kolba w podstawie żeńska a w górze niby - obupłciowa, gdyż tu pręciki około słupków bez porządku czépiają

się. Nitki klinowate, ściśnione. Główki szczytowe, 2woreczkowe; woreczki rozchodzące się i wzdłuż pękające. Jajniki 1komorowe; zalążków po 1—2 w każdej komorze, podstawowych, skręcono - wzniesionych. Znamię bezszyjkowe, podłużne, często z rowkiem. Jagody 1nasienne. Nasienie podkowiaste, zwykle po złuszczeniu się nasiennika — nago przyczepione do kolby. Zarodek bezbiałkowy, prostoległy, podkowiasty.

GAT. 1. *O. lékariski* (*S. officinalis* SCHOTT.).— Łodyga pnąca się i korzeniąca po różnych drzewach, sama także drzewna. Liście prawie 2stronne, naprzemianległe, podłużno-sercowate, w wierzchołku nitkowato kończyste, gładkie; ogonki krótsze od blaszek. Szypułki obłe, o pół krótsze od ogonków i wzniesione, a owocowe zwisłe. Pochwica obła, 6calowa, w wierzchołku nieco otwarta, prawie równa kolbie, nitkowato kończysta, wewnątrz żółtawa a zewnątrz zielonawa. Kolby wierzchołkowe, pojedyncze, obłe, całe pokryte kwiatami niby - 8pręcikowymi, zielono-żółte. Główki strzałkowate. Znamię z rowkiem na szczycie, wypełnionym istotą galaretowatą. Jagody mięsiste. Nasiona jajowo - sercowate, niemal 2łatowe, ze znaczkim wązkim, mięsistym, czerwonym. — Ojczyzną jego Bengal.— Owoc ma być dzielnym środkiem przeciwczerniowym; dla tego pokrajany w kawałki i wysuszony, dobrze się płaci w Indjach pod nazwą Guj-pippul.

PLEMIĘ 8.

Smoczniowe (Orontiaceae ENDL.).

Pochwica trwała, lub — co rzadziej — żadna. Kolba osłana kwiatami obupłciowymi, opatrzonymi kielichem. Pręcików tyle co działek. Nitki spłaszczone lub szydłowate. Jajniki 1—3-komorowe; zalążków 1—3, zazwyczaj

wiszących, zgiętych a rzadziej wsteczległych. Znamię bez-lub szyjkowe. Jagoda 1—3-komorowa, 1—4-nasionowa, a bardzo rzadko mieszek 1nasionowy. Nasiona bez-lub białkowe.

RODZAJ 234. *Stoptat* (*Pothos* SCHOTT.) lub *Potos*.— Pochwica odgięta, liściowata, trwała. Kolba trzonkowa, kulistawa, z kwiatami obupłciowymi. Działek 4. Pręcików 4, naprzeciwległych. Nitki równowazko-splaszczone. Główki 2woreczkowe. Jajnik 1komorowy; zalążki 1—2, osadowe, zgięte. Znamię bezszyjkowe, pępkowate. Jagody 1—2-nasionowe. Nasiona bezbiałkowe.

GAT. 1. *S. pnący* (*P. scandens* LIN.).— Łodyga tęga, pnąca się, korzenioczępna w stawach, obła, gładka. Liście średnioogonkowe, podłużnie-lancetowate, zwężono-kończyste, w podstawie tępo zaokrąglone, skórzaste, gładkie, 2—4" długie a 1" szerokie. Ogonki wstawowato z blaszką spojone, ucięto-skrzydlate — niby liście. Pochwice kątowe, pojedyncze, okrągławo-kapturkowate, małe. Kolby kulistawe, krótsze od szypułki, wielkości grochu lub żołędzi. Jagody czerwone, miążdżyste, kulistawo-podłużne, 2—3-nasionowe. Nasienie żółto-zielonawe nakszałt żyta. Kwitnie w grudniu i styczniu.— Ojczyzną jego Indye wschodnie, wyspy moluckie, Jawa, Malabar, Nepal; gdzie się pnie po drzewach i spuszcza korzenie powietrzne.— Odwar zadają w złośliwych zimnicach i gorączkach. — Łodyg i gałęzi używają za sznurki.

GAT. 2. *S. wysmukły* (*P. gracilis* ROXB. v. *tener* VALL.).— Łodygą podobny poprzedzającemu. Liście nagie, podłużnie-lancetowate, całkowite, lśnące; ogonki rynienkowate, dość długie, obłe ponad pochwami. Pochwica kapturkowata, kończysta, prawie równa z kolbą — obłą, grubości palca, 4—5" długą.— Ojczyzną jego Amboina;

gdzie jako drzewny pnie się po drzewach.— W odwarze służy za lék w dychawicy i różnych zaflegmieniach.— Łodygi na sznury używane.

RODZAJ 235. *Zmijownik* (*Dracontium* SCHOTT.) także *Mięśliwonja*.— Pochwica kapturkowata, trwała, ubarwiona. Kolba obła, z kwiatów obupłciowych. Działek 5—8, podstawami zrosłych. Pręcików tyle co działek, przyczepionych do ich podstawy. Nitki szydełkowate, cieniuchne, wystające. Główki 2woreczkowe; woreczki poprzeczne. Jajnik 3komorowy; komory 1załążkowe; załążki u wierzchołka osi ucępione. Szyjka szydłowata, wydłużona. Znamię szczytowe, 3ścienne. Jagody poodosabniane, 1—3nasionowe. Nasiona bezbiałkowe.

GAT. 1. *Ż. wielolistny* (*D. polyphyllum* LIN.).— Kłęb okrągławy, mięsisty, trwały. Liście 2—3' wysokie, z ogonkami plamistymi, stopowo-dzielne, z łatkami pierzastodzielnymi a łatkami lancetowatymi i zbiegającymi. Pochwice wczesne, kapturkowate, z szypułkami krótszemi od ogonków, cuchnące, czarniawe, skórzaste, z końcem odgiętym. Kolby malénkie, obłe. Jagody kulistawe, 3komorowe, około 4nasionowe.— Rośnie w Ameryce południowéj, w Gujanie, Surynam i Nowéj Holandyi.— Kłęb ostry — w Gujanie zadają w ukąszeniu węzów jadowitych; w Japonii jako pędzący czyszczenia miesięczne, oraz w dychawicy i hemoroidach. Na wyspach sprzymierzonych uprawiany i za pokarm używany bywa.

RODZAJ 236. *Skupnia* (*Symplocarpus* SALISB.).— Pochwica kapturkowato-małowata, kończy sta, trwała. Kolba trzonkowa, kulistawa lub obława, z kwiatami obupłciowymi. Działek 4, ostatecznie jagodowatych. Pręcików 4, naprzeciwległych. Nitki spłaszczone, cieniuchne, zamknięte. Główki 2woreczkowe; woreczki

równoległe. Jajnik 1komorowy, 1załążkowy. Szyjka 3ścienno - ostrokieżna. Znamię szczytowe, maléńkie. Jagody z sobą zrosłe, 1nasionowe. Nasiona bezbiałkowe. — Ziola podwodne.

GAT. 1. *S. cuchnąca* (*S. foetidus* SALISB.). — Kłęb mały, a około niego okrąg włókien korzeniowych biało i cisa-wo obrączkowanych. Liście wielkie, jajowato - sercowate, mocno nerwiste, wklęsłe, modrawo - zielone, każdy z pochewką łopatkowato - języczkowatą. Pochwica wczesna, jajowata, w podstawie nieco uszkowata, zwężona i skośnie kończysta, zewnątrz zielona i fiołkowo krésowana a wewnątrz fiołkowa, prędko więdniejąca. Kolba prawie kulista, fiołkowa, o pół mniejsza od pochwicy. Jajników 8—9, zatopionych w gębczastej treści kolby. — Kwitnie w kwietniu i maju. — Rośnie w Ameryce północnej, zwłaszcza w Kanadzie i Wirginii. — Kłęb smaku przeciwnego i ostrego, jako *korzeń Żmijownika* — *radix Dracontii*, u tamecznych jest lékiem zadawanym w kurczowej dychawicy i długotrwałych kaszlach, a w ogólności jako pobudzający, odurzający i przeciwkurczowy. — Wszystkie części téj rośliny przeraźliwie cuchną. — (*Dracontium* LIN.).

RODZAJ 237. *Smoczeń* (*Orontium* SCHOTT.) także *Osiédrgan*. — Pochwica żadna. Kolba ostrokieżna jako prawdziwe przedłużenie głąbika, cała pokryta kwiatami obupłciowymi. Działek 6, sklepisto wklęsłych. Pręcików 6, podjajnikowych, naprzeciwległych. Nitki szeroko rozplaszczone, zamknięte. Głównki 2woreczkowe, szczytowe; woreczki roztwarte, pękające w poprzecz. Znamię bezszyjkowe, nikłe, tępo ostrokieżne. Jajnik 1komorowy; załążek 1, podstawowy, poprzeczny, odśrodkowo - zgięty. Mieszek 1nasionowy. Nasiono bezbiałkowe.

GAT. 1. *S. wodny* (*O. aquaticum* LIN.).— Jedyne do dziś dnia znany gatunek, zamieszkujący wody i bagna Ameryki północnej zwłaszcza Kanady i Florydy, — odznacza się: kłębem bulwiastym, obdłużnym, pionowym; liśćmi spólczesnymi, piądziowymi, ogonkowymi, jajowo-lancetowatymi; głąbikiem obłym, długim, cisawo kropkowanym.— Mimo ostrości nasion i korzenia, oboje pripraviają na pokarm tameczni.

PLEMIĘ 9.

Tatarakowe (Acoroideae SCHOTT.).

Pochwica liściowata, ciągła, nie zwinięta. Kolba z kwiatami obupłciowymi i z kielichem wyraźnym. Pręciki w liczbie działek. Nitki równowązko - spłaszczone. Główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne. Jajniki 2—3komorowe; zalążki pojedyncze lub liczne, u wiérzchołków komor wiszące, prostoległe. Znamię bezszyjkowe. Owoc jagodowaty, czasem wysychający, 1—3nasionowy. Nasiona białkowe. Zarodek osiowy, wsteczległy; rostek dolny.

RODZAJ 238. *Tatarak* (*Acorus* LIN.) także *Kalmus* lub *Ajer*.— Pochwica jako dalszy ciąg głąbika, — zupełnie liściom podobna. Kolba obława, beztrzonkowa, zewsząd pokryta kwiatami obupłciowymi, bezszypkowymi i bezprzysadkowymi. Działek 6, jajowatych, tępych, wiérzchołkiem wgięto - wklęsłych, trwałych. Pręcików tyleż, osadzonych na paznogciach działek, im równych lub dłuższych, czasem tylko naprzemianległych. Nitki błonkowato rozplasczone. Główki szczytowe, nérkowate, 1—2woreczkowe, w poprzecz pękające. Jajnik 3ścienny, 3komorowy; komory wielozalążkowe, pełne istoty galaretowatej; zalążki uwieszane u wiérzchołka osi, prostoległe. Znamię bezszyjkowe, okrągłe,

brodawkowate. Owoc (*Tataraku trawiastego*) jagodowaty, kulistawo - przyplaszony, otoczony trwałym kielichem, wewnątrz galaretowaty. Nasiona nader rzadkie, wiszące, oblane galaretą; skórka błoniasta, ściśle spojona z białkiem; białko podobne nasieniu. Zarodek osiowy, obły, prosty, prostoległy, krótszy od białka, rogowaty; rostek dólny, względem znaczka przeciwległy.

GAT. 1. *T. pospolity* (A. Calamus LIN.) u gminu *Tatarskiém ziele* lub *Szuwarem*, a u starych pisarzów *Galgą* albo *Galganem wielkim* mianowany. — Kłęb poziomo czołgający się, prawie obły, obrączkowany, gałęzisty, nieco czerwonawy, we wstawach gęstymi korzeniami włóknistymi porośły. Liście 3—4' wysokie, oboieczne, równowązkie, kończysto zwężone, nagie, 2stronne, w podstawie czerwonawo pochwiaste, w brzegach nikło faliste. Głębik równy lub wyższy od liści, pojedynczy, podobny liściom, na którym około $\frac{2}{3}$ wysokości wyrasta — kolba ostrokężnie-obława, 3—4" długa, nieco łęgowata ku górze, a nad nią w dalszym ciągu wydłuża się pochwica zupełnie liściu podobna. Kwiaty zielonawo-żółtawe, bardzo gęste, przed rozwinięciem kostkowate. Działki w winiętych wierzchołkach zgrubłe i tępe. Znamię nisko-ostrokężne, 3rowkowe. Owoc z obu końców scieńczony nigdy niedojrzewa. — Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Ojczyzną jego Azja średnia; z kąd sprowadzony przyswoił się wszędzie na północy w roślinę krajową, — gdzie stał się bardzo pospolitym po wszelkich wodach, wybrzeżach, błotach, bagnach, rowach i t. d. — Kłęb jego jako *korzeń tatarakowy*, *kalmusowy* lub *tatarskiego ziela* — radix Acori v. Calami aromatici, miany jest powszechnie za środek tak lékarski jako i domowy: albowiem smak jego gorzko-korzenny i woń mocna —

czynią go takim. Należy do léków wzmacniających, pobudzających, pędzących mocz, przeciwkurczowych: zadaje się w naparze, w proszku, w wyciągu, w zaprawie cukrowej, lub w postaci olejku z niego przekroplonego — jako *olejek tatarakowy* — *oleum Calami aromatici*; także w postaci kąpiel. — W gospodarstwie jest również lékiem ważnym dla owiec, rogacizny i koni; pokrywają nim domy, używają na podściół i nawóz; z korzenia pędzą wódkę itp. — W Indjach uprawiają go po ogrodach.

GAT. 2. *T. ziemny* (*A. terrestris* RUMPH.) podobny zwyczajnemu, — ma kłęb cieńszy, nieco cisawy i smaku ostrzejszego; liście $\frac{1}{2}$ —1' wysokie, węższe lecz tętsze; głąbik z końcem pochwicowym krótkim; kolbę do 1 $\frac{1}{2}$ " długą, grubości pióra gęsiego, podobną bazi laskowej. — Rośnie on po miejscach suchych a nawet górzystych i skalistych Chin i Kochinchiny. — Kłęb wyrównywa w skutkach naszemu, dla czego podobnie używa się; prócz tego chińczycy zadają go w odwarze w cierpieniach żołądka, w zadumie, w zawrotach głowy i w. i. W handlu uchodzi pod nazwiskiem *korzenia Tataraku prawdziwego* albo *azyatyckiego* zwanego *Sanlej* — *radix Calami veri v. asiatici v. r. Sanlej v. Sanlaj*.

GAT. 3. *T. trawiasty* (*A. gramineus* AIT.); — prawdziwy karzeł *ziemnego*, uprawiany po ogrodach w Chinach, odznacza się — wszystkimi częściami drobniejszymi, liśćmi zaledwie 6" dorastającymi, oraz szczytem pochwicowym głąbika — równym długością kolbie. — Używają go tak jak tamtych.

RODZINA XLVII.

Rogożowate (Typhineae Juss.).

Kwiaty męskie i żeńskie w oddzielnych kolbach na téjże saméj roślinie, zbite, pierwsze z samych pręcików, wtóre z samych słupków nagich powstałe — a wiele z nich płonnych. Pręciki albo pojedyncze, albo téż porastałe nitkami po 2 lub 4, pomieszane z prątniczkami mnogimi, łuskowatymi. Nitki wydłużone. Główki 2woreczkowe, otwierające się w podłuż z boku, podstawowczépne, wzniesione; woreczki równo - i przy-ległe. Słupki niekiedy trzoneczkowe, pootaczane gęsto prątniczkami łuskowatymi. Jajnik 1załążkowy; załążek uwieszony u szczytu komory. Szyjka 1. Znamię języczkowane, jednostronne. Owoc 1nasionowy, wyschło-pestczakowaty, niepękający. Nasienie wywrócone, do pesteczki przyrosłe; skórka cieniuchno - błonkowa. Zarodek w osi białka mięsistego — prosty, obły, z podłużnym bocznym rowkiem; rostek górny, do znaczka zwrócony. — *Ziota bagniste, rzadziej wodne. Łodyga pojedyncza lub w górze gałęzista, obła, bezwęzłowa, ulistniona. Liście rozrzucone, równowązkie, w podstawach pochwiaste. Kolby na wierzchołkach łodyg lub gałęzi, gęsto okwiecone, kuliste albo obłe, górne męskie a dólne żeńskie.*

RODZAJ 239. **Jéżogłówka** (**Sparganium** LIN.) **Wilczybób** lub **Wstężeniec**. — Kolby liczne, kuliste. Pręciki płodne pootaczane jeszcze liczniejszymi nitkowatymi prątniczkami w wierzchołkach błoniasto porozpłaszczanymi. Słupki beztrzoneczkowe, z licznymi naokoło prątniczkami łuskowatymi jakby kielichem, 1komorowe, z 1 załążkiem uwieszonym u wierzchołka komory.

Szyjka krótka. Znamię jednostronne, języczkowate. Owoc gębczasto-pestczakowaty, beztrzonkowy, uwieńczony szyjką trwałą; pesteczka twarda w wierzchołku przedziurawiona. Nasienie przewrócone, przyrosłe do pesteczki, pozornie jakby wzniesione. — Ziola błotne wzniesione, a wodne pływające.

GAT. 1. *J. gałęzista* (S. ramosum HUDS.) dawniej *Jézą* lub *Jézową trawą*. *Wilczymi bobkami* a później *Wilczym bobem wzniesionym* zwana. — Korzeń trwały, obły, czółgający się, z włóknami gęstymi. Łodyga 1—3' wzniesiona, gałęzista, obła, gładka. Liście naprzemianległe, w podstawie prawie trójścienne i pochwiaste, z boków wklęsłe, — korzeniowe 1—3' długie i równowązkie, łodygowe krótsze i w półobójmujące, tępe. Gałęzie nieco pogięte; na każdej od dołu po 1—3 kolb kulistych najézonych żeńskich, a ku wierzchołkom 8—12 męzkich i niemal w grono ułożonych. Znamię równowązkie. — Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Pospolita wszędzie po bagnach, jeziorach, stawach. — Używany był *korzeń Jézogłówni* — radix Sparganii w ukąszeniu węzów jadowitych i różnych niemocach.

GAT. 2. *J. pojedyncza* (S. simplex HUDS.), miana powszechnie tylko za wyrodzoną odmianę poprzedzającą — mniejszą i szczuplejszą, odznacza się: łodygą pojedynczą, liśćmi 3ściennymi, z boków płaskimi, wązkimi; kolbami w pojedynczych gronach, męzkimi bezszypułkowymi i naprzemianległymi, a żeńskimi szypułkowymi. — Rośnie ona wraz z poprzednią i używa się za nią.

RODZAJ 240. **Rogoża** (**Typha** LIN.) inaczéj **Pałka, Pałki, Ożypałka**. — Kolby 2, obłe, wojłokowate, niższa żeńska, wyższa męzka i to czasem nawet podwójna. Pręciki po 2—4 nitkami pospajane, poprze-

rastałe licznymi prątniczkami nitkowatymi w wiérzchołkach rozszerzonymi i wielodzielnymi. Słupki długotrzonczkowe, poprzeplatane mnogimi prątniczkami szczecinowatymi nakształt puchu, 1komorowe; załączek wiszący u szczytu komory. Szyjka wydłużona, włosowata. Znamię jednostronne, języczkowate. Owoc niby-pestczak; obojocnia błoniasta i rozszczépana z boku, oddzielająca się od pesteczki za dojrzaniem; pesteczka twardawa, chropawa resztkami przyczépionej śródowocni. Nasienie wywrócone przyrosłe do pesteczki i przez to niby-wzniesione. Zarodek osiowy, obły; biało mięsiste; rostek zwrócony do znaczka.—Rośliny wodne i błotne, wzniesione.

GAT. 1. *R. większa* (T. *latifolia* LIN.) zwana także *Palkami wodnymi* lub *większemi*, *Rogoziną*, *Kołowiejem*, *Ożypalką szerokoliściową*. — Korzeń trwały, gruby, czołgający, węzłowaty, żółtawy, niemal okręgowo włóknami porosły. Łodyga 5—8' wysoka, tęga, wzniesiona, naga. Liście dłuższe od łodygi, 7—9'' szerokie, wzniesione, tęgie, płaskie, nagie, gładkie, nieco modrawe, z pochwami brzegiem zeschno-błoniastemi. Kolby 1'' grube a 6—10'' długie, wiszorowate, jakby aksamitne; męzka brudno-żółta, zczasem zsychnająca się zupełnie, — a żeńska tuż pod męzką, nieco grubsza od niej, ciemno-zielona, za dojrzaniem ciemno-kasztanowata. Pęczerzyki pyłku zawsze w czwórkach. — Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Porasta całe obszary naszych bagien, jezior, stawów itp.—Dawniej *korzeń Palek* — *radix Typhae*, jako bogaty w skrobią i nieco ściągający, nie małe miał zastosowanie lékarskie, — a nawet dziś jeszcze w Azji zadają go w biegunkach krwawych, w wiewiórach, w owrzodzeniach ust i gardła; także jako czyszczący krew, pędzący mocz i t. p. używa go miejscami lud wiejski. Pył-

kiem zastępują w braku — widłakowy. Młode wypustki zakwaszone w occie jadają za sałatę. Z liści robią rogózki, pokrywają nimi dachy i szparują beczki. Puchem wyściełają pościel i sprzęty; a całą rośliną palą lub obracają ją na podściół i nawóz.

GAT. 2. *R. wązkolistna* (*T. angustifolia* LIN.) czyli *Palki mniejsze*, *Ożypalka wązkoliściowa*; — choć cała mniejsza, jednak podobna ze wszech miar *szérokolistnej*, odznacza się: liśćmi modrawymi, od dołu nieco rynienkowatymi, dłuższymi od łodygi; kolbami obiema obłemi, a do tego odległemi od siebie; wreszcie pęcherzykami pyłku wolnymi.— Rośnie wraz z poprzedzającą i zarówno z nią używa się.

GAT. 3. *R. wzniosta* (*T. elatior* BENNING.), pośrednicząca między obiema pierwszemi, nacechowana — łodygą pierwszszą a liśćmi drugą, 3—5" szerokimi lecz nie modrawymi, równymi lub dłuższymi od łodygi a kolbą żeńską cisawo - czarniawą, — bywa dość pospolita łącznie z poprzedniemi, i kto wieć czy nie jest mieszańcem z nich ustalonym.— Użycie podobne jak tamtych.

RODZINA XLVIII.

Pochutnikowate (Pandaneae ENDL.).

Pochwica często ubarwiona, trwała lub opadająca. Kwiaty oddzielno - lub rozdzielno - czasem nawet mieszanopłciowe, gęste, w kolbach pojedynczych albo gałęziastych. W męzkich: kielich umiarowy albo żaden; pręciki liczne — z główkami szczytowemi, 2 — 4woreczkowemi, pękającemi w podłuż, na nitkowatych nitkach; z pyłkiem kulistym. W żeńskich: jajniki 1komorowe, nagie, rzadko

z kielichem wolnym lub przyrosłym; zalążki podnoszące się i wsteczległe, pojedyncze na łożysku szwowém, albo też liczne na ścienném; szyjka żadna albolitéz boczna z osady jajnika wyszła; znamię wierzchołkowe, całkowite. Owoc jagoda lub pestczak, bąc z kilku członkowato pozrastających jajników powstający i ztąd pozornie wielokomorowy, bąc przez zniknięcie przegród — 1komorowy; komory 1—wielo-nasionowe. Nasiona drobne, z szewkiem i przypepiem mięsistém. Białko znaczne, mięsiste lub rogowate. Zarodek nikły, w podstawie białka.—*Lodyga najczęściej drzewiasta, kłodzinowata, wicio-lub korzenio-pustna, czasem niemal żadna. Liście liczne, naprzemianległe, skupione, zazwyczaj dachówkowate, wydłużone, już pojedyncze, już piérzaste, już dłoniasto-dzielne, wólpochwiaste.*

RODZAJ 241. *Pochutnik* (*Pandanus* LIN.).— Kwiaty rozdzielнопłciowe. Męskie: kolba bukietowata; pręciki gęste; główki 2woreczkowe. Żeńskie: kolba pojedyncza; jajniki licznie poskupiane lub wolne, 1zalążkowe; zalążek podnoszący się z podstawy łożyska ściennego; znamiona bezszyjkowe, wyraźne. Pestczaki włókniste, pozrastające, 1nasionowe, z pesteczką kościstą. Nasienie wzniesione; skórka błonkowata; szewek nitkowaty, nader nikły. Zarodek malénki, wewnętrzny, podstawowy, prostoległy; białko mięsiste; rostek dólny, dotykający znaczka.

GAT. 1. *P. wonny* (*P. odoratissimus* LIN.).— Drzewo którego pień grubości uda dochodzi, lub krzew nieco cieńszy, 10–12' aż do korony liści; wypuszczający z pewnych wysokości liczne korzenie powietrzne dorastające ziemi i w niój rozpościérające się; utkania wewnątrz niemal rdzenistego, ku obwodowi coraz bardziej drzewiejącego; często wydatnie obrączkowany i gałęziący się jakby śrubowato w konary pojedyncze. Liście wieńcowe na

wierzcholkach pnia lub konarów, 3śrubowato ułożone, zbliżone, obejmujące, odgięte, 3—5' długie a do 2" szerokie, modrawe, gładkie, nagie, po brzegach i nerwie głównym rzesowato-cierniste, z ciernikami zielonymi a wierzcholką 3ściennie - szydłowatą, Kolby męskie z pręcików w wiązkach, bezszypułkowe, eliptyczne, bardzo wonne, skupione w kłos zwisły: każda z pochwiczką przysadkowatą wklęsłą, kończystą i białą: żeńskie zaś — na oddzielnych roślinach — końcowe, pojedyncze, szypułkowe, wzniesione, z podobnemiż pochwiczkami 3rzędowo-dachówkowatemi i także białemi, z jajnikami po 6—10 poskupianymi w wiązki klinowato-kątowate; każdy jajnik ze znamieniem jajowatym, żółtym i oznaczonym rowkiem podłużnym. Owoc pojedynczy, jajowy, szypułkowy, 6—10" długi a 6—8 w średnicy, ciemno-czerwony, powstały z mnogich drobnych pestczaków; pestczaki pojedyncze klinowato-kątowate; nasiennik od spodu włóknisto-miażdżysty, ku górze gębczasto-komorkowaty, o 1 pestce; pestka twarda, gruszkowata, kątowata, wielokomorowa; komory 1nasionowe, w obu końcach przedziurawione, — najwięcej płonnych; nasiona podłużne, gładkie, przyrosłe do wiązki włókien grubych a białych, wyglądających przez oba otwory komory. — Rośnie w Azji południowej, na wyspach Oceanu spokojnego i w Chinach, naśladując palmy. — Owoce dojrzałe tancecni jadają; niedojrzałe zadają jako środek pędzący czyszczenia miesięczne, a nawet jako sprawujący poronienie; sokiem namazują grzybki; liśćmi obkładają rany, a soku z nich używają w biegunkach zwykłych i krwawych. — Malabarczycy i Indostanie sok wynikły ze zranionego pnia zadają w cierpieniach wątroby i nerek. Pąki nierozwinięte jedzą za jarzynę; z liści wyrabiają maty; z korzeni powietrznych sznury i kosze — a nawet korki;

kwiaty wkładają między suknie dla ochrony od molów i nadania im miłej woni. Sadzą go także na płoty żywe i używają na opał.

GAT. 2. *P. użyteczny* (*P. utilis* BORY.). — Drzewo wielce podobne pierwszemu, 50—60' dorastające, widlasto- lub troisto-gałęziste. Liście młode do 6' długie a 4" szerokie, stare mniejsze, brzegiem i po nerwie ciernisto-ząbkowane, z cierńkami czerwonymi. Znamiona gładkie. Owoce kuliste, pojedyncze, zwisłe, na podobieństwo poprzedzającego złożone; pestki wielonasionowe, w wierzchołku ostrokątne. — Rośnie dziko na wyspie Burbon i Madagaskar, a uprawiany na antylskich i francuzkiej. — Należy do bardzo ważnych dla krajowców, którzy jego migdałowate nasiona jadają.

GAT. 3. *P. niski* (*P. humilis* RUMPH.). — Krzew niski lecz rozłożysty i prawie podpierający się swemi cienkimi odnogami. Liście wiązkowe, na konarach w prawo podane, 3' długie a 2" szerokie, w brzegu i na nerwie czerwono-cierniste. W samicy — kolby męskie kłosowate, z pochwiczkami białymi; żeńskie gronowato-skupione. Owoce groniaste, w pośrodku wieńca liści w pochwicy na szypułce twardej 3ścienną po 7—8 poskupiane, czerwone, wielkości jaja kurzego, guziczkami kończystymi osłane, a pestczaki dojrzale i 1pestkowe — prześciera istota rdzeniasta i złocista. W samcu — obok pochwicy dłuższej i cieńszej, zewnątrz jakby 3ścienną — w kolbie znajdują się szczątki pochwiczek białych, czasem rozszczepujących się nakształt puchu trzciniowego. Kwiaty bez woni. — Rośnie w Kochinchinie, na wyspach Moluckich i Ś. Maurycego; gdzie pąki i młode liście jadają za jarzynę.

GAT. 4. *P. jadalny* (*P. edulis* PETIT-TH.). — Drzewo podobne poprzednim, którego pień 10' dorasta a 6'' grubości, uwieńczone koroną liści rozpięrzchłych do 12' w średnicy. Pestczaki jego podługne, z jednej strony płaskie, groniaste, wzniesione. Pestki 1nasionowe, w wierzchołku przyplaszczone, mięsiste, słodkie. — Ojczyzną jego Madagaskar, gdzie owoce stanowią jeden ze smakowitych pokarmów.

GAT. 5. *P. wiązkowy* (*P. fascicularis* LAM.). — Drzewo dorodne, z pniem widlasto-gałęzistym. Liście w brzegu i na nerwie ciernisto - lecz odlegle - ząbkowane. Pestczaki pojedyncze, podługno - jajowe i czerwone, tworzą wiązki po 6—8 poskupiane; pestki prawie obłe, 1nasionowe. — Rośnie w Indiach wschodnich, zwłaszcza w Malabarze; gdzie używają go zupełnie jak *wonnego*.

GAT. 6. *P. widlasty* (*P. furcatus* ROXB.). — Podobny innym, lecz z liśćmi szeroko - lancetowatymi, brzegiem i na nerwie kolczysto - piłkowanymi; z pestczakami podługnie - klinowatymi, uwieńczonymi cierniem zakrzywionym i widlastym, tworzącymi owoc złożony pojedynczy i podługny, z pestkami 1komorowemi. — Rośnie w Indiach wschodnich; gdzie go używają jak *wonnego*.

GAT. 7. *P. ostokrężny* (*P. conoideus* PETIT-TH.). — Drzewo ostokrężne, 15—20' wysokie; z liśćmi wązkimi a długimi; z owocami 3ściennie - ostokrężnymi, pojedynczymi, zwisłymi, a pestkami 1nasionowemi i ostokrężnymi, — rosnące na wyspie francuzkiej i dostarczające owoców, które z ryżem gotowane, udzielając mu barwy żółtej, czynią potrawę tłustą i smakowitą.

RODZAJ 242. ***Stoniorośl*** (***Phytelephas*** Ruiz.). także ***Stonirośla***. — Kwiaty mieszano-rozdzielnopłciowe, obupłciowe lub przez zronienie — męskie.

Pochwica 1listna. Kolby pojedyncze, maczugowate, gęstokwieciste. W męzkich — kielich pucharkowaty, niewyraźnie-wielozębny, a pręciki mnogie. W żeńskich bezkielichowych szyjka 5 — 6wrębna. Pestczaki w owoce złożone skupione, nastroszono-kątowate, 4komorowe; komory 1nasionowe. Nasiona z białkiem kościstém. — Rośliny peruańskie, do palm podobne. — (*Elephantusia* WILLD.).

GAT. 1. *S. wielkoowocowa* (*P. macrocarpa* Ruiz.). — Drzewo z pniem niskim, łuskowatym, ponabrzmiéwałym, uwieńczonym na szczycie liśćmi bardzo długimi piérzastymi. Owoce bardzo wielkie — zwane dla tego *głowami murzyńskimi*. Podobneż nasiona zawierają odpowiednie białko, które z początku ciekłe i bez smaku, później przeobraża się w ciecz mléczną słodką, a ostatecznie w istotę słoniowój kości podobną. — Rośnie ona w Peru i w Nowój Grenadzie, gdzie nie małe przynosi korzyści: bo mléczne białko używają za napój chłodzący, lub do wyrabiania wina palmowego; ze stężalego zaś robią wszystko to co z kości słoniowój, dla tego téż w handlu znane jest pod nazwiskiem *orzechów słoniokostnych* wielkością przechodzących włoskie orzechy, lecz nieco podłużnych.

GAT. 2. *S. drobnoowocowa* (*P. microcarpa* Ruiz.) różni się tylko brakiem prawie zupełnym pnia i owocami drobnymi; których nasiona jak orzechy laskowe, mają w Peru zastosowanie podobneż — lecz znacznie mniej korzystne.

RODZAJ 243. *Niedorośl* (**Nipa** RUMPH.) także **Tęporośla**. — Kwiaty oddzielnopłciowe w kolbie gałęzistej, której każda odnoga ma swoją pochwicę; z tych boczne baziowate są męskie, a górne w główkę zbite —

żeńskie. Męskie: z kielichem 6działkowym, o 1 przysadku, z działkami równowązkami i odgiętymi; z 6 pręcikami, których nitki w znitek zrosłe, główki zaś zewnętrzne i 2woreczkowe. Żeńskie — bez kielicha; z jajnikami licznie w główkę zgromadzonymi, skośnie uciętymi, gładkimi, 1komorowymi i 3załążkowymi; ze znamionami 3ma, bezszyjkowemi, czasem wcale zrosłemi z sobą. Pestczaki niekształtnie - ściennie w skutek wzajemnego ciśnienia, włókniste, 1komorowe, 1—2nasionowe. Nasienie kostne. Zarodek podstawowy. — Rośliny postaci palm.

GAT. 1. *N. krzewinkowa* (*N. fruticans* THUNB.). — Kłodziżina zaledwie 4' dochodząca, a 18'' w średnicy. Liście do 6' długie; listki 3'' długie a 3''' szerokie, równowązko-lancetowate, ciernisto-ząbkowane. Cała kolba do 5' wysoka a od spodu grubości barku — dzieli się na 4-5 odnóg, z których każda ma własną pochwicę, a każda znów z jej odnózek swoje pochwiczkę; sam środek wielkości głowy — czerwony a ostatecznie prawie czerniejący — powstaje ze skupionych jajników, przeobrażających się w pestczaki 3—5ściennie, do 3'' długie, kasztanowate, z pestką całową w pośród tkaniny włóknistej i tęgiej. — Ojczyzną jej Indye wschodnie, zwłaszcza Jawa. — Niedospiałe owoce jedzą surowe lub smarzone w cukrze, dojrzałe zaś są nie do użycia z powodu swęj twardości; z liści robią słońcochrony, maty, chaty, dachy. Sok świeżo wytoczony pijają, lecz tylko w potrzebie; ale za to przetwarzają go na wino palmowe i pędzą z niego *arak*.

RODZINA XLIX.*Ciborowate* (Cyperaceae Juss.).

Kwiaty obu- lub rozdzielnio - płciowe; nagie albo z kielichem, a każdy prócz tego z przysadkiem łuskowatym i to w kłosku jedno - niewielo- lub wielo-kwiatowym, 2- lub wszech-stronnym. Kielich (gdzie jest) — zawsze niewykształcony, 6—8- i więcej-działkowy; działki już szczytowane i ciernisto - szorstkie albo piórkowate, już cieniuchne i nitkowate, już wreszcie połowa ich lub wszystkie łuseczkowate. Pręcików 3, tyłuż działkom zewnętrznym naprzeciwległych, rzadziej 1 lub 2, albo też 4, 6, 8—12. Nitki po upłodnieniu wydłużone, niekiedy trwałe. Główki 2woreczkowe, podstawoczępne, równoważkie i nie tylko nierozdzielne w wierzchołku — ale nawet zwykle zastrzone lub sztyletowate. Jajnik ściśniony, płasko-wypukły, często 3kątny odpowiednio pręcikom; w podstawie już nagi, już z krążkiem kubeczkowatym całkowitym albo 2—3łatkowym, już z obrączką błoniastą, 1komorowy, a zawsze powstający z dwóch lub trzech jajniczków, z których tylko jeden — i to przodkowy — miéwa zalążek przy wewnętrznej stronie podstawy. Zalążek prosty, przez przyrośnięcie do sznureczka w całej swéj długości — wsteczległy. Szyjki 3, rzadko 2, mniej więcej podstawami zrosłe, czasem widlaste, z częściami osadowymi — bądź odpadającymi bądź trwałymi i wieńczącymi owoc. Ovoc ziarnczak, 1nasionowy, niepekający, różnej postaci i powierzchni, i — albo sam, albo wraz z szypułeczką — pokryty torbeczką powstałą z wewnętrznej łuseczki 2łódkowatej zrosłej swymi brzegami i wraz z nim odpadającą. Nasiennik błoniasty, skórzasty lub

prawie kostny (z jednym wypadkiem mięsistego). Nasienie wzniesione. Białko postaci nasienia. Zarodek wewnętrzny, w podstawie białka. Rostek ku znaczkowi zwrócony. Piórko niewidzialne. — *Rośliny trawom podobne. Korzenie włókniste. Zdźbło 3kątne, rzadko oble lub wielokątne, zazwyczaj bezwstawowe, a w wierzchołku okółkowo-gałęziste. Liście trawiaste, pochwiaste, a czasem w ich miejsce sama pochwa. Pochwy liściowe całkowite. Kłoski rzadko pojedyncze, ale zwykle poskupiane w główki lub kłosy większe.*

PLEMIĘ 1.

Ciborowe (Cypereae KUNTH.).

Kłoski zazwyczaj wielokwiatowe. Łuski 2stronne, równe, niektóre z najniższych czasem płonne. Kwiaty obupłciowe. Kielich prawie żaden. Szyjka w podstawie równa i odpadająca. Ziarnczak zawsze bez dzioba.

RODZAJ 244. *Cibora* (Cyperus KUNTH.). — Kłoski wielokwiatowe. Łuski 2stronnie-dachówkowate, wszystkie kwiatonośne, równe, czasem tylko niektóre z najniższych mniejsze. Szczecie łuskowate żadne. Pręcików 3, rzadko 1 albo 2. Szyjka 3- czasem tylko 2-wrębna, odpadająca. Ziarnczak 3kątny, niekiedy ściśniony, a często uwieńczony resztką szyjki.

GAT. 1. *C. długa* (C. longus LIN.) starodawnie zwana *Ostrzyszem wodnym*, *Ostryżem wonnym*, *Zielem koszowém* albo *koszykowém*, *Galganem dzikim*, *polnym* i *granowitym*. — Korzeń drzewiasty, czarno-cisawy, czołgający się, tu i owdzie nabrzmiały obrączkowato, porośnięty gęstymi włóknami i zeschniętymi szczątkami liści. Zdźbło 2-3' wysokie, spodem ulistnione, 3ścienne. Liście krótsze od zdźbła, nieco rynienkowato-wypłasczone, 5—7nerwowe,

tęgie, na nerwie i w brzegu szorstkie. Ukwitnienie w okółek złożony, wielopromieniowy; promienie nader nierówne, dość wysokie i wzniesione; okrywa 3—5listna, bardzo długa. Kłosków 4—11, kłosowato-wiązkowych, równowążko - ściśnionych, 12 — 40kwiatowych, każdy z przysadkiem kończystym. Łuski eliptyczne, łódkowate, pod wiérzchołkiem tępym króciuchno sztyletowate, 7nerwowe, rdzewiaste, z grzbietem zielonym a osadą krwistą. Szyjka bardzo długa, głęboko 3wrębna. Ziarnczak podłużny, 3ścienny, tępy; oś skrzydlasta. — Kwitnie w lipcu i sierpniu. — Rośnie w Europie południowej i Afryce północnej, po wilgotnych łąkach po nad bagnami i wodami stojącemi. — *Korzeń Cibory długiej* czyli *Galgana dzikiego* — radix Cyperi longi, był dawniej w wielkiem użyciu; jest on wonny, korzenny i gorzkawy, oraz nieco ściągający; dla tego zadawano go najwięcej w cierpieniach żołądka. Siano nie zdatne — chyba na podściół.

GAT. 2. *C. okrągła* (*C. rotundus* LIN.). — Korzeń trwały, czołgający, z bulwiastemi nabrzmieniami tu i owdzie wiszącemi, jajowemi, obrączkowanemi, wewnątrz białemi a zewnątrz cisawemi i nieco łuskowatemi. Zdźbło 3ścienne, gładkie, w podstawie bulwiasto nabrzmiałe, od dołu nieco liściaste. Liście zwykle krótsze od zdźbła, płaskie, w brzegu szorstkie. Okółek 3—8promieniowy; promienie już pojedyncze a w wiérzchołku 3—10kłoskowe, już 3dzielne i wielokłoskowe; pochwa 2—3listna, dłuższa od okółka; kłoski kłosowato - wiązkowe, równowążkie, ściśnione, 10—50kwiatowe. Łuski jajowate, łódkowate, niewyraźnie sztyletowate, 7nerwowe i zielone na grzbiecie, a z boków kasztanowato-krwiste. Szyjka głęboko 3wrębna. Ziarnczak przewrotnie-jajowy, 3ścienny, kropkowany; oś przej-

źrzysto-błonkowata. — Rośnie w Azji południowej, Afryce północnej, Nowej Holandyi a nawet i południowej Europie, gdzie, zwłaszcza w Portugalii jest chwastem zanieczyszczającym pola i ogrody. — Bulwki, jako *korzeń Cibory okrągłej* lub *cyperowy* albo *ciperowy* — *radix Cyperi rotundi*, wielkości orzechów laskowych, z jednego końca cieńsze, woni słabiej i smaku gorzkawego, — miały dawniejszymi czasy obszerne użycie w cierpieniach żołądka, wozgrzywości płuc, zatrzymaniu moczu, czyszczeń miesięcznych itp. a nawet dziś jeszcze w tym celu w Indiach wschodnich zadawane bywają.

Jako odmiany wymieniają: *a. ziemną* czyli *mniejszą* (*terrestris v. minor*); — *b. bagnistą* czyli *większą* (*paludosus v. major*); — — *c. korzenistą* (*radicosus*); i — *d. czuprynowatą* (*comosus*):— wszystkie używane jak właściwa *okrągła*.

GAT. 3. *C. lekarska* (*C. officinalis* NEES.) u KUNTHA *zgorzelinowata* (*C. sphacelatus* ROTB.) — nader podobna do *okrągłej* i najczęściej za nią brana — ma: bulwy podługne; źdźbło nieco dłuższe od liści, gładkie; liście płaskie, błoniaste, brzegiem szorstkie; okółek 3—10promieniowy; promienie nierówne, 6—10kłoskowe, a dłuższe 3dzielne; pochwa 3—6listna, dłuższa niż okółek; kłoski w kłosie roztwarte, równowązko-lancetowato - ściśnione, prawie 16—24kwiatowe, każdy z przysadkiem szczeciniowatym; łuski okrągławo-jajowate, nieco kończyste, z grzbietem łódkowatym zielonym i 7nerwowym, a bokami przejrzysto-białawymi u podstawy z krwistą plamką z każdej strony; ziarnczak przewrotnie-jajowo-3ścienny, kończysty, kropkowany, rudy, o pół krótszy od łuski; oś szeroko skrzydlasta. — Według KUNTHA ma rósć w Ameryce umiarkowanej i południowej, a zdaniem KOSTELECKIEGO w Afryce północnej i Europie południowej, kwitnąc w czerwcu i

lipcu. — Z niej to właściwie miały pochodzić *Cyperowe korzenie* starożytnych greckich i rzymskich lekarzy.

GAT. 4. *C. jadalna* (*C. esculentus* LIN.) potocznie zwana od bulwek *Kasztankami* lub *Migdałkami ziemnymi*. — Korzeń trwały, czołgający, pełen bulwiastych nabrzmień jajowych, pomarszczonych, jasno-cisawych, wewnątrz biało-żółtawych, smaku słodko - migdałowego. Zdźbło 3ścienne, gładkie, od podstawy liściaste. Liście równe lub wyższe od zdźbła, rynienkowo - rozpląszone, z powierzchnią górną brzegiem i nerwem spodnim — szorstkiemi. Okółek prosty albo złożony, 7—10promieniowy; promienie dłuższe w wierzchołku rozłożysto - gałęziste; okrywa 4—6listna, dłuższa od okółka. Kłosków 11—14 w kłosie, lancetowatych, ściśnionych, 10—18kwiatowych. Łuski prawie przewrotnie - jajowate, łódkowate, a na grzbiecie zielone. Ziarnczak eliptyczny, trójścienny, kończysty, szaro-rudy, o pól krótszy od łuski; oś przejrzysto-skrzydlasta. — Kwitnie w sierpniu i wrześniu. — Ojczyznę jej Afryka północna i Europa południowa; u nas zaś tu i owdzie uprawiana wytrzymuje. — Bulwki jako *Migdałki ziemne* — *Bulbuli* v. *Thrasi* v. *Dulcinia*, których po 100—150 pod każdym krzaczkiem, dla swego miłego i słodko-tłustawego smaku używają się do robienia chłodzącego mléczywa (emulsyi) w niemocach płuc: jadają je także chętnie jako orzechy lub w pieczywie, a palone zastąpić mogą kawę; szczególnie ulubione są hiszpanom.

Za odmianę poczytują — *a. jedwabistą* (*holosericeus*), z liśćmi nieco dłuższymi od zdźbła, z łuskami żółtymi, a kłoskami kończystymi.

GAT. 5. *C. wstawowata* (*C. articulatus* LIN.). — Korzeń trwały, węzłowato-bulwiasty, czerwonawy, okryty łuskowato-cisawemi błonkami. Zdźbło 2—3' wzniesione, na

palec grube od dołu, obłe, z przegrodami poprzęcznymi, bezlistne, w podstawie pochwiaste, gładkie. Okólek złożony, wielopromieniowy. Okrywa 2—3łuskowa, króciuchna. Kłosków 3—14 w kłosie wiązkowym, równowązkich, ściśnionych, 30—40kwiatowych. Łuski wypukłolódkowate, tępe, 5—7nerwowe. Ziarnczak podłużny, 3ścienny, sztyletowaty, rudy, od łuski 3 razy krótszy; oś skrzydlasta. — Kwitnie od lipca do sierpnia. — Rośnie w obu Amerykach, w Afryce i Indjach zachodnich. — Jój wonnego korzenia używają miejscowi jako pobudzającego lub zupełnie jak tatarakowego.

Odmianą tylko jest — *a. węzłowata* (nodosus); której przegrody nie są zupełne.

GAT. 6. *C. wietka* (*C. Iria* LIN.). — Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło 1—3' wysokie, 3ścienne, gładkie, od podstawy czarniawe. Liście płaskie, wietkie, brzegiem szorstkie. Okólek 6—8promieniowy; okrywa 3listna, bardzo długa; promienie nader nierówne, w wiérzchołku wiązkowo-gałęziste. Kłoski w kłosach wietkich, równowązko-ściśnione, 8—20kwiatowe; kwiaty odległe. Łuski okrągławo-przewrotnie-jajowate, wykrojone, króciuchnosztyletowate, łódkowate, 5nerwowe. Ziarnczak eliptyczno-3ścienny, sztyletowaty, rudokasztanowaty, lśnący, prawie równy łusce. — Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Rośnie w Indjach wschodnich, w Chinach i na Filipinach. — Odwar z liści zadają tameczni w morzyskach i w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych.

Oprócz tych, jest jeszcze kilka *Cibor* w różnych krajach rozmaicie używanych w lékarstwie; jakoto:

GAT. 7. *C. siwawa* (*C. canescens* VAHL) w Indjach wschodnich — tam gdzie i *wietka*;

GAT. 8. *C. sitowata* (*C. juncifolius* ROTTB.) i

GAT. 9. *C. wonna* (*C. odoratus* LIN.) również w Indiach wschodnich, — obie zadawane jako popędzające mocz i poty, oraz przeciwko zimnicom; także

GAT. 10. *C. trwała* (*C. perennis*?) tamże goszcząca — której miło-wonnymi korzeniami indyjskie kobiety posypują sobie włosy jako pachnidłem; wreszcie

GAT. 11. *C. plotna* (*C. textilis* THUNB.) na przykładu Dobrej nadziei, służy do plecenia koszów tak zbitych, iż nie przepuszczają wody.

RODZAJ 245. **Prapapiér** (**Papyrus** BRUN.) po największej części od *Cibor* nie odłączany, stanowić przecież winien osobny rodzaj, odznaczający się — obok braku szczecin — tém, że łuski jego zbiegając po osi kłoska czynią ją skrzydlatą; skrzydelka atoli czasem oddzielając się od niej, przedstawiają jakby rodzaj dwóch łuseczek okrywkowych dla każdego kwiatka. — (*Cyperus* LIN.).

GAT. 1. *P. właściwy* (*P. antiquorum* WILLD). — Korzeń trwały, poziomo czołgający się, bardzo gruby, włóknami dość gęsto porosły, mięsistawy. Zdźbła dawniejsze do 15' (pewnie przez uprawę) a dzisiejsze 10' dorastające, trójkątne, gładkie, nagie. Okólek złożony, wielopromieniowy; pomienie wydłużone, prawie nitkowate, 3ściennie; okólecзки skąpe, 1—3promieńkowe; okrywa krótka, około 5listna; okrywki 3listne, bardzo długie, nitkowate. Kłoski w kłosach, rozsochate, równowązkie, ściśnione, 6—8-a w uprawnej roślinie 12—13-kwiatowe. Łuski jajowato-łódkowate, bezbronne, w grzbiecie nikło-nerwowe i rdzawe, a brzegiem błonkowato-przejrzyste, z obu stron zbiegające na oś kłoska i oddzielające się z czasem jakby w łuseczki okryweczkowe. Ziarnczak podłużnie-3ścienny, od wewnątrz nieco wklęsły, o pół krótszy od łuski, barwy słomiastej. — Rośnie on po bagnach

syryjskich, egipstkich i abissyńskich, oraz w Sycylii i Kalabryi — w wielkich przestworach. — Najdawniejsze i najslawniejsze użycie było jego źdźbła połuskanego na pojedyncze pochewki, które za papier pod mianem Papyrus — pierwiastkowo używano; i na ten to cel uprawiano go w ów czas do olbrzymich wielkości. — Ze źdźbła świeżego woda przekroplona, zachwalaną była na plamy rogówki; świeży i słodki sok korzeni wysysają, a miejscami nawet jadają. — Ze ździebeł młodych abissyńscy plotą małe łódki nader używane dla swój lekkości, których dno z drzewa *Grochodrzewa*. Zresztą z części podstawowej źdźbła robią puchary itp. sprzęty.

RODZAJ 246. *Killingia* (Killingia ROTTB.). — Kłoski ściśnione, 1—2 - a rzadko 3-kwiatowe; kwiat górny męzki. Łuski 2stronne, płodne łódkowate a płonne (2 dólne) malénkie. Bez ości i łuseczek. Pręcików 1—3. Jajnik ściśniony. Szyjka 2dzielna, odpadająca. Ziarnczak ściśniony, kończysty.

GAT. 1. *K. bezlistna* (K. aphylla KUNTH.). — Korzeń trwały, węzłowato - członkowaty, poziomy; członki do $\frac{1}{2}$ '' perelkowato - umiarowe, z resztkami pochew cisawemi. Źdźbło 2—3' wzniesione, tęgie, 3kątne, spodem pochwiaste, bezlistne. Główna kulista, zbita. Okrywa 3listna, łuskowata, krótsza od główki. Kłoski skośnie - podłużne, 1kwiatowe. Łuska płodna przewrotnie - jajowato - podłużna, krótko - sztyletowa, 7nerwowa. Pręcików 3. Ziarnczak przewrotnie - jajowo - podłużny, kończysty na szczycie zaogronym, jasno - rdzawy, kropkowany, lśnący, o pół krótszy od łuski. — Rośnie w Ameryce południowej, w Meksyku, Afryce zwrotnikowej i Senegalu — po piaszczyskach. — Korzeni jój wonnych używają tameczni, jako léku pobudzającego poty i pędzącego mocz.

GAT. 2. *K. kłująca* (*K. pungens* LINK.).— Cała miodrawa. Korzeń trwały, podobny poprzedniej. Żdźbło również podobne, lecz ku podstawie liściaste i krésowane. Liście krótsze od źdźbła, tęgie, płaskie, nieco kłujące, ku wiérzchołkowi w brzegu szorstkie. Główa eliptyczno-kulistawa. Pochwa 3listna, tęga, kłująca, kilkakroć dłuższa od główki. Kłoski jak w poprzedzającej lecz ściśnione. Łuski płodne jajowate, kończyste, przejrzysto-białawe, gładkie, z grzbietem górą zielonym; niższa 9nerwowa, wyższa 7nerwowa i nieco od wyższej dłuższa. Pręcików 2. Ziarnczak jasno-kasztanowaty, nieznacznie kropkowany, lśnący.— Ojczyzną jej Brazylia i Surynam.— Korzeń wonny i ostry, zadają w Indyach wschodnich w zimnicach i w biegunkach krwawych: otrzymują nawet z niego olejek lotny.— *Wrokita* (*Mariscus* Vahl.).

GAT. 3. *K. jednogłówkowa* (*K. monocephala* LIN.).— Korzeń nieco czołgający, bulwiasto-włóknisty, trwały. Żdźbła około 6' wzniesione, 3kątne, gładkie, w podstawie liściaste. Liście błoniaste, płaskie, dłuższe lub krótsze od źdźbła, w brzegu i na nerwie ku końcowi rzesowato-cierniste. Główa samotna, kulista. Okrywa 3—4listna, bardzo długa. Kłosy 1kwiatowe. Łuski 2 górne prawie równe, ściśniono-łódkowate, czerwono kropkowane, 7nerwowe, ku górze zgrzebłowato-grzebieniaste grzebykiem ciernisto-rzeskowatym. Pręciki 2. Ziarnczak eliptyczny, ściśniony, słomiasty.— Pospolita w Indyach wschodnich, Chinach, Nepaulu i Nowej Holandyi.— Korzenie jej, choć słabiej wonne, zastępują wszelako w ojczyźnie korzenie *bezlistnej*.

GAT. 4. *K. wonna* (*K. odorata* VAHL.)— Korzeń i źdźbło jak w kłującej. Liście krótsze od źdźbła, błoniaste, płaskie, brzegiem ciernisto-szorstkie. Główki troiste, środ-

kowa większa i obławo - eliptyczna. Okrywa 3—4listna, bardzo długa. Pręcików 2. Ziarnczak oliwkowo - cisawy, o $\frac{1}{3}$ krótszy od łuski.— Rośnie w Ameryce południowej, zwłaszcza w Brazylii i w Meksyku.— Użycie toż samo co i poprzedzających.

GAT. 5. *K. trójgłowa* (*K. triceps* VAHL.).— Korzeń i źdźbło jak w *jednoglówkowej*, lecz znacznie cieńsze i do 8" dorastające. Główki białe czasem rudawe, troiste, środkowa większa i obława. Pochwa nader długa. Kłoski skośnie - lancetowate. Pręcików 2. Ziarnczak podłużny, mało co krótszy od łuski.— Rośnie w Indyach wschodnich, i tamże używa się jak inne gatunki.

RODZAJ 247. *Remirea* (**Remirea** AUBL.).— Kłoski 1kwiatowe. Łuski 4, czasem 5—6, 2stronnie - dachówkowate, szeroko - jajowate, wypukłe; 3 dólne coraz krótsze, czcze i tępe; wiérzchołkowa płodna i kończysto - sztyletowata. Szczecie i łuseczki żadne. Pręcików 3. Szyjka 3wrębna, z podstawą równą. Ziarnczak 3ścienny, uwieńczony podstawą szyjki, łuskami otoczony i umieszczony w szczytowém wydrążeniu osi gębczasto nabrzmiálním.— Rośliny nadmorskie.

GAT. 1. *R. morska* (*R. maritima* AUBL.).— Korzeń i źdźbła szeroko rozpłożące się wszechstronnie; gałęzie 4—6" wzniesione, tęgie, ku górze 2—3odnogowe. Liście prawie - 2stronne, gęste, równowążkie, tęgie, dólne szydłowato - kłujące, w brzegu szorstkie. Pochwy rudocisawe. Ukwitnienie wiérzchołkowe. Główki bezszypułkowe, wiérzchołkowe. Kłoski równowążko - lancetowate.— Porasta wielkie przestrzenie nakształt *Pérzu* po nad morzami, jeziorami i źródłami słonemi w Ameryce południowej. — Korzenie miłowonne i nieco ostrego smaku, uważają za lék dzielnie pędzący mocz i pobudzający poty.

PLEMIE 2.

Sitowiowe (Scirpeae KUNTH.).

Kłoski po większej części wielokwiatowe. Łuski zwykle wszech - a bardzo rzadko 2 - stronnie dachówkowate, równe, niektóre tylko z najniższych często czcze. Kwiaty obupłciowe. Kielich żaden, lub tylko ślad jego. Szczeci lub włosów 6, czasem mniej albo więcej; niekiedy łuseczki 3, naprzemianległe, z tyłuż szczeciami. Ziarnczak najczęściej szczątkiem szyjki uwieńczony.

RODZAJ 248. *Sitowie* (**Scirpus** BROWN.) lub *Sitowina*.— Kłoski wielo - rzadziej niewielo - kwiato - we. Kielicha ślad. Szczeci 6 a rzadko mniej, wstecznie - ciernisto - szorstkich, już bardzo długich i gładkich, już piórkowatych. Pręcików 3, czasem mniej. Szyjka 3 - niekiedy 2 - wrębna. Ziarnczak ściśniony albo trójkątny, tępy lub uwieńczony resztką szyjki.

GAT. 1. *S. jeziorne* (*S. lacustris* LIN.) zwane także *gładkiem* lub *wodném*.— Korzeń trwały, czołgający się, członkowaty, twardy, cisawy, z mnogimi włóknami pionowymi. Zdźbło 4—10' wysokie, pełne rdzenia gębczastego, obłe, 1listne. Liść krótki, równowążko - szydłowaty, rynienkowaty, w brzegu szorstki. Okólek nieco złożony; promienie bardzo nierówne, 1—5kłoskowe, z których dłuższe jeszcze wydają 1—2 promienków 1—2kłoskowych; okrywa 1listna — jako przedłużenie zdźbła, szydłowata, dłuższa od okółka. Kłoski wiązkowo - skupione, podłużnie - jajowe. Łuski wykrojone, sztyletowate, rzesowato - fręzłowate, kasztanowate. Główki w szczycie kolczysto - brodawkowate. Szyjka 3wrębna. Ziarnczak przewrotnie - jajowy, od wewnątrz płaski, od zewnątrz wypukło - tępo - kątowaty, sztyletowaty, cisawy. Szczeci 6,

wstecznie ciernistych, białawych. — Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Pospolite dosyć po bagnach, jeziorach i stawach Europy, Azji i Ameryki północnej. — Dawnymi czasy *korzeń Sitowia większego* — *radix Scirpi majoris* lub *Situ największego* — *Junci maximi*, miany był za środek lekko ściągający i pędzący mocz, zadawany także w biegunkach i krwotokach macicy. Rdzeń gębczasty jeszcze do dziś dnia miejscami przykładają na rany z oparzenia. — W gospodarstwie używają go do trzciniowania, na pokrycie dachów, młodego na karmę dla trzody; rdzeń zaś dostarcza dobrych knotów do lamp i wyrabiają z niego różne zabawki dziecinne.

GAT. 2. *S. Kyzoor* (*S. Kyzoor Roxb.*). — Korzeń węzłowaty, mięsisty, trwały, prawie czołgający się. Źdźbła 5—6' wysokie, 3kątne, bardzo szorstkie. Okólek nader złożony. Kłoski jajowe. Nasienie podłużne, 3kątne. Szczeci 5, kosmatych. Szyjki podstawa zgrubła, sercowata. — Rośnie w Bengalu; gdzie korzenie jadają rozmaicie przyprawiane.

GAT. 3. *S. wątpliwe* (*S. dubius Roxb.*). — Korzeń trwały, prawie bulwiasty. Źdźbła nagie, obłe, dęte, dość gęsto przegradzane. — Rośnie w Indjach wschodnich po bagnach; gdzie korzenie słodkawe z upodobaniem jadają.

GAT. 4. *S. morskie* lub *trójzębne* (*S. maritimus Lin. v. tridentatus Roxb.*). — Korzeń trwały, bulwiasto-węzłowato-czołgający się. Źdźbło 3ścienne, gładkie. Liście płaskie, w brzegu szorstkie, wyższe od źdźbła. Okólek pojedynczy, skąpopromieniowy; promienie nader nierówne, 1kłoskowe, czasem główkowato skupione; okrywa 3—4listna, bardzo długa. Kłoski oblawe, wiązkowe. Łuski łódkowato-wypukłe, w wierzchołku dwułatkowe, sztyletowato-ościste, ku górze szorstkawe. Szyjka 3wrębna.

Ziarnczak przewrotnie - jajowy, od wewnątrz płaski, od zewnątrz tępokątno - wypukły, guziczkowato - kropkowany, cisy i lśnący. Ości 1—6, krótkich, nierównych, wstecznie-szorstkich, a czasem żadne. — Rośnie w Europie i Azji średniej, Afryce i Ameryce północnej po bagniskach i nizinach. — Używają korzenia na pokarm i za lek, tak jak poprzedzających.

RODZAJ 249. *Ponikło* (*Eleocharis* BROWN.). — Kłoski wielo-rzadko skąpo-kwiatowe. Łuski wszechstronnie-dachówkowe, jednokształtne, niektóre z dolnych czcze. Kielich z 6ciu — czasem mniej lub więcej szczeci, rzadko żaden. Pręcików 3, niekiedy mniej. Szyjka w podstawie rozszerzona, w wiérzchołku 3- a niekiedy 2-wrębna. Ziarnczak 3kątny lub soczewkowaty, uwieńczony podstawą szyjki.

GAT. 1. *P. bulwowe* (*E. tuberosa* SCHULT.). — Korzeń trwały, bulwonośny. Zdźbło obłe, wstawowate, bezlistne. Kłosy końcowe, obłe, nagie. Łuski podłużne. Szyjki z podstawą sercowatą. Nasienie przewrotnie-sercowate. Szczecie wędkowate. — Ojczyznę jego błota chińskie; gdzie nadzwyczaj cenią korzeń jako lek dzielny, a bulwy jadają z upodobaniem. — (*Scirpus* BOXB.).

RODZAJ 250. *Wetnianka* (*Eriophorum* LIN.) czyli ***Wetnica***. — Kłoski wielokwiatowe. Łuski wszechstronnie-dachówkowe, niektóre z niższych płonne. Kielich trwały z mnogich włosów — rzadko z 6, blaszeczko-watych, niekiedy włosowatych, gładkich, bardzo znacznie dłuższych od łusek, przedstawiających jakby wełnę lub czuprynę. Pręcików 3, rzadko mniej. Szyjka odpadająca, wydłużona, 3wrębna. Ziarnczak sztyletowaty albo bezbronny, już płaskawy już mniej więcej wypukło-kątowaty.

GAT. 1. *W. szerokolistna* (*E. latifolium* HOPPE.), także wielokłosową zwana. — Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło 3ścienne. Liście płaskie, w wiérzchołku 3kątne, w brzegu szorstkie. Kłoski wiązkowo-okółkowe, podparte przez 2 liście pochwiaste krótkie. Szypułki szorstkie. Łuski jajowate, kończyste, 1nerwowe, płaskie, przejrzyste, zielonawo-siwawe. Wełna biała. Ziarnczaki przewrotnie-jajowe, tępe, ze znamięczkiem kropkowym, od wewnątrz płaskie, od zewnątrz wypukło-kątowate, rdzawe i lśnące. — Pospolita wszędzie po łąkach wilgotnych gromadnie. — Pod nazwiskiem *ziela Włókiennicy* — hba *Lina-grostidis*, używana bywała w biegunkach i morzyskach, a rdzeń jój zdźbła zewnętrznie na rany z oparzenia. Wełny jój użyć można do wyścielania zamiast piérza i na knoty do lamp. Jako pasza nic nie warta, owszem wskazuje złą karmę. — (*E. polystachyum* β LIN.).

GAT. 2. *W. wązkolistna* (*E. angustifolium* ROTH.) na Litwie *Kuculka*. — Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło prawie 3ścienne, gładkie. Liście rynienkowate, szorstkawe. Kłoski wiązkowo-okółkowe, podparte 1 liściem pochwiastym. Szypułki gładkie. Łuski czasem cisawiejące. Wełna biała. Ziarnczaki kasztanowate, lśnące. — Rośnie wraz z poprzedzającą i zarówno z nią używana; co większa, tylko za odmianę *szérokolistnej* poczytują ją niektórzy. — (*E. polystachyum* α LIN.).

RODZAJ 251. **Równolusk** (*Isolepis* BROWN.). — Kłoski wielo- rzadko niewielo-kwiatowe. Łuski wszechstronnie-dachówkowe, podobne i równe, już wszystkie kwiatonośne, już niektóre i tylko zewnętrzne czcze. Szczecie i łusczki — żadne. Pręcików 3, czasem mniej. Szyjka 3-rzadziej 2-wrębna, w podstawie równa, odpadająca. Ziarn-

czak 3kątny, czasem z dwu stron wypukły, resztką szyjki uwieńczony lub wolny od tego.

GAT. 1. *R. wstawowaty* (*J. articulata* NEES.).— Korzeń trwały, węzłowato-bulwiasty, czerwony, okryty łuskowatymi błonkami cisawymi. Zdźbło 2—3' wysokie, grubości palca, obłe, pochwiaste, bezlistne. Okrywa 1listna, jako przedłużenie zdźbła od niego dłuższe, obła, dęta, wydatnie członkowata. Łuski jajowate, kończystawe, łódkowato-wypukłe, górą rdzawe, z grzbietem tamże zielonym. Szyjka 3wrębna. Ziarnczak okrągławo-przewrotnie-jajowy, 3ścienny, pępiasty, gładki, czarno-kasztanowaty, lśnący. — Porasta niziny Indyi wschodnich, Egiptu i Ameryki południowej. — Korzeń używany bywa w miejscu łącznie z Mirobolanami, do robienia syropu przeczyszczającego łagodnie.

PLEMIĘ 3.

Kościkowe (*Sclerineae* KUNTH.).

Kłoski oddzielno- lub wespół-płciowe. Kielich prawie żaden. Pręcików 3, rzadziej 2 lub 1. Szyjka 3wrębna, w podstawie równa. Ziarnczak kostny lub skorupowaty, często z krążkiem 3łatkowym, później poziomo-2dzielny.

RODZAJ 252. *Kościk* (*Scleria* LIN.).— Osobno-płciowy. Kłoski męskie pomieszane z żeńskimi albo wespół-płciowymi, wielokwiatowe. W męskich łuski wszechstronnie-dachówkowe; zewnętrzne prawie 2stronnie-dachówkowe i czcze; pręcików 3, rzadko 2 lub 1. W żeńskich 1kwiatowych — łuski nie liczne, wszechstronnie-dachówkowe; szyjka 3dzielna. W wespół-płciowych — najpodobniejszych do żeńskich i wielokwiatowych — kwiat dólny żeński, a reszta męskie. Ziarnczak kamiénisty, albo skorupiasty i kruchy, podparty krążkiem. Krążek

mniej więcej 3łatkowy, często rzęsowaty, fręzłowaty, piłkowany-wcinany lub wcinano-wielodzielny, później rozpadający się na dwoje poziomo, tak — iż połowa górna przy ziarnczaku a dolna przy dnie kwiatu pozostaje.

GAT. 1. *K. kamiorodny* (*S. lithosperma* WILLD.). — Cały modrawy. Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbło wysmukłe, 3ścienne, gładkie. Liście równowężkie, wydłużone, brzegiem szorstkie. Pochwy 3ścienne, po ścianach włosiste a po krawędziach nagie. Języczek okrągławo przycięty. Szypułki tak kątowe jako i końcowe — pojedyncze albo gałęziste, niewielokłoskowe. Kłoski parzyste i troiste jakby w kłos przerywany ułożone, męskie z żeńskimi. Ziarnczaki kamiéniste, 3ścienno-jajowe, z kończystym pępkiem, gładkie, mléczno-białe, lśnące, w podstawie obrzeżone rdzawo; krążek niewyraźnie-3łatkowy, prawie bezrzęsowy. — Rośnie w Indjach wschodnich. — Malabarczycy zadają go w cierpieniach kamiéni moczowych. — (*Scirpus* LIN.).

GAT. 2. *K. biczowniczy* (*S. Flagellum* SWATZ.) czyli *Biczownica*. — Korzeń trwały, włóknisty. Zdźbła wspinające się, 3kątnie, szorstkie. Pochwy 3kątnie, włosiste, na krawędziach cierniste, a w ujściu zaokrągloném kosmato-rzęsowate. Języczek ucięty, włosisty. Liście równowężkie, 3merwowe, płaskie, tęgie, od góry po nerwie a od dołu na całej powierzchni włosiste; zaś w brzegu i na nerwie spodnim wstecznie-ciernisto-szorstkie. Więchy kątowe i wierzchołkowe, pojedyncze; odnogi rozsochate oraz ości kłosek ostro-3kątnie i ciernisto-szorstkie. Kwiaty męskie 3pręcikowe. Ziarnczak niemal kulisty, białe i rudo pstry, lśnący, z pępkiem nikłym białawym. Krążek 3łatkowy; łatki szerokie, okrągławe, przyrosłe. — Po lasach Gujany i Jamaiki pnie się niemal krzewisto,

utrudzając nadzwyczajnie przebycie tychże. — Używany zaś bywa do tyranizowania niewolników, dając im go za posłanie lub biczując tymże.

PLEMIĘ 4.

Turzycowe (Caricineae KUNTH.).

Kwiaty rozdzielнопłciowe, kłosowe. Kłosa męskie pojedyncze, żeńskie mniej więcej złożone. Łuski wszechstronnie-dachówkowe. Kielich żaden. Słupek — już sam, już (co rzadziej) wraz z ośką kłoska męskiego albo jój szczątkiem — objęty drugą łuską wewnętrzną 2łódkowatą, (dającą się porównać z plewką wyższą *Traw*) zwykle zrastającą się brzegami i tworzącą torbeczkę, która otulając trwale owoc i rozrastając się — wraz z nim odpada.

RODZAJ 253. *Turzyca* (**Carex** LIN.) także *Dzieżęga* lub *Osoka*. — Kłosa wespół- lub oddzielнопłciowe; męskie pojedyncze, żeńskie nieco złożone. Łuski 1kwiatowe, wszechstronnie-dachówkowe. Ości i łuseczki żadne. Pręcików 3. Słupek objęty torbeczką; szyjka 2—3-wrębna; znamiona wydłużone, wystające. Ziarnczak soczewkowaty, płasko-wypukły albo 3kątny, otulony rozrosłą torbeczką.

GAT. 1. *T. piaskowa* (C. arenaria LIN.) dawniej *Turzową* lub *Turzą trawą* albo *Ostrzycą* zwana. — Korzeń trwały, bardzo długo i wszechstronnie rozplózający się jak w *Pérzu*, grubości pióra, gałęzisty, członkowaty, obleczony łuskowatemi resztkami liści, po wstawach gęste włókna puszczejący, woni miłej lecz słabiej. Zdźbła wzniesione lub podnoszące się, nieco wgięte, 1/2—1 1/2' wysokie, krésowane, nagie, po krawędziach ostre, od podstawy z uschłemi cisawemi pochwami, a od góry z kilku liśćmi. Liście wzniesiono - odstające, równowążkie, kończyste,

niemal rynienkowate, nagie, w brzegu szorstkie, wyrównywające lub dłuższe od źdźbła; pochwy gładkie, kręśowane. Kłos wespółpłciowy, złożony; kłoski naprzemianległe, gęste, wyższe męskie, niższe żeńskie, a środkowe w wiérzchołkach męskie. Łuski żeńskie jajowato-podłużne, zwężono - kończyste, niewyraźnie 7nerwowe, przejrzysto - rdzawe, z grzbietem zielonym a brzegiem blado-przejrzystym. Znamiona 2. Torbeczki jajowe, zwężono - dzióbate, płasko - wypukłe, po krawędziach górą błonkowato-skrzydlaste, nieco skórkowate, nerwiste, rudawe; skrzydełka zielone, w brzegu szorstko - szczeciste; dzióbek 2wrębny, a łatki jego szydełkowate i nierówne. Ziarnczaki prawie jajowe, okrągławe, ściśnione, tępokątne, drobniuchno kropkowane, blado-słomiaste, uwieńczone podstawą szyjki. — Kwitnie w maju i czerwcu. — Nader pospolita w Europie południowej, mniej w umiarkowanej, a bardzo rzadka w północnej, zwłaszcza po piaszczystych nadbrzeżach. — Powszechném jeszcze do dziś dnia jest użycie lékarskie *korzenia Turzycy piaskowej* — rad. *Caricis arenariae*, zwanego także *k. Pérzu czarnego, czerwonego* lub *większego* — r. *Graminis nigri, rubri v. majoris*, albo *Sarsaparylli niemieckiej* — r. *Sarsaparillae germanicae*. Przepisują go zastępczo za sarsaparyllę w wyniszczeniach kiłowych, liszajowych itp. słowem — wszędzie, gdzie potrzeba czyścić krew z zakażeń, rozcieńczać i przyspaząć wydzielanie się potu i moczu.

GAT. 2. *T. pośrednia* (*C. intermedia* Good.) poprzedzającej wielce podobna, zwłaszcza z korzenia, — ma: źdźbło wyższe i prosto wzniesione; całe ukwitnienie dłuższe, lecz kłoski krótsze, niższe nieco oddalone, niższe i wyższe żeńskie a pośrednie męskie; reszta jak w tam-

tėj. — Kwitnie w maju i w czerwcu. — Rośnie po łąkach wilgotnych w całej Europie. — Używa się bezwarunkowo zastępczo i pod temi samemi mianami co *piaskowa*.

GAT. 3. *T. kosmata* (C. hirta LIN.). — Korzeń podobny poprzednim. Żdźbło 1—1 1/2' wysokie, spodem gładkie, górą po krawędziach szorstkie, wysoko ulistnione. Liście dólne bardzo gęste, ku górze coraz rzadsze, krótko- i miętko-włose, nieco rynienkowate, brzegiem ostre, z wiérzchołkiem długim 3ściennym. Pochwy gęsto włosiste. Kłosa męskie 2 a żeńskie 3, podłużne, odległe, dólne krótkoszypułkowe. Łuski męskie podłużne, kończyste, 1nerwowe, przejrzysto-białawe, górą grzbietu rdzawe a ku wiérzchołkowi włosiste; — żeńskie jajowate, kończysto-ościste, w wiérzchołku włosiste, przejrzysto-białawe: w obu grzbiet zielony. Znamiona 3, długo wystające. Torbeczki eliptyczne, zwężono-dzióbate, w wiérzchołku 2zębne, błonkowate, zielone, włosiste. Ziarnczak eliptyczny, 3ścienny, w podstawie zwężono-trzoneczkowy, uwieńczony szczątkiem szyjki, kropeczkowany, oliwkowo-słomiasty. — Kwitnie w maju. — Pospolita po wilgotnych a piaszczystych łąkach, drożynach, odłogach. — Używa się także zastępczo za *piaskową*.

— 000 —

RZĄD 2.

Jednopręcikowe kołojajnikowe (Monocotyledoneae staminibus perigynis).

—

RODZINA L.

Sitowate (Juncaceae AGARDH.).

—

Kwiaty obupłciowe. Kielich 6działkowy, umiarowy, trwały; działki plewowate a bardzo rzadko płatkowate,

najczęściej podstawami spojone; czasem zewnętrzne dłuższe lub krótsze. Przedkwitnienie dachówkowe. Pręcików 6, naprzeciwległych i osadzonych na paznogciach działek wolnych i trwałych; czasem 3 — odpowiadające działkom wewnętrznym — niewykształcone. Nitki wolne. Główki 2woreczkowe, prawie podstawoczépne, wzniesione, brzegiem w całej długości otwierające się; woreczki równo- i przyległe. Jajnik z 3ch jajniczków, wolny, beztrzoneczkowy, już wielozalążkowy 3- lub niby 1-komorowy; zalążki wsteczległe, jeśli 3 — to denno-, jeśli liczniéjsze — to brzego-przegrodowe. Szyjka 1, króciuchna lub żadna. Znamion 3, nitkowatych i wszechkosmatych, rzadko kiedy 1 a tępe. Owoc torebka — już wielonasionowa, 3- albo niby 1-komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny przegrodonośne, — już 3nasionowa, 1komorowa, 3łuszczynowa, — już wreszcie (co najrzadziej) 1nasionowa i wtedy niepękająca. Skórka błoniasta, komorkowato-siatkowata, bąc ściśle zewsząd okrywająca jądro, bąc wietka i w jednym z końców torbeczkowato odęta. Zarodek malénki, prosty, zamknięty w końcu znaczkowym białka tęgo-mięsistego; rostek zgrubły i zbliżony do znaczka. — *Ziółta trwałe, darniste lub czółgające się, rzadko roczne. Łodyga — niby źdźbło — listne lub bezlistne, ku górze rozgałęziające się w okółek, wiechę lub baldaszkogron. Liście pochwiaste, wązkie, obłe, rynienkowate albo płaskie, rzadko szablaste. Pochwa całkowita, czasem bez blaszki. Kwiaty — z małym wyjątkiem — drobne, 2—4-przysadkowe, na gałązkach kwietnych samotne, wiązkowe, główkowe albo téż skupiono-kłosowe.*

RODZAJ 254. Kosmatka (Luzula CAND.). — Kielich 6działkowy, umiarowy, trwały; działki plewowate, spodem zrosłe, 1—3nerwowe, roztwarte; zewnętrzne

łódkowate, niekiedy mniejsze. Pręcików 6 kołojajnikowych. Nitki gładkie. Główki równowazkie, 2woreczkowe, podstawoczące. Jajnik 1komorowy. Zalążków 3, wzniesionych z dna komory. Szyjka 1, niekiedy nader krótka. Znamiona 3, nitkowate, wszechstronnie kosmate. Torebka 1komorowa, 3łuszczynowa, 3nasionowa. Nasiona wzniesione. Skórka wiérzchołkiem do jądra przylegająca, a spodem torbeczkowato odstająca. Zarodek podstawowy, wewnętrzny; biało mięsiste; rostek tuż przy znaczk.

GAT. 1. *K. wiosenna* (L. vernalis DESVX.). — Kłęb korzeniowaty, skośny, wiciopustny, trwały. Zdźbło $\frac{1}{2}$ —1' wysokie, wzniesione lub podnoszące się, wysmukłe. Liście równowazko-lancetowate, płaskie, zwłaszcza brzegiem rzadka- i długo-włosiste, wietkie, jasno - zielone, w podstawie pochwiaste; korzeniowe szersze i liczne, łodygowe mniejsze i w ujściu pochwy najwłosistsze. Szypułki liczne na szczycie zdźbła, baldaszkogronowo-okółkowe, wydłużone, 1—3kwiatowe, nierówne, z których górne po okwitnieniu poodginane. Działki zewnętrzne sztyletowate, wewnętrzne bezbronne i nieco dłuższe, wszelako zaledwie wyrównywające torebce. Torebka jajowo-ścienna, tępa i sztyletowata. Nasiona w wiérzchołku z dzióbkiem sierpowatym. — Kwitnie od marca do maja. — Rośnie pospolita wszędzie po zaroślach i lasach. — Korzeń téj rośliny od dawna w Inflantach z zaufaniem używany jest w kamięniach moczowych; a nawet dziś poczynają wznawiać jego zastosowanie lékarskie lékarze angielscy.

GAT. 2. *K. największa* (L. maxima DESVX.). — Darnisto rozpłózająca się i trwała. Zdźbło podobne poprzedzającej, lecz grubsze i $1\frac{1}{2}$ —3' dorastające. Liście równowazkie, dość szerokie, płaskie, brzegiem włosiste. Ukwitnienie podbaldaszkowe, rozpiérzchło-gałęziste. Kwia-

ty krótkoszypułczkowe, po 3—5 wiązkowo poskupiane. Przysadki rzęsowate. Działki podłużne, kończysto-sztyletowe, prawie ościste, w grzbiecie zielone, a po bokach od góry z paseczkiem krwistym; zewnętrzne nieco krótsze, łódkowate, ze sztylecikiem podnoszącym się; owocowe górą rudawe i prawie wyrównywające torebce. Pręciki krótsze od działek, z główkami ściennymi, 4rowkowymi, równowązkami, żółtawymi. Nasiona eliptyczne, orzechowe, zakończone guziczkiem krótkim i tępym, a od przodu z szewkiem. — Rośnie dość zwyczajna w okolicach górzystych leśnych całej Europy. — Używa się jak poprzedzająca.

GAT. 3. *K. biaława* (L. albida DESVX.). — Trwała i wiciopustna. Zdźbło 1 1/2—2' dorastające oraz i liście — podobne poprzedzającym, lecz węższe. Ukwitnienie podobne, lecz podparte liściem okrywowym nieco dłuższym. Kwiaty krótkoszypułczkowe, po 4—10 w baldaszko-gronki poskupiane. Przysadki rzęsowate. Kwiaty białawe w różowawe wpadające. Działki jajowato-podłużne, ostrokończyste, niewyraźnie 1nerwowe, a zewnętrzne nieco krótsze. Pręciki rudawe, prawie wyrównywające działkom zewnętrznym. Główki równowązkie, 2 razy dłuższe od nitek. Torebka cokolwiek dłuższa od okwiatu, 3kątnie-jajowa, ostrosztyletowata, krwisto-cisawa, lśniąca. Nasiona eliptyczne, orzechowe, w wierzchołku z guziczkiem, a z przodu z szewkiem białawym. — Rośnie po gajach górzystych umiarkowanej Europy. — Zastosowanie lékarskie ma toż samo co i dwie poprzednie.

GAT. 4. *K. polna* (L. campestris CAND.). — Korzeń rozpłójący się i trwały. Zdźbło jak w wiosennej. Liście także, lecz czasem gładniejące. Ukwitnienie w kłosa liczne, jajowo-eliptyczne, na wierzchołku zdźbła w okółki ułożone, jedne prawie bez- inne długo- szypułkowe i czasem

zwiste. Działki podłużnie jajowate, kończysto-sztyletowe, prawie równe tak między sobą jako i z torebką. Torebka okrągławo-3ścienna, tępą i sztyletowatą. Nasiona w podstawie z przyrostkami ostrokreżnymi. — Porasta zwykle pastwiska i wrzosowiska suche całej Europy. — Główki i nasiona smaku słodkawego — zwane *chlebem zajączym* — jadane bywają miejscami, nawet z upodobaniem; korzenie zaś przeciwko kamieniom moczowym zadają.

RODZAJ 255. *Sit* (*Juncus* DESVX.) inaczéj *Sitnik*. — Kielich 6działkowy, kształtny, trwały; działki plewowate, w podstawach zrosłe, w grzbiecie 1nerwowe, rozłożyste; zewnętrzne łódkowate, wewnętrzne płaskie i czasem dłuższe albo krótsze. Pręcików 6, kołojajnikowych; niekiedy 3 wewnętrzne niewykształcone. Główki równowązko-podłużne, 2woreczkowe, podstawoczépne. Jajnik wielozalążkowy, 3- lub przez zniknięcie przegród — 1-komorowy. Szyjka 1, krótka. Znamion 3, nitkowatych i wełnistych. Torebka wielonasionowa, 3- lub 1-komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny przegrodonośne. Skórka już przyrosła do jądra, już wolno pokrywająca go torbeczkowo. Zarodek malénki, wewnętrzny, w podstawie białka mięsistego, z rostkami tuż przy znaczku.

GAT. 1. *S. pospolity* (*J. communis* E. MEY.). — Łodyga podziemna, czołgająca się, rozgałęziona, gęsto darnista, trwała. Zdźbła 1—3' dorastające, nagie, kréswane, pełne, w podstawie otoczone łuskowatymi pochwami żółto- lub czerwono-cisawymi, bezblaszkowymi. Ukwitnienie boczne, bardzo gałęziste, podbaldaszkowe, skupione lub rozpiérzchłe. Kwiaty 3pręcikowe. Działki równe, lancetowate, bardzo ostrokończyste, wyrównywane torebce eliptycznie - 3ściennéj, tępéj i pępkowéj. Szyjka prawie żadna. — Kwitnie w lipcu i sierpniu. --

Pospolity jest wszędzie po pastwiskach, odłogach i łąkach wilgotnych i ponad wodami: że zaś nadzwyczajnym ulega zmianom postaci, przeto potworzono z niego kilka gatunków, które — bliżej rozebrane — KUNTH poczytał tylko za odmiany; a tych główne są dwie:

a. skupiony (*J. conglomeratus* LIN.) z podobnymże ukwitnieniem i zwykle rudawym; — *b. rozpięzchły* (*J. effusus* LIN.) z témże rozpięzchłym i bledszym.

Znaném było dawnymi czasy użycie lékarskie korzeni jego, jako środka mocz pędzącego oraz rozpuszczającego kamienie pęcherzowe i nérkowe. Zrdzenia wyrabiają miejscami knoty do lamp i świec zwane samorodnymi. Zresztą służy za podściół i nawóz.

GAS. 2. *S. modrawy* (*J. glaucus* EHRB.). — Korzeniem podobny poprzedzającemu. Zdźbło nagie, rowkowane, z rdzeniem komorkowato-przerywanym. Pochwy korzeniowe bezblaszkowe. Ukwitnienie boczne, bardzo gałęziste, podbaldaszkowe. Kwiaty 6pręcikowe. Działki kończysto-lancetowate, prawie równe sobie, lecz nieco krótsze od torebki podłużnie-eliptyczno-3ściennój, tępój i sztyletowatój. Szyjka wyraźna. — Rośnie wraz z poprzedzającym, posuwając się daleko ku biegunowi; a używa się tak jak tamten.

GAT. 3. *S. ostrokończysty* (*J. acutus* LAM.). — Korzeń i zdźbło *pospolitego*. Liście korzeniowe obłe, kłujące, bezwstawowe. Ukwitnienie nader złożone, podbaldaszkowe, kulisto-skupione. Kłoski 2—4kwiatowe. Działki zewnętrzne tępawo-lancetowate, łódkowate; wewnętrzne jajowate, bardzo tępe, głęboko wykrojone. Torebka okrągławo-jajowa, kończysta, 2 razy dłuższa od kielicha. Skórka torbeczkowata. — Porasta wybrzeża mórz — śródziemnego, bałtyckiego i kaspijskiego, rozpłózając się po

piaszczyskach. — Od lekarzy greckich dawniej — a miejscami do dziś dnia jeszcze — używany w biegunkach, w krwotokach macicy i jako pędzący mocz.

GAT. 4. *S. Loureirego* (J. Loureirii ROEM.). — Z korzeniem trwałym, czołgającym się; ze źdźbłem ulistnionem, wzniesionem, prawie obosiecznym; z liśćmi szydłowatorównowążkimi, 3kątne-wklęsłymi; z kłoskami 1stronnymi i wiązkowymi; z działkami 2stronnie-dachówkowemi. — Rośnie w Kochinchinie. — Odwar korzenia zadają jako lek chłodzący i pędzący mocz.

RODZAJ 256. *Łomignatka* (**Narthecium** MOEHR.). — Kielich 6działkowy, nieco barwny, trwały; działki prawie równe, wąskie, podstawami zrosłe. Przedkwitnienie dachówkowe. Pręcików 6, osadzonych na paznogciach działek, nieco krótszych od tychże, równych sobie, wzniesionych i trwałych. Nitki równowążkie, od zewnątrz i po brzegu włosiste. Główki równowążkie, 2woreczkowe, grzbietoczépne, wzniesione, w podstawie 2łatkowe, w wiérzchołku wykrojone, otwierające się ku wewnątrz; woreczki 2przedziałowe. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, ostrokřejny, w podstawie 2komorowy i tamże z łożyskiem osiowém. Zalążki mnogie, długosznu-reczkowe, wzniesione, wsteczległe, w szczycie przedłużone, w końcu szydelkowate. Szyjka wiérzchołkowa, ciągła, ostrokřejna, trwała. Znamię wypukłe, całe. Torebka obława, uwieńczona szyjką, w podłuż głęboko 6-rowkowa, w podstawie 3komorowa, błoniasta, pękająca po ścianach, 3łuszczynowa; łuszczyny przegrodonośne; przegrody tylko w podstawach zrosłe z sobą i z łożyskami, a górą rozdzielone. Nasiona liczne, bardzo długo-sznureczkowe, malénkie, obławe, wzniesione, z szewkiem zupełnym, w szczycie przedłużone w nadrostek bardzo długi nitko-

waty. Zarodek nikły, jajowy, umieszczony wewnątrz białka mięsistego w bliskości znaczka; rostek zwrócony ku podstawie owocu.—Bardzo zbliżone do *Zimowitowych*.

GAT. 1. *E. właściwa* (*N. ossifragum* HUDS.), dawniej *Pajęcznica lomignatowa*.—Kłęb czołgający się, nieco odnożysty, prawie członkowaty, pokryty resztkami dawnych liści, trwały. Łodyga 4—12" wysoka, obła, ulistniona, podnosząca się. Liście korzeniowe darniste, 2stronne, nagie, kończyste, o pół krótsze od łodygi, szerokie 1—1 1/2"', łodygowe dużo mniejsze, rozrzucone. Grono 1 1/2—2" wysokie, bogato kwieciste. Szypułeczki 3kątne, równe przysadkom, każdy w środku z przysadeczką. Torebka znaczna, lśniąca i czerwono-żółta.—Kwitnie w lipcu i sierpniu.—Rośnie po bagnach Europy umiarkowanej i północnej, a po górach w południowej.—Dawniej *ziele Trawy lomignatowej*—herba *Graminis ossifragi* nie małe miało zastosowanie lekarskie w kamieniach, a zewnętrznie w zranieniach. Było mniemanie bajeczne gospodarzy, iż tak rozmiękcza i czyni kruchemi kości bydła, iż te po użyciu paszy z niej—już więcej na nogach stanąć nie mogą.

RODZAJ 257. *Biczycia* (**Flagellaria** LIN.) także *Biczownica*.—Kielich 6dzielny, ubarwiony, trwały; łatki wewnętrzne większe. Pręcików 6, prawie podjajnikowych. Nitki wolne, nitkowate. Główki podłużne, grzbietoczące, 2woreczkowe, otwierające się wzdłuż. Jajnik wolny, 3komorowy, beztrzoneczkowy; komory 1załążkowe; załączki podstawowe, bezsznureczkowe, wsteczgle. Znamion 3, bezszyjkowych, nitkowatych, rozwartych. Pestczak grochowaty, 1nasionowy, uwieńczony znamionami, którego obowocnia oddziela się od wowocni. Nasiona kulistawe; skórka błoniasta; znaczek

podstawowy; jajosadka szczytowa, okrągła. Zarodek soczewkowaty, malutki, zatopiony w wydrążeniu podstawowym białka mączastego; rostek jakby kropeczka, dolny i dotykający znaczka. — Bardzo spowinowaczone ze *Szparagowatemi*.

GAT. 1. *B. indyjska* (F. indica LIN.). — Korzeń drzewny, biały z cisawą powłoką. Łodyga wspinająca się po niskich krzewinach a nawet i po drzewach do 20', bardzo giętka, mało-gałęzista, zaledwie grubości palca. Liście naprzemianległe, 4—9" długie a 4—11" szerokie, całobrzegie, kończyste, nerwiste, nagie, lśnące, długo- i kręto-wąsate, w podstawach nieco pozwężane jakby w ogonki. Pochwy liściowe obłe, krésowane, doległe. Więcha krótsza od liści, a jej szypułeczki półobło-rynienkowate i nieco kręte. Kwiaty drobne, białe, niby dzwonkowate; łatki kielicha wklęsłe, zewnętrzne okrągławe a wewnętrzne węższe i dłuższe. Pręciki wystające. Jajnik 3ścienny, wybiegły w podobną szyjkę niemal jego grubości. Znamiona języczkowate, wewnątrz brodawczkowate. Pestczak czerwony, gęsto mięsisty; pestka koścista. — Kwitnie od lipca do września. — Rośnie w Indjach wschodnich, w Nowej Holandyi, na wyspie Cejlon, Jawie, w Gwinei, Malabarze. — W miejscu używają liści — jako lekko ściągających — na rany, w wypadaniu włosów, oraz żują je. Ze zdrzewiałego odziomka robią laski; górna zaś część podarta służy do wiązania, na sznury, liny i różne plecionki.

RODZAJ 258. *Wątpik* (Susum BLUME.). — Kielich 6dzielny, ubarwiony, trwały; łatki wewnętrzne większe lecz szczupléjsze. Pręcików 6, osadzonych na kątach krążka 3ściennego, zrosłego z łatkami wewnętrznymi. Nitki cieniučne. Główki jajowe, grzbietoczépne, 2woreczkowe, otwierające się w podłuż. Jajnik wolny,

3komorowy; komory 1załążkowe; załączki w wewnętrznym kącie komor wokółległe. Znamiona 3, bezszyjkowe, tępe, roztwarte. Jagoda uwieńczona znamionami, 3komorowa, 3nasionowa. Nasiona tarczowate.

GAT. 1. *W. przeciwczerwiowy* (*S. anthelminticum* BLUME.). — Jedyńy do dziś dnia gatunek jeszcze nawet wątpliwy, bo od niektórych roślinopisarzów do *Kolcowjowatych* liczony, — ma: korzenie trwałe, włókniste; liście korzeniowe 3' i dłuższe, w środku do 3" szerokie, grube, z nerwem wydatnym i gębczastym, włóknisto-skórzaste, lancetowato-kończyste, całkowite, ku dołowi zwężone, lecz ku podstawie znów rozszerzone i włosiste, zresztą nagie; łodygowych zazwyczaj 5, wzniesionych, równiej z tamtymi szerokości—ale krótszych: głąbik obły, tęgi, 4' dorastający, z 3—4 gałęziami odstającymi, kątowatymi, nieco krętemi i jeszcze raz lub dwa rozgałęzionymi, — a ztąd wiecha 1½—2' wysoka: przysadki głównych odnóg do 5" długie, lancetowate, ku górze coraz malejące i szersze; kwiatowych zaś po 2 — i to ledwie ⅓" długich: kwiaty żółto-zielonawe, wklęsłe; jagody kuliste; a nasiona z pępkiem wydatnym. — Rośnie na bagnach jawańskich; gdzie korzeni, jako środka przeciwczerwiowego pewnego, używają z ufnością.

RODZINA LI.

Palmy (*Palmae* Juss.).

Kwiaty oddzielno- lub mieszano-rozdzielno- a rzadko obu - płciowe, często zatopione w wydrążeniach kolby, często 3przysadkowe, — gdzie 2 wewnętrzne przysadki naprzeciwległe. Kielich 3działkowy, trwały; działki wolne

albo mniej więcej zrosłe z sobą. Korona 3płatkowa, trwała, z płatkami mniej więcej zrosłymi lub wolnymi, podłużnie nerwowymi; z przedkwitnieniem łuszczykowatém albo skręconém. Pręcików 6, naprzeciwległych działkom i płatkom, rzadziej więcej lub 3, kołojajnikowych, albo téż na osadniczku mięsistym — podjajnikowych, w pąku wzniesionych, a w kwiatach żeńskich — bezgłówkowych lub tylko w szczątkach. Nitki wolne lub spodem zrosłe. Główki równoważkie, bez przyrostków, grzbietoczące, 2woreczkowe, z przodu albo z boku podłużnie otwierające się. Jajników 3, rzadko mniej lub więcej, wolnych albolitéż zrosłych z sobą, 1załączkowych, a w kwiatach męzkich — w zawiązkach lub żadne. Załączki niekiedy po 2 i to przyległe, króciuchno-sznureczkowe, podstawowe, wzniesione, — już prostoległe z jajotworkiem górnym, już wsteczległe z tymże bocznym albo podstawowym; powłoczka zwykle pojedyncza. Szyjek tyle co jajników, króciuchnych i zwykle wraz zrosłych. Znamiona pojedyncze, całkowite. Owoc pestczak albo jagoda, podparty okwiatem trwałym, bąc przez zrośnięcie owoców 3 — 6komorowy, bąc z tymiż wolnymi — pojedynczy albo troisty; komory czy owocki 1nasionowe; śródowocnia mięsista lub włóknista; wowocnia pergaminowata, włóknista, drzewiasto-koścista albo prawie skamieniona. Nasienie pełne, jajowe albo kuliste, wzniesione lub z boku uwieszone; nitka prawie żadna; skórka mniej więcej zrosła z wnętrzem śródowocni i często oznaczona szewkiem; białko pełne, już włóknistawe już chrząstkowate, rogowate, drzewiaste, mlęczne, suche albo olejne, pełne albolitéż częściowo wydrążone. Zarodek obły lub ostokrężny, obwinięty w część białka i umieszczony w dołku zbliżonym do powierzchni nasienia; rostek rozmaicie zwró-

cony, wszelako zawsze zbliżony do skórki; piórko zaledwie widoczne; a istota listniowa rozrosła i wypełniająca wydrążenie białka.— *Korzeń główny pionowy lecz wkrótce niknący, poboczne zaś włókniste i mnogie, prawie czuprynowato-zgęszczone. Kłodzina zwykle drzewiasta, pojedyncza, rzadko widlasto-dzielna, obła, czasem brzuchata środkiem, bezwstawowa, lecz za to obrączkowana lub szczątkami liści nastroszona. Liście rozrzucone lub najczęściej wieńcowe, pochwiasto-objęmujące, piérzaste albo palczaste, lub podobnie dzielne, a nawet niekiedy czasem dwiosto-piérzaste. Kolby pod- lub pomiędzy-listne, często raz gałęziste, z pochwicami lub pochwiczkami rozmaitemi.*

PLEMIĘ 1.

Żuwnowe (Arecineae MART.).

Jajnik 3-rzadko 2—1-komorowy; komory 1-czasem 2-zalążkowe; zalążki wzniesione lub z boku uwieszone. Jagoda 1-rzadziej 2—3-nasionowa, a w niektórych pestczak 1—3-pestkowy; pestki odosobnione i 1nasionowe. Pręciki podjajnikowe.

RODZAJ. 259. *Euterpa* (**Euterpe** MART.) także *Warzywnia*.— Kwiaty osobnopłciowe na téjże saméj kolbie, bezszypułczkowe, przysadkowe, i to albo męskie liczne na wierzchołku, albo téż po 2 przy każdym żeńskim. Pochwice 2, grubobłoniaste; zewnętrzna krótsza.— K. męski: z działkami tęgiemi, jajowato-łódkowatemi, w pąku dachówkowemi; z płatkami skórzastymi, jajowo-lancetowatymi, wzniesionymi, w pąku łuszczynowatymi; z pręcikami 6, zamkniętymi, dennokwiatowymi; z nitkami szydełkowatemi, prawie zupełnie wolnemi; z główkami nieco strzałkowatemi, wzniesionemi i podstawoczépniemi; ze szczątkiem słupka 3wrębnym.— K. żeń-

ski: działki pergaminowate, suche, jajowato-wklęsłe, w pąku skręcono-dachówkowe; podobneż płatki lecz cieńsze; żadnego śladu pręcików; jajnik 3komorowy; komory 2zalążkowe; znamiona 3, bezszyjkowe, spływające wraz, ostre. Jagoda 1nasionowa, kulista, uwieńczona znamionami odśrodkowymi, gruzłowato-włóknista; woszczenia cienka, błoniasta, zrosła z jądrem; białko jakby pozute; zarodek boczny albo bliski podstawy.— Palmy leśne, gromadne.

GAT. 1. *E. warzywna* (*E. oleracea* MART.) lub *Warzywnia właściwa*, w miejscu *Palma* albo *drzewem kapustnym* zwana.— Kłodzina 80—120' dorastająca, prosta lub górą kręta, u podstawy 8—9" w średnicy, bezbronna. Liście grzebieniasto-pierzaste, gładkawe, 8—12' długie. Kwiaty gęste; kielich biały, działki w męzkim w brzegu ząbkowane; korona czerwona, łatki lancetowate i znacznie dłuższe od kielicha. Jagody kuliste, twarde, wielkości kuli karabinowej, lśnące, ciemno-fioletowe, za młodu modrawo obleczone.— Rośnie po nizinach leśnych w Brazylii w bliskości równika.— Treść sama szypulek wraz z wątkami młodych liści, należy do zwykłych i ulubionych jarzynnych potraw; zaprawiona zaś octem albo solą i pieprzem, nawet do Anglii przesyłaną bywa. Uprawiają ją nawet w tym celu około mieszkań.

GAT. 2. *E. jadalna* (*E. edulis* MART.).— Kłodzina 40—100' wysoka, obła, 6" a od dołu czasem nieco grubsza. Liście pierzaste, grzebieniaste; ogonki i nerwy listków długokończystych spodem łuskowate. Kwiaty obrzednie; kielich zielony a męskiego działki okrągławe; korona męzka ciemno-czerwona a żeńska biaława, płatki zaś lancetowate i 3 razy dłuższe od działek. Jagody kuliste, wielkości lotki, lśnące, ciemno-fioletowe.— Rośnie

w pierwoborach brazylijskich; gdzie kwitnąc cały rok, dostarcza owoców zwanych *Caochy*, które tameczni— albo jadają gotowane, albo z nich napój właściwy przyrządzają. Liśćmi pokrywają chaty i robią z nich kosze.

RODZAJ. 260. *Moszcznia* (*Oenocarpus* MART.).— Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże saméj kolbie, bezszypułkowe, w dołkach kolby, bezprzysadkowe; górne li męskie, a od dołu przy każdym żeńskim— 2 męskie. Pochwica podwójna, wewnętrzna doskonała.— K. męski: kielich 3dzielny, z łatkami łódkowatymi, w pąku łuszczynowatymi; korona 3płatkowa, z płatkami płaskimi, również łuszczynowatymi w pąku; pręcików 6, na dnie mięsistém osadzonych; nitki szydłowate prawie wolne; główki strzałkowate, grzbietoczépne, wzniesione; jajnika ślad.— K. żeński: działki i płatki okrągławe, w pąku skręcono - duchówkowe, jednak ostatnie mniejsze i cieńsze; pręcików ani śladu; jajnik 3komorowy, z komorami dwiema malénkiemi; znamion 3, bezszyjkowych, spływających z sobą i ostrych. Jagoda 1nasionowa, uwieńczona rozbiegającemi się znamionami, gruzłowato - włóknista; wowocnia pergaminowata i zrosła z jądrem; białko jakby pożute albo promieniste; zarodek ściśle podstawowy.

GAT. 1. *M. dwustronna* (*O. distichus* MART.).— Kłódzina 20—40' dochodząca a na 1' gruba, naga, gładka. Liście 2stronne, 15' i dłuższe, z listkami równowązkolancetowatymi. Kolby 3—5' długie, miotełkowate. Kielichy męskie 4 razy krótsze od korony, której płatki podłużne i tępe, a ich łatki 3kątnie. Jagody jajowo - eliptyczne, tępe, około 1" długie, ciemno-fioletkowe; śródowocnia oleista, czerwonawo - cisawa; jądro czarno-cise i otoczone włóknami podłużnymi.— Ojczyznę jój brazylijskie równiny nadrzeczne.— Tameczni otrzymują z owoców ugotowa-

nych— przez wyciskanie— olej tłusty i słodkawy, używany do przypraw kuchennych; z soku zaś owoców, wyrabiają właściwy rodzaj wina palmowego, i w tym celu sądzą ją około domów.

GAT. 2. *M. Bakaba* (O. Bacaba MART.).— Kłodzina 50—60' wysoka a 8'' w średnicy, naga, gładka. Liście rozrzucone, do 16' długie, z listkami równowązko-lance-towatymi. Kolby miotełkowate, 2—3' długie. Działki 3-kroć krótsze od korony, jajowato-lancetowate; płatki zaś ostro-wydłużone. Jagody kulistawe, z obu końców koń-czyste, szkarłatno-błękitnawe; środowocnia suchawa.— Porasta brzegi rzek w Brazylii.— Należy do nader ce-nionych; służy zaś do wygotowywania z jej jagód napoju używanego przy wszelkich ucztach.— (Palma Comon AUBL.).

RODZAJ 261. *Opatrznica* (**Oreodoxa** Willd.).— Kwiaty oddzielnopłciowe w tejże samej kolbie, bezszypu-łeczkowe, przysadkowe i 2przysadeczkowe; u góry same męskie, a od dołu po 2 przy każdym żeńskim. Pochwice 2, obie doskonałe. K. męski: kielich 3działkowy; działki szeroko-jajowate, dachówkowe, zrastające się z sobą; ko-rona 3płatkowa; płatki lancetowate, w pąku łuszczyno-wate; pręcików 6—9—12, osadzonych na paznogiach płatków; główki równowązkie, grzbietoczépne; jajnika ślad.— K. żeński: kielich i korona jak w męskim; pręc-ików szczątki zrosłe w miseczkę 6zębną; jajnik 3komo-rowy; znamion 3, bezszyjkowych i spływających się. Pestczak jagodowaty; środowocnia włóknisto-mięsista; pestka skorupowata, cienka, zrosła z obu boków z na-sieniem; białko rogowate, jednostajne; zarodek podsta-wowy.

GAT. 1. *O. warzywna* (*O. oleracea* MART.).— Kłodzina do 130,' równa, obła. Liście piérzasto-grzebiénia-ste; listki równowązkie, długo-kończyste, wrębne. Kolba bardzo gęsto osłana plewkami trocinowatemi, suchemi i białemi. Pestczak podłużnie- i przewrotnie-jajowy, nieco skrzywiony, z początku żółtawy a później szkarłatny i opowłoczony szaro-modrawo; pestka pergaminowata. Nasienie z przypępiem podłużném.— Ojczyzną jój Antylle zwłaszcza Barbados, a chodowana na Jawie.— Używana bywa za jarzynę jako *Palma kapustna*; nawet i owoce przyprawiane jadają.

GAT. 2. *O. kończysta* (*O. acuminata* WILLD.).— Kłodzina 50—60' wysoka, obła, gładka, od korzeni wiciopustna. Liście piérzaste, nader długie; listki szablaste, kończyste, w podstawie odwinięte, — młode zaś ściśle zwinięte w wiérzchołku kłodziny w pap zielony stérczący na 5'. Pochwice popielate, zwinięte, szczytowe, odpadające, całkowite. Kolby wzniesione, bardzo gałęziste, prawie wiérzchołkowe. Pestczak czarny, z pestką wielkości grochu.— Rośnie po cienistych i górnych lasach karakańskich.— Wnętrze pędu wiérzchołkowego zaprawne olejem, pieprzem i solą, należy do zwykłych potraw tamecznych.

GAT. 3. *O. przygryziona* (*O. praemorsa* WILLD.).— Kłodzina na 40—50' wzniosła, również obła, gładka i wiciopustna. Liście piérzaste; listki klinowate, szerokie, z podstawą zwężoną a wiérzchołkiem wygryzionym i nierówno-ząbkowanym, naprzemianległe, ciemno-zielone; młode zaś oraz pochwice — takie jak w poprzedzającej. Pestczak jajowy, z pestką jajową wielkości jaja gołębiego, żylastą i cisawą.— Rośnie wraz z poprzedzającą — lecz rzadziej.— Pap jój młody podobnież spożywany.

RODZAJ 262. Żuwna (Areca LIN.) także *Żuwipalma* albo *Areka*.— Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże saméj kolbie, w dołkach bez szypulek lecz z przy-sadkami. Pochwice 2 i to doskonale.— K. męzki: kielich 3dzielny, z działkami łódkowatemi; korona 3płatkowa, z płatkami lancetowatymi, w pąku łuszczynowatymi; pręcików 3—6—12, osadzonych na paznogciach płatków; nitki szydłowate, podstawami pospajane; główki jajowe, strzałkowate; jajnika ślad.— K. żeński: działek i płatków po 3, a ostatnie w pąku zwinięto-dachówkowe; pręcików szczątki; jajnik jajowy, 3komorowy; znamion 3, bezszyjkowych i rozwartych. Pestczak jagodowaty, 1-nasionowy; śródownia włóknista; pestka cienka, skorupowata albo błoniasta, zrasta z nasieniem; białko jakby żółte, rogowate; zarodek prawie podstawowy.

GAT. 1. Ż. Guwaka (A. Guvaca GEIG.) dawniej *Katechu* (A. Catechu LIN.).— Korzeń z mnogich włókien czar-niawych grubości palca. Kłodzina 40—50' dorastająca, 6—8" w średnicy, wzniesiona, prosta, naga, obrączko-wana, szara, bezbronna. Liście wieńcowe, 15' długie, nieco zwisłe; listki 3—4" długie a 3—4'" szerokie, wachlarzowato-fałdowane, kończyste, tylko wierzchołkowe klinowate, spływające i jakby przygryziono-ząbkowane. Pochwica 1½—2' długa, tępo-kończysta, zewnątrz wypukła i żółto-zielonawa, a wewnątrz płaska i biała. Kolby bardzo gałęziste. Kwiaty naprzemianległe, 6—9pręcikowe. Owoce młode białawe, później zielone lub żółto-zielone, a dojrzałe pomarańczowe albo żółte, jajowe.— Rośnie w Indyach wschodnich i tamże bywa chodowana w znacznej ilości, gdyż stanowi niemały przedmiot handlu.— Młode owoce wprost, a stare dla twardości tłuczone — jadane bywają, choć nienawykłych odurzają jak *Tytuń*. Zwykle

jednakowoż robią z nich *żuwki*—mieszając je z *Pieprzem Bettle* i wapnem, których żucie ciągnie ślinę i poprawia trawienie, zwłaszcza téż chroni od gnilca, a przedewszystkiém rozwesela umysł. Przez wygotowanie otrzymuje się z owoców zgęsty sok kruchy, zwany *Katechu*—*Terra Catechu*, do dziś dnia bez przerwy od dawnych czasów używany jako środek mocno ściągający—w krwotokach biernych, śluzotokach z osłabienia, biegunkach długotrwałych i wyniszczających, w takichże potach, oraz w gnilcu — tak wewnątrznie jako i zewnątrznie do płókania owrzodziałych dziąseł.— Istota ta wszelako nie tyle z téj rośliny, ile z kilku innych z rodziny *Łupinowych* otrzymuje się dzisiaj; dla tego téż gatunku tego, niektórzy nie chcą nazywać *Catechu* ale *Guwaca*: w ojczyźnie zaś mianują ją *Pinang*.

GAT. 2. *Ż. smakowita* (*A. sapida* SOLAND.).— Kłodzina około 20' wysoka, bezbronna, wysmukła. Liście piérzaste, w wiérzchołku spływające wraz; listki równowążko-lancetowate, wiérzchołkowe przygryzione; ogonek i nerwy spodem krwisto-łuskowate. Kolby bardzo gałęziste. Kwiaty białe, naprzemianległe; działki męzkie szydłowate i prawie równe koronie. Owoce jajowe, skąpo-mięsiste, pomarańczowe; biało jednostajne.— Ojczyzną jój wyspa Norfolk i nowa Zelandya; gdzie pap wiérzchołkowy jadają za jarzynę.

GAT. 3. *Ż. kłosowata* (*A. spicata* LAM.).— Kłodzina 30' i wyższa, ogrubnia. Liście jak w poprzednich; listki równowążko-kończyste, najwyższe i najniższe węższe i krótsze. Kolby międzylistne, niepodzielne, prawie kłosowate. Owoce kuliste, pomarańczowe.— Zwykła na górach Amboiny i wysp przyległych.— Papie jadane jako jarzyna, a właściwiej owoce używane na *żuwki*.

GAT. 4. *Z. żołądziowata* (*A. glandiformis* LAM.). — Kłodzina jak w *kłosowej*, lecz jeszcze cieńsza; liście także podobne, lecz ogonki szorstkie; kolby krótko-groniaste; owoce bardzo skupione, żołądziowate, żółto-czerwone. — Rośnie wraz z *kłosowatą*; gdzie papie jej młode jadają za jarzynę.

RODZAJ 263. *Podźwiga* (*Iriarteia* Ruiz.) także *Wyrwosiężnia*. — Kwiaty osobnopłciowe na téjże saméj kolbie, bezszypułczkowe, bezprzysadkowe; męskie liczniejsze, a pomiędzy nimi żeńskie, zwłaszcza na odnogach niższych. Pochwice zewnętrzne niedoskonałe, w wiérzchołku ucięte skośnie, wewnętrzne zaś zupełne i otwierające się wpodłuż. — K. męski: działki jajowate, wklęsłe; płatki wzniesione; przedkwitnienie łuszczynowate; pręcików 12 — 50 a rzadko 6, osadzonych na dnie i spojonych podstawami; nitki króciuchne, obłe; główki 4-ścienne; jajnika ślad. — K. żeński: działek 3, płatków 3, oboje okrągławe i w paku dachówkowo skręcone; pręcików ani śladu; jajnik 3komorowy, z dwiema komorami znikającemi; znamion 3, bezszyjkowych. Jagoda 1-nasionowa, skąpo-mięsa; wowocnia włóknisto-galaretowata; białko prawie kościste; zarodek podstawowy.

GAT. 1. *P. andyjska* (*I. andicola* SPRENG.) dawniej *Woskodrzew andyjski*. — Kłodzina do 180' dorastająca, górą nieco odęta. Liście 18—24' długie; ogonki i listki spodem srebrzysto-opylone; listki bardzo liczne, równoważkie, skórzaste, zfałdowane, całkowite, w wiérzchołku wrębne. Pochwice samotne, odpadające. Kolby dość rozgałęzione, wiszące. Kwiaty najwięcej o 12 pręcikach. Jagody kuliste, dojrziałe fioletowe. — Rośnie po mokradlach na pochyłości Andów. — Z pomiędzy obrączek kłodziny wypaca się ciągle воск, który zbierany jako

wosk palmowy— używa się tak jak plastrowy: wygotowują także na ten cel korę i wygniatają mniej czysty.— (Ceroxylon HUMB.).

RODZAJ 264. *Słocza* (Arenga LABILL.) także *Winosłocz*.— Kwiaty oddzielnopłciowe w osobnych kolbach, bezszypułkowe, przysadkowe i przysadeczkowe; pomiędzy dwoma męzkimi zawsze ślad jednego żeńskiego. Pochwic kilka, osadowych, zupełnych.— K. męzki: działek 3, jajowatych; płatków 3, podłużnych; przedkwitnienie łusczynowe; pręcików liczba nieoznaczona; nitki cieniučne, wolne; główki równowązkie, ostrokończyste.— K. żeński: działek 3, w pąku zwinięto-dachówkowych, a płatków 3— w tymże łusczynowatych; ani śladu pręcików; jajnik 3komorowy; komory 1załączkowe; załączki w samym środku podnoszące się; znamiona 3, ostrokężne, podstawami zrosłe. Jagoda 2—3pestkowa; pestki 3ścienne; białko jednostajne, rogowate; zarodek grzbietny.

GAT. 1. *S. cukrowa* (A. sacharifera LABILL.).— Kłódzina 50—60' wzniosła, a niekiedy do 2' w średnicy, zazwyczaj cała porośła mchami, paprociami i innymi pasożytami. Liście 17' dorastające, piérzaste; ogonki bezbronne, do 4" szerokie; listki spodem srébrzysto-białawe, około 4' długie a 4" szerokie, kończyste, w wierzchołku przytępione, wykrojone albo nawet ząbkowane,— w podstawie zaś 2uszkowe, z uszkiem niższém większém. Kolby długo-gałęziste i zwisłe, czasem 4' dochodzące. Jagody żóltawo-cisawe; ich pestki wielkości orzechów laskowych.— Rośnie ona po wilgotnych nizinach i po brzeżach wód w Indjach wschodnich i Afryce wschodniój, na wyspach moluckich, filipińskich i sandwichskich,— gdzie zarazem na znaczną skalę uprawiają ją.— Główny produkt jaki ona wydaje — stanowi mączka z rdzenia,

zwana *Sagu*, dostarczająca delikatnego pokarmu: — dalej, z kolb męzkich przez nacięcie sączący się sok przerabiany bywa na *wino palmowe* i ocet, oraz przepędzany na *arak*: prócz tego jagody marynują, pasą niemi trzódę. Drzewo nader twarde od zewnątrz, dziś do Europy sprowadzane bywa dla pięknego słoju i nadzwyczajnej twardości, na różne wyroby zbytkowe drobne. Z włókien otrzymywanych z ogonków i obdartych z kłodziny, kręcą liny nader mocne. Ze szczątek zeschniętych ogonków robią murzyni pióra do pisania i ostrza strzał. — Mięso jagód tak jest ostro-działające, iż gwałtowne zapalenia skóry wywołuje. — (Seguerus HOUTT. Gomutus SPRENG.).

RODZAJ 265. *Kłapido* (*Caryota* LIN.) czyli *Parześla*. — Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże saméj kolbie, bezszypułkowe; męzkich prawie-bezprzysadkowych 2, po bokach każdego żeńskiego 2przysadkowego. Pochwic kilka podstawowych, zupełnych. — K. męzki: działki 3, dachówkowe, w grzbiecie zgrubłe; korona 3dzielna, z przedkwitnieniem łuszczynowatém; pręciki liczne; nitki króciuchne, podstawami zrosłe w czareczkę; główki równowążkie, podstawoczépne; słupka ani śladu. — K. żeński: kielich i korona jak w męzkich; często ślad trzech pręcików lub żadnego; słupek albo pojedynczy ze znamieniem ostrém, albo 2 lub 3 ze znamionami zrosłemi w ostokrąg. Jagoda 1—2nasionowa. Nasiona z jednej strony wypukłe z drugiej płaskie. Białko rogowe, jakby zżute. Zarodek grzbietny.

GAT. 1. *K. parzace* (*C. urens* LIN.). — Kłodzina około 40—60' wysoka, prosta, obła, gładko obrączkowana, po okwitnieniu ostatniej kolby najniższej wypuszczająca rozłogi i ginąca. Liście wieńcowe, 15' długie; listki bło-

niasto-skórkowate, skośnie-3kątne lub połówkowo-4boczne, od podstawy klinowate, ze strony zewnętrznej pełniejsze i szersze, z przodu nierówno-ząbkowane. Kwiaty męskie o 18—32 pręcikach. Jagody spłaszczone-kuliste, 2nasionowe, żółtawe lub czerwone, parzące, wielkości kuli karabinowej. Nasiona półkuliste. — Rośnie niezbyt powszechna po pustyniach górnych i skwarnych Indyi, zwłaszcza też na Cejlonie, w Malabarze i Bengalu. — Zrzedzenia otrzymują wyborne *sago*, a pap wierzchołkowy jak kapustę jadają. Ze soku wytoczonego z naciętych kolb wywarzają cukier, robią ocet i wino, pędzą arak. Drzewa jako nader trwałego używają jako budulca.

PLEMIĘ 2.

Śmigłowe (Calameae KUNTH.).

Jajnik 2- rzadko kiedy 3-komorowy; komory 1zależkowe; zalążki wzniesione. Jagoda 1- bardzo rzadko 2—3-nasionowa, opancerzona łuskami dachówkowatymi z początku przylegającymi a później odstającymi. Pręciki pod- albo koło-jajnikowe.

RODZAJ 266. *Oszpilna* (*Zalacca* REINW.) także *Oszpilno*. — Kwiaty rozdzielнопłciowe, w kolbach gałęzistych. Pochwice liczne, cząstkowe, z początku zamknięte, otulające pojedyncze bazie obłe. — Męskie: parzyste poza przysadkami zrosniętymi pochwiasto, każdy z 2 przysadeczkami brodatymi; kielich 3wrębny albo 3dzielny; korona 3dzielna i rurkowata; pręcików 6; nitki podstawami zrosłe; główki równowężkie, strzałkowate. — Żeńskie: samotne pomiędzy przysadkiem i 2 przysadeczkami łódkowatymi; kielich i korona — 3dzielne; pręcików 6 płonnych, zrosłych w miseczkę podjajnikową; jajnik 3komorowy; zalążki wzniesione; znamiona 3, prawie bez-

szyjkowe. Jagoda opancerzona poodginanemi łuskami, wewnątrz mięsista, prawie 1komorowa, 1—3nasionowa. Białko jednostajne, rogowate, z rowkiem do połowy dochodzącym. Zarodek podstawowy.

GAT. 1. *O. jadalna* czyli *Wallicha* (*Z. edulis* v. *Wallichiana* MART.). — Bez kłodziny, 15—20' wysoka, tworząca krzewiste zarośle powstające z samych liści piérzastych, wzniesionych nad ziemię przez mnogie i zbite korzenie obłe; listki lancetowate, nadzwyczaj ostrokończyste a nawet niekiedy w wąs zakończone, spodem zielone, do 1½' długie a 2'' szerokie; ogonki szeregiem iglastych kolców gęsto pokryte. Bazie męzkie bezszypułkowe, 1—2calowe, z przysadkami wydatnymi. Jagody jajowo-gruszkowate, 1½calowe, z pancerzem kasztanowatym a mięsem soczystém i smakowitém.— Rośnie w Indjach wschodnich i na Sumatrze po nizinach, gdzie nawet uprawianą bywa dla smakowitych owoców, z których — prócz spożywania surowych — robią wino palmowe.

GAT. 2. *O. Blumego* (*Z. Blumeana* MART.) od niektórych tylko za odmianę *jadalnej* poczytywana — różni się jedynie — listkami spodem biało-modrawymi, baziemi dłuższymi i szypułczkowemi: rośnie tam i używa się tak — jak poprzedzająca.

RODZAJ 267. *Śmigna* (*Calamus* LIN.). — **Rotang**. — Kwiaty rozdzielnio - albo mieszano - rozdzielnopłciowe, w kolbach jakby baziowych. Kolby z kilką pochwicami niedoskonałemi.— Męzkie: kielich 3-wębny albo wrębny; korona 3-dzielna lub-działkowata; pręcików rzadko mniej jak 6; nitki podstawami zrosłe; główki strzałkowate; jajnika ślad.— Żenskie: kielich i korona jak w samczych; szczątki 6 pręcików w kubeczek zrosłe; jajnik 3komorowy; zalążki wzniesione; znamiona 3, bez-

szijkowe. Jagoda 1-rzadziej 2—3-nasionowa, opancerzona łuskami odstającymi. Nasienie z rowkiem z boku; białko rogowate, i to zewnątrz krostowate a wewnątrz jedno-stajne, lub też zewnątrz gładkie a wewnątrz jakby żzute; zarodek przypodstawowy.

GAT. 1. *S. smocza* (C. Draco Willd.).— Kłodzina wspinająca się, wysmukła, obła, cała osłana kolcami przylegającymi niemal w kierunku śrubowatym. Liście piérzaste; ogonek bezwąsy, rozrzucono-kolczysty, a pochwa szeregowo kolczysta; listki 12—14" długie, równoodległe, równowązko-lancetowate, ostro-kończyste, dość cienkie, spodem nagie i ciemno-zielone, z wierzchu szaro-zielone i po nerwach porośnięte szczecinami cisawemi; kolce wszystkie z początku szydłowate, później rozplaszczone i kasztanowate. Pochwice górne bezbronne, tylko najniższa szeregowo-kolczysta. Więchy bardzo gałęziste, wzniesione, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ' wysokie, spodem kolczyste bez wyż migó w (lorus) wąsatych w końcach. Jagody kulistawojajowe, kończyste, z łuskami słomiastej barwy i obleczone żywo-czerwoną żywicą.— Ojczyzną jej bagniste okolice wysp wschodnio-indyjskich, zwłaszcza Borneo, Jawy, Sumatry.— Wielce bywa ceniona, gdyż nie mały zysk przynosi, dostarczając do handlu *Krwi smoczéj* — *Sanguis Draconis*; z której najlepsza otrzymuje się przez proste obcieranie lub obłuskiwanie jej z owoców, podléjsza zaś przez wygotowywanie tychże. Żywicy téj nie małe było dawniej zastosowanie lékarskie, zwłaszcza jako środka ściągającego i wzmacniającego w biegunkach, krwotokach, osłabieniach, wyniszczeniach; zewnątrz zaś przykładano ją na wrzody, na oczy itd.— a dziś zaledwie do proszków na zęby używaną bywa, oraz do niektórych mniej używanych złożonych léków i plastrów. Chińczycy

robią z niej najpiękniejszy barwik czerwony, co i nasi malarze naśladowują w części. Cienkie łodygi dostarczają pięknych lasek, zwanych trzcunami hiszpańskimi.

GAT. 2. *S. prawdziwa* (C. verus LOUR.).— Kłodzina pnąca się 50—60 sążni, zaledwie na palec gruba, giętka. Liście wąsate, piérzaste, do 8' długie; listki $1\frac{1}{2}'$ długie a 2" szerokie, szeroko-lancetowate, kończyste, 3nerwowe; ogonki i wąsy kolczyste. Pochwice bezbronne. Kolba ściśniona, do $4\frac{1}{2}'$ długa. Owoce $\frac{1}{2}'$ w średnicy.— Rośnie po górach i po nad rzekami Indyj wschodnich i Kochinchiny.— Użyteczną jest bardzo. Z długich i wiciowatych cienkich łodyg robią liny, sznury, siéci, laski trzcinowe; owoce miło kwaskowate jadają surowe i przyprawne, używając ich przy herbacie pod nazwiskiem *Fruita rottan*.

GAT. 3. *S. Rotang* (C. Rotang LIN.) zwana także *Palma Rotang* lub *Trzcina piórową*.— Łodyga wspinająca się do kilkudziesięciu łokci, zaledwie 2—3" w średnicy. Liście bezwase, piérzaste; listki, równowazko-lancetowate, ostro-kończyste; ogonki prosto- i zakrzywionokolczyste; pochwy gęsto-kolczyste, z kolcami prostymi i ściśnionymi. Pochwice i wyśmigi haczysto-kolczyste. Kolby złożone. Kielichy męzkie 3wrębne, dzwonkowate, o pół krótsze od 3kątnych łatek korony. Jagody jajowokulistawe, wielkości trześni.— Rośnie po lasach wilgotnych Cejlonu i Bengalu.— Młode papie jadają za jarzynę, a owoce surowe i zaprawne; podobno nawet otrzymują z nich nieco żywicy smoczéj, a z łodyg ciągną użytki te co i z *prawdziwéj*; prócz tego pestki żują za pinang ubożsi.

GAT. 4. *S. linowa* (C. rudentum LOUR.).— Kłodzina wspinająca się nader rozlegle, bo czasem do 150 sążni, w średnicy zaledwie 2" przechodząca, bialo-szarawa,

nadzwyczaj tęga i giętka, haczysto - kolczysta. Liście wąsate, około 10' długie; listki 20calowe, kończyste, 3nerwowe, całe szczecinowato - kolczyste; ogonki i wąsy prosto - i haczysto - kolczyste, a pochwy prosto - okręgowo i szczecinowato; pochwice drobno - szczecinowato - kolczyste. Kolba męzka złożona. Jagody jajowo - kuliste, wielkości pestki wiśniowój.— Porasta wybrzeża piaszczyste Indyi i wysp indyjskich oraz sandwichskich i Kochinchiny.— Z łodyg robią nader mocne liny, sznury, sięci, laski, oraz różne sprzęty domowe i kosze wyplatają. Pąpie gorzkie, niejadane.

GAT. 5. *S. szlachetna* (*C. equestris* WILLD.).— Kłodzina wspinająca się, 180' dorastająca, w odziomku do 6" a dalej zaledwie $\frac{1}{2}$ " gruba, węzłowata i z węzłów korzeniopustna, prosto - kolczysta. Liście bezwąse; listki gęste, szeroko - lancetowate, najwyższe zrosłe z sobą; ogonki odgięto - kolczyste; pochwy zaś z kolcami prostymi, odstającymi, rozrzuconymi. Kolby wysmukłe, pojedynczo - gałęziste, wietkie, zwisłe, $3\frac{1}{2}$ ' długie; płodne skąpo - kolczyste lub téż bezbronne. Jagoły kuliste, wielkości grochu.— Pospolita na wyspach sandwichskich, moluckich i filipińskich.— Odziomków i korzeni używają do robienia batogów, jako nadzwyczaj tęgich i mocnych; zresztą łodyg podobnychże tak — jak *Rotanga*.

RODZAJ 268. *Sagownica* (*Metroxylon* KOENIG.).— Kwiaty oddzielnopłciowe — a raczej mieszanopłciowe na jednéjże kolbie, i to w baziach obłych a gęstych; do tego kolba w podstawie z kilku pochwicami niezpełnemi, każda bazia z pochwiczką przysadkowatą, a kwiat z przysadeczkiem ściśniono - kubeczkowatym i gęstowłoso - brodatym.— K. męzki: kielich 3wrębny; korona 3dzielna; pręcików 6; nitki szydełkowate, podstawami

spojone; główki grzbietoczépne i prawie strzałkowate; jajnika ślad bardzo nikły.— K. żeński: kielich i korona jak w samczych; znitek kubeczkowaty, ząbkowany, bez główek; jajnik 3komorowy; znamiona 3, zczasem w ostrosłup zrosłe. Jagoda nie soczysta, pancerzowato łuskami dachówkowatemi i poodginanemi pokryta, 1nasionowa; zarodek grzbietowy.

GAT. 2. *S. Rumphia* (M. Rumphii MART.).— Korzenie czołgające się i opodal nowe wydające rośliny. Kłodzina 15—30' wysoka, 2' w średnicy dochodząca, za młodu nastroszona resztkami liści, później gładka i dołkowato-obrączkowana, wewnątrz jój obszérne i miękkordzeniste, mączaste. Liście 20—24' długie, wzniesione; ogonek od spodu do 1' gruby a od góry do 4", wraz z ogoneczkami — ciernisty; ciernie rozrzucone, czasem spływające wraz, paznogciowate, przeszło 1" długości; listki około 4' długie a 1—2" szerokie, brzegiem drobno-cierniste. Pochwice cierniste, do 3' długie. Kolby wzniesione, 6—10' dorastające i również cierniste, a ostateczne ich odnóżki na palec grube i do 6" długie, pokryte brudno-czerwonawemi i wełnistemi łuskami. Jagody kulistawe, z obu końców przyplaszczone, wielkości śliwki, cisawe. Nasiona blado-czerwone, okrągławe, kościste, z dwóch boków z rowkiem.— Ta nader ważna palma rośnie gromadnie na wyspach Archipelagu indyjskiego, oraz na sandwichskich, gdzie uprawianą bywa także starannie.— Z jój to rdzenia otrzymują największe zapasy mączki sagowój, której jedna roślina niekiedy przeszło 600 funtów dostarcza. Z mąki téj miejscowi wypiekają chléb, robią polévki, papki itp. potrawy; rzadko jednak wywożą ją z kraju. Młode pąpie zasolone i okorzenione, jadają za jarzynę. Kłodziny służą na budulec, liście do

pokrywania chat, a drzewo na różne sprzęty. Mączka wyrobiona na krupki zwane *sago* lub *sego*, jest nader pożywnym i łatwostrawnym dyetetycznym środkiem: aby go zaś rozeznąć od fałszywego z ziemniaków, dość go ugotować, a wtedy krupki — choć się rozgotują w klój i staną przejrzoczystymi — nie stracą atoli swój właściwej postaci. — (*Sagus* WILLD.).

GAT. 2. *S. gładka* (*M. laeve* MART.).—Nadzwyczaj podobna poprzedzającej, rozróżnia się dostatecznie: kłodzi-
ną nieco wyższą, ogonkami bezbronnymi, listkami długo-
a szydłowato - kończystymi i kolbami bezcierniowemi.—
Rośnie wraz z tamtą; używa się zupełnie podobnie, lecz
mączka jej nie tyle w miejscu spotrzebowywaną zostaje,
ile w handel przechodzi. — (*Sagus* RUMPH.).

GAT. 3. *S. przedzodajna* (*M. filare* MART.).—Kłodzi-
na wzniosła, gładka, obrączkowana. Liście nieco odsta-
jące; ogonki cienko- i odstająco-cierniste; listki długo-
kończyste, 3nerwowe, brzegiem i po nerwach długo-
szczecinowate. Kolba złożono-więchowa, zwisła; baze
cienkie i szypułeczkowe. Jagody drobne, jajowe, tępe,
brudno-białawe. Jądro kątowne, z rowkiem. — Rośnie
na wyspach Archipelagu indyjskiego. — Z liści otrzymują
przędzę na nici i tkaniny różne. — (*Sagus* RUMPH.).

RODZAJ 269. *Igliszca* (*Raphia* BEAUV.).—
Kwiaty oddzielnopłciowe, na téjże samej kolbie 2stron-
nie gałęzistej i otoczonej kilku pochwicami niezupełne-
mi,—i to w baziach ściśnionych, 2stronnych, jakby wsta-
wowatych, każdy z przysadkiem kubeczkowatym i prze-
dziurawionym oraz z przysadeczką dzwonkowatą.—
K. męzki: kielich dzwonkowaty, ucięto - 3zębeczkowy;
korona 3płatkowa; pręcików 6 lub 12; nitki ściśnione,
nieco rozszerzone w podstawie i niemal wolne; główki

równowążkie, wzniesione; jajnika ani śladu. — K. żeński: kielich dzwonkowaty, 3zębeczkowy; korona dzwonkowato-léjkowata, 3wrębna; znitek kubeczkowaty, 6zębny, z główkami czczemi i sercowatemi; jajnik 3komorowy; znamiona 3, bezszyjkowe, szydłowate, czasem zrosłe. Jagoda z pancerzem łusek dachówkowych, 1nasionowa; śródownia grzybiasto-skórzasta. Białko żute. Zarodek grzbietowy, po nad dołkiem pępkowym.

GAT. 1. *J. winodajna* (R. *vinifera* BEAUV.).— Kłodzina wzniesiona, mierna. Liście mnogie, do 6' długie, zwisłe; ogonek w całej długości cierniami jakby ospilony. Kolby bardzo wielkie, wiszące; odnogi z 2 lub 3 przysadkami klinowatymi, łuskowatymi i ściśnionymi — niby pochwiczkami; kwiaty liczne, naprzemianległe, każdy z przysadkiem żółtawym i lśnącym. Jagody skupione, podłużne, kończystawe, sztyletowate, 9rowkowe; łuski nieco wypukłe, z rowkiem dość szerokim, blado-kasztanowate; jądro podłużne, zaostrome. — Rośnie w Gwinei i Sierra Leone, po nad ujściami rzék do morza. — Z rdzenia jój otrzymują *sago*; z soku wytoczonego przez nawiercenie robią *wino* zwane *Bourdon*; z nasion pędzą mocny wyskok; młode pędy jadają za jarzynę; a kłodziny i liści używają jak z innych palm.—(Sagus POIRET.).

GAT. 2. *J. Ruffa* (R. *Ruffia* MART.).— Kłodzina bardzo wzniosła, a liście 50—60' dorastające; a lubo poprzedzającą zresztą podobna z budowy kłodziny i liści, odznacza się wszelako: jagodami przewrotnie-jajowemi albo gruszkowatemi, na przyplaszczonym wierzchołku sztyletowatemi, 12—13—15-rowkowemi; łuskami bardzo wypukłemi, głęboko-rowkowemi, nader lśnącemi, ciemno-kasztanowatemi albo orzechowemi, brzegiem rzęso-watemi; jądrem szeroko-jajowém i kończystém.— Rośnie

i uprawiają ją na wyspach maskareńskich. — Używa się podobnie poprzedzającój, lecz najwięcej do otrzymania *sago*.

RODZAJ 270. *Maurycya* (Mauritia MART.) także *Prześcigła*. — Kwiaty mieszano-rozdzielno-płciowe w kolbie 2stronnie-gałęzistej, skórkowate, w baziach z pochwiczkami. Pochwica spólna żadna, ale częściowe liczne, niezupełne. — K. męskie: w baziach obłych, każdy za przysadkiem łuskowatym — z 2ma przysadeczkami, zewnętrznym łódkowatym a wewnętrznym 2dzielnym; kielich kubeczkowaty, 3zębeczkowy; korona 3płatkowa, lancetowata, wzniesiona; pręcików 6; główki równowężkie, wzniesione; ani śladu jajnika. — K. obupłciowe: w baziach krótkich, jajowych, nieliczne, z przysadkami kubeczkowatymi przedziurawionymi, a przysadeczką dzwonkowatą; kielich dzwonkowaty, 3dzielny; korona 3wrębna, z łatkami lancetowatymi i wzniesionymi; pręcików 6; główki jajowe, w podstawie prawie 2łatkowe; jajnik 3komorowy, kostkowo bliznowany; znamię bezszyjkowe, 3łatkowe. Jagoda 1nasionowa, opancerzona łuskami odstającymi dachówkowatymi. Nasienie z szewkiem 1stronnym; jajosadka wierzchołkowa, dzióbkowata; białko jednostajne, twardo-rogowate; zarodek — po nad podstawą — boczny i to w szewku umieszczony; rostek ku obwodowi zwrócony.

GAT. 1. *M. winodajna* (M. vinifera MART.). — Kłodzi-
na wzniosła na 100—150' a 1—2' w średnicy, bezbron-
na, prosta. Liście 10—15' długie, wachlarzowato-piérza-
stodzielne, jednobarwne; ogonki wpółobłe, rynienkowate,
8—10'. Kolby wiszące na 6—8', czasem i kilka lat trwa-
jące. Jagody wielkości i postaci jaja kurzego, lśnąco-i
jasno-kasztanowate; łuski ich dość umiarkowo równo-4-

roboczne.—Rośnie ona w Brazylii towarzysko, zwłaszcza po nad rzeką Ś. Franciszka w prowincyi Bachijskiej. — Nader jest ważną dla tamecznych, gdyż z owoców pogniecionych robią rodzaj napoju młecznego zwanego Piauchi; z soku ich z cukrem mają napój zwany Sa-jetta, którego użycie przydłuższe barwi skórę i białko oka jak w żółtaczce, nie sprowadzając wszelako żadnego cierpienia; z soku wytoczonego z kłodziny przez nacięcie robią wyborne wino; z łyka liści kręcą sznury i wyrabiają sięci; liści zaś i kłodziny używają jak innych palm. Tameczni zowią roślinę tę — Buriti.

GAT. 2. *M. gięka* (*M. flexuosa* LIN.). — Kłodzina grubsza niż w *winodajnej*, zresztą podobna. Liście także-same, ale większe we wszystkich swych częściach,— toż samo i kolby; jagód zaś kulistawo-jajowych i przytępionych łuski — szersze niż dłuższe. — Rośnie po nizinach po nad rzeką czarną i jej ujściem do morza; także w Gu-janie, w Surynam, Essequebo, a najwięcej nad ujściem rzeki Orinoko. — Użytki z niej zupełnie te same co i z *winodajnej*. W jej to lasach w czasie wylęwów indyanie, żyją na sięciach z niej wyrobionych pozawieszani z całemi rodzinami.— (*Sagus americana* POIR.).

PLEMIĘ 3.

Winodaniowe (*Borassineae* MART.).

Jajnik 2- rzadziej 3- lub 4- komorowy; komory 1za-
lązkowe; zalążki podnoszące się lub przewrócone. Pest-
czak 2- czasem 3- a bardzo rzadko 4- pestkowy, a nie-
kiedy jagoda 1nasionowa. Pręciki podjajnikowe.

RODZAJ 271. *Winodań* (*Borassus* LIN.). — Kwiaty rozdzielнопłciowe, w kolbie otoczonej kilkoma pochwicami: niezupelnemi.— Męzkie: bazie — obłe ze zro-

słych i gęstych łusek dachówkowych; kwiaty przysadkowe, skupione w 2 szeregi, w dołkach i wynikające z nich zwolna; kielich 3wrębny; korona 3dzielna; pręcików 6; nitki podstawami zrosłe; główki strzałkowate.—Żeńskie: baze mniej liczne, nie tak gęsto łuskowate; a po za łuskami kwiaty pojedyncze, dwoma, trzema lub więcej przysadkami początkowo otulone; działek 3; płatków 6—9, ściśle skręconych; pręcików zronionych 6—9; jajnik 3- a rzadko 2—4-komorowy; znamion bezszyjkowych tyle co komor. Pestczak 3- czasem 2—4-pestkowy; śródownia mięsisto-włóknista; pestki przewrotnie-sercowate, ściśnione, drzewiasto-włókniste, w wiérzchołku przedziurawione. Białko jednostajne, chrząstkowate, zczasem wydrążone. Zarodek wiérzchołkowy.

GAT. 1. *W. wachlarzowata* (B. flabelliformis LIN.) czyli *Palma winna*.—Kłodzina od 30—100' wysoka, w odziumku do 2' a pod wiérzchołkiem 1' w średnicy, czasem na odwrót, a niekiedy w środku najgrubsza. Liści wieniec bogaty, niemal kulisty,—a téż do 10' dłoniastowachlarzowato-fałdowane i jakby kapturkowate; ogonki silne, półobło-rynienkowe, do 4' długie, brzegiem haczysto-cierniste. Pestczaki najprzód wartółkowato-3ścienne i zielone, dojrziałe zaś przyplaszczono-kuliste, pępczaste, wielkości głowy dziecięcia, w podłuż rowkowane i ciemno-orzechowe; śródownia początkowo mięsista, zczasem zsychnająca się, słodka i miłowonna; pestki rogowato-drzewiaste. — Ojczyzną jój Indye wschodnie, wyspy sąsiednie oraz sandwichskie i moluckie; gdzie zarazem sadzą ją nawet około dróg.—Należy do najużyteczniejszych: z naciętych kolb męzkich wytoczony sok zagęszczają w gatunek cukru czarniawego, albo téż robią zeń wino, ocet lub napój chłodzący; owoce bąć surowe bąć pieczone

jadają, a nawet robią z nich rodzaj ciasta zwanego Punata, które w postaci kostkowej zasuszone — na zimę zachowują; jądra niedojrzałe surowe i ich roski za przysmak mają. — Nie zbywa nawet i na lékarskiém zastosowaniu téj rośliny; gdyż tak soku jako i cukru używają w wyniszczeniach, zwłaszcza téż w suchotach płucnych, krwiopluciu i biegunkach krwawych. — Drzewo nader twarde do wyrobów różnych sprzętów służy; tylko sago z niéj nie otrzymują, niechcąc wyniszczać tak użytecznej zkadinađ rośliny.

GAT. 2. *W. powłoczysta* (*B. tunicata* LOUR.) — od wielu uważana tylko za odmianę *wachlarzowatéj*, odróżnia się przecieź wydatnie: liściami płasko-wachlarzowymi, ogonkami bezbronnymi, pestczakiem 3pestkowym, pestkami jajowemi z jądrem białém jadalném na podobieństwo *Kokosu*. — Rośnie w Indjach wschodnich, a używa się tak jak *wachlarzowata*.

GAT. 3. *W. murzyńska* (*B. aethiopum* MART.) — Kłodzina nader wyniosła, środkiem najgrubsza, bliznowata. Liście z blaszką wachlarzowatą, jajowato-okrągłąwą, do połowy wielowrębną, z łatami lancetowato-siérpowatemi, odwinięto-złożonemi, 5—12' długości; ogonek równy blaszce, ciernisto-ząbkowany; pochwa zaś utkana z włókien siatkowatych. Kolba męzka, dość pojedyncza, 3—4' długa, naprzemianlegle-gałęzista, a na końcu odnóg po 2—3 baziów bezszypuleczkowych; żeńska zaś pojedyncza, 4—8' dochodząca, baziowata, zwisła. Pestczaki pojedyncze, bezszypuleczkowe, wielkości i woni melona, okrągławo-jajowe, tępe, pomorańczowe, słodkie. Pestki 3, bardzo twarde, ściśniono-jajowe, włóknisto-drzewiaste. — Rośnie w bliskości morza w Afryce zachodniéj w Senegambii. — Murzyni podobne użytki z téj palmy ciągną, jak Indyanie

z *wachlarzowatęj*; prócz tego białko wółdojrzale i jeszcze nawpół-ciekłe uważają za rozweselające, używają go za napój podobnie jak z *Kokosa*; owoce i młode pędy obracają na pokarm, a z włókien pochwowych tkają i kręcą różne rzeczy.

RODZAJ 272. *Lodoicya* (*Lodoicea* LABIL.) także *Dziworzesznia*. — Kwiaty rozdzielнопłciowe w kolbie z kilku pochwicami niezupelnemi. — Męskie: baze obłe, ściśle dachówkowato-łuskowate; kwiaty przysadkowe i dwustronne z dołków bazi zwolna wysuwające się; kielich i korona 3dzielne; pręcików 24 — 36; nitki podstawami zrosłe; główki równowążko-ucięte, z obu końców 2łatkowe; słupka ani śladu. — Żeńskie: kwiaty samotne po za przysadkami przedziurawionymi; działek i płatków po 3, skręcono-dachówkowych; ani śladu pręcików; jajnik 3-czasem 2- lub 4-komorowy; znamion tyle co komor bezszyjkowych i w ostrosłup składających się. Pestczak bardzo wielki, włóknisty, 1-niekiedy 2—3- a nader rzadko 4-pestkowy; śródownia gruba i włóknista; pestka koścista, włóknami przylegającemi okryta, często jakby mosznowato—podwójna albo nawet potrójna. Białko jednostajne, chrząstkowate. Zarodek w podstawie spojenia łat pestki umieszczony.

GAT. 1. *L. sechelska* (*L. sechellarum* LABIL.). — Kłodzina 40—60' a nawet 100' dorastająca, gładko obrączkowana i kokosowęj zupełnie podobna, uwieńczona około 20 liśćmi jajowatymi, w podstawie wykrojonymi, a w brzegu nierówno- i szczepno-łatowymi, do 20' długimi a 15' szerokimi, tęgimi, z ogonkiem 7stopowym. Kolby męskie z kilku baziami 2½' długimi a do 4" w średnicy; żeńskie do 6' dochodzące, tylko w końcach samych odnóg kępiasto ukwiecone. Pestczak do 1½' długi a do 20 fun-

tów wazący, 3jądrowy, wszelako tylko z jednóm a rzadziej z dwoma wykształconemi, najpodobniejszy kokosowemu.—Bajeczna ta roślina—której nawet dno morskie za siedzibę przeznaczano — porasta same brzegi wysp Sechellów, zwłaszcza ciekawej i okrągłej; dla czego owoce jój prawie zawsze wpadać muszą w morze i prądem jego dopływają do wysp maldywskich, zkąd—długo tylko przy ich brzegach łowione—uzyskały miano *orzechów maldywskich*.—Dawnymi czasy nader cudowne skutki przypisywano tym orzechom, gdyż miały chronić od wszech-złego, od chorób, a co najważniejsza — od trucizny; dla tego téż przepłacano je i do pary tysięcy talarów (*a*), obracając skorupę na czary i kubki do picia i jedzenia przeznaczone, mniemając się być tym sposobem z życiem zabezpieczonymi. Jako lék, zwano go *orzechem lekarskim* — *nux medica*, a zadawano jądro—w gorączkach, morzyskach, cholery, wszelkich łożnych niemocach, porażeniach, powietrzu i innych najśroźszych chorobach—jak w gnilcu, kile itp.

RODZAJ 273. *Widlica* (*Hyphaene* GAERTN.) inaczéj ***Sowicha***. — Kwiaty rozdzielnopłciowe w kolbie 2stronnie gałęzistej i otoczonej pochwicami niezpełnemi, której odnogi męzkie dźwierzą po 3 bazie obłe i znaczne, a żeńskie są mniejsze.—Kwiaty męzkie w dołkach parzyste; kielich 3dzielny, rurkowato-dzwonkowaty; korona 3płatkowa, nieco-szypuleczkowa, otwarta; pręcików 6; nitki wolne; główki równowazkie, strzałkowate, podstawocępne; bez śladu jajnika.—Żeńskie: działek i płatków po 3, brzegiem dachówkowych; pręcików 6 zronionych; jajnik 3- rzadko 2-komorowy; znamion bezszyjkowych 3,

(*a*) Cesarz RUDOLF miał dać za takowy puchar 4000 talarów.

czasem 2. Pestczak przez zronienie pojedynczy, albo téż przez wykształcenie 2 lub 3 komor 2- do 3-łatowy; śródowocnia włóknista; pestka drzewiasta. Białko rogowe, jednostajne, wydrążone. Zarodek wiérzchołkowy.

GAT. 1. *W. tebańska* (H. thebaica MART. v. cucifera PERS. v. crinita GAERTN.).— Kłodzina od 10—30' dochodząca, 1—3' w średnicy, bliznowato-obrączkowana, często pojedyncza, lecz zazwyczaj 1, 2, 3 a nawet 4 razy widlastodzielna. Liście do 6' długie, błoniasto-wachlarzowate, po brzegach nieco faliste. Kolby zwisłe, bardzo gałęziste, z pochwicami w podłuż otwartymi. Pestczaki przewrotnie-jajowe, wielkości małej gruszki, słodkie i miłowonne.—Ojczyzną jej wyższy Egipt i środkowa Afryka, gdzie ją Dum mianują.—Według podań—choć nie ze wszystkiém pewnych—z niej ma się otrzymywać *lipozywica Bdelium egipska*—Gr. *Bdelium aegyptiacum*; nie tyle w handlu ile na miejscu używana za kadzidło, oraz jako lék pobudzający poty i pędzący mocz: jest ona wszelako różna od *arabskiej, indyjskiej i sycylijskiej*, wcale z innych roślin otrzymywanych.—Owoce smaku miodowego, tak surowe jako i przyprawne, mają podniecać chęć do jedzenia i być pożywnymi jak daktyle, dla tego chętnie je—oraz ich jądra—spożywają tameczni, a nawet do Kairu nimi kupczą. Z pestek robią paciorki; z drzewa różne sprzęty; a liśćmi pokrywają chaty, robią z nich worki, koszyki itp. W puszczech piaszczystych i skwarnych, one najwięcej udzielają miejscowego cienia dla kęp *Czulków* i *Czulodrzewów* tamże rosnących, oraz dla podróżujących karawanów.

PLEMIĘ 4.

Wachlarzowcowe (Coryphinae KUNTH.).

Jajników 3, odosobnionych, lub — co rzadka — zrosłych z sobą, a najrzadziej pojedynczy; zalążki pojedyncze, wzniesione, boczne albo przewrócone. Owoc jagodowaty, rzadko pestczakowy, troisty, parzysty lub pojedynczy. Pręcików pod-albo koło-jajnikowych, 6 a czasem 9—12.

RODZAJ 274. *Wachlarzowiec* (*Corypha* LIN.) czyli *Niebochronka*. — Kwiaty obupłciowe, w kolbie kilku-pochwicowej, przysadkowe i niby-szypułczkowe. Kielich miseczkowaty, 3zębeczkowy. Korona 3płatkowa, w pąku łuszczykowata. Pręcików 6. Nitki w podstawach rozszzerzone, pod jajnikiem spięte. Główki jajowe. Jajników 3, spojonych. Szyjki szydłowate i zrastające się. Znamię pojedyncze. Jagoda zwykle jedna, 1nasionowa. Białko jednorodne. Zarodek wiérzchołkowy. — *Kolczenica* (*Thaliera* MART.).

GAT. 1. *W. właściwy* (*C. umbraculifera* LIN.) zwana także *Palmą wachlarzową*. — Kłodzina 60—70' dorastająca, gładka, obła, uwieńczona nakształt dészczochronu 30' w obwodzie — 8 lub 10 liśćmi półksiężycowato-okrągłymi i dłoniasto-pierzastodzielnymi, o 40 blisko parach łąt promienistych, rynienkowatych, kończystych, a w każdym wcięciu z włóknem wiszącym i równym łatom. Kolba ostrokężna, wzniesiona, niemal wyrównywająca połowie wysokości kłodziny, ostatecznie rozgałęziona w mnogie zwisłe i obłe kłosy. Kwiaty zielono-żółtawe, bardzo mocno wonne. Jagody 1 1/2" w średnicy, kuliste, gładkie, zielone, soczyste, olejne, gorzkawe. — Porasta góry i skały Indyi wschodnich, zwłaszcza Malabaru i Cej-

lonu. — Sok z kolby owocowej sprawia wymioty i bywa też zadawany w tym celu, w razach ukąszenia przez węża jadowitego i wywiązaną w skutku tego gorączki; zagęszczonego z naciętego owocu — używają jako środka sprawiącego poronienie; korzeni zaś jako nieco ściągających — w biegunkach, osłabieniu trawienia itp. Z rdzenia wyrabiają sago, choć niezbyt dobre; papie jadają za jarzynę; liści używają za papier, na którym piszą żelaznemi ostrzami. Z kłodziny zresztą korzystają tak jak z innych palm, a z liści sporządzają słońcochrony i wachlarze.

GAT. 2. *W. Gembang* (C. Gembang MART.). — Kłodzina około 60', po okwitnieniu usychająca, zresztą podobna téjże z właściwego. Liście okrągławe, dłoniastowielodzielne, z łalami lancetowatemi, tępemi, wykrojono-wrębnemi. Kolba bardzo- i zwisło-gałęzista, podłużna, wyrównywająca $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ kłodziny. Jagody 1 lub 2 razy mniejsze od poprzedzających, zaledwie wielkości kuli karabinowej. — Rośnie na wyspach sandwichskich oraz Jawie; gdzie jęj używają do robienia podléjszego sago, a włókien z liści na różne tkaniny, na liny itp.

GAT. 3. *W. leśny* (C. sylvestris MART.). — Podobny on jest wielce *Gembangowi*: wszelako — kłodzina zaledwie 20—30' dorasta; liście brzegiem uzbrojone odgiętymi krótkimi a czarnymi cierńkami, w podstawie ucięte, stają się niby-półkrężnymi szerokości od 6—7'; kolby szorstkie, z gałęziami podbaldaszkowo-skupionemi, a zaledwie $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{8}$ części kłodziny wyrównywające; jagody zaś zupełnie jak w tamtym. — Ojczyzną jego wyspy Oceanu indyjskiego, zwłaszcza Celebes. — Dość ważny we względzie lékarskim: ogonki zgniecione nalane wodą sprawiają wymioty, a mają działać najlepiej po struciu się ry-

bami, rakami lub grzybami; korzonki cienkie żute—léczą biegunki. Otrzymują z niego także średnie sago, a rzadko tylko wino palmowe. Z wielkich i tęgich liści robią worki, maty, a nawet niektóre rodzaje odzienia; pokrywają nimi domy itp.

RODZAJ 275. *Livistona* (*Livistona* BROWN.).— Kwiaty obupłciowe, bez- albo szypułczkowe, w kolbach z kilkoma pochwicami niezpełnemi, przysadkowe. Kielich 3wrębny. Korona 3dzielna. Pręcików 6; nitki w podstawach rozszerzone oraz spojone lub wolne; główki sercowato-podłużne. Jajników 3, od wewnątrz spojonych; szyjki zrastające się; znamiona zrosłe lub wolne. Jagoda zwykle pojedyncza i 1nasionowa. Białko rogowate, nieco żute. Zarodek grzbietowy lub przypodstawowy.— Pośredniczą między *Wachlarzowcami* a *Kartatkami*.

GAT. 1. *L. okrągłoliścia* (*L. rotundifolia* MART.).— Kłodzina 50—80' wysoka, gruba, nikło-obrączkowana. Liście okrągłe, niby tarczowato-dłoniaste; blaszka 3—5' w średnicy, z 80—90 łatami głęboko-wrębnemi i szydłowato-kończystemi; ogonki 6' długie, od góry nieco rynienkowate, czasem grubości golenia, ku osadzie kolczyste; kolce ku górze zakrzywione; włókna międzyłatowe wełniste, zczasem odpadające. Kolby na 3' długie, wiéchowate, ale mniej gałęziste jak w *Wachlarzowcu właściwym*. Jagody kuliste, wielkości kuli karabinowej, czarno-modrawe.— Tworzy całe lasy na niektórych z wysp sandwichskich i moluckich.— Z rdzenia wyrabiają sago; młodą wszędy jedzą za jarzynę. Z liści robią słońcochrony i wachlarze, oraz cygara—zawijając w nie tytoń; służą także do obwijania towarów. Drzewo wyrabiają na drzewca włóczni i różne sprzęty.— (*Corypha* LAM.).

RODZAJ 276. *Kopernikówka* (Copernicia MART.), na pamiątkę naszego rodaka przezwana.— Kwiaty obu- lub mieszano - płciowe, bezszypułkowe, w kolbie gałęzistej z licznymi pochwicami niezpełnemi. Kielich miseczkowaty, 3ząbeczkowy. Korona dzwonkowata, 3wrebnna. Pręcików 6; nitki zrosłe w miseczkę kołojajnikową, przyczepioną do korony; główki sercowato - jajowe. Jajniki 3, mniej więcej spojone; szyjka krótka; znamię główkowate. Jagoda — przez zronienie — pojedyncza i 1nasionowa. Białko nieco żółte, w środku wydrążone. Zarodek prawie podstawowy.

GAT. 1. *K. woskodajna* (C. cerifera MART.).— Kłodzina do 30' wysoka a 8" w średnicy, spodem obrączkowana, górą nastroszona resztkami liści. Liście szarawomodrawo - zielone, okrągławe, 6' długie, w 30 wązkich łat dłoniasto - powcinane, bez włókien międzyłatowych; ogonki kolczyste. Pochwice gładkie. Kolby kutnerowate, a kwiaty jedwabisto - omszone. Jagody eliptyczne, czarne, wielkości jaja gołębiego.— Rośnie pojedynczo lub towarzysko po polach Bachii i Pernambuku, po nad rzeką Ś. Franciszka.— Otrzymują z niej głównie *wosk palmowy* milej woni, tak wysączaający się na liściach i kłodzinie, jako téż i wywarzany z takowych; tameczni nawet wprost wziętych i wysuszonych części téj rośliny używają za pochodnie. Owoce — choć gorzkawe — Indianie pod nazwiskiem *Tirade* przyprawiane jako przysmaczek jadają; także wprost gotowane z mlékiem. Zresztą użytkowują ją jak inne palmy.— (*Corypha* ARRUDA.).

GAT. 2. *K. Pumos* (C. Pumos MART.).— Kłodzina bezbronna, 12—24' najwyższa. Liście 5' długie, dłoniastowielodzielne, fałdowane; łaty porozszczepywane i poprzegradzane włókném; ogonki bezbronne. Kolby 2—4sto-

powe, wiszące, gałęziste. Jagody kuliste, krótkoszypułecz-
kowe, $\frac{1}{2}$ ' w średnicy, włókniste, soczyste, słodkie, czarne;
wowocnia krucha. Nasienie kulisto-przypląszone, bardzo
twarde; nader kwaśne.— Ojczyzną jej jedynie góra o-
gnista Jurullo.— Owoce nader smakowite, są ulubionym
prysmaczkiem tamecznych.— (Corypha HUMB.).

RODZAJ 277. *Krótnia* (Brachea MART.). —
Kwiaty obupłciowe, bezszypułeczkowe, z przysadkiem i
przysadeczkami zatopionymi w kosmatém pokryciu kolby,
otoczonéj w podstawie nieoznaczoną jeszcze liczbą po-
chwic niezupełnych. Działek 3, brzegiem rzęsowatych.
Korona 3dzielna. Pręcików 6; nitki zrosłe w miseczkę
podjajnikową; główki sercowato-jajowe. Jajników 3, ści-
śle spojonych; szyjki w trójgraniec zrosłe; znamię poje-
dyncze. Jagoda— czy pestczak— zwykle pojedyncza, rzadko
dwoista lub troista. Białko od podstawy do wierzchołka
warstą skórki przeryte. Zarodek grzbietowy.

GAT. 1. *K. słodka* (B. dulcis MART.).— Kłodzina 8—18,'
a w okolicach bardzo skwarnych prawie żadna, bezbronna.
Liście wachlarzowato-wielodzielne, faldowate, jednobar-
wne; łaty wrębne, z włóknami międzyłatowemi; ogonki
brzegiem cierniste, a od wewnątrz okryte wełną białą
opadającą. Kolby naprzemianległe i bardzo gałęziste,
6—8' zwisłe; gałęzie białe-kosmate; gałązki zgrube,
oble, 3—4', kłosowate, białe-i gęsto-wełniste. Kwiaty
drobniuchne, nawpół-zatopione w odnózkach. Pestczak
soczysty, kulisty, żółty, słodki; pestka biała, nader twar-
da, z obu końców zastrzona.— Rośnie w Ameryce po-
łudniowéj.— Owoce nader smaczne jadają, a z soku ich
nawet wino robią.— (Corypha HUMB.).

RODZAJ 278. *Karłatka* (Chamaerops LIN.).
— Kwiaty mieszano-rozdzielno-płciowe (męskie i obu-

płciowe na téjże saméj lub oddzielnych roślinach), przysadkowe, bez - albo krótko - szypułczkowe, w kolbie z 2—4 pochwicami niezupelnemi.— Męskie: kielich 3dzielny; korona 3płatkowa; przedkwitnienie łuszczynowate; pręcików 6—9; nitki zrosłe podstawami; główki podłużne.—Obupłciowe: kielich i korona samca; pręcików 6; nitki w miseczkę podjajnikową zrosłe; główki równowązkopodłużne, w podstawie sercowate; jajników 3, rzadko więcej, wolnych; znamiona szydłowate, bezszyjkowe. Jagody 3, rzadko więcej a czasem przez zronienie mniej, 1namionowe. Białko rogowate, proste, żute. Zarodek grzbietowy.

GAT. 1. *K. niska* (C. humilis LIN.) inaczéj *Palmiczką* lub *Palmą karłową* zwana.— Kłodzina niska, czasem prawie żadna. Liście okrągławe, dłoniasto-wielodzielne; łaty kończyste, wrębne; ogonki grubo-cierniste. Pochwica podwójna, brzegiem rzesowata. Kolba prawie pojedynczo-gałęzista. Jagody eliptyczne, żółtawo-orzechowawe.— Pospolita w Europie południowéj po nad morzem śródziemném, w Afryce północnéj i Azji mniejszéj.— Młode pędy, niedojrzałe kwiaty, oraz powłokę z korzeni korkowatą — używają na pokarm. Z liści zaś robią maty, kosze, sznury, itp.

Rozróżniamy 2 jéj odmiany: *a.* *bezkłodzinową* (*depressa*) prawie bez kłodziny, lecz z kłębem wypustnym; i — *b.* *kłodzinową* (*elata*) z kłodziną a bez wypustków.

RODZAJ 279. **Daktylowiec** (**Phoenix** LIN.) także **Daktyl**.— Kwiaty rozdzielнопłciowe, bezszypułczkowe, przysadkowe, w kolbie z pochwicą zupełną.—Męskie: kielich miseczkowaty, 3zębny; korona 3płatkowa; przedkwitnienie łuszczynowate; pręcików 6, czasem 3 lub 9, osadzonych na paznogciach korony; nitki prawie

żadne; główki równowazkie, wzniesione.— Żeńskie: kielich i korona jak w samcu; przedkwitnienie dachówkowe; jajników 3, kulisto-jajowych, odosobnionych, z których tylko 1 dojrzewa; zalążki wzniesione; znamiona bezszyjkowe, haczykowate. Jagoda — czy pestczak — jednonasienne; śródownia miękka; wówocnia cienka, błoniasta. Nasienie równowazko-podłużne, z rowkiem podłużnym; białko rogowate; zarodek grzbietowy albo przypodstawowy.

GAT. 1. *D. właściwy* (*P. dactylifera* LIN.) dawniej *Drzewem daktylowém* lub *palmowém*, *Palma* albo *P. daktylową* zwany.— Kłódzina 30—60' i wyższa, w obwodzie 6—9', w uprawianych prosto wzniesiona a w dzikich czasem pogięta, nastroszona resztkami odpadłych liści. Liści w gęstym wieńcu 40—80, na 8—10' długich, piérzastych, modrawych; listki równowazko-lancetowate, nader kończyste, całkowite, kłujące, dólne niby 4stronne a końcowe 2stronne, już zbliżone, już oddalono-rozrzuczone, już jakby ku górze wzniesione, malejące. Kolby kątowe, gałęziste, tak wielkie i gęsto-kwieciste — że jedna męzka miéwa do 12000 kwiatów żóltawo-białych, żeńska zaś mniejsza i zaledwie $\frac{1}{5}$ kwiatów posiadająca, a owocowa około 200jagodowa. Jagody obło-eliptyczne, w różnych odcieniach postaci i barwy, około 1" długie.— Ojczyzną jego Afryka północna i Azja wschodnio-południowa; wszelako dziś i tam nawet trudno go napotkać w stanie dzikim, lecz tylko najwięcej zdziczały,— tak uprawa jego została rozpowszechnioną: nawet udaje się i w Europie południowej, jednak rzadko wydaje owoce należycie wykształcone.

Z powodu tak rozpowszechnionéj jego uprawy, popowstawały różne odmiany, odznaczające się owocami; i tak: *a. dziki* (syl-

vestris) z jagodami małemi, obławemi, zielonemi albo orzechowemi, suchawemi i smaku kwaśnego;— **b.** *obłooowocowy* (cylindrocarpa) z jagodami tępemi, obło-wydłużonemi, mięsistemi i słodkimi;— **c.** *kulistoowocowy* (sphaerocarpa) z temiż kulistawemi, mięsistemi i słodkimi;— **d.** *jajowoowocowy* (oocarpa) z owocem jajowo-kończystym;— **e.** *kątowatoowocowy* (gonocarpa) z jagodą kątowatą;— **f.** *kulistonasionowy* (sphaerosperma) z mięsem cienkiem, papierowo-skórzastem, a jądrem kulistem i miękkim;— **g.** *kończystonasionowy* (oxysperma) z jądrem bardzo ostrokończystem.

Owoce od dawna były w lékarstwie używanymi pod nazwą *datelków*, *datlów*, *daktylów* — dactyli v. tragemata, jako środek obwijający, łagodzący, roztwarzający — zwłaszcza w cierpieniach piersiowych. W miejscu zielone jako ściągające — zadają w biegunkach zwykłych i krwawych, w krwotokach, w zbytecznym czyszczeniu miesięcznym; lecz w tym celu używają także pochwic i pyłku. — W domowym zastosowaniu owoce stanowią zwyczajne pożywienie; młode pędy, rdzeń i nierozwinięte kolby jadają za jarzynę; jądrami gotowanemi pasą rogaciznę i wielbłądy; a chociaż mógłby sok téj palmy dostarczać wybornego wina palmowego i wyskoku, nie obracają jój na ten cel, zapobiegając wyniszczeniu tak użytecznej rośliny, tylko w mniejszych ilościach otrzymują je z owoców. W innych zastosowaniach przemysłowych, z liści i drzewa korzystają podobnie jak z innych palm.

GAT. 2. *D. leśny* (*P. sylvestris* ROXB.), od jednych za osobny rodzaj *Roslawy* (*Elate* AIT.) poczytywany, od innych jak HAMILTONA tylko za dziką roślinę *właściwego* miany,— odznacza się: kłodziną ledwie 15' wysoką, szaroskorupowatą; listkami prawie naprzeciwległo-wiązkowymi, sierpowatymi, w cierni zakończonemi, 4stronnymi; owo-

cowaniem podobnym jak w *mąkodajnym*, ale z jajnikami otoczonymi 6 łuskami, a owocami wydłużonymi, żółtawymi lub czerwonawymi. — Bardzo zwykły w Indiach wschodnich: gdzie liście i owoce zielone zadają jako ściągające przeciwko wszelkim śluzotokom i krwotokom; z uciętego wierzchołka wytoczony sok, przerabiają na wino, przepędzają na wyskok i wywarzają na cukier — palmowy; z rdzenia otrzymują sago; owoce świeże jadają wprost lub przerobione na słodki sorbet; z jąder zaś robią *żuwki* na sposób arekowych.

GAT. 3. *D. mąkodajny* (*P. farinifera* ROXB.). — Kłodzina niemal żadna, lub zaledwie 2—4' wyrastająca. Liście piérzaste, najwięcej 6' długie; listki tęgie, niższe w cierni wybiegłe, naprzeciwległe, sierpowate, ciemnozielone, gładkie, wędniejące. Kolby wzniesione, bardzo gałęziste. Jagoda czarna, lśnąca, wielkości bobu; z mięsem mączastym, słodkim. — Rośnie po płonnych i suchych odłogach Indyi wschodnich i Chin. — Z rdzenia otrzymuje się sago handlowe.

GAT. 4. *D. ciernisty* (*P. spinosa* TONNING.). — Kłodzina sążniowa. Liście jasnozielone, ku wierzchołkowi łękowato-zgięte; listki wietkie, rozrzucone, zwisłe, 19'' długie a 8'' szerokie, lancetowato - kończyste, nieco wcięte w wierzchołku, a najniższe niemal w cierni przeobrażone. Kolba męzka złożona, bukietowata. Jagody przewrotniejajowe, orzechowe, wielkości oliwek. — Zwykły w Gwinei, Senegambii i na przylądku Dobrzej nadziei, po wilgotnych wybrzeżach. — Murzyni otrzymują z jego soku wino palmowe, lecz niezbyt zdrowe, bo prędko kiśnie.

GAT. 5. *D. nagięty* (*P. reclinata* JACQ.). — Kłodzina ledwie 3—4'. Liście 2stronne, jasnozielone, ku górze łękowato-nagięte; listki tęgie, gęste, 12'' długie a 12''

széroke, lancetowato-kończyste, kłujące, górne nieco łęgo wzniesione, wierzchołkowe wcięte, najniższe cierniste: zresztą podobny ciernistemu. — Rośnie na przykładku Dobréj nadziei, gdzie Hottentoci nasiona prażone jak kawa — jadają; ze świeżych zaś robią napój wyskokowy.

PLEMIĘ 5.

Kokosowe (Cocoinae MART.).

Jajnik 3- a bardzo rzadko 2- lub 5 - komorowy; komory 1załączkowe; załączki pojedyncze, wzniesione albo wywrócone. Pestczak 1pestkowy; pestka kościasta lub kamiénista, 1komorowa obok 2 komor płonnych z 3 dziurami, bardzo rzadko 2—5komorowa i tyłuździurowa. Jądro (nasienie) naczyniami skórki siatkowatemi spojone z pestką. Pręciki podjajnikowe, z nitkami spojonymi w podstawach.

RODZAJ 280. *Smukla* (Bactris JACQ.).— Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże saméj kolbie, a w dólnej jéj części żeńskie między męzkimi. Pochwica podwójna, zewnętrzna krótsza, błoniasta i w wierzchołku otwarta, — a wewnętrzna wrzecionowata, skórzasta lub drzewiasta, w końcu środkiem treści otwarta. — K. męskie: kielich cienki, 3dzielny lub 3wrębny, z łatkami łódkowato-lancetowatemi; płatki 3, grubsze, jajowato-płaskie, w podłuż prążkowane; pręcików 6—9—12, osadzonych na krążku ogrubnim i spojonym z paznogciami płatków; nitki szydełkowate; główki równowążkie, strzałkowate, wzniesione. — K. żeńskie: tęzsze od męskich; kielich słojeczkowaty lub tylko obrączkowaty, z gardzielą uciętą i całkowitą lub téż niewyraźnie 3ząbeczkową; korona słojeczko-

wata albo obła, z gardzielą uciętą i 3ząbeczkową; jajnik jajowy lub téż trójgranicowy, 1komorowy, ze śladem dwóch innych komor; znamion 3, bezszyjkowych, ostrosłupowato-kończystych, z początku stykających się a później podwijanych. Pestczak jajowy albo kulistawy, 1nasionowy; obowocnia skórzasta; śródownia miążdzysta; pestka koścista, pod wierzchołkiem z 3 dziurami. Skórka jądra żyłkowato-pstra. Białko rogowe, jednostajne. Zarodek szczytowy pod dziurą.

GAT. 1. *S. mniejsza* (B. minor JACQ.). — Korzeń gruby, czołgający się i wypuszczający mnogie kłodziny — do 12' wysokie, na 1" w średnicy, nadzwyczaj kolczyste i nastroszone kilkoma ogonkami poszarpanymi i zwiędłymi. Liście nieliczne, rozrzucone, piérzaste, obejmujące łodygę; listki lśnące, płaskie, ku podstawie lekko odwinięte, naprzemianległe. Pochwice samotne, roztwarte, 1łatowe, jajowate, kończyste, wklęsłe, trwałe, grzbietem ościste. Kolby gałęziste, równe pochwicom. Kwiaty blado-żółtawe, bezwonne, żeńskich niewiele między męzkimi. Pestczak przypląszczono - kulistawy, uwieńczony szyjką, soczysty, włóknisty, ciemno-szkarłatny, wielkości wiśni, przyjemnie kwaskowaty. Pestka okrągława, z obu końców przypląszczona, z 3 dziurkami nieznaczными. Nasienie chrząstkowate, 3dołkowe w miejscach odpowiadających dziurkom pestki. — Rośnie gromadnie w Kartagenie, i innych prowincjach Ameryki południowej. — Owoce jadają jako przysmaczek, robią z nich także wyborne wino palmowe; z młodszych łodyg ołuskanych, robią trzciny zwane *Tabago* — nader piękne.

GAT. 2. *S. większa* (B. major JACQ.). — Podobna mniejszej: lecz — kłodzina do 25' dorastająca, przeszło 2" w średnicy. Liście do 6' długie; listki 2stopowe, brze-

giem kolcami wielkimi i orzechowymi uzbrojone. Pochwice płasko - ściśnione, a owocowe odgięte. Pestczak postaci i wymiarów jaja kurzego, uwieńczony szyjką, ciemnoszkarłatny. Pestka wielka, czarniawa, jajowo-połużna, w wierzchołku 3kończysto-wrębna, z dziurą jedną wyższą a dwiema nieco nad połową umieszczonemi. — Rośnie po lasach Kartageny. — Z owoców robią wino palmowe i jadają surowe.

RODZAJ 281. *Wilhelmka* (Guiljelma MART.) inaczéj ***Darzyna***. — Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże saméj kolbie, bezszypułkowe, drobniuchno-przysadeczkowe. Pochwica podwójna; zewnętrzna krótka, obła, wrębna, — wewnętrzna drzewiasta, wrzecionowata, zczasem otwierająca się środkiem. — K. męskie: kielich płasciutki, 3kątny, z kątami ostrymi i cieniuchno-błonkowatymi; korona tęzsza, kulistawo- lub wartołkowato - przewrotniejajowata, tępo-3dzielna; pręcików 6, parzysto naprzeciwległych koronie, zamkniętych; nitki szydłowate; główki równowążkie, grzbietoczépne; jajnika ślad. — K. żeńskie: rozrzucone między męzkimi; kielich błonkowato - obrączkowaty, 3ząbkowy; korona skórzasta, kulistawo - dzwinkowata, z gardzielą uciętą i 3ząbkową; jajnik kulistawo-wartołkowaty, 1komorowy, a z zawiązkami dwóch innych komor; znamiona 3, bezszyjkowe, małe. Pestczak jajowy, 1nasionowy, włóknisto-mięsisty; pestka koścista, w wierzchołku z 3 dziurami; jéj skorupka siatkowato-żyłkowana. Białko jednostajne, chrząstkowate. Zarodek wierzchołkowy, pod dziurą.

GAT. 1. *W. wytwcrna* (G. speciosa MART.). — Kłozdiny — często gromadne — 80 do 90' wysokie, całe uzbrojone kolcami ściśnionymi, czarniawymi, szydłowatymi. Liście 6.—7'; listki — po 50 lub 60 z każdéj strony — zbli-

żone, kędzierzawe, 1—1 1/2' długie, równowązko-lancetowate, kończyste i kolczyste równie jak i ogonek. Kolby na 1 1/2' i dłuższe. Pochwica zewnętrzna obła, wewnętrzna maczugowata; obie zewnątrz zielonawe i kolczyste, a wewnątrz gładkie i białawe. Pestczak kulisto-ostokrężny, tępy, lśnący, od góry żółty z rumieńcem czerwonym, a od dołu zielonawy; śródownia suchawa, pełna skrobi, gruba.— Rośnie nad rzekami — amazońską, czarną i Orinoko; gdzie owoce słodko-mączaste, pieczone lub gotowane, są jednym z głównych pokarmów tamecznych.

RODZAJ 282. *Wyblocznia* (*Acrocomia* MART.). — Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże kolbie, z pochwicą drzewiastą. — Męskie: bezszypułczkowe, w dołkach, bardzo gęste na szczytach gałęzi; działek 3, małych, jajowatych; płatków 3, trzygraniasto-obło ułożonych; pręcików 6, zamkniętych; nitki ściśnione; główki równowązko-strzałkowate; jajnika ślad. — Żeńskie: na dólnych częściach odnóg kolby, bezszypułczkowe, odległe; działek 3, jajowato-okrągławych; płatków 3, jajowatych; przedkwitnienie otulające; w miejscu pręcików miseczka obrączkowata, 6zębna, otulająca jajnik; jajnik jajowy, szorstki 3komorowy; szyjka krótka; znamiona 3, lancetowate, odwinięte. Pestczak kulisty, 1nasionowy; obowocnia chrząstkowata; śródownia kléisto-włóknista; pestka gruba, soczewkowata, z 3 dziurami — z których 2 ślepe. Białko jednostajne, twarde, ledwie co wydrążone. Zarodek boczny pod dziurą,

GAT. 1. *W. twardoowocowa* (*A. sclerocarpa* MART.). — Może najstrojniejsza z Palm, z kłodziną 20—30' wzniesioną. Liście 10—15' długie; ogonki kolczyste i szczeciście; listki równowązko-lancetowate, spodem omszone i modrawe. Kolby 1 1/2—2' i dłuższe. Pochwice 1 1/2—2',

z rowkiem na grzbiecie gęsto-kolczystym. Pestczak calowy, kulisty, oliwkowy, lśnący; miążdż galaretowato-włóknisty. — Porasta ona piaszczyste i skaliste płonne i bezdrzewne okolice Brazylii, Kajenny i wysp Karybejskich. — Owoce jój jadają nie tylko jako pokarm, ale i jako lék na kaszel — zwiąc je *Frutta de Catarro*; rdzeń także rozmaicie przyprawiony używają za pokarm; z jąder wyciskają i wygotowują olój tłusty rozmaicie używany. Z liści wymiادلają przedzę, z której nie tylko sznury i sieci, ale nawet nici i pończochy wyrabiają.

RODZAJ 283. *Cierniara* (*Astrocaryon* MART.).

— Kwiaty oddzielnopłciowe na jednéjże kolbie, z pochwi-
cą długotrwałą, drzewiastą, wrzecionowatą, a otwartą
brzuchem. — K. męskie: w dołkach górnych części od-
nóg kolby, bezszypułczkowe; kielich 3dzielny lub 3wrę-
bny, cienki, w podstawie dla przejścia naczyń przedziu-
rawiony, z łatkami 3kątnymi i ostremi; korona 3dzielna
albo prawie 3płatkowa, z łatkami podłużnie-lancetowa-
temi, wzniesionymi, ku podstawie mięsiściejącymi; prę-
cików przez zronienie 6, osadzonych na dnie korony i
parami naprzeciwległych téjże, prawie zamkniętych; nitki
cienkie i wzniesione; główki równowążko-strzałkowate,
grzbietoczące; jajnika ślad, ze znamionami trzema szy-
dełkowatymi. — K. żeńskie: samotne poniżej kłosów mę-
zkich, na rozszerzonej szypułce, z 2 przysadkami; kielich
słojkowaty, 3zębny, pergaminowaty, nerwisty, suchawy;
korona słojczkowata, mięsista, w gardzieli zaciśnionej
3zębna, od podstawy ku wewnątrz wzniesiona w obrączkę
błonkowatą i przedziurawioną dla naczyń; jajnik 1komo-
rowy z 2ma komorami w wątku; szyjka 1; znamiona 3,
spływające się w istotę włóknisto-galaretowatą, ostro-
krężną albo łatkowatą. Pestczak jajowy lub kulistawy,

1pestkowy; śródowocnia grubo-włóknista; pestka koścista, w wiérzchołku z 3 dziurami; jéj skorupka żyłkowana. Białko jednostajne, rogowate, białe, w środku wydrążone. Zarodek wiérzchołkowy pod dziurą.

GAT. 1. *C. Murumuru* (A. Murumuru MART.).— Kłódzina 10—20' wysoka, nadzwyczaj kolczysta. Liście 10—12', z listkami lancetowatymi, nieco siérpowatymi, spodem srébrzystymi, po 30—40 par. Kolby 3—4' długie, a pochwica do 2', rowkowana, szczecinami i gdzieniegdzie kolcami cisymi porośla. Pestczaki gruszkowate, 2" długie, w wiérzchołku niemal 5ścienne, pomorańczowe, kolczyte, smaku miłego, woni z początku piżma a później melona.—Rośnie w pierwoborach po nizinach w Para i na wyspie Marajo.—Owoce należą do przysmaczków; otrzymują nawet z nich i wino palmowe.

RODZAJ 284. *Attalia* (**Attalia** HUMB.) także *Miaglina*. — Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże saméj kolbie, bezszypułczkowe, przysadkowe, z pochwicą pojedynczą. — K. męskie: górne i gęste; działek 3, wolnych albo zrosłych podstawami; płatków 3, wolnych, błoniasto-mięsistawych; pręcików na krążku podstawowym 10—20, skupionych; nitki szydłowate, prawie równe; główki wzniesione, niemal równowążkie. — K. żeńskie: kielich 3działkowy, dachówkowato-skręcony; korona 3płatkowa, podobnaż i zamknięta; jajnik 3-rzadko 4—5 - a najrzadziej 2-komorowy; znamiona w liczbie komor, a do tego szydłowate i spływające wraz. Pestczak jajowy albo eliptyczny, nieco dzióbaty; obowocnia włóknisto-drzewiasta; pestka kamiénista, 2—5komorowa, a jéj komory w podstawie dziurawe. Nasienia skórka żyłkowato-siatkowata, z dość obszernym szewkiem. Białko tęgawe, migdałowato-olejne. Zarodek podstawowy pod dziurą.

GAT. 1. *A. sznurowa* (*A. funifera* MART.). — Kłodzina 20—30' wysoka a na 1' w średnicy. Liście żaglowato-wzniesione, 15—20'; listki równowązko-lancetowate, kończyste, ciemno-zielone, gładkie, 3' długie; podstawy ogonków włóknowate. Pestczaki eliptyczne, wielkości jaja strusiego; obowocnia gruba; pestka 3rowkowa, wymiarów jaja gęsiego. — Rośnie po pierwoborach nadmorskich w Brazylii. — Skorupy pestek, zwane *ziarnami kokowemi* używane bywają od tokarzy na różne wyroby; z włókien ogonkowych kręcą liny, bardzo cenione w marynarce dla swój wytrwałości w wodzie słonej. Nasion jądra jadane.

RODZAJ 285. **Olejowiec** (**Elaeis** JACQ.) także **Olejnik** lub **Mastopalma**. — Kwiaty oddzielno-płciowe na osobnych kolbach, wynikające z dołków. Kolby baldaszkogronowo-rozgałęzione; pochwice dwie zupełne, lecz czasem rozpadające się na włókna; zewnętrzna ściśniona i prawie obosieczna, a wewnętrzna lancetowata i wiérzchołkiem przedziurawionym obejmująca kolbę. — K. męskie: działek 3, równowązko-lancetowatych, papierowato-tęgawych; płatków 3, lancetowatych, błonkowatych i wiérzchołkami stykających się; pręcików 6, zamkniętych; nitki zrosłe w znitek miseczkowaty, w wiérzchołku 6wrebnny; główki podłużne, w czasie kwitnienia roztwarte; jajnika niejaki ślad z trzema znamionami. — K. żeńskie: kielich 3działkowy a korona 3—6płatkowa, oboje błonkowate i dachówkowato-zwinięte; pręcików ani śladu; jajnik jajowy albo oblawy, 3komorowy, z których 2 zro-nione; szyjka wiérzchołkowa, ostokrężna, krótka; znamiona 3, wielkie, haczysto-roztwarte, prawie trwałe. Pestczak jajowo-kątowaty, 1pestkowy; obowocnia cienka; śródownocnia gębczasto-olejna, włóknista; pestka jajowa,

nieco kątowato-3ścienna, koścista, w wierzchołku z 3 dziurami. Pestki eliptycznej skórka żylasto-pstra. Białko jednostajne, rogowate, w środku wydrążone. Zarodek przywierzchołkowy.

GAT. 1. *O. gwineński* (*E. guineensis* LIN.) inaczéj *Palma olejna*. -- Kłodzina 20 — 30' wysoka a około 1' w średnicy, grubo- i głęboko-obrączkowana, górą nastroszona resztami pochew. Liście 10—15'; ogonki ciernistopilkowane; listki równowązko-lancetowate, kończyste, jednobarwne, 1 1/2' długie a 1" szerokie, bezbronne. Kolby około 1' wzniesione, ściśnione i gęsto przylegającemi gałązkami do 5" długimi a na 1/2' grubemi — osłane. Pestczaków 600 do 800 — w kolbie wzniesionéj, do kilkudziesięciu funtów wazacéj — jajowych, lub nieco ściennych, jajo kurze dorastających, żółtych lub z jednéj strony rumianych, gładkich; śródownia gruba, twardawa, gębczasto-oleista. — Rośnie dziko w Gwinei, z kąd przeniesioną została i rozmnożoną w Brazyli i Indjach wschodnich. — Jest to jedna z najużyteczniejszych palm, przez dostarczanie w wielkiéj ilości oleju stężałego, zwanego w handlu *olejem palmowym* — *oleum Palmae*; ma on podobieństwo do masła nawpół roztopionego, a woń miłą jakby fiołkową, otrzymuje się zaś przez wygniatanie owoców, a podléjszy wygotowywaniem. Używa się do potraw, do świecenia, do namaszczenia ciała przez murzynów: do Europy sprowadzany bywa dziś tysiącami centnarów, dla wyrobienia go na tyle używane *mydła kokosowe*; korzystne także miéwa zastosowanie do wystrzykiwania wyrobów anatomicznych. Z nasion otrzymują inny gatunek podobnegoż oleju, którego używają na wciérania w cierpieniach goścowych.

GAT. 2. *O. czarnojądry* (*E. melanococca* GAERTN.).— Kłodzina 10—12', pokładająca się i korzeniąca, wierzchołkiem podnosząca, obła lub górą grubsza. Liście śrubowato-ułożone, 10—12' długie; ogonki ciernisto-piłkowane; listki równowazkie, kończyste, jednobarwne; kolby męskie wzniesione na 1 1/2'; żeńskie — przez gęste i grube a krótkie rozgałęzienie — zamiénione niejako w główkę jajową lub kulistawą. Pestczak wielkości węgierki, jajowy lub przez wzajemne ciśnienie nieco 5—6ścienny, pomorańczowy; śródownia olejna, téjże barwy; pestka ciemno-orzechowa; jądro cisawe. — Pospolity po lasach pierwotnych i suchych Ameryki południowój.— Dostarcza wielkiej ilości oleju wygniatanego z jądra, a przez wygotowanie — masła palmowego; których obojga używają do oświetlania domów i świątyn.

RODZAJ 286. *Kokos* (*Cocos* LIN.). — Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże samój kolbie, bezszypułczkowe, przysadkowe, męskie najwięcej ku górze a żeńskie od dołu téjże. Pochwica pojedyncza, drzewiasta, wrzecionowata, później otwarta i lancetowata.— K. męskie: działek 3, lancetowato-łódkowatych i często zrosłych podstawami; płatków 2, błonkowato - mięsistawych i wzniesionych; pręcików 6, zamkniętych, osadzonych na krążku osadowym; nitki szydłowate, prawie równe; główki równowazko-strzałkowate, wzniesione; jajnika prawie ani śladu. — K. żeńskie: działki 3 i płatki 3; oboje błonkowate, okrągławe, dachówkowato-zwinięte, drugie pierwszemi zamknięte; jajnik jajowy albo przyplaszczono-kulisty, 1komorowy przez zronienie 2 komor, czasem otoczony 6 pręcikami łuskowatymi; szyjka króciuchna albo żadna; znamiona 3, ostrosłupowo-3ścienne, z początku schodzące się — później roztwarte. Pestczak jajowy, eliptyczny albo

jajowo-ścienny, 1nasionowy; śródownia gruba, włóknista, sucha; pestka koścista, w wierzchołku kończąca a w podstawie z 3 dziurami; jądra skórka siatkowato-żyłkowana, ze sznurkiem z jednej strony. Białko jednostajne, albo niewyraźnie promieniste, wydrążone, migdałowate lub chrząstkowate. Zarodek podstawowy pod dziurą.

GAT. 1. *K. właściwy* czyli *orzechodajny* (*C. nucifera* LIN.), zwany także *Palumą* lub *Drzewem kokosowém* albo *kokowém*. — Kłodzina 60--80' wzniesiona, środkiem do 1 1/2' w średnicy, w podstawie zwykle grubsza niż w wierzchołku, często pocięta, nierówno-obrączkowana. Liście 12—16' długie, rozłożyste; listki równowązko-lancetowate, do 3' długie, kończyste, zawsze z początku odwinęto-złożone i nieco przytulone, później rozpląszone i nieco wzniesione, a w końcu nieco kędzierzawo podginane. Kolby 5—6', z odnogami często pokrzywionymi, a w żeńskich z kwiatami kulistawo skupionymi. Pochwica 2 1/2—3' długa, zewnątrz ciemno-zielona i okryta jakby meszkiem ściéralnym, wewnątrz biaława. Pestczaki bardzo wielkie, czasem znacznie przechodzące rozmiary głowy ludzkiej, jajowo- lub kulistawo-3ścienne, z obu końców pępkowate; obowocnia cienka, cisawa; śródownia niemal korowato-włóknista, bardzo gruba, na starość gębczejąca; pestka w górnej części owocu umieszczona, koścista, z włóknami śródowni poprzyrastałymi, jajowa, od góry z 3 grzebyczkami schodzącymi się na szczycie, a w podstawie z 3 dziurami; jądro jajowe, wydrążone, z młodu pełne cieczy słodko-kwaskowatej scinającój się zwolna w białko, żyłkowane na powierzchni. Białko twardawo-mięsiste lub miękko migdałowate, białe. — Ojczyzną téj tyle ważnej palmy, zdają się być wybrzeża południowe Indyi wschodnich, wyspy sandwichskie i mo-

luckie; z kąd — na całą przestrzeń przy- i między-zwrotnikową przeniesiona — rozpowszechniona została. Uprawiają ją téż starannie na gruntach czarnoziemnych, piaszczystych i nizinnych, zwłaszcza udaje się po nadbrzeżach morskich: jeszcze ona jest szacowniejszą, że kwitnąc przez cały rok — bezprzestannie dostarcza owoców. Jako léku używają korzeni w biegunkach zwykłych i krwawych, oraz w różnych śluzotokach, a zielonych owoców w krwotokach; mléczne białko piją we wszelkich zapaleniach, a oléj zadają tam gdzie my oliwę. — Co do użytków gospodarczych: sok téj rośliny przerabiany bywa na cukier, na wino, a przepalany z ryżem na arak; młode pędy jedzą za jarzynę, a młody rdzeń z wiérzchołka wydobyty stanowi przysmak zwany *mózgiem palmowym*; sok mléczny z jądra pijają jako chłodzący, a samo białko spożywają bąc surowe bąc przyprawne, lecz co najważniejsza, — wyciskają z niego ciekły i wygotowują masłowaty *oléj palmowy* zupełnie podobny olejowcowemu, który dla tamecznych stanowi niemały przedmiot kupiecki. Co do innych użytków: to — z drzewa budują chaty i wyrabiają sprzęty; liśćmi pokrywają dachy i używają za papier; z włókien przędą i robią sznury, siéci; ze skorup robią czary, puchary, czerpaczki itp. — Owoce zwano dawniej *orzeciami indyjskimi*.

GAT. 2. *K. masłowy* (*C. butyracea* LIN.). — Całe wejźrzenie ma poprzedzającego, wzrost znacznie większy a owoce mniejsze; głównie zaś różni się: pochwicą obłą odpadającą, niemal równą z kolbą; kolbami ledwie 1' długości i nagiętymi, z których miéwa 1—2 męzkich a 6—8 wespółplciowych; pestczakiem przewrotnie jajowym, niewyraźnie-3ściennym, w wiérzchołku krótko-koniuszkowym; pestką płasko-wypukłą, z obu końców zaostrzoną, z dziu-

rami skośnemi, łatwą do stłuczenia; jądrem chrząstkowatém, bardzo twardém, smaku jądra poprzedzającego.— Rośnie w Nowej Granadzie, koło Kartageny i nad rzeką Ś. Magdaleny. — Otrzymują na miejscu z jego jąder potłuczonych i nalanych czystą wodą — bez wygniatań oléj masłowaty, wypływający dobrowolnie na powierzchnię wody, który 3 razy oplukany — jest już do użycia. Z soku wyrabiają wino wyborne słodkie.

GAT. 3. *K. warzywny* (*C. oleracea* MART.). — Kłodzina 60—80' wysoka, u podstawy do 1' w średnicy, góra cieńsza, dość umiarkowo i gładko obrączkowana. Liście 6 — 8stopowe, spodem modrawe; listki równowazkie, nieco sierpowate i kędzierzawe, zkosą i czasem po 5—6 zbliżono przyczepione. Kolba 1 1/2', z początku wzniesiona, później zwisa. Pochwica równa kolbie, bruzdowana, a przytém z młodu szaro-cisawo omszona. Kwiaty męzkie siarczyste, żeńskie ostokrężne. Pestczak 1 1/2calowy, jajowy. — Rośnie w lasach nadmorskich w Minas Geraes. — Młode papie sparzone i zaprawione octem i olejem zwykle jadają.

GAT. 4. *K. gorzki* (*C. amara* JACQ.). — Nader podobny *właściwemu* we wszystkich swych częściach i dorastający 100', różni się jedynie pestczakami, które — wielkości jaja gęsiego — tak są całe gorzkie, iż ich jeść niepodobna; ale za to oléj z nich otrzymany, pod nazwiskiem *olejku Makassarowego* — *oleum Macassar* znany jest dziś w kupiectwie i używany bywa na wzmocnienie włosów. — Ojczyzną téj palmy jest Martynika.

RODZAJ 287. *Niedosięża* (*Diplothemium* MART.). — Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże kolbie, srubowato - odpowiednio (*quincunciatim*) ułożone; męzkie w dólnej części kolby na brodawkach ponad żeńskimi

poosadzane, a w górnej — same bezbrodawkowe; przy-
sadki otulające łącznie po 2 kwiaty męskie z 1 żeńskim—
dołkowato- pozrastale. Pochwice 2; zewnętrzna krótsza
otwarta w wierzchołku i błoniasta lub skórzasta, a wewnę-
trzna obła albo maczugowata, sztyletowata, ostatecznie
środkiem otwarta, drzewiasta, grzbietem bruzdowana.—
K. męskie: mięsisto-skórkowate; działek 3, wązko-lan-
cetowatych, łódkowatych, podstawami zrosłych, wznie-
sionych; płatków 3, nieco schodzących się wierzchoł-
kami, jajowatych; pręcików 6 — 12 lub nieoznaczona
liczba (14 — 20 — 24 — 60), osadzonych na krążku pod-
stawowym; nitki szydłowate, nierówne; główki strzał-
kowate, wzniesione; jajnika prawie żadnego śladu. —
K. żeńskie: skórkowate, jajowo-kuliste; działek i płatków
po 3, jajowatych, łódkowatych, z których pierwsze da-
chówkowo-skrecone a wtóre nieco mniejsze i niewyra-
źnie-ząbkowane; jajnik kulisto-3ścienny, 1komorowy zpo-
wodu zronienia dwóch; znamiona 3, bezszyjkowe, 3ką-
tne, ostrosłupowo - stykające się a później rozpostarte.
Pestczak jajowy, upępony resztkami znamion, 1nasiono-
wy; śródownia włóknista; pestka kamiénista i w pod-
stawie z 3 dziurami. Biało jednostajne, chrząstkowate,
pełne. Zarodek podstawowy tuż pod dziurą.

GAT. 1. *N. nadbrzeżna* (D. littorale MART.). — Bez-
kłodzinowa. Liście około 3' wyrosłe, wzniesione, tęgie,
50- i więcej-parowo-pierzaste; listki po 4 i 5 pozblizane,
równowązkie, kończyste, spodem modrawe. Kolby 2—3'
wzniesione. Pochwica zewnętrzna 3—4całowa, wewnę-
trzna 1 1/2—2stopowa, cisawo-omszona i głęboko rowko-
wana. Pestczak suchy, włóknisty, przewrotnie-jajowy lub
niewyraźnie-3ścienny, około przyciętego wierzchołka —

omszony. — Rośnie w Ameryce południowej, gdzie nasiona niedojrzałe jadają. — (*Cocos arenaria* GOMEZ.).

RODZAJ 288. Maksymka (Maximiliana MART.). — Kwiaty oddzielnopłciowe, bezszypułkowe, przysadkowe. Kolby na téjże roślinie osobne wespólplciowe i żeńskie, z pochwicami pojedynczemi, drzewiastemi, długo-dzióbemi i bruzdowanemi. — K. męskie: działek 3, błonkowatych, 3kątnawych; pręcików 6, osadzonych na paznogciach korony; nitki szydełkowate; główki równoważkie, grzbietoczące; niejaki ślad jajnika. — K. żeńskie: dłużej przysadkowe; działki 3 i płatki 3 — oboje jajowate i dachówkowo-zwinięte, prawie pergaminowate i zawsze pierwszemi drugie w większej części pokryte; znitek miesiękowaty, błoniasty, obrączkowato obejmujący jajnik; jajnik jajowo-ostrokężny, 1komorowy przez zronienie dwóch komór; szyjka krótka, obła; zmanion 3, odwiniętych, od wewnątrz gruczołkowato-śliskich. Pestczak jajowy, 1pestkowy; śródownia włóknista i sucha; pestka koścista, ostrokończysta, w podstawie o 3 dziurach. Jądro eliptyczne; jego skórka siatkowato-żyłkowana, z szewkiem z jednego boku. Białko jednostajne, migdałowate albo chrząstkowate, często wydrążone. Zarodek podstawowy, tuż pod dziurą.

GAT. 1. M. królewska (M. regia MART.). — Kłodzina strojna, 15—20' dorastająca, od góry uwieńczona szczątkami ogonków. Liście 15stopowe i dłuższe; listki ku górze po 3 a niżej po 4 i po 5 poskupiane, 2' długie, malejące, równoważkie, kończyste, nieco kędzierzawe i wzdłuż fałdowate. Pochwica na 2'. Kolby wespólplciowe podobne męskim, lecz silniej zbudowane, z gałęziami skupionemi w grono 1½stopowe. Kwiaty męskie brudno-żółte a żeńskie zielonawe. Pestczaki jajowe, kończyste,

uwieńczone szyjką ostrokreśną zgrubiałą; orzechowo-rude lub orzechowe; śródownia cienka, kléista. — Rośnie po polach nieurodzajnych i po lasach suchych w Para. — Owoce jój od tamecznych Indyan chętnie jadane.

RODZAJ 289. *Kokosek* (*Jubaea* HUMB.). — Kwiaty oddzielnopłciowe na téjże samój kolbie, z pochwicą pojedynczą. — Męskie: wiéchowate i szypuleczkowe; kielich 3dzielny, z łatkami równowążko-lancetowatemi; korona 3płatkowa, z płatkami jajowato-kończystymi i wklęsłymi; pręciki liczne, osadzone na podstawie korony; nitki cieniuchne, krótkie, wolne; główki równowążkie. — Żeńskie: kielich i korona samczych; jajnik 1komorowy, ze zrońionemi dwiema komorami; znamiona 3, rozłożyste. Pestczak przewrotnie-jajowy, 1nasionowy; śródownia włókniasta; pestka w wiérzchołku z 3 dziurami. Białko w środku wydrążone. Zarodek wiérzchołkowy, tuż pod dziurą.

GAT. 1. *K. wspaniały* (*J. spectabilis* HUMB.). — Kłódzina 18łokciowa, bardzo gruba, obła, bezbronna lecz chropawa przez szczątki pochew. Liście nieliczne, 6łokciowe, piérzaste; listki 1 1/2 — 2stopowe, równowążkie, krésowane, wszech-zielone. Pochwica jednołatowa, bezbronna. Kolby gałęziste. Kwiaty szypuleczkowe, kielich czerwono-orzechowawy; korona czerwona; pręcików zawsze 17, krótszych od korony. Pestczak przewrotnie-jajowy, 1calowy. — Rośnie w Chili a uprawiana około miasta Popayan. — Owoce jadane tak jak kokosowe i przetwarzane na olój palmowy; nawet kupczą nimi, wywożąc do Kwito. — (*Cocos chilensis* MOLINA.).

Opisują go także pod nazwiskiem *Molinei kokoskowej* (*Molinaea micrococcus* BERT.).

RODZINA LII.

Niedotrawowate (Eriocaulae KUNTH.).

Kwiaty główkowe, wespółpłciowe, czasem rozdziel-nopłciowe; każdy z przysadkiem plewowatym; środkowe męskie, skrajne żeńskie, niekiedy pomiędzy żeńskimi i męskie, a najrzadziej w parach — męski z żeńskim. — K. męskie: kielich 3działkowy, a czasem w braku działki tylnej—2działkowy; działki zazwyczaj wolne i równe, czasem tylko od tyłu lub całkiem zrosłe: korona rurkowata albo léjkowata, z krajem mniej więcej głęboko 3-a rzadko 2-dzielnym; czasem niemal 3płatkowa albo prawie żadna; łatki jój z działkami kielicha naprzemianległe: przedkwitnie podłużnie-dachówkowe: pręciki osadzone na koronie, w liczbie odpowiadającej jój łatkom i im naprzemianległe,—lub téż jeszcze raz tak liczne i wtedy naprzemianległe dłuższe od naprzemianległych: nitki cieniuchne, w pąku wgięte: główki 2- a bardzo rzadko 1-woreczkowe, nisko grzbietoczépne, z woreczkami pękającymi wzdłuż od wewnątrz: pęcherzyki pyłku kulistawe, pojedyncze: słupków 3 wątki a rzadko 2, nakształt gruczołków.— K. żeńskie: kielich 3- rzadko 2- działkowy: korona 3- czasem 2-płatkowa; z płatkami naprzemianległymi, niekiedy spojonymi w wierzchołkach a czasem rozpadłymi we włosy liczne: ani śladu pręcików: jajnik wolny, 3 - a czasem tylko 2- guzikowy, często przerosły szyjkami w téjże samej liczbie naprzemianległymi z guzikami, naśladowującymi jakby znamiona wewnętrzne: guziki 1załączkowe, naprzemianległe z płatkami: załączki uczépione przy wierzchołku kąta zewnętrznego, bezsznureczkowe, prostoległe: szyjka wierzchołkowa, nader krótka: znamion tyle co guzików,

wydłużonych, całkowitych lub wrębnych, otaczających płonne szyjki. Torebka 3- czasem tylko 2-guzikowa, błonkowata, z szyjką wybiegłą, kielichem otoczona trwałym: guziki 1nasionowe, pękające po ścianach, nierozdzielające się. Nasiona wiszące, wypełniające guziki, zwykle żeberkowate: żeberka podłużne, przejrzysto-błonkowate, skrzydełkowate, czasem rozpadające się jakby we włosy; skórka cienka, skórzasta, lśniąca. Białko postaci nasienia, mączaste. Zarodek wsteczległy, zewnętrzny w końcu przeciwległym znaczkowi, soczewkowaty; rostek ku podstawie nasienia zwrócony. — *Ziola po większej części wodne lub bagniste, już bezłodygowe głąbikowe, już łodygowe, a nawet i podkrzewinowe. Korzeń wiązkowo-włóknisty. Liście wązkie, czasem cewiaste, mniej więcej obejmujące łodygę, równoległo-nerwowe, całkowite, łodygowe rozrzucone a korzeniowe skupione. Główki szypułkowe, z okrywą niby plewowatą, siwe od włosów krótkich a grubych pokrywających przysadki. Szypułki z pochwicą całkowitą. Osadnik zwykle włosisty. Kwiaty drobne, zazwyczaj szypuleczkowe.*

RODZAJ 290. *Niedotraw* (Eriocaulon** LIN.).**—Kwiaty główkowe, wespół-rzadko rozdzielno-płciowe, każdy z przysadkiem, środkowe męskie a skrajne żeńskie. — K. męskie: dość długo-szypuleczkowe; kielich 3działkowy, dość umiarowy, gdzie 2 działki boczne łódkowate spojone są z tylną węższą i płaską; korona rurkowata, z rurką wydłużoną, z krajem 2wargowo-3łatkowym, którego każda łątka w środku opatrzona jest gruczołkiem, a przodkowa zawsze większa; pręcików 6, osadzonych na kraju korony, z których 3 naprzeciwległych łatkom — dłuższych; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne; 3 szczątki słupków guziczkowate. — K. żeńskie: kró-

ciuchno-szypuleczkowe; okwiat trwały; kielich 3działkowy, dość umiarowy, nieco odległy od korony; korona 3płatkowa, płatek przodkowy większy, a każdy opatrzony gruczołkiem; pręcików ani śladu; jajnik prawie beztrzonczkowy, 3guzikowy; szyjka 1; znamiona 3, wydłużone, całkowite. Torebka 3guzikowa, pękająca po ścianach. Nasiona zwykle zeberkowane.—Zioła bagniste i jeziorowe.

GAT. 1. *N. szczecisty* (E. setaceum LIN.). — Korzeń czuprynowaty. Łodyga pojedyncza, wynurzona, bardzo gęsto ulistniona. Liście włosowate, obłe, 2cewiowe, w poprzecz poprzedzielane przegrodami, przejrzyste, 3—4-calowe. Pochwice wietkie, 9—11'', gładkie, w końcu wrębne. Szypułki 2—3½' długie, na szczycie łodygi okółkowo skupione, 6rowkowe. Główki półkuliste, szare, wielkości ziarnka pieprzu. Przysadki okrywowe szeroko jajowate, w wierzchołku zaokrąglone, wklęsłe, gładkie, krótsze od główki, blado-słomiaste a w wierzchołku szare; przysadki zaś kwiatowe rombowo-klinowate, krótko-kończyste, w wierzchołku prawie kapturkowato-wgięte, gładkie, oliwkowo-szare. Kwiaty męskie 6pręcikowe, żeńskie 3słupkowe. Działki męskie od tyłu zrosłe. Korona nierówno-3płatkowa, gładka; żeńskiej łatki bezgruczołkowe i od góry włosiste. Torebka okrągława, oliwkowa, przejrzysta. Nasiona nadzwyczaj nikłe, kulistawe, przejrzysto-żółtawe, czarno siateczkowane.—Rośnie po bagnach i jeziorach w Indjach wschodnich, w Kochinchinie i na wyspie Cejlon.—Tameczni ziela wygotowanego w oleju używają w wyrzutach skórnych.

RODZINA LIII.

Łuszydłowate (Xyrideae KUNTH.).

Kwiaty gęsto-kłosowe, obupłciowe, każdy z przysadkiem czyli łuską. Kielich 3działkowy; działki boczne łódkowate, plewowate, trwałe, — a przodkowa cieńsza, większa, ubarwiona, otulająca w pąku tak obie boczne jako i części płciowe, już odpadająca, już żadna. Korona 3-płatkowa; płatki bardzo długo-paznogciowe, równe, ubarwione; paznogcie wolne lub zrosłe w cewę; blaszki jak najroztwartzsze, w pąku dachówkowate i pomarszczono-kędzierzawe. Pręciki płodne 3, wolne, osadzone na płatkach; główki 2woreczkowe, tylne, otwierające się wpodłuż, przylegające — tylko czasem przez wydatną zwórkę dołem nieco rozchodzące się. Prątniczków 3, wolnych, nitkowatych, w wiérzchołku wrębnych i piórkowatych, osadzonych między paznogciami korony; rzadziej żadne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 1-lub mniej więcej zupełnie 3-komorowy; jajniczki naprzeciwległe działkom. Zalążki liczne, bezsznureczkowe lub na długich sznureczkach, wzniesione, prostoległe. Szyjka wiérzchołkowa, w szczycie 3wrębna. Znamiona pojedyncze, rzadziej 2- albo wielo-wrębne. Torebka błoniasta lub papiérowata, 1-rzadko 2—3-komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny. Nasiona mnogie, eliptyczne lub podłużne, na sznureczkach wzniesione i zeberkowane, albo téż bezsznureczkowe i kątowate; skórka skórzasta; jądro przyrosłe. Zarodek ma-lénki, soczewkowaty, wsteczległy, zewnętrzny, położony przy końcu białka mięsistego przeciwległym znaczkowi. — *Ziola bagienne, trwałe, bezlodygowe. Korzenie wiązkowe, pojedyncze. Liście kosaćcowe rzadziej trawowe, równową-*

zkie, nitkowane. Głębiki pojedyncze, w podstawie z pochwą otwartą, albo nagie albo powyżej z 2 pochwami pochwi-cowatemi, zakończone kłosem pojedynczym. Łuski wszech-stronnie-dachówkowe, skórzasto-papierowate. Kwiaty żółte, rzadziej błękitne albo fioletowe.

RODZAJ 291. *Łuszczyno* (**Xyris** LIN.) inaczéj *Łositno*. — Kwiaty gęsto-kłosowe, obupłciowe, każdy z łuską. Kielich 3działkowy; działki nierówne, bo boczne trwałe, plewowate i łódkowate, — a przodkowy większy, cieńszy, płatkowaty, otulający pęk i odpadający po rozkwitnieniu. Korona 3płatkowa; płatki równe, ubarwione, bardzo długo-paznogciowe; paznogcie górą za pomocą prątniczków pospajane; blaszki bardzo rozpostarte, a w papie pomięte. Pręcików 3, krótkich; główki tylne, wzdłuż otwierające się. Prątniczki 3, naprzemianległe, podjajnikowe, wolne, nitkowane i widlaste, a odnóżki ich piórkowate włosami paciorkowatymi. Jajnik wolny, beztrzonczkowy, 1komorowy, tylko w podstawie niezupełnie 3komorowy; zalążki mnogie, z łożysk ściennych lub podstawowych wzniesione i prostoległe; szyjka wierzchołkowa, 3wrębna; znamiona tępe. Torebka błoniasta, 1- a rzadko dowpół-3komorowa, 3łuszczynowa; łuszczyny w środku łożyskonośne. Nasiona liczne, sznureczkowe, wzniesione, nieco kulistawe, zwykle zeberkowane; skórka przyrosła; białko mięsiste; zarodek soczewkowaty, wsteczległy, zewnętrzny w końcu przeciwnym znaczkowi.—Zioła trwałe, bagienne.

GAT. 1. *Ł. indyjskie* (**X. indica** LIN.). — Korzeń czuprynowaty, cienko-włóknisty. Liście darniste, równowąsko-szablowate, gładkie, prawie 2stronne, wietkie, 10—12' długie a do 2''' szerokie. Głębik obły, ostrokątno-rowkowaty, znacznie dłuższy od liści, z pochwą liściowatą od

spodu, czasem dołem skręcony. Kłosa eliptyczne, wielokwiatowe, wielkości orzecha laskowego. Łuski wszechstronne, tępo-jajowate, bardzo wypukłe, gładkie, lśnące, tęgie, jasno-cise, brzegiem cieńsze; dólne czcze i mniejsze. Działki boczne łódkowate i na grzbiecie wązko-skrzydlate, przejrzyste; skrzydełko wązkie, całe i gładkie. Torebka przewrotnie-jajowa, przodem wypukła, z tyłu płaska, a na tępym wierzchołku uwieńczona resztą szyjki, 1komorowa, od okwiatu o $\frac{1}{4}$ krótsza. Nasiona drobnuchne, prążkowane.—Pospolite w Indiach wschodnich po bagniskach.—Korzeni i liści używają w miejscu przeciwko długotrwałym wyrzutom skórny, których łuszenie się ułatwia.

GAT. 2. *Ł. pochwiaste* (*X. vaginata* SPR.). — Z wejścia podobne poprzedzającemu, odznacza się: liśćmi równowązko-szablastymi, szydłowato-kończystymi, tęgimi; głąbikiem ściśnionym, krętym, gładkim; pochwą jego i pochwicami wietkami, w brzegu bardzo gładkimi i suchawemi; ukwitnieniem w kłos główkowaty, jajowy; łusczynami ząbkowanemi i sztyletowatemi.—Zwykle w Brazylii po sapiskach; gdzie również zadają go w wyrzutach skórnych długotrwałych.

RODZAJ 292. *Abolboda* (**Abolboda** HUMB.).—Kwiaty gęsto-kłose, obupłciowe, każdy z przysadkiem. Kielich 2działkowy; działki obie boczne łódkowate, plewowate, jedna drugą obejmująca i nieco większa, podstawy ich trwałe,—a trzeciój zwykle niedostaje. Korona prawie-tacowata, cienka; brzeg 3dzielny, roztwarty; łatki równe, bezbrode, rzadko brodate, Pręcików 3, w gardzieli osadzonych, krótkich i naprzeciwległych łatkom; główki tylne, bezzwórkowe, wzdłuż otwierające się. Prątniczki żadne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3komorowy; za-

łażki liczne, wzniesione z osi środkowej, 2szeregowy, bezsznureczkowe; szyjka wierzchołkowa, 3wrębna, po nad podstawą przyrostkowata; znamię 2 - łatowe lub -wrębne. Torebka 3kątna, papiérowata, 3komorowa, 3łuszczynowa, pękająca po ścianach; łuszczyny przegrodonośne; oś środkowa po pęknięciu odsłonięta, 3dzielna. Nasiona kątowate, nieliczne.— Zioła bagienne.

GAT. 1. *A. Aubleta* (*A. Aubletii* KUNTH.). — Korzeń włóknisty. Liście darniste, szczecinowate, tęgie, płaskie, obejmujące się podstawami. Głębiki 3—4calowe, dwakroć dłuższe od liści, nagie, ku górze ściśnione i jakby obrzeżone. Kłos kulistawo-jajowy, wielkości grochu. Łuski jajowate, ostrokończyste, wklęsłe. Działki 3, zielone, błonkowate. Płatki 3, błękitne, brzegiem faliste. Pręciki brodate, z nitkami modremi. Torebka kulistawa, 3komorowa. — Rośnie po bagnach Kajenny i Gujany.— Używa się sok świeżo wyciśnięty w wyrzutach skórnych długotrwałych.

Roślina ta za wątpliwą co do umieszczenia jój w układzie przez samego KUNTHA uznana, opisywaną była dawniej jako *Łuszczdło amerykańskie* (*Xyris americana* AUBL.).

RODZINA LIV.

Strojowate (Commelyneae BROWN.).

Kwiaty obupłciowe, albo przez zronienie jajników—mieszanopłciowe. Kielich 3działkowy; działki niekiedy podstawami zrosłe, trwałe, czasem mięsiste. Korona 3płatkowa, ubarwiona; płatki bez- lub paznogciowe, czasem w cewę zrosłe, odpadające lub po zwiędnięciu trwałe, a jeden często mniejszy i odmiennój postaci. W przedkwitnieniu płatek różny drugie otulający. Pręcików 6,

podjajnikowych albo osadzonych na paznogciach korony, naprzeciwległych, niekiedy przez zronienie 1—5, niektóre często płonne lub odpadające; nitki cieniuchne, wolne, najczęściej brodate; główki 2woreczkowe, wewnątrz-wrotne, z mniej więcej wyraźną zwórką, w podłuż- a czasem dziurką spólną w wierzchołku - otwierające się, już wszystkie płodne, już niektóre zronione i niekształtne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3- rzadziej 2-komorowy; komory kielichowi naprzeciwległe; zalążków bezsznureczkowych po 2, nadległych, a niekiedy więcej — i to 1- lub 2- szeregowych, osadzonych w kącie środkowym, prostoległych, — rzadko pojedyncze; szyjka wierzchołkowa, pojedyncza; znamię pojedyncze, tępe, główkowate, miednicz-kowate albo 3łatkowe, rzadko pędzelkowate. Torebka 3- czasem tylko 2-komorowa, 3- lub 2- łusczynowa, z łusczynami przegrodonośnemi; niekiedy wcale niepekająca. Nasion w komorach po 2 lub 1, czasem więcej, ściśnionych, kątowatych, kostkowatych, tarczowatych; skórka błonkowata, twardawa, siatkowato-dołkowata lub - pomarszczona, ściśle przylegająca do białka; znaczek wgnieciony, szeroki, często osnówką obleczony, przodkowy albo czasem podstawowy; białko postaci nasienia, tęgo-mięsiste; zarodek obły, przewrócony, umieszczony w dołku białka naprzeciwległym znaczkowi i sterczący na powierzchni nasienia w postaci sęczka; rostek odśrodkowy. — *Ziola roczne albo trwałe, rzadko krzewinkowe. Korzeń włóknisty, czasem bulwonośny. Łodygi obłe, węzłowate. Liście rozrzucone, całkowite, nerwiste, płaskie lub rynienkowate, w podstawie pochwiaste; pochwy całe. Kwiaty białe, modre, fioletowe lub czerwone — bardzo rzadko żółte, wiązkowe, okółkowe, groniaste lub wiechowate, przysad-*

kowe, a czasem otoczone liśćmi pochwicowatymi nawet kapturkowatymi.

RODZAJ 293. *Strojka* (Commelyna LIN.) także *Przewdziękla*. — Kwiaty nieumiarowe. Działek 3, nieco zabarwionych, trwałych; zewnętrzna łódkowata a boczne wklęsłe, większe i brzegami sąsiednimi nieco zrosłe. Płatki 3, ubarwione, po zwiędnięciu trwałe; boczne dość długo-paznogciowe, okrągławo-nérkowate; przodkowy mniejszy, prawie bezpaznogciowy, jajowo-lancetowaty i obejmujący tamte w pąku. Pręcików 6, wolnych; osadzonych na paznogciach korony, z tych 3 — naprzeciwległe dwóm płatkom bocznym i działce przodkowej, z główkami 4wrębnymi i cieńszymi — płonne, reszta płodnych; nitki bezbrode; główki 2woreczkowe, ze zwórką wąską, — boczne wzniesione a środkowa nagięta i czasem zupełnie przeobrażona. Jajnik beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory boczne 2zalążkowe a zalążki nadległe, przodkowa zaś mniejsza i 1zalążkowa; szyjka wydłużona; znamię tępe, brodawkowate, nieco 3łatkowe. Torebka skośnie-3komorowa, prawie 3łuszczynowa; komory boczne 2- a przodkowa 1-nasionowa. Nasiona kątowne, ze znaczkiem króseczkowatym.

GAT. 1. *S. mieszanopłciowa* (C. polygama ROTH.). — Korzeń włóknisty, roczny. Łodyga 1—2' wysoka, naga, gałęzista i rozpłożąca się; z gałęziami 1stronnie-rzęso-wato-omszonemi, rozpłożącemi się i korzeniącemi. Liście blado-zielone, bezogonkowe, jajowato-lancetowate, kończy-ste, w podstawie zaokrąglone, brzegiem i zwiérzchu szorstkawe, spodem gładkie. Pochwy z przodu i w ujściu omszone. Pochwice naprzeciwlistne, zaokrąglono-sercowate, kończyste, nawpół-złożone, gładkie, brzegiem szorstkawe. Szypulek w każdej pochwicy po 2, nagich

i gładkich, z których zamknięta 2—3kwiatowa, a wybiegła prawie 1kwiatowa. Kwiaty jasno-błękitne, obupłciowe i męzkie. Pręcików 2 płodnych i równych płatkom większym, a 1 płonny i krótszy. Kwitnie od czerwca do września. — Pochodzi z Japonii i Chin; u nas siéwana jako roczna stojna gruntowa roślina. — W ojczyźnie używają jéj jako środka chłodzącego i lekko otwierającego; jadają ją za jarzynę; a z kwiatów otrzymują pięknie błękitny *Ultramarzyn roślinny*.

GAT. 2. *S. bulwowa* (C. tuberosa LIN.). — Korzenie trwałe, bulwonośne. Łodyga wzniesiona, gałęzista, z jednego boku szorstka. Liście bezogonkowe, podłużnie-lancetowate, kończystawe, z wierzchu nagie, spodem omszone, brzegiem rzesowate. Pochwy z przodu omszone, wietkie, w ujściu rzesowate. Pochwice naprzeciwlistne, długo- i szorstko-szypułkowe, jajowato-sercowate, wydłużono-kończyste, w pół-złożone, nieco brzuchate, włosiste, rzesowate. Szypułki szorstkawe, w pochwicy prawie pojedyncze i wielokwiatowe; a jeżeli jest krótsza—to płonna i nitkowata. Kielich blado-błękitnawy i włosisty. Korona żywo-błękitna, z płatkami nieparzystym prawie bezpaznogciowym i okrągławo-jajowatym. Główniki płodne blade a płonne żółte. — Ojczyzną jéj Meksyk; u nas siéwana jako roczna stojna. — Bulwy jadane jako przysmak.

GAT. 3. *S. błękitna* (C. coelestis WILLD.). — Korzeń jak w *bulwowej*; toż i łodyga. Liście podłużnie- lub jajowato-lancetowate, kończyste, z obu stron gładkie, brzegiem szorstkawe. Pochwy z przodu włosisto-szorstkie, w ujściu rzesowate. Pochwice prawie-naprzeciwlistne, długo- i włosisto-szypułkowe, sercowato-jajowate, kończyste, w pół-złożone, nieco brzuchate, szorstkawe, brzegiem szorstkie lecz nie rzesowate. Szypułki w pochwicy

prawie pojedyncze, wielokwiatowe; płonna nitkowata. Kwiaty znaczne. Kielich nagi. Korona żywo-błękitna. Główki płodne błękitne a płonne żółte.—Rośnie w Meksyku dziko, a u nas siéwana jako roślina roczna strojna.—Tameczni bulwy jadają.

GAT. 4. *S. wysmukła* (*C. stricta* DESF.). — Korzeń włóknisty, wisiorakawo-wiązkowo w bulwy wrzecionowate ponabrzmiéwały, trwały. Łodyga wzniesiona, gałęzista, z jednéj strony szorstkawa; gałązki nieco szorstkie. Liście bezogonkowe, równowązko-lancetowate, wydłużono-kończyste, wierzchem szorstkawe, spodem gładkie, brzegiem szorstkie; młode całe szorstkawe. Pochwy szorstkawe, później gładniejące, w ujściu rzęsowate. Pochwice dość długo- i szorstkawo-szypuleczkowe. Szypułki w pochwicy prawie pojedyncze, około 8kwiatowe; a mniejsza szorstkawa i płonna. Kwiaty mniejsze niż w błękitnéj. Działki szorstkawe. Korony żywo-błękitne. Główki płodne żółtawe a płonne żółte.—Rośnie w Meksyku, a u nas siéwana wraz z innemi. — Bulwy jadane z upodobaniem.

GAT. 5. *S. wązkolistna* (*C. angustifolia* MICH.). — Korzenie bulwonośne, trwałe, wiązkowe. Łodyga podnosząca się, gałęzista, gładka. Liście nieco-ogonkowe, lancetowate, kończyste, z obu stron szorstkawe. Pochwy także szorstkawe, w ujściu rzęsowate. Pochwice krótko-szypulkowe, kapturkowate, kończyste, sercowato-siérpowate, szorstkawe. Szypułki w każdéj prawie pojedyncze i około 4kwiatowe, a mniejsza malénka i płonna. Kielich gruczołkowato-kropkowany, nagi. Korony płatek mniejszy lancetowaty i nieco czerwonawy, boczne zaś żywo-błękitne, okrągławo-nérkowate. Pręciki płodne od strony płatka mniejszego, a płonne z przeciwnéj.—Rośnie w Pensylwanii i Karolinie.—Bulwy jadane.

GAT. 6. *S. Rumphia* (C. *Rumphii* KOST.). — Korzeń włóknisty, roczny. Łodyga czołgająca się i z członków korzeniąca. Liście jajowato - podłużne, długo - kończyste, delikatnie krésowane i szorstkawe. Pochwa miękkowłosa. Pochwice sercowate, w pół-złożone, blade. Szypułka dość długa, 4 — 5kwiatowa; a mniejsza w wątku, bezkwiatowa. Płatki wszystkie umiarowe, błękitne. Pręciki 3, płonne bez główek. — Rośnie na wyspach Moluckich. — Miejscowi uważają ją za chłodzącą, odmiękczejącą, rozwalniającą, oraz jako pewny środek popędzający czyszczenia miesięczne a nawet sprawujący poronienie. Jadana także bywa za jarzynę.

GAT. 7. *S. głąbikowa* (C. *scapiflora* ROXB.). — Korzeń trwały, bulwonośny. Łodygi żadne, lecz w miejsce ich liście spochwiono-wzniesione. Liście 4—8" długie a 1" szerokie, nagie, faliste, prawie sierpowate, darniste. Grona na głąbikach nagich, 1członkowych, z których każdy z liściem pochwowatym. Pochwice naprzemianległe, wielokwiatowe. Działki szeroko-lancetowate. Płatki błękitne, okrągłe, wklęsłe, równe. Prątniczki nitkowate naprzemian z pręcikami. Nitki środkiem włosiste. Główki błękitne. — Rośnie w Indostanie. — Bulwek używają jako klójowatych, obwijających i roztwarzających — w niemocach płuc i wątroby. — (*Anilema tuberosum* HAMILT.).

RODZAJ 294. **Rozwojka** (*Anilema* KUNTH.). — Kwiaty dość umiarowe. Działek 3, wolnych, trwałych, łódkowatych. Płatków 3, wolnych, prawie równych, odpadających. Pręcików 6, z których 3 albo 2 albo 4 zronione i z główkami niekształtnymi, — czasem tylko 4, z których 2 płonne; główki płodne 2woreczkowe, z woreczkami równoległymi i wązką zwórką. Jajnik beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory 2 — 5załążkowe; załążki nadległe;

szyjka wydłużona; znamię pojedyncze. Torebka umiarkowo-3komorowa, 3łuszczynowa; łuszczyny przegrodonośne; komory 2- lub kilka-nasionowe. Nasiona nadległe, bezsznureczkowe, kątowne.

GAT. 1. *R. lekarska* (A. medicum BROWN.).—Korzeń bulwonośny, trwały; bulwki wiązkowe, podłużne, kończyste, białe. Bez łodygi. Liście korzeniowe, skupione, darniste, szydłowate, gładkie, poodginane, mięsiste. Głębik 6calowy, cienki, prawie nagi. Kłosa pojedynczy, czasem gałęzisty, wzniesiony. Kwiaty błękitne. Działki włosiste, lancetowate. Płatki okrągławe, nieco krótsze od kielicha, równe. Pręcików płodnych 2, z nitkami włosistymi a główkami strzałkowatymi,—płonnych zaś 4, z główkami krzyżowatymi.—Rośnie w Chinach i Kochinchinie.—Bulwek słodkawych i przyjemnie wonnych, używają w cierpieniach piersi i wątroby, jako leku odmiękczonego, obwijającego i roztwarzającego. — (Commelyna LOUR.).

GAT. 2. *R. nagokwiatowa* (A. nudiflorum BROWN.).—Korzeń włóknisty, roczny. Łodyga czołgająca się, gałęzista; gałęzie wzniesione, gładkie. Liście równowązko-lancetowate, ostre, pochwiaste, gładkie, brzegiem szorstkie. Szypułki wierzchołkowe, 1 lub 2, wydłużone, prawie gładkie, baldaszkogronowo-wielokwiatowe. Pochwy z przodu i w ujściu włosiste. Korona blado-fioletkowa. Pręcików 2 płodnych i 2 płonnych.—Rośnie w Indjach wschodnich, na wyspie Cejlon i Jawie. — Używają całej rośliny w miejscu na wypadanie włosów, a gotowanej w oleju na trąd. — (Tradescantia malabarica LIN.).

RODZAJ 295. *Dobownik* (Tradescantia LIN.) także *Trzykrotką* lub *Dobrownikiem* zwany.—Kwiaty umiarkowe. Działki 3, wolne, rozłożyste,

łódkowate, trwałe. Płatków 3, rozwartych, wolnych, krótko-paznogciowych, po zwiędnięciu trwałych. Pręcików 6, prawie-podjajnikowych, płodnych; nitki wolne, zwykle brodate; główki z woreczkami nérkowatymi, przez zwórkę różnie oddalonymi od siebie; czasem 3 z nich naprzeciwległe kielichowi, większe i na krótszych nitkach. Jajnik beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory 2załążkowe; załączki nadległe; szyjka 1; znamię pojedyncze, tępe, léjkowate lub miedniczkowate. Torebka 3komorowa, 3łuszczynowa; łuszczyny przegrodonośne. Nasion po 2, nadległych i kątowatych.

GAT. 1. *D. moczpędzący* (T. diuretica MART.).— Korzeń włóknisty, trwały. Łodyga wzniesiona, gładka, 12—15calowa, z niewyraźnym i od liścia do liścia naprzemianległym szeregiem włosków. Liście lancetowate, kończyste, w podstawie nierówne, piłkowane - rzęsowate, spodem omszone. Pochwy brzuchate, szorstkie, długo- i rdzawo-rzęsowate. Szypułki parzyste, gładkie, wierzchołkowe, okółkowo 6—20kwiatowe. Działki w wierzchołku brodate. Płatki fiołkowo-błękitne. Nitki dłuższe 3 od góry brodate, a krótsze bezbrode. — Ojczyznę jój Brazylia. — Jest dla tamecznych lékiem dość zwykłym pędzącym mocz.

RODZAJ 296. *Niebiestka* (*Cyanotis* DON.).— Kwiaty prawie-umiarowe. Działki 3, niemal równe, łódkowate, podstawami zrosłe, trwałe. Płatków 3, odpadających, dłuższych od kielicha, najczęściej zrosłych paznogciami w koronę prawie-léjkowatą z krajem trzydzielnym. Pręcików 6, niemal równych, prawie-podjajnikowych, zaledwie cokolwiek przyrosłych do podstawy rurki korony; nitki bardzo długie, pod wierzchołkiem brodate; główki jednakowe, 2woreczkowe, ze zwórką. Jajnik beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory 2załążkowe; załączki

nadległe, bezsznureczkowe, — górny podnoszący się a dólny zwisły; szyjka 1, w wierzchołku nabrzmiała; znamię niemal cewiasto-wydrążone. Torebka 3ścienna, 3komorowa, 3łuszczynowa, błoniasta; łuszczyny przegrodonośne; komory 2nasionowe; nasiona nadległe, kątownate.

GAT. 1. *N. kątowna* (*C. axillaris* ROEM.). — Korzeń wiązkowy, trwały — czy roczny? Łodyga kolankowato-gałęzista, czołgająca się i korzeniąca, na wstawach omszona. Liście równowązkie, kończyste, gładkie, rzęskowate, nieco rynienkowate. Pochwy omszone i rzęsowate. Kwiaty kątowne, po 2 lub 3 i więcej skupione, prawie bezszypułczkowe. Korony niebieskiej paznogcie w rurkę zrosłe. Nitki kosmate. — Ojczyzną jej Indye wschodnie, Cejlon i Jawa; u nas zaś siéwana jako roczna gruntowa roślina. — Używana w miejscu z wielką ufnością przeciw wietrzności. — (*Tradescantia* LIN.).

RODZINA LV.

Zabieńcowate (*Alismaceae* RICH.).

Kwiaty obu- lub oddzielno - płciowe. Okwiat umiarowy, rozłożysty; działek 3, trwałych, wolnych lub bardzo rzadko podstawami zrosłych; płatków 3, większych od kielicha, wędniejących i odpadających. Pręcików 6, 9, 12 lub 20, wolnych, podjajnikowych, czasem na podstawie korony osadzonych; nitki cieniučne; główki 2woreczkowe, mniej więcej zewnątrzwrótne, w podłuż otwierające się. Jajników kilka i prawie zawsze nieoznaczonej liczby (6—8), 1komorowych, 1—2załążkowych, w okrągłych lub główkowato - skupionych, wolnych, czasem tylko podstawami zrosłych; załążki w okrągległe; szyjek tyle co i jajników, trwałych; znamiona pojedyncze. Owoc-

ków tyle co jajników i podobnie ułożonych, uwieńczonych szyjkami, suchawych, 1komorowych, niepekających, 1- a rzadziej 2-nasionowych. Nasiona podkowiaste, z ramionami na dół zwróconymi, obłemi i zrosłemi, z których zewnętrzne — to jest rostkowe — nieco dłuższe; skórka cienka, błonkowata. Zarodek bezbiałkowy, obły, podkowiasty; rostek dólny i zbliżony do znaczka. — *Zioła wodne lub bagienne, gładkie i zwykle bezłodygowe. Korzeń wiązkowo-włóknisty. Liście ogonkowe, nerwiste; ogonek pochwiasty. Kwiaty długoszypułkowe, okręgowo-groniaste lub wiechowate, przysadkowe, białe lub różowe.*

RODZAJ 297. Żabieniec (Alisma LIN.) także **Żabiniec** lub **Żabik**. — Kwiaty obupłciowe. Kielich 3dziółkowy, trwały. Korona 3płatkowa, odpadająca. Przedkwitnienie pierwszego dachówkowe a wtórej wwinęte. Pręcików 6, czasem 9 lub 12 i więcej, podjajnikowych, wolnych; główki eliptyczno-podłużne, z obu końców wykrojone, poniżej-grzbietoczepne, prawie bez zwórki. Jajniki mnogie na osadniku przypląszczonym, w okrąg lub w główkę ułożone, wolne, 1komorowe, 1załączkowe; załączek podstawowy, sznureczkowy, wzniesiony — lecz wokrągległy; szyjek tyle co jajników, i to przodkowych albo podwiérzchołkowych; znamiona pojedyncze. Owociki liczne, ułożone jak jajniki, szyjką uwieńczone albo ościste, skórkowate, 1nasionowe, niepekające. Nasienie podkowiasto-złożone, podstawowe, sznureczkowe, wzniesione; skórka błonkowata. Zarodek bezbiałkowy, prostoległy; rostek dólny.

GAT. 1. Ż. Babka (A. Plantago LIN.) zwykle *Babką wodną* zwany. — Kłęb krótki, ogrubni, mięsisty, gęsto-włóknisty, woni właściwej, trwały. Łodyga żadna. Liście korzeniowe, wynurzone, długoogonkowe, podłużne lub

jajowato-lancetowate, kończyste, w podstawie zwężone, zaokrąglone albo nieco sercowate, gładkie. Głębik wynurzony, wyższy od liści, wielokwiatowy, 2—3-okręgowo-więchowaty. Kwiaty blado-różowe. Owoców 15—20, skośnie-przewrotnie-jajowych, ściśnionych, od wewnątrz uwieńczonych szyjką ościstą, z przodu łezbrowych, a skupionych w owoc 3ścienny. — Kwitnie od czerwca do sierpnia. — Pospolita to u nas wszędzie roślina po bagnach i wodach stojących. — Dawniej *ziele i korzeń Babki wodnej* — *herba et radix Plantaginis aquaticae* w nader wielkiem były użyciu, zwłaszcza z powodu ostrości kłębu, którą za wysuszeniem traci; z kąd tylko świeży zadawanym bywał — w gnilcu, w puchlinach, w krwawnicach i w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych; na Litwie i w Rosyi do dziś dnia używają go przeciw wściekliznie: zdaje się nawet według wszelkiego prawdopodobieństwa, że należy do leków które powinnyby być przywrócone do swój dawniej powagi. Zewnętrznie używanym być może do pryszczania skóry, bo kłąb świeży nawet zbąbla ją. Kałmucy wysuszony jadają.

Jest go 5 odmian: *a. szerokolistny* (*latifolium*) z liśćmi jajowatymi, w podstawie zaokrąglonymi lub nieco sercowatymi i 5—7-nerwowymi; — *b. wązkolistny* (*angustifolium*) z tymiż lancetowatymi, w podstawie zwężonymi i 3—7-nerwowymi; — *c. trawolistny* (*graminifolium*) z tymiż trawowymi i pływającymi, za ledwie z jednym wązko-lancetowatym i wynurzonym; — *d. mniejszy* (*minus*) z jajowo-sercowatemi blaszkami; oraz *e.* — *amerykański* (*americanum*) którego liście sercowato-jajowate, tępe i 9nerwowe.

RODZAJ 298. *Uszyca* (*Sagittaria* LIN.) lub *Strzałka*. — Kwiaty oddzielnopłciowe. Działek 3, trwałych. Płatków 3, odpadających. Przedkwitnienie dachówkowe. Pręciki liczne, wolne, podjajnikowe; główki 2woreczkowe, niemal zewnątrzwrotne, eliptyczno-podłu-

zne, wykrojone, w podstawie 2łatkowe i tamże-czépne; zwórka wązka. Jajniki liczne, na osadniku kulistym główkowato-skupione, wolne, ściśnione, 1komorowe, 1załążkowe; załączek wzniesiony, podstawowy, zgięty; szyjek wierzchołkowych i krótkich tyle ile jajników; znamię wierzchołkowe, tępe, brodawkowate. Owocki liczne i ułożone jak jajniki, wolne, ściśnione, krótką szyjką dzióbkowate, błonkowate, 1nasionowe, niepekające. Nasienie podstawowe, wzniesione, podkowiasto-złożone; skórka błonczkowata. Zarodek bezbiałkowy, prostoległy; rostek dólny.

GAT. 1. *U. strzałolistna* (*S. sagittaeifolia* LIN.) także *Wodną strzałą* mianowana. — Kłęb trwały, ostrokrężny, wielowłóknisty, wypustny. Liście młode równowązkie i pływające, później zaś wynurzone, długoogonkowe, z ogonkami 3kątnymi a blaszką głęboko-strzałowatą, kończystą, której łaty podstawowe kończyste i proste. Głębik prawie równy liściom. Kwiaty białe lub różowawe, z koroną 3 razy dłuższą od kielicha, okręgowe, 3liczebne. Przyśadki jajowate, tępe, wklęsłe. Głębik pojedynczy. — Pospolita u nas po bagnach i wodach spokojnych. — Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Dawniej *korzenia i liści Uszy-cy* — *radix et folia Sagittariae*, używano zupełnie tak jak *Babki wodnej*. Korzenie jako zawierające wiele mączki — jadane bywają, a to właściwie bulwki wielkości orzecha laskowego fiolkowo i białoupstrzone, wykształcające się pod pochwami na kłębie.

Znamy 4 odmian: *a.* *szérokolistną* czyli *tępą* (*latifolia*) z blaszkami liści széroko-jajowatemi i tępemi, a łatami rozwartemi prostemi i tępawemi; — *b.* *włóczniowatą* albo *ostrą* (*acutifolia*) z temiż podłużnie-lancetowato-zaostrzonemi, kwiatami zaś rozdzielno-płciowymi; — *c.* *wązką* (*angustifolia*) z blaszką równowązką, a łatami bardzo rozwartemi, równowązkiemi i nader długiem; wreszcie — *d.* *omszoną* (*pubescens*) całą mocno omszoną.

GAT. 2. *U. chińska* (*S. chinensis* SIMS.). — Kłęb trwały, mięsisto-mączasty, wielkości pięści. Liście do 2' wysokie, wielkie, strzałowate i tak głęboko wrębne — iż prawie 3-dzielnymi się stają; łaty wszystkie 3 niemal równe sobie, jajowato-ostrokończyste, roztwarte. Ogonki długie, grube, wielościenne, wietkie, prawie-wzniesione. Głębik nagi, podobny ale dłuższy od ogonków. Kłosa długie, wierzchołkowe, pojedyncze, przerywane, wzniesione. Kwiaty białe, 2płatkowe, samczy na samym szczycie kłosa, reszta samicze. Pręcików przeszło 20. Jajników, ze znamionami pojedynczemi i łuskami, około 200. — Rośnie ona po bagnach i wodach w Kochinchinie. — Kłęb jój smakowity używany bywa na pokarm; w tym téż celu Chińczycy i Japończycy uprawiają ją, nawet i jako strojną z kwiatem pełnym.

GAT. 3. *U. tepolistna* (*S. obtusifolia* WILLD.). — Kłęb zupełnie jak w *chińskiej*, ale tylko roczny. Liście korzeniowe, wynurzone, wzniesione, długoogonkowe, jajowato-strzałowate, w wierzchołku okrągławo-przytępione, 6—12'' długie a 4—8'' szerokie; łaty podstawowe roztwarte, długie, ostrokończyste; ogonki 3—4stopowe. Głębiki 2—4' wzniesione, 5—6kątne, krésowane, wiechowato-gałęziste. Kwiaty okręgowe, drobne, białe, obupłciowe — a męskie na wierzchołkach. Jajników bezszypuleczkowych do 20, ze znamionami wrębnemi i brodatemi. Pestczaki liczne na osadniku wypukłym, suchawe, war-tołkowate i skręczone; pestka 1nasionowa. — Pospolita w Indjach i Ameryce północnej, gdzie używaną bywa jak *chińska*.

RODZINA LVI.

Blotnicowate (Juncagineae Rich.).

Okwiat 6działkowy, z dość wyraźnie wykształconymi 3 płatkami — zwykle węższymi i wyżej osadzonymi od tyłuż działek kielicha; działki wolne lub zrosłe z sobą osadami. Przedkwitnienie dachówkowe. Pręcików 9, wolnych, naprzeciwległych płatkom i działkom, a osadzonych na ich podstawach; główki 2woreczkowe, zewnątrzwrótne; woreczki równoległe, otwierające się w podłuż. Jajniki 3 lub 6, rzadko 4, już wolne już przyrosłe do osi środkowej, 1komorowe; komory 1- albo 2-zalążkowe; zalążki wzniesione albo podnoszące się, obok- i wsteczległe; znamion tyle co jajników, zwykle bezszyjkowych, piórkowatych albo brodawkowatych. Owocki liczbą i położeniem odpowiadające jajnikom, 1—2nasionowe, pękające szwem wewnętrznym. Nasiona bezbiałkowe, wzniesione, z szewkiem podłużnym i króskowym; skórka oddzielona od zarodka. Zarodek prosty; rostek dólny. — *Ziola błotne, gładkie. Łodygi pojedyncze, bez- albo listne. Liście rozrzucone, kosaćcowo-trawowe albo półoble, pochwiaste. Pochwy rozszczepane przodem, opatrzone języczkiem całkowitym. Kwiaty w kłosach lub gronach.*

RODZAJ 299. *Świbka* (**Triglochin** LIN.) także *Blotnica* i *Trawa żabia*. — Kwiaty obupłciowe. Okwiat umiarowy, odpadający; działek 3, niżej przyczepionych; płatków 3, kielichowatych, wyżej osadzonych, czasem niedostających przez zronienie wraz z pręcikami na nich osadzonymi. Pręcików 6, odpadających wraz z okwiatem jako na nim przyczepionych; nitki króciuchne; główki 2woreczkowe, kulistawo- eliptyczne, z obu

końców wykrojone, zewnątrzwrotne, podgrzbieto-czépne. Jajnik 6komorowy; komory 1załążkowe, odpowiadające kielichowi, często płonne i cieniuchne, nikłe; załążki podstawowe, wzniesione, wsteczległe; znamion tyle co komor płodnych, bezszyjkowych, piórkowatych. Torebka 6- rzadziej 3 - guzikowa; guziki 1nasionowe, pękające krawędzią wewnętrzną i oddzielające się czasem od osi środkowej 3kątniej. Nasiona wzniesione, krótko-sznureczkowe, 3kątnie, na krawędzi wewnętrznej z szewkiem podłużnym nitkowatym; skórka błonkowata. Zarodek bezbiałkowy, podobny nasieniu, prosty i prostoległy; rostek dólny.

GAT. 1. *S. błotna* (T. palustre LIN.) zwana także *Trawą żabią błotną* i *Błotnicą pospolitą*. — Korzeń trwały, krótki, włóknisty, z wypustkami rozpłozącymi się. Liście skupione, jakby 2stronne, półobłe, nieco rynienkowate, ogrubnie i soczyste. Głębik znacznie wyższy od liści, $\frac{1}{2}$ —1' dorastający, obły, nagi, w podstawie nabrzmiały niby cebulowato przez reszty pochew dawnych liści. Kłos z początku gęsty i krótki, później wydłużony i wietki; żółto-zielony. Owoce prawie maczugowate, 3guzikowe, gładkie; guziki przerosłe tyluż płonnych szczątkami nitkowatymi, rozstępujące się dołem, górą tępe a w podstawie szydłowate. — Kwitnie latem. — Pospolita u nas po łąkach bagnistych; odznacza się czasem bardzo wyraźnym smakiem słonym. — Czyni pasze i siana zdrowszemi, a mogłaby być użytą do otrzymania sody po spalaniu. — (J u n c a g o MOENCH.).

GAT. 2. *S. morska* (T. maritimum LIN.). — Ze wszystkiego podobna *błotnej*, lecz znacznie większa, bo do 2' dorastająca — odznacza się: owocami 6guzikowymi, jajowymi, bruzdowanymi; guzikami podłużno - 3ściennymi,

w podstawie tępymi a w wierzchołku dzióbatymi, zprzodu rowkowanymi; znamionami odgiętymi.— Kwitnie w lipcu i w sierpniu.— Rośnie pospolita po nad morzem śródziemnym, bałtyckim, kaspijskim i innemi. — Smaku mocno słonego; stanowi wyborną paszę dla bydła i paloną bywa dla otrzymania sody.

RODZINA LVII.

Łączniowate (Butomaceae LINDL.).

Kwiaty obupłciowe, umiarowe. Kielich 3działkowy, trwały. Korona 3płatkowa, odpadająca zazwyczaj. Przedkwitnienie dachówkowe. Pręcików 9 lub liczba nieoznaczona, podjajnikowych, z których zewnętrzne zwykle bez główki; nitki wolne; główki 2woreczkowe, podstawoczące, wzniesione, ruchome, z obu boków wzdłuż otwierające się; woreczki równoległe. Jajników 6 i więcej, w okrąg ułożonych, wolnych albolitéż od wewnątrz zrosłych, 1komorowych; zalążki liczne, ścienne, bez- lub krótko-sznureczkowe, podnoszące się, już wstecz- już w okrąg-ległe; szyjki — bąc przedłużone, wolne, od wewnątrz szczytu znamionowe, — bąc żadne i ze znamionami na zewnątrz jajników. Owocków tyle co jajników, skórzastych, wolnych, szyjką dzióbatych, 1komorowych, wielonasionowych, pękających szwem wewnętrznym. Nasiona drobniuchne, ścienne, albo wzniesione i ze szewkiem doskonałym, albo też podkowiasto-złożone z ramionami zrosłemi i na dół zwróconemi; skórka błonkowata. Zarodek bezbiałkowy, prosty lub podkowiasty, prostoległy; rostek ku znaczkowi zwrócony. — *Ziółta trwałe, błotne i wodne, gładkie. Liście rozrzucone, całkowite, już bezogonkowe i pochwiaste, już ogonkowe.*

Głębiki pojedyncze, w wierzchołku jedno- lub okółkowo wielokwiatowe; okótek z okrywą. Kwiaty różowe, białe, albo żółte.

RODZAJ 300. *Łączek* (**Butomus** LIN.), *Sitowiec* lub *Roświta*. — Okwiat cały koronowaty, z 3 działek i 3 płatków podobnych sobie. Pręcików 9, z których 6 parami są naprzeciwległe kielichowi, a 3 koronie; nitki sztyłkowate; główki 2woreczkowe, równoważkie, podstawoczępne, wzniesione, ruchome, — a za młodu 4ścienne i 4woreczkowe; woreczki równoległe i doległe, bez zwórki. Jajników 6, 1komorowych, od wewnątrz zrosłych; zalążki mnogie, ścienne, bezsznureczkowe, podnoszące się, wsteczległe; szyjki przeciągłe z jajników, wolne, na wewnętrznej stronie szczytu ze znamionami. Owocków 6, skórzastych, szyjkami dzióbatych, podstawami spojonych, 1komorowych, wielonasionowych, pękających szwem wewnętrznym. Nasiona drobniuchne, ścienne, podnoszące się, podłużnie-obłe i krésowane. Zarodek bezbiałkowy, obły, prosty, ku podstawie nieco zgrubły; rostek zwrócony do znaczka.

GAT. 1. *E. okółkowy* (**B. umbellatus** LIN.) dawniej mianowany *Sitem* lub *Sitowiem kwitnącém* albo *granowitém*, *Sitowcem okółkowym*, *Łączniem baldaszkowatym* i *Roświtą baldaszkową*. — Kłęb skośny, obły, brodawkowaty, do 2'' gruby, spodem gęsto-włóknisty, trwały. Liście 3—5' wyrastające, w podstawie szeroko-pochwiaste, ku dołowi 3kątno-rynienkowate, a w górze często skręcone, gębczaste. Głębik 3—5' dochodzący, obły, na szczycie z wielkim okółkiem kwiatów różowych. Szypułki 1kwiatowe, nierówne, czerwonawe. Okrywa jajowata, kończysta, pochwicowata. Owoce ciemno-fiołkowe. Kwitnie od czerwca do sierpnia. — Dość pospolity po naszych bagnach jeziorach i innych wodach spokojnych. — Dawnymi czasy

korzeń i nasiona Situ kwitnącego — radix et semina Junci floridi, jako lék odmiękczejący, chłodzący i roztwarzający, zadawane bywały. Mimo że ma smak gorzkawy, w północnej Rosyi jadają korzeń. użytym z resztą być może za trzcinę.

RODZINA LVIII.

Rozplawowate (Pontederiaceae Rich.).

Kwiaty obupłciowe. Okwiat koronowaty, léjkowaty lub tacowaty, z krajem mniej więcej nieumiarowo-6wzrębnym i jakby 2wargowym, czasem 6dzielny, więdniejac-trwały. Przedkwitnienie śrubowato-skręcone. Pręcików 6, w różnym stopniu nierównych, a osadzonych w różnej wysokości w rurce okwiatu; często 3 zewnętrzne zupełnie płonne. Główki beznitkowe, 2woreczkowe, ucześnie podstawą 2łatkową, wzniesione, wewnątrzwrotne, w pręcikach krótszych — mniejsze, bez zwórki, otwierające się w podłuż. Jajnik beztrzonkowy, wolny albo czasem zrosły z rurką okwiatu, 3- albo 1-komorowy — bąc przez niezupełne przegrody ku wewnątrz, bąc przez zronienie dwóch; zalążki liczne, na łożysku 2łatowém, prawie-środkowém, a w jajniku przez zronienie jednokomorowym — pojedyncze i uwieszane u wierzchołka; szyjka 1, wierzchołkowa; znamię grube, 6łatowe a niekiedy 3łatowe. Owoc wolny, osłonięty trwałą rurką okwiatu, czasem nawet z nią zrosły, i to — bąc torebka 3- lub niby 1-komorowa, przez pęknięcie po ścianach 3łuszczynowa, z łuszczynami przegrodo- i nasiono-nośnemi, — bąc worczak 1komorowy, 1nasionowy i niepękający. Nasiona eliptyczne, żeberkowo-krésowane, ze znaczkiem małym i podstawowym, a z jajosadką wierzchołkową,

ogrubnią; skórka cienka, przylegająca do białka mączastego. Zarodek obławy, w osi białka, prawie równy z niém w długości, prosty; rostek zwrócony do znaczka. — Ziola wodne albo bagiennie, czotgające się, trwałe, z włóknami i włókienkami korzeniowemi w końcu okrytemi czapeczkowato gąbeczkami. Liście długoogonkowe, mniej więcej mięsiste i szerokie, bardzo rzadko równowązkie i bezogonkowe. Szyputki boczne, czasem korzeniowe albo wiérzchołkowe, 1—2- lub wielo-kwiatowe. Kwiaty w kłosach gronach lub baldaszkogronach, bezprzysadkowe, ale za to z pochwicą spólną — zczasem oddaloną, a pod nią z liściem podobnym reszcie. Okwiat błękitny albo fioletowy, rzadziej biały lub żółty.

RODZAJ 301. **Rozplawa** (**Pontederia** LIN.), także **Pontedera** lub **Wodniak**. — Okwiat koronowaty, léjkowaty, w kraju 2wargowym 6wrębny, trwały; rurka 6kątna, pod wargą dólną z 4 szparami podłużnemi; łatki kraju nierówne, 3 wewnętrzne szersze, a najwyższa największa i w środku oznaczona plamą żółtą lub zieloną. Pręcików 6, osadzonych w różnej wysokości rurki; z tych 3 niższe — odpowiadające łatkom wargi niższej — dłuższe i większe, nierówne sobie i wystające; 3 wyższe — naprzeciwległe łatkom wargi wyższej — zamknięte i środkowy krótszy od dwóch innych; nitki cieniuchne; główki podłużne, tępe, przyczépione podstawą 2łatkową, wzniesione, 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, nierówne. Jajnik wolny, 3komorowy; komory 2 czcze a trzecia 1załążkowa; załążek wiszący, wsteczległy; szyjka nitkowato-wydłużona, w wiérzchołku lekko-skrzywiona i maczugowato nabrzmiała; znamię 6łatowe, z łatami dwiema wyższemi dłuższemi. Worczak 1nasionowy, niepekający. Nasienie wiszące, gładkie.

GAT. 1. *R. sercowata* (*P. cordata* LIN.). — Kłęb mięsisty, poziomy, gęsto- i grubo-włóknisty, trwały. Łodygi — a raczej szypułki głąbikowate — pojedyncze, 1listne. Liście korzeniowe długo- a łodygowe krótko-ogonkowe; ogonki pochwiaste. Kłos wierzchołkowy, wzniesiony. Pochwica od liścia łodygowego oddalona. Kwiaty bezszypułkowe, bezprzysadkowe, w podstawie z licznymi włosami, błękitne a czasem białe. Okwiat zewnątrz włósnisty, łęgowaty. Główniki modre, pyłek żółty. Jajnik 3kątny, w podstawie z rurką zrosły; szyjka dłuższa od pręcików. — Rośnie po wodach i bagnach niemal całej Ameryki. — Tak kłęb jak i liście jadane jako jarzyna.

RODZAJ 302. *Wodniak* (*Monochoria* PRESL.). — Okwiat koronowaty, mniej więcej głęboko 6dzielny, trwały; płatki podłużne, tępe, roztwarte, zewnętrzne — czyli działki — szersze. Pręcików 6, osadzonych w rurce okwiatu i od niego krótszych, wzniesionych, z których 1 większy; nitki szydłowate, spłaszczone, z tąż większego pręcika dłuższą i w środku z nadrostkiem szydelkowatym podniesionym w górę: główki podłużne, wykrojone w końcu, a w podstawie 2łatkowe i tąż uczépione, 6ta większa. Jajnik wolny, podłużny, beztrzoneczkowy, niezupełnie 3komorowy; zalążki mnogie, na 3 łożyskach 2łatkowych, wsteczległe; szyjka 1, trwała, dość długa; znamię tępe. Torebka jajowa, 3ścienna, uwieńczona szyjką, 3komorowa, 3łuszczynowa, wielonasionowa. Nasiona drobne, eliptyczne, wzdłuż żeberkowato-prążkowane. Zarodek obły, w białku mączastém osiowy, nieco odeń krótszy; rostek zwrócony ku znaczкови.

GAT. 1. *W. włóczniolistny* (*M. hastaeifolia* PRESL.). — Kłęb gruby, gębczasty, czołgający się, gęsto-włóknisty, trwały. Liście korzeniowe bardzo długo-ogonkowe, 3kąt-

tno-włócznieowate, wązko-kończyste. Głębiki bardzo długie, w wierzchołku baldaszkogronowo - wielokwiatowe; ukwitnienie bezszypułkowe, tuż pochwicą i liściem reszcie podobnym — podparte. Kwiaty długoszypułkowe, wzniesione, odśrodkowo rozkwitające, lilowe. Okwiat gruczołowato-kropkowany; główki żółte, tylko większa modrawa. Nasienie 9zeberkowe, rudawe. — Rośnie ponad brzegami rzek i jezior, oraz po trzęsawiskach i bagnach Malabaru, Kochinchiny i Jawy. — Ziela używają w gorączkach, a korzenia w cierpieniach wątroby. Prócz tego liście są zwykłą dla tamecznych jarzyną. — (*Pontederia* LIN.).

GAT. 2. *W. pochwiasty* (*M. vaginalis* PRESL.). — Kłęb jak w poprzedzającym. Liście jajowato-sercowate, kończyste, 1 1/2—2" wysokie, bardzo długo-ogonkowe. Głębik mało wysunięty z pochwy liścia, a na nim kwiatów 4—12 w gronie czasem zwisłym. Okwiat lilowy, kropkowany gruczołeczkami pomarańczowymi; główki wszystkie żółte. Nasiona 10zeberkowe. — Pospolity po wodach i bagnach Indyi wschodnich, Japonii i Jawy. — Całą roślinę zadają w gorączkach żółdkowo-żółciowych; korzeń zaś w cierpieniach wątroby, a jego korę w zaduszeniu. Prócz tego liście dostarczają zwyczajnej tam jarzyny.

RODZINA LIX.

Czernilcowate (*Melanthaceae* GRAY.).

Kwiaty obupłciowe, czasem przez zronienie mieszano- albo rozdzielno-płciowe. Okwiat koronowaty, 6płatkowy, umiarowy, zwykle trwały; płatki wyraźne, często z sobą zrosłe spodem, prawie-równe. Przedkwitnienie wwinęte. Pręcików 6 — tylko w *Miatce* (*Pilea* RICH.) 9 do 12 — na

płatkach osadzonych; nitki cieniuchne, wolne; główki grzbietoczępne, zewnątrzwrótne, ruchawe, 2woreczkowe, pierwsze rurkowate i otwarte rowkiem poprzecznym lekko kowatym, a wtóre wzdłuż otwierające się i czasem ze zwórką wyraźną. Jajników 3 — lub przez zronienie 1 — naprzeciwległych płatkom zewnętrznym, spojonych kątami wewnętrznymi, czasem przyrosłych do dna okwiatu; zalążki liczne, rzadko po 2 w komorze, osadzone w kącie wewnętrznym, wstecz- lub téż nawpółwstecz-ległe; szyjek 3 lub czasem przez zronienie 1, i to wolnych albo spodem zrosłych, rozmaicie znamionowych. Owoc torebkowaty — już 3- lub 1-komorowy i tyluż-łuszczykowy, pękający po ścianach w łuszczyzny przegrodonośne, — już dzielący się na 3 owocki otwarte szwem wewnętrznym. Nasiona mnogie, albo téż czasem po 1 lub 2 w komorze, kuliste, kątowate albo ściśnione; skórka cienka, niekiedy ze skrzydełkiem albo z grzebyczkiem; białko mięsistawe. Zarodek malénki, podłużny, bliski znaczka; rostek odśrodkowy. — *Ziółta często jadowite, prawie-bezlodygowe lub lodygowe. Korzenie cebulonośne, bulwonośne lub wiązkowo-włókniste, a czasem kłęb'. Łodyga pojedyncza albo gałęzista. Liście rozrzucone, bezogonkowe, obejmujące, prążkowane-nerwiste. Kwiaty najczęściej wiechowate albo groniasto-kłosowe.*

PLEMIĘ 1.

Zimowitowe (Colchiceae NEES.).

Płatki długopaznogciowe, z paznogciami zrosłymi w rurkę wysmukłą. Główki 2woreczkowe, zewnątrzwrótne. Szyjki bardzo długie, odosobnione, czasem zrosłe z pozostaniem 3 pyłkowodów; ze znamieniem tępém, w wiérzchołku zgrublém i nieco skrzywioném. Torebka wielo-

nasionowa, na 3 owocki dzieląca się. Nasiona bezskrzydłe; skórka na szewku grzebyczkowato nabrzmiała.

RODZAJ 303. *Zimowit* (*Colchicum* LIN.). — Okwiat léjkowaty, odpadający; rurka bardzo długa, cienka i kątowata; kraj 6dzielny, umiarowy. Pręcików 6, osadzonych w gardzieli; nitki cieniuchne; główki 2woreczkowe, zewnątrzwrotne, prawie-równowążkie, nadgrzbietoczépne, wzniesione, ruchawe, zczasem wspierające się. Jajnik 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2—4szeregowy, prostoległe; szyjek 3, nitkowatych, w wiérzchołku zakrzywionym i nabrzmiałym od wewnątrz brodowkowato - znamionowych. Torebka 3komorowa, na 3 podzielna; owocki górą od przodu szwem pękające, wielonasionowe. Nasiona kulistawe; skórka ogrubnia, od strony przyczépienia — między jajosadką a jajotworkiem — gębczasto nabrzmiała. Zarodek malénki, podłużny, zkosa naprzeciwległy jajosadce, zamknięty w białku prawie chrząstkowatém blisko obwodu; rostek odśrodkowy.

GAT. 1. *Z. jesienny* (*C. autumnale* LIN.), u dawnych pisarzów *Paluchy*, *Sasanki późne*; prócz tego zwany *Bąchorami* z wiosny, a latem *Zimostrawkami*. — Cebulica zbita, jajowa, 1—1 1/2" wysoka, z jednego boku mniej wypukła, z powłoką kasztanowatą, z wiosny liście i owoce — a pod jesień kwiaty dzierzająca, wewnątrz zaś przy podstawie boku nieco mniej wypukłego — pasierba. Łodyga wraz z liśćmi i owocami z wiosny wznosząca się nad ziemię. Liście szeroko-lancetowate, ostrokończyste, krésowane, wiosenne. Kwiaty blado-lila albo różowe, prawie dzwonekowane, po 1 lub 2 wraz wyrastające; kraju łatki wewnętrzne lancetowate, zewnętrzne przewrotnie-jajowato-lancetowate, falisto-unerwione; rurka 5—6 razy dłuższa od kraju, od 4—6" długa, biaława. Pręciki na-

przemian dłuższe i wyżej osadzone. Nasiona ciemno-cise, okrągławo - kątownate, poziome, prawie 4szeregowie. — Kwitnie we wrześniu i październiku. — Stroi on w tej porze nasze łąki wilgotne, a nawet w różnych odmianach mięszańców — i ogrody. — Dawniej *korzeń*, *kwiaty* i *nasienie Zimowita* — *radix flores et semina Colchici*, jako z rośliny we wszystkich swych częściach ostro-jadowitej, miały równe prawie użycie; dziś zaś jedynie nasiona w różnych przetworach mają zastosowanie swe lékarskie, a to — jako środek dzielny i ostry w nieczynności różnych trzewów szczególnie brzusznych i w cierpieniach ztąd wynikających, jak — w puchlinach, dnie, zastoinach itp. Użyte sprawiają mocne wypróżnienia stolca, czasem wymioty, popędzają wszelkie wydzieliny i wydaliny — zwłaszcza moczu.

Z odmian rozróżniamy: *a.* wiosenny czyli wczesny (*vernum v. praecox*) kwitnący na wiosnę; — *b.* roztwarty (*patens*) z płatkami przytępionymi i nieco rozłożystymi; — *c.* białokwiatowy (*polyanthon*) z kwiatami białymi; — *d.* szerokolistny (*latifolium*) z liśćmi szerokimi; — *e.* pełnokwiatowy (*fl. pleno*); — *f.* czerwonekwiatowy (*fl. purpureo*) z kwiatem czerwonym; — *g.* pstrolistny (*fol. variegatis*) z liśćmi biało pstryimi; i — *h.* potworny (*monstrosum*) i. k. i.

GAT. 2. *Z. wielokwiatowy* (*C. multiflorum* BROU.) dawniej *Paluchami* zwany. — We wszystkiém odpowiadający *jesiennemu* i nawet od wielu do niego odnoszony; wszelako ma — liście korzeniowe prawie równowazkie, łodygowe okrągławe i dłuższe od łodygi; kwiatów po 3 wraz i to szkarłatnych; rurkę nad miarę długą. — Rośnie w Portugalii; i tam téż jak *jesienny* u nas, bywa zadawany od lékarzy.

GAT. 3. *Z. pstry* (*C. variegatum* LIN.). — *Cebulica* czarno-ciso powleczone, zresztą podobna téż *jesiennego*.

Liście wiosenne, odstające, podłużnie-lancetowate, ry-nienkowate, brzegiem faliste i ciemniej zielone. Kwiaty jesienne, różowe z fioletowem skośnem ukratkowaniem; płatki ostro-lancetowate.—Rośnie w Azji mniejszej, Grecyi, Sycylii i Portugalii.—Cebulice dawnymi czasy, zwłaszcza od arabskich lekarzy jako *korzeń paluchowy* — *radix Hermodactyli*, używanemi bywały w dnie; dla tego nawet nazywano je *duszą członków* — *anima articulorum*. Są one słodsze i łagodniejsze od naszych *jesiennego*.

PLEMIĘ 2.

Czernilcowe (Melanthieae KUNTH.).

Okwiat mniej więcej płatkowaty; płatki wolne albo zrosłe. Główki 2woreczkowe, zewnątrzwrotne. Szyjki wolne, ze znamieniem na wierzchołku nie zgrubłym. Torebka wielonasionowa, 3dzieląca się, rzadko bardzo 3łusczynowa i pękająca po ścianach. Nasiona bezskrzydłe, z niewyraźnym szewkiem.

RODZAJ 304. *Czernilec* (*Melanthium* ENDL.). — Okwiat 6płatkowy, odpadający; płatki paznogciowe, po nad paznogciem z 2 torbeczkami miednikowemi, gwiazdkowato-otwarte. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków; główki eliptyczne, z obu końców 2łatkowe, grzbietoczépne, zewnątrzwrotne. Janik 3komorowy; zalążki w komorach mnogie, sznureczkowe, wsteczległe; szyjek 3, nitkowatych, wolnych, ze znamieniem na szczycie. Torebka 3komorowa, 3dzieląca się; owocki szczytem ku wewnątrz pękające. Nasiona licznie w kątach wewnętrznych komor poprzyczépiane, 2szeregowie, kulistawe, gładkie, bezskrzydłe. Zarodek maćki, eliptyczny, wewnętrzny, bliski znaczka.

GAT. 1. *C. kochinchiński* (*M. cochinchinense* LOUR.).— Korzeń wiązkowy, bulwonośny; bulwy podługne, mięsiste. Łodyga 6' wysoka, krzewowa, obła, gałęzista, pokładająca się, kolczysta. Liście równowązkie, trójścienne, troisto-gwiazdkowate, całkowite, drobne, gładkie, nierówne. Szypułki kątowe, 1kwiatowe. Kwiaty białe. Torebka 3komorowa, 2nasionowa. Nasiona czarne, chropawe, mało które dojrzewające.—Wątpliwa ta roślina do dzisiaj co do umieszczenia jej rodzajowego, rośnie w suchych zaroślach Chin i Kochinchiny.—Miejscowi używają jej bulw kléistych jako odmiękczejących, roztwarzających i ułatwiających wydzielanie się śluzu zgęstłego — w gorączkach zapalnych nieżytowych, w kaszlach, w suchotach; na ten cel zaprawiają je nawet w cukrze.—(*Anguillaria* BROWN).

PLEMIĘ 3.

Wodziczynowe (*Helonieae* KUNTH.).

Okwiat z 6 płatków wyraźnych, bezpaznogiowych. Główki 2woreczkowe, zewnątrzwrotne. Jajnik wolny. Szyjki wolne, zakrzywione, ze znamionami od wewnątrz. Torebka pękająca po ścianach w 3 łuszczyne; komory 2- lub więcej-nasionowe. Nasiona czasem skrzydlate.

RODZAJ 305. *Wodziczn* (*Helonias* KUNT.).— Kwiaty obu- a czasem mieszano-płciowe. Okwiat koronowaty, 6płatkowy, trwałe; płatki zrosłe podstawami, bezpaznogiowe, przewrotnie-jajowato-podługne, roztwarne, bezgruczołkowe. Pręcików 6, dłuższych od okwiatu i osadzonych na podstawie płatków; nitki cieniuchne; główki okrągławo-eliptyczne, ucięte, w podstawie 2łatowe, grzbietoczępne, zewnątrzwrotne, otwierające się w po-

dłuż. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3guzikowy, skrócono - przewrotnie - sercowaty; komory wielozalążkowe; zalążki podnoszące się, wsteczległe; szyjki 3, wolne, wierzchołkowe, od wewnątrz w całej długości brodawkowato-znamionowe, górą odgięte. Torebka 3guzikowa, skrócono - przewrotnie - sercowata; guziki wielonasionowe, górą rozdzielone i zaokrąglone, tamże po ścianach pękające. Nasiona równowazkie, z obu końców z przyrostkami.

GAT. 1. *W. bąblowaty* (*H. bullata* LIN.).— Kłęb mięsisty, ugryziony, jakby bulwiasty, gęsto włóknami porośły, trwały. Liście 3—3½' długie a 1" szerokie, korzeniowe, skupione, łopatkowato-lancetowate, kończyste, błoniaste, nerwiste, gładkie, krótsze znacznie od głąbika prawie bezlistnego. Grono kłosowate, podłużnie-jajowe. Przysadki równowazko - lancetowate. Kwiaty czerwone. Główki modre.— Rośnie po bagnach północnej Ameryki.— W ojczyźnie używają odwaru z korzeni, w wielkich ztwardzeniach stolca i różnych następstwach tegoż.— (*H. latifolia* MICHX.).

RODZAJ 306. **Ciemiarek** (**Chamaelirium** WILLD.).— Kwiaty rozdzielнопłciowe. Okwiat 6płatkowy, koronowy, trwały; płatki wązkie, bezpaznogciowe, bezgruczołkowe,— w męzkich podstawami zrosłe, roztwarte. Pręcików 6, dłuższych od okwiatu i na jego paznogciach osadzonych,— w kwiatach żeńskich znacznie krótsze i bez główek; nitki cieniuchne; główki kulistawo-nérkowate, uczipione podstawą 2łatkową, otwierające się w podłuż oboma brzegami. Jajnik beztrzoneczkowy, podłużny, 3guzikowy,— a w kwiatach męzkich ślad jego troisty; zalążki w komorach liczne, bezsznureczkowe, 2szeregowy, dachówkowe, środkiem uczipione; szyjki 3, wierzchołkowe, roztwarte, wolne, od wewnątrz płaskie i od dołu do góry

brodawkowato-znamionowane. Torebka podłużna, 3guzikowa, papierowata, ku wierzchołkowi po ścianach w 3 łuszczyne pękająca; łuszczyne przegrodonośne. Nasion w komorach po 4—8, obłych, z obu końców w skrzydełko rozplaszczonych; skórka cieniuchna, przylegająca do białka mięsistego. Zarodek wydłużony, obły, wewnętrzny, w bliskości znaczka.

GAT. 1. *C. karolineński* (*C. carolinianum* WILLD.).— Kłęb trwały, bulwiasty, pionowy, ugryziony, włóknami porosły. Łodyga i liście korzeninowe podłużne, kończyście, w podstawie zwężono-ogonkowe, nerwiste,— łodygowe zaś do tego faliste. Kwiaty żółtawo-białe, rozdzielнопłciowe; nitki gładkie w męzkich, a w żeńskich sztyłowate.— Ojczyzną jego wilgotne łąki Ameryki północnej. — Amerykanie napar wodny korzenia zadają w czerwiwości, a w małych ilościach piją go jako lek goryczkowy pobudzający trawienie. Żuty sprawia ślinotok, nudności i wymioty.— (*Helonias lutea* GAVL. v. *dioica* PURSH.).

RODZAJ 307. *Miadrzyga* (*Xerophyllum* RICH.).— Kwiaty obupłciowe. Okwiat trwały, koronowaty, 6płatkowy; płatki podstawami zrosłe, bezgruczołkowe, wachlarzowato-nerwiste, tępe, rozłożyste,— zewnętrzne podłużne a wewnętrzne prawie przewrotnie-jajowato-podłużne i znacznie większe. Pręcików 6, osadzonych na podstawie płatków i prawie wszędzie krótszych od tychże; nitki sztyłowate, spodem rozszerzone; główki eliptyczne, ucięte w końcu a w podstawie 2łatkowe, poniżej-grzbietoczépne, zewnątrzwrotne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, kulistawo-przewrotnie-jajowy, 3guzikowy; guziki 2załążkowe; załążki podnoszące się, obok - a wstecz - ległe, bezsznureczkowe; szyjki 3, wierzchołkowe, wolne, dość

długie, od wewnątrz w całej długości wyłobione i brodawczkowato-znamionowe, rozchodzące się i odgięte. Torebka 3brzucha, prawie kulisto-jajowa, skórkowato-papierowata, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny przegrodonośne. Nasiona w komorach parzyste, obokległe, przyczepione po nad podstawą kąta wewnętrznego; skórka błonkowata, w wiérzchołku nieco wolna, niksająca. Zarodek malénki, przewrotnie-jajowy, scisniony, wewnętrzny i przypodstawowy.

GAT. 1. *M. tēga* (X. *tenax* NUTT.).— Kłęb krótki, gruby, miésisty, trwały. Liście szydlowato-szczecinowate, nader tēgie i długie. Grono wietkie i wielkie. Kwiaty białe, dość wielkie, z [szypułeczkami dólnemi długoprzysadkowemi a bezprzysadeczkowemi; z pręcikami dłuższymi od okwiatu i nitkowatymi nitkami a główkami białymi.— Porasta obszernymi darniami polana gór Rosky w Ameryce.— Tameczni z liści plotą kosze tak zbite— iż nieprzepuszczają wody, robią maty, kapelusze itp. a prócz tego wymiádlają je na przędzę.

PLEMIĘ 4.

Ciemierzycowe (Veratreae NEES.).

Okwiat mniej więcej koronowy; płatki wolne i czasem nawet paznogciowe lub spojone podstawami. Główki nérkowate, 1woreczkowe przez spłynięcie woreczków w wiérzchołku, zewnątrzwrotne, po otwarciu się tarczowate. Jajnik często spodem zrosły z okwiatem; szyjki wolne, ze znamionami w wiérzchołkach. Torebka 3dzieląca się, wielonasionowa. Nasiona skrzydlate.

RODZAJ 308. *Bezplamka* (*Amiantanthus* KUNTH.).— Kwiaty obupłciowe. Okwiat z 6 płatkami bezpaznogciowymi, bezgruczołkowymi, załedwie spojonymi

w podstawach, bardzo rozłożystymi, różnie jajowatymi lub przewrotnie-jajowatymi. Pręcików 6, z osadzeniem płatkowém, równych albo dłuższych od okwiatu; nitki cieniuchne; główki sercowato-nérkowate, 1woreczkowe, zewnątrzwrotne. Jajnik wolny, 2łatowy, 3komorowy lub przez zronienie 2- albo 1-komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, prawie bezsznureczkowe, podnoszące się, wsteczległe; szyjki 3, wolne, wybiegłe, ze znamieniem pojedynczém w wierzchołku. Torebka błoniasta, nabrzmiąta, 3łatowa, 3dzieląca się; owocki mieszkowate, 1—4nasionowe, górą ku wewnątrz pękające. Nasiona lancetowate albo równowązkie, ściśnione i wtedy z obu końców błonkowate,—albolitéż obłe i wydłużone; skórka wietka, czasem mięsiściejąca. Zarodek malénki, długi i obły, zawarty w białku mięsistém w bliskości podstawy i znaczka.

GAT. 1. *B. muchotrutka* (*A. muscaetoxicum* A. GRAY.). —Cebula powłoczysta. Liście korzeniowe 1stopowe, 3—8''' szerokie, mdłe, płaskie, tępe; łodygowe rozrzucone i tak malejące — iż stopniowo przechodzą w przysadki, a czasem nawet żadne. Grono gęste, pojedyncze, 3—4'' a rzadziej 8—9'' długie. Przysadki podłużno-kończyste, kilkakroć krótsze od szypulek odgiętych. Kwiaty białe, później zieleniejące; płatki podłużne a tępe, spojone, 3 zewnętrzne krótsze ale szersze; główki żółtawo-białe. Nasiona pojedyncze, marszczone, czerwone.— Rośnie po cienistych bagnach Ameryki północnej.— Jest ona odurzająco-jadowita i ztąd nadzwyczaj dobroczynna, że cebule rozgniecione i zmieszane z miodem trują muchy.— (*Helonias erythrosperma* MICHX.).

RODZAJ 309. *Asagraea* (*Asagraea* LINDL.).— Kwiaty mieszanopłciowe. Okwiat koronowy, 6płatkowy,

trwały; płatki podstawami spojone, równowązko-lancetowate, 3nerwowe, prawie równe, roztwarte, w podstawie wydrążone w miodosteki. Pręcików 6, osadzonych na podstawie płatków, dłuższych od okwiatu a naprzemian między sobą krótszych; nitki szydełkowate; główki nérkowate, 1woreczkowe, zewnątrzwrotne. Jajnik wolny, podłużnie-jajowy, 3guzikowy; jajniczki górą odosobnione, wybiegłe w szyjkę szydłowatą; 4—6załążkowe; załążki przyczépione w kącie wewnętrznym w 2 szeregach, bezsznureczkowe, wzniesione, wsteczległe; znamiona na szczycie szyjek skośne i jęczyczkowate. Torebka podłużna, 3guzikowa, 3kończysta, 3dzieląca się i papiérowata. Nasion wzniesionych po 2 rzadko po 3 w kącie wewnętrznym po wyżej podstawy— w każdym owocku; skórka w szczycie wypłaszczona w skrzydełko błonkowate. Zarodek malénki, przewrotnie-jajowy, wewnętrzny, bliski znaczka.

GAT. 1. *A. lékarska* (*A. officinalis* LINDL.).— Cebulica zbita, powłoczysta — niby kłęb; łodyga blisko 1sążniowa, krésowana; liście około 4stopowe; grono $1\frac{1}{2}$ stopowe; kwiaty górne męzkie, dólne obupłciowe; przysadki tępe; główki żólte; nasiona pomarszczone, czarne.— Rośnie na podgórzach Meksykańskich.— Z niéj to właściwie pochodzą najlepsze i prawdziwe *nasiona kichawicze* — semina *Sabadillae*, tyle znane z użycia swego nawet domowego, jako środek wygubiający wszy; który wszelako nieostrożnie użyty, może stać się przyczyną innych cierpień, przez jadowitość pierwiastku weratryny w nich okwicie zawartego.— *Kichawiec lékarski* (*Sabadilla officinarum* BRANDT.).

GAT. 2. *A. turzycolistna* (*A. caricifolia* KUNTH.).— Darnista, trwała, i podobna *lékarskiej*: lecz liście jéj—

2stopowe, wązko-równowężkie, znacznie dłuższe od łodygi — są prawie leżące; łodyga kwitnąca wzniesiona lub podnosząca się, w wierzchołku z gronem 2calowém; kwiaty żółte; torebki rozdęto-jajowe. — Porasta góry wapiowe Meksyku. — Dostarcza podobnych lecz drobniejszych nasion niż poprzedzająca — choć zarówno dobrych. — *Ciemierzycza turzycolistna* (*Veratrum caricifolium* SCHLECHT.).

RODZAJ 310. Ciemierzycza (**Veratrum** LIN.). — Kwiaty mieszanopłciowe. Okwiat 6płatkowy, trwały; płatki wolne, mniej więcej zwężone paznogciowato, przewrotnie jajowo- albo tylko- przedłużone, bezgruczołkowe, roztwarte. Pręcików 6, krótszych od płatków, na ich podstawie przyczepionych, czasem rozłożystych; nitki cieniu-chne; główki nerkowate, 1woreczkowe, zewnątrzwrotne. Jajnik wolny, bezszypułczkowy, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki uczepione w kącie wewnętrznym w 2 szeregach, prawie - bezsznureczkowe, podnoszące się, wsteczgle; szyjki 3, krótkie, wybiegłe, odstające w wierzchołkach, ze znamionami nerkowatemi. Torebka podłużna, 3komorowa, 3rogata, 3dzieląca się; owocki pękające ku wewnątrz, wielonasionowe. Nasiona bezsznureczkowe, prawie podnoszące się, skośnie-podłużne, ściśnione, szeroko - skrzydlate, przysadkowate; skórka rozwolniona w skrzydełko otaczające jądro, papierowata. Zarodek obły, wewnętrzny, bliski znaczka; rostek nieco zgrubły.

GAT. 1. C. czarna (*V. nigrum* LIN.). — Kłęb podłużny, jakby przygryziony, zewnątrz czarny, wewnątrz żółtawy, czuprynowato-włóknisty, trwały. Łodyga 3—6' wzniesiona, tęga, gruba, kątowato-obła, dołem więcej górą mniej kosmata, otoczona podłużnymi pochwami. Liście dólne eliptyczne, z końcem tępawym skreconym, a w podstawie przechodzące w pochwiasty ogonek, $\frac{1}{2}$ —1' długie a 4—6''

szérokie, nagie, głęboko-fałdowane w podłuż, które— coraz wyżej malejąc i wężejąc— przechodzą stopniowo prawie w równowązkie, kończyste i wpółobójmujące. Grono wiechowate, $\frac{1}{2}$ —1' dorastające; szypułka i szypuleczki odstające i równe płatkom—kosmate; przysadki podgałęziowe równowązko-lancetowate, bardzo długie, omszone. Płatki podłużne, tępe, całkowite, brudno-ciemno-czerwone, różyczkowate i $1\frac{1}{2}$ raza dłuższe od pręcików brudno-czerwonych. Torebki gładkie i tępe.— Kwitnie w lipcu i sierpniu.— Rośnie nie zbyt rzadka u nas po polach gór i po lasach suchych.— Kłęb jej ostry w smaku i w działaniu, choć z dużo słabszym skutkiem—używany bywa za tenże *białej*.

GAT. 2. *C. biała* (V. album LIN.).— Kłęb podobny jak w *czarnej* tylko nieco pomarszczony, wewnątrz biały, zewnątrz cisawo-czarny, w szyi podobnie szczeciasty. Łodyga $1\frac{1}{2}$ —4' wysoka, wydrążona, obła, gładka—tylko w górze omszona. Liście postaci *czarnej* lecz mniejsze—bo ledwie 4—6" długie a 2—3" szérokie, spodem bliższe i bardzo nikło omszone, z blaszką skośnie spoczywającą na ogonku. Grono 1— $1\frac{1}{2}$ ' długie; szypułki i szypuleczki—które są krótsze od płatków—omszone; przysadki podgałęziowe podłużne; płatki podłużne, nieco tępawe i w brzegu frandzłowato-ząbkowane; kwiaty białawe, zewnątrz zielonawe. Kwitnie od czerwca do sierpnia.— Tego to właśnie gatunku kłęb, dostarcza rzeczywistego *korzenia Ciemiernika białego*—radix Hellebori albi, od dawnych czasów niewykluczonego jeszcze całkowicie z pomiędzy léków, choć i tak dość już zapomnianego. Pierwiastkowo zadawano go w gwałtownych cierpieniach nerwowych—zwłaszcza umysłowych, w atakach trzewów brzusznych; zewnątrz zaś w długotrwałych wyrzutach skórnych, we wrzodach, wszawości

i jako środek pobudzający kichanie,— dziś zaś zaledwie w zadumie lub hipochondryi kiedy niekiedy przepiszą go: wchodzi także w niektóre léki złożone.

Znamy dwie jéj odmiany: jedną zwyczajną *białą* dopiero co opisaną,— a drugą *zielonokwiatową* (*viridiflorum*) opisywaną prawie wszędzie jako osobny gatunek *C. Lobela* (*V. Lobelianum* BERNH.), której kwiaty jasno-zielone, dzwonkowate; blaszki liści nie skośnie uczépione u ogonków— lecz poziomo; komory skośnie-lancetowate, ściśnione i tylko spodem zrosłe w owoc.— Rośnie po górach w Europie umiarkowanój, a zdaniem JUNDZIEŁA i na Litwie.— Kłęb w użyciu zastępuje tenże *białój*.

GAT. 3. *C. zielona* (*V. viride* AIT.). — Podobna ona jest we wszystkiém *białój*; wszelako cechują ją — liście szeroko-jajowate, kończyste, spodem omszone; wiecha dość gałęzista, czasem rozsochata; przysadki odnóg podłużnie-lancetowate, dłuższe od omszonych szypuleczek; kwiaty żółto-zielone; płatki ku podstawie zwężone, w brzegu słabo-ząbkowane i nieco rzęsowate. — Porasta łąki wilgotne Ameryki północnój. — Kłęb jéj używany bywa na miejscu tak, jak u nas *białój*.

RODZAJ 311. *Wartołka* (*Stenanthium* A. GRAY.).— Kwiaty obu- lub mieszano-płciowe. Okwiat koronowaty, 6płatkowy, trwały; płatki podstawami spojone wartołkowato i tamże zrosłe z jajnikiem, lancetowate, bezgruczołkowe, roztwarte. Pręcików 6, osadzonych na płatkach w miejscu ich oddzielenia się od jajnika i krótszych od tychże, po okwitnieniu wyprostowanych; nitki szydełkowate; główki nérkowate, 1woreczkowe, zewnątrzwrotne. Jajnik wólpodkwiatowy, 3komorowy; komory wielozalążkowe; szyjek 3, wybiegłych, wolnych, rozwarto-odgiętych; znamiona na ich wierzchołkach pojedyncze. Torebka podłużna, 3komorowa, 3dzieląca się

uwieńczona szyjkami, pergaminowata; owocki ku wewnątrz pękające. Nasiona liczne, jakby nożykowate, ściśnione— niby przysadki; skórka przechodząca w skrzydełko otulające jądro. Zarodek malénki, kulistawo-jajowy, wewnątrz białka mięsistego w bliskości znaczka umieszczony.

GAT. 1. *W. zimna* (*S. frigidum* KUNTH.). -- Cebula podłużna, zcieńczona, powłoczysta, pokryta liśćmi zeschniętymi. Liście równowązkie, nieco rynienkowe, wzniesione, gładkie, najniższe przeszło na 1'. Łodyga wzniesiona na 3', obła, gładka, rozgałęziona w wiechę, z przysadkami równowązko-lancetowatymi. Kwiaty gładkie, ciemno- i brudno-czerwone. Główki brudno-żółte. Owocki 3, zrosłe w ostrosłup, tworzące torebkę otoczoną okwiatem i uwieńczoną 3 szyjkami. Nasiona blado-słomiaste.— Porasta wielkimi darniami góry meksykańskie.— Jest uważana za bardzo jadowitą, zwłaszcza dla koni, które odurza. Używa się tak jak *Asagrea lékarska*.

RODZINA LX.

Sopleńcowate (Uvulariaceae A. GRAY.).

Kwiaty obupłciowe. Okwiat koronowaty, 6płatkowy, umiarowy, odpadający; płatki wolne, równe, bezpaznociowe, w podstawie z miódostekami. Przedkwitnienie dachówkowate, z małym wyjątkiem (w *Kreissigii*) wwinętego. Pręcików 6, osadzonych na podstawie płatków i od nich krótszych; nitki wolne; główki 2woreczkowe, popodgrzbieto - czépne, zewnątrzwrotne, a bardzo rzadko wewnątrzwrotne. Jajnik wolny, 3komorowy; komory naprzeciwległe płatkom zewnętrznym, 2- lub więcej-załączkowe; załączki 2szeregowy, prawie wszędzie wsteczległe; szyjka wiérzchołkowa, całkowita; znamię 3płatkowe lub

3wrębne, na wewnątrz łatek odgiętych gruczołkowate. Owoc torebkowy lub jagodowy, 3komorowy, a pierwszy pękający po ścianach. Nasiona liczne lub 1 w każdej komorze; skórka cienka, różnie spojona z jądrem, oznaczona szewkiem nitkowatym lub (jak w *Sopleńcu*) grubym, łączącym znaczek z jajosadką; znaczek niekiedy z przypięciem. Białko mięsiste albo chrząstkowate. Zarodek mały, wewnętrzny, zbliżony do znaczka, krótszy od białka, prosty lub tylko nieco zgięty; rostek zwrócony do znaczka lub odśrodkowy. — *Ziola trwale, widlasto-i kręto-gałęziste. Kłęb wielogłowy. Liście rozrzucone, krótko- lub bez-ogonkowe, a nawet obejmujące lub przerosłe, błoniaste. Szypułki końcowe, kątowe lub nawet mimokątne, 1-2- albo niewiele-kwiatowe. Kwiaty zwisłe.*

RODZAJ 312. *Sopleniec* (*Uvularia* LIN.).— Okwiat 6płatkowy, koronowaty, odpadający; płatki wolne, łopatkowato-lancetowate, ku podstawie ze szparą miodostekową, schodzące się dzwonkowato. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków i krótszych od tychże; nitki płasko-równowązkie; główki wydłużone, ostrokończyste, w podstawie 2łatkowe, 2woreczkowe, niżej grzbietu-czépne, zewnątrzwrotne, otwierające się w podłuż. Jajnik beztrzoneczkowy, eliptyczny lub przewrotniejajowy, 3komorowy; komory 4załączkowe; załączki 2szeregowe, bezsznureczkowe, wsteczległe; szyjka wzniesiona, 3wrębna, odpadająca; łatki jej poodginane, od wewnątrz znamionowe. Torebka 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny przegrodonośne. Nasiona nieliczne, kulistawe, gładkie, kasztanowato-cisawe, w połowie z szewkiem nabrzmiąłym, wyżłobionym i wydrążonym wewnątrz; skórka cienka, ściśle zrosła z białkiem rogowato-mięsi-

stém. Zarodek malénki, wewnętrzny, obły, w bliskości kończystego jajotworka wprost przeciwległego jajosadce.

GAT. 1. *S. przerosły* (*U. perfoliata* LIN.). — Kłęb trwały, poziomy, gęsto osłany mięsistymi, cienkimi a odstającymi i jasnymi włóknistymi korzonkami. Łodyga wzniesiona 8—15", obła, naga, z kilku gałązkami naprzemianległemi. Liście przerosłe, eliptyczne, tępe, spodem jaśniejsze. Kwiaty pojedyncze, końcowe, wiszące, krótkoszypułkowe; korona dzwonkowata, do 1" długa, blado żółta, wewnątrz gruczołkowata; główki w szczerb wydluzone. Torebka ucięta, spodem zwężona, roweczkowana. — Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Rośnie po lasach ciemnych Ameryki północnej. — W miejscu korzeń — jako lekko ściągający a nieco kléisty — używany bywa do płókania ust i gardła w cierpieniach zapalnych tychże.

GAT. 2. *S. żółty* (*U. flava* SMITH.). — Podobny poprzedzającemu z korzeni i łodygi, ma: liście przerosłe, eliptyczno-podłużne, tępe, w podstawie faliste; kwiaty większe, czysto-żółte; płatki węższe — zwłaszcza w podstawie, kończyste, a wewnątrz ciemniej-żółto-chropawe; główki zaś długo-kończyste. — Pospolity po piaszczystych lasach Ameryki północnej aż do środkowej. — Używa się tak jak poprzedzający.

GAT. 3. *S. wielkokwiatowy* (*U. grandiflora* SMITH.). — Kłęb czołgający się. Łodyga 1—1 1/2' wysoka, gładka, widlasto-gałęzista, z gałęziami zwisłemi i pogiętymi, w podstawie otulona kilkoma pochwami czerwono-prążkowanemi. Liście przerosłe, lancetowato-jajowate, spodem omszone, górą nieco fałdowato-nerwiste, w podstawie faliste. Kwiaty pojedyncze, odgięte, kątowe, podłużnie dzwonkowate a spodem zwężone, żółte, z miodostekami w postaci krések; płatki płaskie, jajowe, od wewnątrz

niewyraźnie gruczołkowate; główki równowężkie i tępo-kończyste. Torebka trzoneczkowa, jajowa.—Porasta miejsca cieniste pagórkowate Ameryki północnej. — Jest to owa zbawienna roślina, której Indianie używają tak w odwarze wewnątrz — jako i zmiądzoną zewnątrz, w razie ukąszenia przez grzechotnika.

RODZAJ 313. *Liczydło* (Streptopus RICH.).
— Okwiat koronowaty, 6płatkowy, odpadający; płatki lancetowate, wolne, dzwonkowato ułożone, w wiérzchołkach rozwarto - odgięte; wewnętrzne łódkowato - złożone. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków i krótszych od tychże; nitki błonkowate, górą nieco szersze; główki prawie równowężkie, szydełkowato - kończyste, 2woreczkowe, tuż nad podstawą 2łatkową przyczépione, otwierające się w podłuż. Jajnik beztrzoneczkowy, eliptycznie - podłużny, 3komorowy; komory wielo - (10—17) zalążkowe; zalążki 2szeregowy, poziomo - zstępujące, wsteczległe; szyjka dość długa, wzniesiona; znamię niewyraźnie - 3łatkowe, z łatkami okrągławemi. Jagoda soczysta, kulistawo-eliptyczna, 3komorowa, wielonasionowa. Nasiona skośnie - eliptyczne lub podłużne, wiszące, bezsznureczkowe, z przodu żeberkowane a od tyłu z szewkiem nitkowatym i łączącym jajosadkę z jajotworkiem; skórka cienka, biaława, przyrosła do białka rogowato-mięsistego. Zarodek malénki, obły, nieco zgięty, wewnętrzny, bliski znaczka; rostek maczugowaty.

GAT. 1. *L. właściwe* (S. amplexifolius CAND.), także *Babią jagodą* zwane u dawnych. — Kłęb trwały, wielogłowy, poziomo-płożący się. Łodyga 1 1/2—3' wysoka, wietka, dęta, mało-lecz długo- i pogięto-gałęzista, gładka. Liście do 2 1/2" długie a 1 1/2" szerokie, cienkie, jasno-zielone, spodem modrawe. Szypułki nitkowate, do 1" długie, w środku

na kolanku podkątném zagięte i wiszące, nieco kręte. Kwiaty zielonawo-lub białawo-żółtawe, wonne. Jagody kuliste, czerwone. Kwitnie od czerwca do sierpnia.— Rośnie wszędzie w Europie umiarkowanej po lasach górzystych.— Ma być skuteczném ziele, jako chłodzące i nieco ściągające; używano go téż dawniej do płókania ust i gardła, w lekkich zapaleniach tychże. Miejscami młody kłęb jadają z wiosny jako sałatę. — (*Uvularia* LIN.).

RODZINA LXI.

Liliowate (Liliaceae Juss.).

Kwiaty obupłciowe. Okwiat koronowaty, 6płatkowy, umiarowy, trwałe lub odpadający; płatki wolne, równe, rzadko zewnętrzne węższe i zielone, często — bąc wszystkie bąc tylko wewnętrzne — opatrzone dołkiem albo szparką miodostekową. Przedkwitnienie dachówkowe, bardzo rzadko zwinione. Pręcików 6, osadzonych już na dnie kwiatu już na podstawie płatków i krótszych od tychże. Nitki osobne, sztyłowate albo nitkowate, bezbrode, czasem tylko omszone. Główki 2woreczkowe, już nad podstawą przodem — już samą podstawą przedziurawioną pomiędzy dwiema łatkami — przyczépione, a pękające od wewnątrz lub oboma brzegami w podłuż; woreczki równoległe, ze zwórką przodkową. Jajnik wolny, bez- albo krótko-trzoneczkowy, 3komorowy; komory naprzeciwległe płatkom zewnętrznym, wielozalążkowe; zalążki 2szeregowo w kącie wewnętrznym przyczépione, poziome, wsteczległe. Szyjka wiérzchołkowa, często króciuchna lub prawie żadna. Znamię 3łatkowe lub 3wrębne, rzadko całkowite, z łatkami zwykle wpółłożonemi. Torebka 3komorowa, 3łuszczynowa, pękająca po ścianach a niekiedy

tylko po przegrodach, bez ośki środkowej. Nasiona w komorach mnogie, w kącie wewnętrznym osadzone, 2- czasem 1-szeregowie, zwykle bardzo ściśnione, poziome, nadległe; skórka cienka, czasem gębczasta, orzechowa, rudawa lub blado-płowa; szewek zstępujący od jajosadki górnej do znaczka malénkiego. Zarodek mały, wewnętrzny, osiowy, prosty; rostek zbliżony do znaczka; białko prawie chrząstkowate albo mięsiste. — *Ziola cebulowe. Cebula powłoczysta lub łuskowata. Łodyga zielna, wzniesiona, pojedyncza, bardzo rzadko w górze gałęzista, ulistniona, w wiérzchołku 1—2- lub wielo-kwiatowa. Liście rozrzucone, naprzeciwległe albo okręgowe, prawie zawsze bezogonkowe, zazwyczaj wąskie. Kwiaty piękne; szypułki z koroną bezwstawowo złączone.*

PLEMIĘ 1.

Tulipanowe (Tulipeae KUNTH.).

Główki wzniesione i osadzone na nitkach dziurkami głębokimi swój podstawy.

RODZAJ 314. *Psizab (Erythronium LIN.)*, podobno także *Trzewnik?* — Okwiat koronowaty, 6płatkowy, umiarowy, trwały; płatki wolne, prawie-równe, spodem klinowato-zwężone, dzwonkowato ułożone, w wiérzchołkach otwarte a czasem odgięte, 3 wewnętrzne od wewnątrz na podstawie z dwoma guziczkami. Pręcików 6, wzniesiono-odległych, 3 odpowiadające płatkom zewnętrznym — podjajnikowe, a 3 inne na podstawie wewnętrznych osadzone; nitki ku górze nieco rozszerzone a w szczycie szydłowato-zcieńczone; główki równowężkie, łepawe, w podstawie wykrojonej głęboką wydziurawione, wzniesione, ruchome, a otwierające się w podłuż obu brzegów. Jajnik króciuchno - trzoneczkowy, eliptyczno-

3kątny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, wsteczległe, w wiérzchołku kończysto-ogoniaste, z ogoneczkiem wgiętym; szyjka trwała i wydłużona; znamię 3wrębne w łatki przewrotnie-sercowate, wpółłożone i rozłożyste, a niekiedy prawie-całkowite i 3ścienne. Torebka kulistawo-3ścienna, w podstawie kończystawa, 3komorowa, wielonasionowa, pękająca w 3 łuszczyzny po ścianach. Nasiona 2szeregowy, wiszące, przewrotnie-jajowe, z podstawą kończystą a wiérzchołkiem uwieńczonym obrączką wielkobłoniastą; skórka pomarszczona, z szewkiem grubym, a z jajosadką wiérzchołkową oraz wydłużoną w ogoneczek szydełkowaty i skręcony. Zarodek malénki, w białku mięsistém w bliskości znaczka.

GAT. 1. *P. zwyczajny* (*E. dens canis* LIN.), u starych pisarzy mianowany *Storczykiem wielkim* lub *czerwonym*. — Cebulek kilka wiązkowych, mięsistych, często tworzących jedną podłużną tęgo okrytą suchemi skórami — dzielącymi się na 3—4 jakby zębów. Łodyga 4—10'' wysoka, obła, czerwona. Liści 2, naprzeciwległych, szeroko-jajowatych, nagle kończystych, w podstawie zaokrąglonych, 3nerwowych, żylastych, odstających, 3—5'' długich a 1—2'' szerokich, często cisawo-plamistych. Kwiaty przeszło 1'' długie, jasno-szkarłatne; płatki lancetowate, kończyste, otwarte, a guziczki na ich podstawach białe; główki czarniawe. — Kwitnie w marcu i kwietniu. — Rośnie na polanach gór Europy południowej i umiarkowanej oraz w Syberji. — Dawniej *korzeń Psizęba* — rad. *Dentis canis* zadawany był jako podniecający, i jako wzmacniający, oraz przeciw tasiemcowi: dziś zarzucony. Tatarzy zmiążdżone cebule przyrządzają dość zwykle na pokarm.

GAT. 2. *P. amerykański* (*E. americanum* SMITH.). — Cebula jajowa, zewnątrz cisawa, wewnątrz biała. Łodyga 6—10'' wysoka. Liście eliptyczno-lancetowate, w wiérzchołku wwinięte, drobno-kropkowane i plamiste cisawo, skórzaste, 2—3'' długie a 1—1 1/2'' szerokie. Kwiat żółty, u dołu kropkowany czerwono, zewnątrz czerwonawy; płatki tępe; główki żółte. — Pospolity w Ameryce północnej. — Według amerykańskiego lékowzoru cebule i liście należą do léków pobudzających wymioty, oraz przeciwołzowych; zewnątrz zaś przykładają je na dojrzewające wrzedzionki.

GAT. 3. *P. żółty* (*E. flavum* RAFIN.); — nie wiele różny od *amerykańskiego*, poczytywany nawet od wielu tylko za jego odmianę, odznacza się: liśćmi lancetowatymi, płatkami ostrokończystymi, jajnikiem przewrotnie-jajowym. — Rośnie wraz z poprzedzającym i za niego używanym bywa.

RODZAJ 315. *Tulipan* (*Tulipa* LIN.). — Okwiat koronowaty, 6płatkowy, umiarowy, odpadający; płatki wolne, bez micdników, wązko- i krótko-paznogciowe, schodzące się dzwonkowato — zwłaszcza téż wewnętrzne, które zarazem bywają szersze. Przedkwitnienie dachówkowate. Pręcików 6, podjajnikowych, wzniesiono-otwartych; nitki grubo-szydłowate; główki szeroko-równowazkie, tępawe, w podstawie wykrojone i wydziurawione dla ujęcia nitki, wzniesione, ruchome. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, wydłużony, trójgraniasty, 3komorowy, zwykle ku wiérzchołkowi zcieńczony w szyjkę grubą, a krótką; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, poziome, wsteczległe; znamię trwałe, 3łatkowe, z łatkami skrócono-zaokrąglonemi, wpółłożonemi, później rozwartemi. Torebka podłużna, 3ścienna, uwieńczona znamieniem, skórzasta, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczy

po ścianach, bez ośki środkowej; łuszczyzny przegrodonośne i na szwach rzęsowate włókienkami ku wewnątrz. Nasiona 2szeregowy, przewrotnie-jajowe, płasko-sciśnione, poziome, zgrubło-obrzeżone; znaczek malutki; skórka błonkowata, blada lub rudawa, bez wyraźnego szewka i jajosadki. Zarodek wewnętrzny, prosty, więcej niż o pół krótszy od białka nieco chrząstkowatego; rostek gruby, bliski znaczka.

GAT. 1. *T. Gesnera* (*T. gesneriana* LIN.) czyli *zwy-
czajny* albo *różnofarbny*. — Cebula jajowa, kończysta, z powłokami kasztanowatymi a gładkimi. Łodyga 1—1½' wysoka, gładka, obła, od podstawy cieńsza, nieco wyżej grubsza i porośła 1 lub 2 liśćmi jajowato-lancetowatymi, modrawymi i mięsistawymi, — w wierzchołku zaś z 1 kwiatem wzniesionym żółtym. Płatki tępe, wraz z nitkami — gładkie, różnej barwy; znamiona głęboko-dzielne, z łatkami spuszczaćcami się. — Kwitnie z wiosny. — Ojczyzną jego wschód, z kąd do naszych ogrodów już od połowy 16go stulecia sprowadzony, stał się bardzo zwykłą ich ozdobą. — Świeżą cebulę mają za pobudzającą do wymiot; jest przy tém kléista i pożywiająca, dla tego może być użytą na pożywienie, lecz w tym razie ma za nadto podniecać popęd płciowy; zewnętrznie również rozmiękcza jak i inne cebule.

Do celnych odmian, tyle dziś sztuką wyprowadzonych — należą: *a. liściasty* (*foliosa*); — *b. wielokwiatowy* (*polyantha*); — *c. potworny* (*monstrosa*); — *d. pełnokwiatowy* (*flore pleno*); — *e. czerwonekwiatowy* (*flore rubro*); — *f. wązkopłatkowy* (*campso-petala*) i w. i.

GAT. 2. *T. leśny* (*T. sylvestris* LIN.). — Powłoki cebul od wewnątrz nie omszone. Łodyga, gładka, 1kwiatowa. Liście lancetowate, nieco rynienkowate. Kwiat nieco

zwisły przed rozkwitnięciem; płatki żółte, w wiérzchołku cokolwiek brodate; nitki spodem włosiste. — Dość częsty w stanie dzikim w Europie południowej i umiarkowanej po lasach, winnicach i górnych polach. — Kwitnie w kwietniu. — Użycie toż samo co i poprzedniego.

Znachodzi się czasem w odmianach: *a. apenińskiego* (T. apenina CLUS.) z łodygą widlastą i 2kwiatową, który poczytują także i za osobny gatunek; oraz — *b. pełnokwiatowy* (flore pleno) częsty po ogrodach.

RODZAJ 316. Złoc (Gagea SALISB.). — Okwiat koronowaty, 6płatkowy, umiarowy; trwały; płatki wolne, bezmiodnikowe, prawie równe, górą roztwarte. Przedkwitnienie dachówkowe. Pręcików 6, podjajnikowych lub też osadzonych na podstawie płatków, wzniesiono-rozchodzących się; nitki szydłowato-nitkowate; główki równowązko - podłużne, tępawe, w podstawie wykrojonej głęboko wydziurawione, wzniesione, ruchome, otwierające się w podłuż obu boków. Jajnik wolny, beztrzonczkowy, podłużny, 3komorowy, 3boczny; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, poziome, wsteczgle; szyjka wzniesiona, 3ścienna, dęta: znamię zaledwie szersze od szyjki, tępe, brodawkowate, niewyraźnie 3łatkowe. Torebka błoniasta, 3ścienna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny przegrodonośne; komory niewielonasionowe. Nasiona 1—2szeregowy, ściśnione, kulistawe, prawie - poziome lub wiszące; skórka skorupkowata, cisawa, z szewkiem ogrubnym. Zarodek w białku mięsistém, prosty i o pół krótszy od niego; rostek zwrócony do znaczka. — (Ornithogalum LIN.).

GAT. 1. Z. łukowa (G. pratensis ROEM. v. stenopetala REICH.). — Cebul 3, prawie poziomych, z których 2 boczne pasierby nagie i jajowe, a macierzysta środkowa podłużna

z cisawą powłoką — wydająca łodygę i po okwitnieniu gi-
nąca. Liść korzeniowy 1, (rzadko 2 lub 3) równowązki,
płaski, z obu końców zcieńczony, grzbiecisty, 5—10''
długi, odgięty; kwiatowych 2, naprzeciwległych, brzegiem
kosmatych, jeden 2 razy dłuższy od drugiego i węższy.
Łodyga wzniesiona, od podstawy cieńsza, krótsza od liścia
korzeniowego, kątowata; a na wierzchołku jej 1—2—4
kwiaty na szypułkach 3kątnych okółkowo wyrastających;
płatki równowązkie, nieco kończyste, gładkie, od we-
wnątrz żółte, zewnątrz zielonawe z krajem żółtym; prę-
ciki o pół krótsze od korony. — Kwitnie w kwietniu i
maju. — Pospolita po polach i łąkach suchych — wszędzie.
— Dawniej *korzeń Śniedka* — radix *Ornithogali*
słodkawo-kléisty, dawano w odwarze na wymioty zwłaszcza
dzieciom w konwulsjach; także przykładano na wrzody
toczące.

Pojawia się w kilku odmianach, bo: *a.* wielkokwiatowej
(grandiflora) z kwiatami wielkimi a płatkami kończystymi; — *b.*
pochwicowej (spathacea) z liśćmi podkwiatowymi pochwicowatymi;
— *c.* pośredniej (intermedia) z głąbikiem pojedynczym a liśćmi
korzeniowymi 2ma lub 3ma; — *d.* nagogłębikowej (nudiscapa) bez
liści pokrywowych; — *e.* jednolistnej (unifolia) z liściem podkwia-
towym tylko jednym.

GAT. 2. *Z. żółta* (*G. lutea* ROEM.) dawniej *Śniedkiem*
najmniejszym zwana. — Cebula bez pasierbów, pełna, ja-
jowa, wzniesiona. Liść korzeniowy 1, 6—12'' długi a 3''
szeroki, w wierzchołku nagle zwężono-kończysty, rynien-
kowaty, 3nerwowy; kwiatowe 2, prawie naprzeciwległe,
rzesowato-włosiste. Głębik pojedynczy, w górze okółkowo-
2—8kwiatowy, gładki. Kwiaty żółte, zewnątrz zielonawe;
płatki podłużne, tępe, gładkie. — Kwitnie w kwietniu i
maju. — Bardzo pospolita po zaroślach i lasach. — Uży-
wana zamiast poprzedzającej.

GAT. 3. *Z. polna* (G. arvensis ROEM.). — Cebule 2, wzniesione, ze spólną powłoką, a z tych jedna pasierb bez korzeni — jakby wewnątrzrodny; każda wydaje po 1 liściu równowązkim, rynienkowatym, odgiętym; z pośrodku których wyrasta głąbik kątowaty, o pół krótszy od liści, w wierzchołku jakby baldaszkogronowo-gałęzisty, około 3kwiatowy, a pod kwiatami 2 liście naprzeciwległe i równowązkie. Kwiaty żółte, zewnątrz zielonawe; płatki ostro-lancetowate, omszone. — Kwitnie w kwietniu i maju. — Również zwyczajna u nas po rolach i polach. — Używa się cebula także jako *korzeń Śniedka*.

Pojawiają się trzy jej odmiany: **a.** *cebulkonośna* (bulbifera) z cebuleczkami w kątach liści kwiatowych; — **b.** *bezlodygowa* (acaulis) niemal bez głąbika; oraz — **c.** *jednokwiatowa* (uniflora) z 1 lub 2 kwiatami.

PLEMIĘ 2.

Liliowe (Lilieae KUNTH.).

Główki przyczepione przodem ponad podstawą.

RODZAJ 317. *Korona* (Petilium LIN.). — Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, odpadający; płatki wolne, prawie-równe, ułożone dzwonkowato, każdy ponad podstawą od zewnątrz garbaty a od wewnątrz z miodostekiem nérkowatym. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków; nitki nitkowate; główki równowązkie, kończystawe, nieco ponad podstawą przodo-czépne, ruchome, otwierające się w podłuż od wewnątrz. Jajnik wolny, 6ścienny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, poziome, wsteczległe; szyjka wydłużona, odpadająca; znamię 3łatkowe, z łatkami ogrubnemi, nawpół-złożonemi i wzniesionemi. Torebka graniasto-6skrzydła, skórzasta, 3komorowa, 3łuszczynowa, bez ośki środkowej; łuszczyny przegrodonośne, na brzegach obu

szwów rzęsowate włókienkami ku wewnątrz zwróconemi. Nasiona w komorach mnogie, 2szeregowie, poziome, szeroko-wpółprzewrotnie-sercowate, ściśnione, płaskie, szeroko-obrzeżone, cynamonowo-cisawe; skórka cienka; znaczek mały; szewek nitkowaty, brzegowy, nikły. Zarodek malénki, prawie wrzecionowaty, ściśniony, prosty, tępy, bliski znaczka.—(*Fritillaria* GAERTN.).

GAT. 1. *K. cesarska* (*P. imperiale* JAUME.) albo *żółta*. — Cebula łuskowata, bardzo wielka, okrągła, biało-żółtawa, wewnątrz pełna. Łodyga 2—4' wysoka, obła, tak jak i cała roślina — gładka; dołem z liśćmi mnogimi, śrubowato-okręgowymi, kończystymi — górą zaś naga, tylko sam szczyt ponad kwiatami gęsto-czuprynowo ulistniony, z pomiędzy którego najniższych liści wyrasta 6—8 kwiatów przed i po okwitnieniu wzniesionych — a w czasie kwitnienia zwisłych. Kwiaty podłużnie-dzwonkowate, 1½—2'' długie, żółte lub pomarańczowe, a przez uprawę i różnej barwy; płatki zewnętrzne węższe, a ich miodosteki białawe. — Kwitnie w kwietniu. — Ojczyzną jej wschód; lecz wszędzie w ogrodach powszechnie od dawna zaprowadzona. — Cebula ostrego smaku i przenikająco-odurzającej woni, dawniej miała użycie lékarskie jako — *korzeń Korony cesarskiej* — *radix Coronae imperialis*: ciecz zaś miodnikowa sprawia wymioty. Dziś zarzucona.

RODZAJ 318. *Lilia* (*Lilium* LIN.) dawniej *Lelia*. — Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, odpadający; płatki wolne, często w podstawie paznogciowato-zwężone i nieco wyżej z miodostekiem rowkowatym lub fałdowatym albo rzęsowato-pędzłowatym, od dołu schodzące się dzwonkowato a w kraju otwarte. Przedkwitnienie pokrywające się naprzemian. Pręcików 6, osadzonych

na podstawach płatków; nitki cienkie, szydłowate; główki równowężkie, w wierzchołku tępe albo wykrojone, w podstawie 2łatkowe, ponad podstawą przodoczępne, otwierające się wzdłuż obu brzegów, po otwarciu skrzywione. Jajnik wolny, 3- lub 6-ścienny, 6rowkowy, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, poziome, wsteczległe. Torebka skórzasta, podłużna albo przewrotnie-jajowa, 6ścienna, w wierzchołku przygnieciona, w podstawie nieco zwężona i jakby trzoneczkowa, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyzny przegrodonośne, a spojone włókienkami naprzemianległe - i gałęzisto - grzebieniastymi, bez ośki środkowej; komory wielonasionowe. Nasiona 2szeregowy, poziome, skośnie-przewrotnie-jajowe, szeroko - skrzydlasto obrzeżone, ciawowe lub żółtawe; skórka ściśle zrosła z białkiem chrząstkowato-mięsistym; znaczek mały; szewek nikły. Zarodek prosty lub zlekka esowaty, krótszy od białka; rostek bliski znaczka.

GAT. 1. *L. Maśleszka* (L. Martagon LIN.) zwana także *Złotogłowem*, *Maśleską*, *Zawojkiem*, *Króllilią*. — Cebula kulistawo-jajowa, z łuskami złocisto-żółtymi. Łodyga 2—4' wysoka, obła, czerwono-kresowana albo plamista, szorstko-omszona. Liście prawie-2okręgowe, po 6—8, eliptycznie-lancetowate, kończyste, brzegiem szorstkie. Grono wielkie, niekiedy tylko 3—4kwiatowe. Kwiaty zwisłe, każdy z 2 lancetowatymi przysadkami, fiołkowawo-różowe — a płonne płowo-czerwone, w uprawianych niekiedy białe, różowe, żółte, a nawet pełne. Płatki odgięte, bez paznociów i bez miódosteków. Torebki wzniesione. — Kwitnie latem. — Dość zwyczajna u nas po lasach i zaroślach górzystych. — Cebula jej jako *korzeń Maśleszki* — radix Martagon lub *Złotogłowa* — r. Asphodeli jeszcze dziś znajduje się po dawnych lé-

karniach; przykładono ją zewnętrznie na wrzody i długotrwałe wyrzuty skórne jako środek wycyszczający, a wewnętrznie na popędzenie czyszczeń miesięcznych oraz moczu zadawano. Choć ma smak dość ostry — jadają ją w Syberyi. Jest także ozdobą naszych ogrodów.

Oprócz różnych odmian ze względu na barwę kwiatu, znachodzi się — *a. gładka* (glabrum) z łodygą podobnąż.

GAT. 2. *L. kanadyjska* (*L. canadense* LIN.). — Cebula nieco mniejsza niż w poprzedzającej. Łodyga 3—5' wysoka, 1—3kwiatowa. Liście odlegle-okręgowe, lancetowate, 3nerwowe, spodem po nerwach nieco szorstkawe, a brzegiem lekko rzęskowate. Szypułki wydłużone. Kwiaty zwisłe, wartołkowato-dzwonkowate; płatki bez paznogi i bez miodosteków, odgięto-rozarte, lancetowate, żółte lub czerwone i czarniawo-kropkowane. — Ojczyzną jej Ameryka północna; u nas po ogrodach dość zwyczajna. — Cebula w miejscu używana za pokarm.

GAT. 3. *L. pyszna* (*L. superbum* LIN.). — Cebula jak w *kanadyjskiej*. Łodyga gładka, do 3' dorastająca. Liście najniższe okręgowe a reszta rozrzucone, lancetowate, kończyste, 3nerwowe, gładkie, bezrzęse. Kwiatów 3—7, w ostrokrąg ułożonych, odgiętych; płatki odwinięte, gładkie, bezpaznogciowe i bezmiodostekowe, czerwone lub żółte z końcami pomarańczowymi, ciawo kropkowane. — Rośnie także w Ameryce północnej; używana tamże za pokarm.

GAT. 4. *L. wspaniała* (*L. pomponium* LIN.). — Cebula jak w *kanadyjskiej*. Łodyga 2—3', gładka. Liście, rozrzucone, gęste, równowężkie, ku górze coraz węższe, kończystsze i gęścięjsze, rzęsowate, spodem na nerwach gładkie. Kwiatów — zwisłych, żywo-czerwonych, czasem pełnych, bardzo rzadko białych — rzadko więcej nad 2. Płatki

bez paznogci, bez miodosteków, poodginane. — Rośnie w Syberyi, w Kaukazie i w Pireneach; po ogrodach także dość rozpowszechniona. — W Syberyi cebula jadana.

GAT. 5. *L. jednowiązkowa* (*L. monadelphum* BIEB.). — Cebula kulistawa, nieco zastrzona. Łodyga do 3' dorastająca, gładka. Liście rozrzucone, lancetowate, spodem omszone, nerwiste, coraz malejące ku górze. Kwiaty zwisłe, 2—6, bezpaznogciowe, bezmiodostekowe, dzwonkowate, bardzo podobne do kwiatów *białej* — lecz żółte; pręciki zrosłe podstawami nitek jakby w znitek cewkowaty lub obrączkowaty. — Rośnie w Kaukazie, gdzie cebule nie tylko przyprawne ale i surowe spożywają.

GAT. 6. *L. cebulonośna* (*L. bulbiferum* LIN.), dawniej *żółtą leśną* zwana. — Cebula jajowa, biaława, z łuskami podługowatymi, mięsistymi i wietkami. Łodyga 1—2' wysoka, okrągławo-kątowata, prawie-gładka, tylko ku górze nieco kutnerowata. Liście mnogie, dość gęste, równowazkie, gładkie, brzegiem zaledwie szorstkawe, górne w kątach często cebulkonośne. Kwiaty wzniesione, 2—3 i więcej, dzwonkowate, wewnątrz brodawkowate, zewnątrz omszone; płatki pomarańczowe, ciemno-czerwono-brodawkowato-grzebyczkowate, bezpaznogciowe, z miodostekami. — Rośnie w Europie południowej górzystej; u nas po ogrodach jedna z bardzo zwyczajnych. — Cebulę jej Azyaci jadają; przy tém obkładają nią wrzodzionki, stwardnienia itp. a liśćmi rany z oparzenia. — (Eulirion KUNTH.).

Bywa także i w odmianie *bezcebulkowej* (non bulbiferum).

GAT. 7. *L. tauryjska* (*L. davuricum* GAWL.). — Cała roślina podobna bardzo *cebulonośnej*, od której odznacza się: łodygą prawie-1kwiatową, niemal skrzydlasto-5kątną; liśćmi rozrzuconymi, równowazko-lancetowatymi, z któ-

rych najwyższe 4 lub 5 — są okrągowe; szypułkami wełnistymi; koroną wartołkowato-otwartą, zewnątrz strzępiasto-wełnistą; płatkami pąsowymi, szkarłatnie kropkowanymi i ku podstawie żółtawymi. — Rośnie dziko w Tauryi, a u nas dość chodowana. — Tameczni cebuli jój używają za pokarm; a za lék — tak jak innych. — (Eulirion KUNTH.).

GAT. 8. *L. biata* (*L. candidum* LIN.). — Cebula kulistawa, przyplaszczona, z łuskami grubemi, wietkami, zewnątrz żółtymi a wewnątrz białawemi. Łodyga 2--3' wysoka, coraz cieńcejająca stopniowo, obła, gładka. Liście jasno-zielone, rozrzucone, malejące, najniższe klinowato-lancetowate, średnie równowązkie, a najwyższe jajowato-lancetowate. Szypułki pod kwiatami nieco grubsze, z początku wzniesione a potem nieco ku górze nagięte. Kwiatów kilka, wielkich, białych, nader mocno-wonnych; płatki bezpaznogciowe, dzwonkowato-schodzące się, z miostekami, wewnątrz gładkie; szyjka 3rowkowa. — Ojczyzną jój Azya mniejsza; a w naszych ogrodach chodowanie powszechne jako ulubionój rośliny, i to w różnych odmianach, gdzie kwitnie w czerwcu i lipcu. — Dawniej używali lékarze — *korzenia, liści i kwiatów Lili białych* — *radix, folia et flores Liliorum alborum*: i to, cebuli do uśmierzenia boleści i drażliwości, przykładając ją na wrzedzionki; liśćmi okładano wrzody, a olejem nalany na kwiaty — miejsca sparzone. Nowszymi czasy cebulę zachwalano w zimnicach, w puchlinach; główki pyłkowe zadawano jako pobudzające macicę: dziś zaś tylko jako domowy lék i pachnidło znany jest *olejek Lili białych* — *oleum Liliorum alborum*, przez nalanie olejkiem migdałowym otrzymywany; wszelako ostatecznie jedynie do pachnideł używany bywa. Cebule na wschodzie jadają pieczone. — (Eulirion KUNTH.).

GAT. 9. *L. obca* (*L. peregrinum* MILL.). — Zupełnie podobna *białej*; lecz — z łodygą od góry równo - grubą i obłą, z liśćmi najwyższymi lancetowatymi, z kwiatami białymi lecz zwisłymi. — Ile się zdaje roślina wschodnia — i tamże zwykle chodowana, gdzie jój również jak *białej* używają. — (Eulirion KUNTH.).

GAT. 10. *L. lancetolistna* (*L. lancifolium* THUNB.). — Cebula podobna *białej* lecz płowawa. Łodyga 1 do 3' wysoka, szorstka, kątowata, pojedyncza. Liście bezogonkowe, całowe, rozrzucone, gładkie, ku górze malejące, w kątach górnych często cebulkorodne. Kwiaty białe, drobne, wzniesione, nieco dzwonkowate; płatki paznogciowe. — Ojczyzną jój Japonia, a u nas dość poczyną się rozpowszechniać po szklarniach i ogrodach, w różnych odmianach kwiatu — pstrego, różowego, wielkiego itp. — W miejscu jest ulubioną potrawą.

RODZAJ 319. *Szpilecznica* (*Yucca* LIN.), także *Krepla*. — Okwiat koronowaty, 6płatkowy, więdnijąco-trwały; płatki podstawami zrosłe, podłużne lub eliptyczne, kończyste albo ostre, bezmiodnikowe, wielonerwowe, dzwonkowato ułożone albo roztwarte, prawie równo-długie lecz wewnętrzne szersze. Pręcików 6, osadzonych na podstawie płatków i krótszych od nich; nitki równowązko-splaszczone, ku górze nieco szersze i grubsze, w wiérzchołku zlekka wykrojone, całe brodawkowate, a po okwitnieniu haczysto-zgięte; główki 2woreczkowe, małe, podłużno - sercowate, podstawoczépne, pękające wzdłuż, o po otwarciu się — trwałe. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, ostrokreżny, głęboko 3rowkowy, u podstawy z 3 miodostekami dołkowatymi, 3komorowy, dłuższy od pręcików; komory naprzeciwległe płatkom zewnętrznym i zupełnie lub niezupełnie dwukomorkowe przez przegrody

drugiego rzędu od szwów zewnętrznych wyszłe, wielozalążkowe; zalążki w komorach 2szeregowie — a w komorkach 1szeregowie, poziome, nieco spłaszczone, krótkosznurowadkowe, wsteczległe; znamiona 3, bezszyjkowe, mniej więcej wydłużone, wewnątrz rynienkowate, w końcach 2łateczkowe, wolne lub spodem zrosłe a górą roztwarte. Torebka podłużna, tępo-6ścienna, jagodowata, 3komorowa, z początku w wierzchołku przedziurawiona a potem prawie-3łuszczynowa; komory mniej więcej dokładnie 2komorkowe. Nasiona w komorach liczne, w 2 szeregach przedzielonych od siebie przegródką cieńszą, poziome, przewrotnie-jajowe, ściśnione, krążkowate, podobnie od siebie błonczkami cieniuchnemi; skórka skórzasta, czarniawa; białko mięsisto-galaretowate, postaci nasienia. Zarodek osiowy, obły, krótszy od połowy białka; rostek ogrubni, bliski znaczka. — Najwięcej zbliżona do *Lilii* i *Szachownicy*.

GAT. 1. *S. pyszna* (*Y. gloriosa* LIN.). — Korzeń grubowłóknisty, mięsisty niby bulwiasto. Łodyga 1 1/2—3' wysoka a 3—6" w średnicy, od góry łuskowatemi resztkami zeschniętych liści pokryta, a od dołu bliznowato-obraczkowata, czasem w wierzchołku 2dzielna, a niekiedy pogięta. Liście wzniesione, tęgie, równoważkie, ostrokończyste, kłujące, ku podstawie zwężone, do 2' długie a 1—1 1/2" szerokie, modrawe, w brzegu bledsze i całe, spodem nieco szorstkawe. Kwiaty białe lub brudno-żółtawe, zwisłe, w wiésze ostrokružnej, wzniesionej na 2' i wyżej na szypułce często nieco pogiętej; szypułeczki odgięte; przysadki lancetowate; okwiat jajowo-dzwonkowaty; płatki nieco wklęsłe, podłużnie-eliptyczne, zewnętrzne kończystawe i węższe a wewnętrzne szersze i ostrokończyste, w podstawie i w wierzchołku rumianawe. — Kwitnie

w sierpniu i wrześniu. — Rośnie w Ameryce północnej, a u nas chodowana po szklarniach, latem zaś stroi ogrody w gruncie. — Rdzeń mięsistej torebki, od tancecznych używany bywa jako środek lekko poruszający stolec. Korzenie mięsiste w czasie niedostatku, starte — na chleb wypiekają Indyanie.

GAT. 2. *S. włóknista* (Y. filamentosa LIN.). — Korzenie grubo-włókniste, mięsistawe, na grubym kłębie zastępującym miejsce łodygi. Liście wzniesiono-odgięte, lancetowato-wydłużone, ostrokończyste, szeroko i dość głęboko rynienkowate, brzegiem bezbronne i rozpadające się na włókna dość grube 2—3" długie, kręte, rudawe. Kwiaty wielkie, brudno-żółtawe, w podstawie zielonawe. — Rośnie w Ameryce północnej, a u nas po szklarniach chodowana. — Korzenie tarte z wodą pienią się na podobieństwo mydelnicowych, i dla tego używane bywają od miejscowych zamiast mydła.

RODZAJ 320. **Tęgosz** (**Phormium** FORST.), także **Długielno**. — Okwiat koronowaty, 6płatkowy, nieco skrzywiony, umiarowy — lecz jakby ziejący, na dzień pełny cieczy miodnikowej; płatki schodzące się rurkowato, podstawami w 3kąt zrosłe, zewnętrzne podłużnie-lancetowate i grzbietem łódkowate, wewnętrzne cieńsze i dłuższe a w wierzchołkach roztwarte. Pręcików 6, osadzonych na podstawie płatków, 3 dłuższe naprzeciwległe płatkom wewnętrznym, a wszystkie nieco podnoszące się, skrzywione i cokolwiek wystające; główki 2woreczkowe, równoważkie, tępe, osadzone podstawą pomiędzy 2 łatkami głęboko léjkowato wydziurawioną, wewnątrz-wrotne. Jajnik wolny, wydłużony, 3ścienny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki podnoszące się, wstecz-ległe; szyjka wierzchołkowa, nitkowata, 3ścienna, lekko

skrzywiona; znamię ucięte, pojedyncze. Torebka skórza-
sta, wydłużono-3ścienna, ostra, kręta, 3komorowa, pę-
kająca w 3 łuszczyzny po ścianach; komory wielonasionowe.
Nasiona osadzone szeregowo na obu brzegach przegród
— a ztąd 2szeregowo, w górę naległe, podłużne, ściśnione
pieniążkowato i obwiedzione brzegiem błoniastym, po-
marszczone, ciemne, lśnące; szewek wolny w skrzydełku;
skórka cienka, krucha; białko mięsiste. Zarodek równo-
wązki, ściśniony, prawie wyrównywający połowie długości
białka, osiowy, przyznaczkowy.

GAT. 1. *T. właściwy* (Ph. tenax LIN.), także *Lnem*
australnym lub *nowozeelandzkim* mianowany. — Korzenie
białe, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ " w średnicy, kruche, gałęziste. Liście
2—6' wysokie a 2—4" szerokie, modrawe, wzdłuż kré-
sowane, wzniesione, lśnące, trwałe. Głębik dłuższy od
liści, wzniesiony, spodem do 2" w średnicy, obły, nagi,
nieco krésowany. Kwiaty 1stronne, żywo-żółte, pomo-
rańczowe lub prawie pąsowe. — Porasta niezmiernie
przestrzenie po nizinach Nowej Zeelandyi. — Należy do
bardzo ważnych roślin dla tamecznych; gdyż liście jego
dostarczają nader mocnej przędzy, nie tyle na płótna
bieliznowe ile na masztowe, liny, sznury, a z powodu
srébrzystego połysku — nawet na różne strojne tkaniny.

RODZAJ 321. ***Pysznokwiat*** (***Methonica***
HERM. *Gloriosa* LIN.), czyli ***Wdziękosława***. —
Okwiat koronowaty, 6łatkowy, wędniejaco-trwały; płatki
wolne, lancetowate, paznogciowato zwężone dołem, brze-
giem fałdowate, bezmiodnikowe, równe, odgięte. Pręc-
ików 6, osadzonych na podstawie płatków, bardzo roz-
twartych; nitki proste, cieniuchne, wydłużone; główki
szeroko-równowązkie, nieco kończyste, w podstawie wy-
krojone, poniżej środka przodoczépne, otwierające się

wzdłuż obu brzegów, a po okwitnieniu podparte i lekko skrzywione. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, skośnie-podłużny, 3ścienny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, prawie poziome, wsteczległe. Szyjka wierzchołkowa, odgięta; znamię 3wrębne, a jego łatki waziuchno-wydłużone, rynienkowate, odgięte. Torebka kulistawo-wartołkowata, skórzasta, 3komorowa, pękająca po przegrodach w trzy owocki otwarte szwem wewnętrznym i osłane nasionami na obu brzegach; ośka środkowa żadna. Nasiona mnogie, 2szeregowy, kuliste, ku znaczkowi kończyste, jagodowate; onasiennia czerwona, mięsisto-gębczasta; jajosadka rudawa, okrągława; szewek nitkowaty, łączący znaczek podstawowy z jajosadką wierzchołkową; białko twardawo-mięsiste. Zarodek obły, ku listniom ściśniony, 3 razy krótszy od białka, prosty, wewnętrzny, bliski powierzchni białka; rostek odśrodkowy.

GAT. 1. *P. właściwy* (*M. superba* LAM.), zwany także *Lilią malabarzką* albo *piękną*. — Korzeń na 1" gruby, z 2 odnogami. Łodyga z kąta odnog korzenia wznosząca się i pnąca 6—10', grubości pióra gęsiego, obła, gładka, z 2—4 gałęziami. Liście wąsate, dólne podłużno- a górne jajowato-lancetowate, 4—8" długie a 1—2" szerokie, rozrzucone, a pod gałęziami po 2 lub 3. Szypułki pojedyncze, kątowe, poziome lub odgięte, dłuższe od liści. Kwiaty wielkie, z początku zwisłe; płatki pąsowe a dołem żółte, lancetowate, brzegiem falisto-fałdowate. Nasiona jasno-czerwone. — Pyszna ta roślina rośnie w Nepalu, na Cejlonie i w Malabarze. — Liście mają być lekko ściągającymi; korzenie zaś jadowite, sprawiają gwałtowne przeczyszczenia, wszelako malabarczycy używają ich w niektórych niemocach. Roślinie téj przypisują także tameczni nader dzielną czarodziejską działalność po północy.

RODZINA LXII.

Złotogłowowate (Asphodelaceae KUNTH.).

Okwiat 6płatkowy lub 6wrębny, koronowy, umiarkowany, czasem tylko niekształtny, odpadający albo więdnijaco - trwały; płatki wolne lub mniej więcej zrosłe, często wewnętrzne od zewnętrznych różne — tak wielkością jako postacią i utkaniem. Pręcików 6, osadzonych na płatkach lub czasem prawie podjajnikowych, a bardzo rzadko 3 zewnętrzne płonne lub żadne; główki 2woreczkowe, grzbietoczépne, wewnątrzwrotne. Jajnik wolny, niekiedy zrosły z okwiatem aż do połowy, 3komorowy; komory naprzeciwległe płatkom zewnętrznym, wielorzadko 2—3-zalążkowe; zalążki 2szeregowe, wsteczległe, rzadziej w okrągległe; szyjka wierzchołkowa, mniej więcej wydłużona; znamię całkowite, 3łatowe lub 3wrębne. Torebka 3komorowa, niekiedy z powodu niedostawania przegród do środka — niezupełnie 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny przegrodonośne; komory 1—2- lub wielo-nasionowe, czasem zamiast nich — owocki orzeszkowate. Nasiona różnej postaci, najczęściej czarne; skórka różnie błonkowata, niekiedy skrzydlata; białko mięsiste lub rogowato-mięsiste. Zarodek osiowy, obły, prosty lub skrzywiony rozmaicie; rostek prawie dotykający znaczka. — *Ziola bęc bezłodygowe a głąbikowe, bęc téż łodygowe, z korzeniem wiązkowym. Liście rozrzucone, zwykle wązkie, krésowato-nerwowe. Kwiaty gronowe, okótkowe lub wiéchowe; szypuleczki przysadkowe.*

PLEMIĘ 1.

Hiacyntowe (Hyacinthineae ENDL.).

Zioła cebulowe, głąbikowe. Kwiaty kłosowe, wiecho-
we albo baldaszkogronowe, z szypułczkami bezwstawo-
wymi.

RODZAJ 322. *Hiacynt* (*Hyacinthus* LIN.)
także *Jacynt*.— Okwiat koronowaty, umiarowy, od-
padający, w podstawie brzuchaty, w gardzieli otwarty,
w brzegu 6dzielny; łatki języczkowate, 1nerwowe, pra-
wie-równe, otwarto-odgięte, dłuższe od rurki. Pręcików
6, równych, zamkniętych; nitki zrosłe z rurką okwiatu,
górną wolne; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, ró-
wnowązkie, tępe, ponad podstawą 2łatkową grzbieto-
czépne, równające się z gardzielą. Jajnik wolny, beztrzo-
neczkowy, kulistawy, 3komorowy, a jego rowki ciecz mio-
dnicową wydzielające; komory 3załążkowe; zalążki 2-
szeregowy, poziome, bezsznureczkowe, wsteczległe; szyjka
krótka, 3rowkowa, wzniesiona; znamię 3ścienne, tępe,
całkowite. Torebka mięsisto-gębczasta, kulistawo-3brzu-
cha, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyne;
komory 2—5nasionowe. Nasiona skośnie-kulistawe, siat-
kowato-dółkowate, czarne; nieprzejrzoczyste; pępeczek
nabrzmiały; szewek boczny i nabrzękły; skórka ogrubnio-
błoniasta, z nabrzmieniem u podstawy mocnym, białym
czasem rudo-czerwonym; białko rogowato-mięsiste.
Zarodek malénki, osiowy, eliptyczny, blisko znaczka po-
łożony.

GAT. 1. *H. wschodni* (*H. orientalis* LIN.) u dawnych
pisarzy *Spilczem* lub *Spilcą* a nawet *Łukiem polnym*
wielkim zwany.— Cebula przygniaciono-kulista, z powłoką
różnej barwy stósownie do różnych barw kwiatu. Liści

5—6, wzniesionych, $\frac{1}{2}$ — 1' długich, mięsistawych, równowązkich, rynienkowatych, tępych. Głębik dłuższy od liści, obły, nagi, w górze zakończony kłosowatym gronem kilkudziesięciu kwiatów zwisłych, bardzo przyjemnie wonnych, w różnych odmianach barwy białej, różowej, lilla, modrej, żółtej, czasem pstrych a nawet pełnych; korona dzwonkowato-léjkowa, spodem brzuchata, krajem nawpół-6wrębna, z łatkami odwiniętymi; przysadki bardzo krótkie.— Kwitnie od marca do maja.— Ojczyzną jego wschód i Europa południowa; lecz mimo tego w przeróżnych odmianach bywa chodowany po szklarniach i uprawiany w gruncie w Europie umiarkowanej, a nawet nieco w północnej.— Cebula zmiażdżona ma wstrzymywać wzrost włosów, ale przytém ma być i jadowitą; nasiona zaś zadawano dawniej w śluzo- i krwo-tokach, także w żółtaczce, w zatrzymaniu moczu, w ukąszeniu jadowitych owadów itp.

RODZAJ 323. *Bellevallia* (*Bellevallia* LAPPEYR.).— Okwiat koronowy, dzwonkowaty lub rurkowaty, kątowaty, w gardzieli rozszerzony, w kraju 6dzielny, umiarowy, odpadający; łatki 1nerwowe, prawie-równe, wzniesiono-roztwarte. Pręcików 6, osadzonych w gardzieli, wystających lub zamkniętych, z których niekiedy 3 wyżej przyczépione; nitki spodem z rurką zrosłe, górą wolne; równowązko-szydłowate, błonkowate; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, podłużnie-eliptyczne, z obu końców 2łatkowe, środkiem grzbietoczépne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory 2-czasem 4—6-zalążkowe; zalążki nadległe, poziome, bezsznureczkowe, wsteczległe; szyjka wydłużona i wzniesiona; znamię tępe i całe. Torebka błoniasta, 3kątna, 3komorowa, 3łuszczykowa, pękająca ściennie; komory 2-lub 1-nasionowe.

Nasiona skośnie-kulistawe, od strony ośki spłaszczone i opatrzone znaczkiem w podstawie, nikło-pomarszczone, czarne, nieprzejrzyste; skórka błonczkowata, ściśle zrosła z białkiem mięsistém. Zarodek osiowy, obły, nieco-łękowaty, o $\frac{1}{4}$ krótszy od białka; rostek dotykający znaczka.

GAT. 1. *B. czubata* (*B. comosa* KUNTH.) u dawnych zwana *Oszlochami* i *Śniedkiem cudzoziemskim, afryckim* lub *nagim*, a później *Szafirkiem miękkołiścim*.— Cebula jajowo-kulistawa, biała. Liście wzniesione, odgięte lub nawet rozestane, 8—15'' długie, wąskie, nagie, brzegiem rynienkowate. Głębik prosty, prawie równy liściom, obły. Grono obłe, wietkie. Kwiaty kątowato-obłe, płowozółtawe, spodem zielonawe, górą czerwonawe, a najwyższe ciemno-modre i płonne; niższe odstające niemal poziomo; wyższe dłużej szypułczkowe, wzniesione, skupione, czubate. Kwitnie w maju i czerwcu, po polach pagórkowatych Europy umiarkowanej i południowej oraz Ameryki północnej; po ogrodach także sadzona.— Cebula gorzka, od dawna miała zastosowanie jako wzmacniająca żołądek, pędząca mocz w puchlinach; także w chorobach skórnych, w celu podniecenia chuci płciowych: a jako pokarm używaną bywa dziś jeszcze.— (*Muscari* MILL.).

RODZAJ 324. *Grończa* (*Botryanthus* KUNT.). — Okwiat koronowaty, brzuchato-dzwonkowaty, w gardzieli zaciśnięty, z krajem bardzo krótkim i 6dzielnym, umiarowy, opadający; łatki krótko-jajowate, 1nerwowe, zlekka odgięte. Pręcików 6, osadzonych w połowie rurki, wystających, z których 3. naprzeciwległe łatkom zewnętrznym — wyżej przyczepione; nitki zrosłe z rurką, w wiérzchołkach wolne i szydłowate; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, eliptyczne, w wiérzchołku 2łat-

kowe, w podstawie wrębne, grzbietoczępne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3ścienny, 3komorowy; komory 2załążkowe; załączki nadległe, bezsznureczkowe, wsteczległe; szyjek 3, mniej więcej ściśle zrosłych, zamkniętych; znamion 3, skróconych, tępych, brodawkowatych. Torebka błoniasta, kulistawa, 3kątno-skrzydłkowata, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyнки; komory 2nasionowe. Nasiona nadległe, skośnie-kulistawe, w podstawie nabrzmiące, delikatnie marszczkowane, czarne; szewek cienki, boczny; skórka błoniasta, tęga, w podstawie nabrzmiąca mocno lecz tożbarwnie, przyrosła do białka rogowato-mięsistego. Zarodek osiowy, obły, prosty, o $\frac{1}{3}$ krótszy od białka; rostek dotykający znaczka.

GAT. 1. *G. pospolita* (B. vulgaris KUNTH.) zwana także *Szafirkiem drobnoliścim*.— Cebula jak w *Bellewallei czubatěj*. Liście równowązko-lancetowate, rynienkowate, ku podstawie zwężone, wzniesione. Głębik czasem gałęzisty. Kwiaty bezwonne, kulistawo-jajowe, zwisłe, zczasem dość odległe, a górne wzniesione i płonne, błękitne, czasem tylko różowe lub białe.— Kwitnie z wiosny.— Dość pospolita po łąkach suchych i pagórkach w Europie umiarkowanėj.— Cebule używane były dawniej jako *korzeń Szafirka*— *radix Muscari*, jako lék wstrząsający.— (*Muscari botryoides* MILL.).

RODZAJ 323. *Szafirek* (*Muscari* TOURN.).— Okwiat koronowy, odpadający, jajowo-brzuchaty, w gardzieli zaciśnięty i wraz nabrzmiéwający jakby w przykoronek 6łatkowy, roztwarty i otaczający kraj dość szeroko; kraj bardzo krótko-6łatkowy, umiarowy,— a łatki jego jajowate, 1nerwowe, początkowo zamykające gardziel a w czasie kwitnienia wzniesiono-odgięte, i do tego wewnętrzne o pół węższe. Pręcików 6, środkiem rurki przyczépionych,

zamkniętych, z których 3 wyżej osadzone; nitki z rurką zrosłe, tylko górą wolne i nitkowate; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, eliptyczne, w wiérzchołku 2łateczkowe, w podstawie wrębne, grzbietoczépne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, jajowy, 3ścienny; komory 2załążkowe; załązki nadległe, bezsznureczkowe, wsteczległe; szyjki 3, krótkie, maczugowate, zrosłe, górą wolne, kulistawe, 2łateczkowe; łeteczki stulone. Torebka błonkowata, okrągława, szydlowato-3ścienna, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyzny po ścianach. Nasiona kuliste.

GAT. 1. *S. piżmowy* (*M. moschatum* WILLD.) zwany dawniej *Marcowym kwiatem* i *Hiacyntem*. — Cebula jajowa, biała. Liście odstające lub odgięte, wietkie, modrawe, 6—10" długie, tępe. Głębik krótszy od liści. Grono podłużnie-jajowe, do 2" długie. Kwiaty miło wonne, modre, żółtawe lub rudawe.— Kwitnie z wiosny.— Ojczyznę jego wschód; u nas po ogrodach pospolity.— Cebula gorzka i wzbudzająca nudności i wymioty, dawnym lekarzom znana była jako właściwy *korzeń Szafirka*. — *Radix Muscari*.

RODZAJ 326. *Cebulica* (*Scilla* LIN.).— Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, odpadający lub czasem trwały; płatki podstawami zrosłe, 1nerwowe, równe, składające się słojeczkowato albo dzwonkowato, górą odgięte. Pręcików 6, krótszych od okwiatu; nitki rozpląszone już równowazko już nieco szérzej, z płatkami spodem zrosłymi; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, różnie podłużne, z obu końców wrębne, grzbietoczépne. Jajnik wolny, bez- lub czasem króciuchno-trzoneczkowy, 3ścienny, 6rowkowy, 3komorowy; komory rzadko 1- lecz 2—10-załążkowe; załązki 2szeregowy, prawie bezsznureczkowe, wsteczległe; szyjka wzniesiona; znamię całkowite

lub niewyraźnie-3łatkowe. Torebka błonkowata, mniej więcej jajowa, 3ścienna, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyнки po ścianach. Komory 1 - lub niewiele-nasionowe. Nasiona skośnie-kulistawe albo podłużne, czarne lub czarno-kasztanowate; znaczek malénki; szewek 1stronny, wystający; skórka błonkowata, tęga, przyrosła; białko mięsiste. Zarodek osiowy, obły, lekko skrzywiony, prawie o pół krótszy od białka; rostek dotykający znaczka.

GAT. 1. *C. liliowata* (S. liliohyacinthus LIN.).— Cebula łuskowata, jajowa, żółtawa, liliowój podobna, z łuskami mięsistymi i przytępionymi. Liście szeroko-równowężkie, kończystawe, jasno-zielone, 5—7" długie, w podstawie zwężone, na ziemi rozłożone. Głębik prosty i wysmukły, dłuższy od liści. Grono wietkie, 5—8kwiatowe; przysadki parzyste, równowężko-lancetowate, w wierzchołku sztydłowate. Kwiaty blado-błękitne, krótkoszypułeczkowe, 7—9" długie, nieco wzniesione. — Kwitnie w kwietniu. — Rośnie we Francyi południowój i Hiszpanii: i tu to używają cebuli na przeczyszczenie.

GAT. 2. *C. zwisła* (S. nutans SMITH.). — Cebula kulista, biała. Liście 9—14" długie, równowężkie, lśnące, słabo modrawe, nieco rynienkowate, wietkie, odgięte. Głębik 1' i dłuższy, obły. Grono jednostronne, zwisłe. Kwiaty zwisłe, modre albo czasem białe, wonne, obłozwonkowate; płatki odgięte i trwałe. — Kwitnie z wiosny. — Pospolita w całej zachodniej i południowój Europie. — Cebula jój nader kléista i ostra, przez wyciągnięcie zapomocą wody może dostarczyć liposoku tak dobrego jak arabski. — (Agraphis. REICHB.).

GAT. 3. *C. pochyla* (S. cernua Hfsg.), ze wszechmiar podobna zwislój i tylko za jój odmianę od wielu poczytywana, — odznacza się przecież: całą postawą zna-

cznie mniejszą; liśćmi więcej wzniesionymi, węższymi, kończystszyimi; gronem bardziej pochylém, 6—Skwiatowém; kwiatai czerwonymi lub różowymi, a płatkami mniej odgiętymi; przysadkami 2 dłuższymi od szypułeczki i czerwieńszymi. — Pospolita ona jest w Hiszpanii. — Użyta być może tak jak *zwista*.— (*Agraphis* REICHB.).

GAT. 4. *C. dzwonkowata* (*S. campanulata* AIT.). — Cebula pełna. Liście lancetowate, wietkie. Grono wielokwiatowe, przedłużono-ostrokężne. Kwiaty dzwonkowate, prawie-wzniesione, blado-błękitne. Przysadki 2-dzielne, dłuższe od szypułeczki. — Zwykła w Hiszpanii, a nawet miejscami uprawiana z powodu wielkiej pożywności.

RODZAJ 327. *Urginia* (**Urginia** STEINH.). — Okwiat koronowaty, 6płatkowy, umiarowy, odpadający; płatki podstawami zrosłe, podłużne, tępe, 1nerwowe, równe, roztwarte. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków; nitki cieniuclne, równe, przy podstawie albo środkiem rozszerzone; główki 2woreczkowe, wewnętrzne, równowążkie, zwykle wykrojone a czasem sztyletowate w wiérzchołku, w podstawie wrębne, grzbietoczépne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, podłużny, 3ścienny, 6rowkowy, 3komorowy; komory wielo-(8—14)-załążkowe; załążki 2szeregowy, poziome, krótkosznu-reczkowe, wsteczległe, z szewkiem wyraźnym; szyjka nitkowata, wzniesiona; znamię wypukłe, całkowite lub 3łatkowe. Torebka papierowata lub błoniasta, eliptyczna, przygnieciona, 3brzucha, 3ścienna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyńki przegrodonośne, wielonasiownowa. Nasiona ściśniono-rozplasczone, skrzydlasto-obrzeżone, podnoszące się i w górę dachówkowate; skórka błoniasto-gębczasta, czarna lub kasztanowata, wszechskrzydła, oddzielająca się; przyrosła do białka mięsistego;

sznurek nitkowaty, w skórcie zstępujący. Zarodek osiowy, obły, prosty, nieco krótszy od białka; rostek zbliżony do znaczka.

GAT. 1. *U. lékarska* (*U. Scilla* STEINH.), dawniej zwana *Cebulą myszą, zamorską i morską*. — Cebula bardzo wielka, czasem dorastająca wymiarów głowy dziecięcej a wążąca i do 4 funtów, jajowa lub jajowo-kulistawa, powstała z łupin mięsistych i grubych ściśle przylegających do siebie, — z których wewnętrzne soczystsze i różowawe, pośrednie czerwieńsze, a zewnętrzne cieńsze, suchawe i rudo-cisawe. Liście późne, czuprynowate, 8—9, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' długie a 2—5'' szerokie, płaskie, nieco faliste, kończysto-lancetowate. Grono bardzo długie, wielokwiatowe; głąbik obły, tęgi, nagi, czerwonawy, 2—4' wysoki; przy-sadki równowążko-lancetowate, łódkowate, poniżej grzbie-tu ostrogowato-garbate, 3 razy krótsze od szypułeczki. Kwiaty rozrzucone, długoszypułczkowe, białe z zielonymi nerwami; główki zielonawo-żółte. Nasiona czarniawe, z jednego boku grzbieciste. — Kwitnie w sierpniu i wrze-sniu. — Rośnie na piaszczystych wybrzeżach morza śród-ziemnego i atlantyckiego i na przylądku Dobrej nadziei. — Waznej tej rośliny w lékarstwie cebula — pod nazwą *korzenia Cebulicy* lub *C. morskiej* — *radix Scil-lae* v. *S. maritimae* od dawna w ciągłym zostaje uży-ciu. Jest ona za świeża ostrego smaku i woni, oraz mocno nudna i gorzkawa, tracąc nieco z tych własności po wysuszeniu. W mniejszych daniach pobudza, roz-twarza, działając najprzód na narzędzia trawienia — spra-wianiem nudności, wymiotów i przeczyszczeń; dalej dzia-łanie jęj rozciąga się na cały układ narzędzi wydzielają-cych, pobudzając ich czynność zwłaszcza nérek, wątroby, błon śluzowych i surowicznych, — zkąd zastósowanie jęj

nader obszerne w puchlinach wszelkich, gościcach itp. W większej ilości jest trucizną. Zewnętrznie bąbli i pryszczy skórę, wyziera brodawki. — (*Scilla* LIN.).

W odmianie z *cebulą białą*, kwiaty są różowe i zamykające się pod wieczór.

GAT. 2. *U. indyjska* (*U. indica* KUNTH.).— Cebula biała, wielkości jabłka. Liście 2stronne, 6-18" wysokie, mieczowate, wietkie, nagie, wczesne, w podstawie zwężone. Głębik wzniesiony, dłuższy od liści, obły, nagi. Grono bardzo długie bo 2' lub 3', pojedyncze. Kwiaty odległe, wielkie, długoszypułeczkowe. — Rośnie w Indjach wschodnich; gdzie zarazem używaną bywa jak u nas *lékarska*. — (*Scilla* ROXB.).

GAT. 3. *U. mięsista* (*U. Pancration*) podobna odmianie *lékarskiej białej*, a może że i onę samą rzeczywiście przedstawiająca, odróżnia się: cebulą o pół mniejszą, biało-zieloną, rzadko czerwono-zieloną; liśćmi krótszymi, kończystszy, węższymi i wzniesionymi; głębikiem więcej modrawym; kwiatami mniejszymi i drobniejszymi; przysadkami krótszymi; pąkami tępszymi; płatkami białymi z różową prążką, szydełkowato kończystymi. — Dość pospolita w Hiszpanii i na Malcie. — Ma być mniej skuteczną od *lékarskiej*. — STEINHEIL poczytuje ją za właściwe *Pancration* DIOSKORYDESA. — (*Squilla* STEINH.).

RODZAJ 328. ***Ledebourya*** (***Ledebouria*** ROXB.).— Okwiat koronowy, 6działkowy, umiarowy, trwały; płatki wolne, podłużne, tępawe, 1nerwowe, układające się dzwonkowato, z krajem otwartym. Pręcików 6, osadzonych na podstawie płatków i krótszych od tychże; nitki cieniučne; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, eliptyczne, z obu końców 2łatkowe, grzbietoczépne. Jajnik wolny, trzoneczkowy, przygnieciono-kulisty, 3brzuchy,

6ścienny, 3komorowy; komory 2załążkowe; załążki osioczépne, obokległe, podnoszące się, wsteczne; szyjka nitkowata, rowkowana, równa pręcikom, wzniesiona; znamię ucięte, pojedyncze lub niewyraźnie 3łatkowe. Torebka 3komorowa, 3dzieląca się; komory 1nasionowe. Nasiona kulistawe.

GAT. 1. *L. hiacyntowata* (*L. hyacinthoides* ROTH.).— Cebula jajowa, zewnątrz cisawo-błoniasto obleczone. Liści 4 lub 5, 3—4" długich, jakby w ogonek zwężonych, podłużnie-lancetowato-kończystych, falistych, nagich, krwisto-plamistych i często wgiętych. Głębik 1 lub 2, skośnie wzniesiony, omszony, nieco dłuższy od liści. Grono 1—2" długie, dość gęsto-kwiatowe. Kwiaty nieco zwisłe, zielonawe lub modre. — Rośnie w Indjach wschodnich, gdzie jój używają jak my *Urginii lékarskiej*. — (*Erythronium indicum* ROTTL.).

RODZAJ 329. *Jadla* (**Camassia** LINDL.). — Okwiat koronowy, 6płatkowy, rozplaszony, więdniejacotrwały; płatki prawie równe, 3nerwowe, zrosłe podstawami, 5 wyższe podnoszące się a 6ty odgięty. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków i krótszych od tychże, równych; nitki podnoszące się i nitkowate; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, podłużne, z obu końców wrębne, grzbietoczépne, otwierające się wzdłuż obu brzegów. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, kulistawy; 3komorowy; komory około 7załążkowe; załążki 2szeregowy, bezsznureczkowe, wsteczległe; szyjka pochyła, nitkowata; znamię szydłowate 3kończysto i odgięte. Torebka papierowata, okrągławo-3ścienna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyki; komory 6nasionowe. Nasiona kulistawe; skórka czarna i lśnąca; szewek i jajosadka—zmarszczone.

GAT. 1. *J. właściwa* (*C. esculenta* LINDL.). — Jedyńy ten gatunek posiada cechy w rodzaju wyłuszczone: a przytém — bywa jeden z kwiatami szkarłatno-modrymi, a drugi z białymi— 1wszy jako *Pajęcznica jadalna* (*Anthericum esculentum* SPRENG.), a 2ry jako *Cebulica jadalna* (*Scilla esculenta* HOOK.); które rozróżniają dziś jedynie za odmiany.— Rośnie w Ameryce północno-zachodniej po wybrzeżach skalistych rzeki Kolumbii; gdzie od tamedznych używaną bywa na pożywienie.

RODZAJ 330. *Śniedek* (*Ornithogalum* ENDL.).—Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, trwały; płatki podstawami zrosłe, kilko- (3—7) nerwowe, prawie-równe, roztwarte. Pręcików 6, osadzonych na podstawie płatków; nitki spłaszczone, w wierzchołku sztydłowato-zwężone, a często 3 wewnętrzne nieco szersze i dłuższe; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, podługne, w podstawie wrębne, grzbietoczépne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory wielo- (6—18) zalążkowe; zalążki 2szeregowy, poziome, wsteczległe; szyjka wzniesiona; znamię główkowato-3łatkowe, rzadziej całkowite. Torebka błoniasta, 3brzucha, w wierzchołku zaokrąglona i przygnieciona, 3komorowa, górą pękająca w 3 łuszczyńy po ścianach; komory niewielo- lub wielonasionowe. Nasiona 2szeregowy, skośnie-przewrotnie-jajowe, często przez wzajemne uciskanie się — kątowate, siatkowate, czarne, lśnące, w znaczku dzióbate, z tymże wydatnym; skórka przyrosła do białka mięsistego, a przy znaczku rozwolniona trzoneczkowato. Zarodek osiowy, prosty lub lekko zgięty, obły, malénki; rostek dotykający znaczka.

GAT. 1. *Ś. narboneński* (*O. narbonense* Dod.) u dawnych pisarzów polskich *Szpilanka*, *Spilanka*, *Podézron*

żółty.—Cebula jajowa, biaława. Liście szeroko-równowazkie, dłuższe od głąbika, płaskie. Głąbik obły, gładki i nagi. Grono bardzo długie; przysadki kończysto-lancetowate, znacznie krótsze od szypuleczek rozkwartych. Płatki rozkwarte, równowazkie, tępe, od pręcików 2 a od jajników 3 razy dłuższe, białe lub żółtawe, od zewnątrz z zieloną prążką. — Rośnie w Europie południowej i umiarkowanej, oraz w Afryce północnej. — Cebula jako *korzeń Śniedka większego*—*radix Ornithogali majoris* miała dawniej użycie lékarskie.

GAT. 2. *Ś. pirenejski* (*O. pyrenaicum* LIN.).—Cebula jak w *narboneńskim*. Liście spółczesne, bardzo długie, $\frac{1}{2}$ " szerokie, równowazkie, rynienkowato-zwinięte. Głąbik i grono jak w tamtym,—lecz szypuleczki w kwiatach odstające a po okwitnieniu wzniesione, owocowe zaś przytulone do głąbika; płatki białe, na grzbiecie zielonawe, eliptyczne; nitki równe i wszystkie rozszerzone.—Rośnie w Europie umiarkowanej i południowej. — Cebula używana bywała pod témże samém nazwiskiem co i *narboneńskiego*.

GAT. 3. *Ś. kłosowaty* (*O. stachyoides* AIT.) podobny do *pirenejskiego* i brany nawet za jego odmianę, odznacza się — całym wejrzaniem wysmuklejszém; liśćmi węższymi, ale zawsze spółczesnymi; szypuleczkami krótszemi choć zawsze nieco dłuższemi od przysadków i w kwiecie mniej odstającemi; gronem bardzo długim i kłosowato-zwężoném; płatkami podłużnie-lancetowatymi z wydatniejszą prążką zieloną na grzbiecie; nitkami szeroko-lancetowatemi, naprzemian prawie o pół krótszemi.—Rośnie w Grecyi i Azyi mniejszej. — Cebula jego ostra sprawia wymioty; i w tym téż celu zadawaną bywała, równie jak w kamięniach pęcherza moczowego.

GAT. 4. *S. okółkowy* (*O. umbellatum* LIN.), zwany także *mniejszym* lub *baldaszkowatym*. — Cebula jajowa, biaława, mnogo-pasierbowa. Liście równowężkie, tępe, rynienkowate, z pręgą podłużną białą, 5 — 8" długie, czasem wietkie i dłuższe od głębika obłego oraz i podbaldasza z kilku kwiatów białych z prążką przez grzbiet zieloną. Szypułeczki długie, równowysokie, najniższe najdłuższe a wyższe coraz krótsze, zawsze wzniesiono-odstające, nawet po okwitnieniu. Nitki lancetowato-szydłowate. — Kwitnie z wiosny. — Bardzo pospolita u nas roślina po ogrodach i zaroślach, dostarczała dawniej cebul, których jako nader kléiste choć nieco gorzkawe, używano na pokarm; za lék zaś jako *korzeniem Śniedka pospolitego* — *radix Ornithogali vulgaris* pieczoną obkładano wrzedzionki i wrzody.

GAT. 5. *S. odgięty* (*O. refractum* KITAIB.) tak podobny *okółkowemu*, iż zaledwie odróżnia się — prążką liści białą o pół krótszą; głębikiem długości podbaldasza; szypułeczkami krótszemi, zaledwie podbaldaszkowemi, i w owocu poodginanemi, prawie równemi przysadkom; torebkami większemi i kątowatemi; płatkami białymi wewnątrz a zewnątrz zielonymi i tylko biało-obrzeżonymi. — Pospolity po zaroślach i stepach węgierskich. — W czasie niedostatku, cebule z korzyścią używane na pokarm.

Podobnie także jadane bywają i cebule.

GAT. 6. *S. czubatego* (*O. comosum* LIN.) z liśćmi rzesowatymi i kwiatami białymi — w Węgrzech; oraz

GAT. 7. *S. wzgórkowego* (*O. collinum* Guss.) podobnego mu — w Sycylii.

PLEMIĘ 2.**Czosnkowe (Allicae KUNTH.).**

Rośliny cebulowe i głąbikowe. Kwiaty okółkowe; z szypułkami połączonemi z kwiatem bez wstawu.

RODZAJ 331. Czosnek (Allium LIN.).—Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, trwały; płatki podstawami zrósłe, 1nerwowe, roztwarte lub dzwonkowato ułożone, — przytém wewnętrzne zawsze odmiennój postaci i długości. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków, ukrytych albo wystających; nitki szydłowato-nitkowate, od spodu mniej więcej rozszerzone, — do tego, wewnętrzne często błoniasto-rozplaszczone, od góry z każdej strony zębem lub innym łatkowatym przydatkiem opatrzone, — zewnętrzne zaś bez przydatków a przytém zwykle krótsze i węższe; główki 2woreczkowe, wewnątrz wrotne, podłużne lub eliptyczne, w podstawie zatokowo-2łatkowe, grzbietoczépne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3- lub 1-komorowy — z powodu nie dojścia przegród aż do środka; komory 2załążkowe, czasem więcej- a najrzadziej 1-załążkowe; załążki podnoszące się, obokległe, łękwate; szyjka prosta, wzniesiona; główka tępa, czasem 3łatkowa. Torebka błoniasta, 3ścienna, 3- lub jak w jajniku 1-komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyne przegrodonośne; ośka po pęknięciu wolno stercząca i uwieńczona szyjką trwałą; komory 1- lub 2- rzadko więcej-nasionowe. Nasiona niby wycinek kuli przedstawiające, osadzone po nad podstawą w kącie wewnętrznym bezpośrednio, ciemne, drobniuchno-ziarnkowato-kropkowane; skórka błonkowata, przyrosła do białka mięsistego. Zarodek cokolwiek mimośrodkowy, prostoległy, nitkowaty, łękwaty; rostek bliski znaczka.

PODRODZAJ 1. *Por* (Porrum Don.).—Płatki dzwinkowato ułożone; zewnętrzne łódkowate. Pręciki 3 wewnętrzne 3kończyste; ostrza boczne dłuższe od środkowego dzierzącego główkę. Głębik spodem listny.

GAT. 1. *C. pospolity* (A. sativum Lix.) także *swojskim, domowym* lub *ogrodnym* mianowany. — Cebula jajowo-kulistawa, z gnieździącymi się kilkoma pasierbami podłużnie-jajowymi, kończystymi, nieco łęgowatymi i potulanymi właściwą powłoką. Łodyga obła, środkiem ulistniona, 2—3', spodem pokryta pochwami 1krawędziowymi i gładkimi, a przed rozkwitnieniem skręcona w obrączkę. Liście 2szeregowy, zwykle 5, szeroko-równowazkie, płaskie, nieco rynienkowato-złożone, nieco modrawe. Pochwica bardzo długa, dzióbata, całkowita, pojedyncza, biaława, odpadająca. Okólek gęsty, główkowaty, cebuleczkonośny, powstały z 25—30 cebuleczek jajowych, a pomiędzy niemi z niewielką kwiatami błoniasto-przysadkowymi. Płatki lancetowate, białawe, gładkogrzbiete. Nitki naprzemian w podstawie z 2 zębami krótszymi od nich. Kwitnie brudno-biało w maju i czerwcu.— Rośnie dziko w Azji mniejszej i Afryce południowej, a u nas w ogrodach warzywnych pospolicie uprawiany. — Znana każdemu cebula przenikliwie-odrażającej woni, do dziś dnia ma swoje zastosowanie — już w całości już jako świeży sok. Jest ona pobudzająca, podniecająca trawienie, pędzącą mocz, wzniecającą poty, zabijającą czerwie wewnętrzne itp. Zewnętrznie używa się do zadrażnienia skóry, na dojrzewaniu wrzedzinek i we wrzodach; prócz tego stanowi dość używaną przyprawę potraw—zwłaszcza na wschodzie. Soku używają do kléjenia porcelany potłuczonej.

GAT. 2. *C. wężowy* (A. Ophioscorodon Don.) od ogrodników *Rokambulem* mianowany. — Cebula podobnej

budowy jak w *pospolitym*, ale cebulki krótkie i tępo-jajowe. Łodyga obła, środkiem listna, z pochwami obosiecznymi. Liście szeroko-równowazkie, płaskie. Pochwica jak w poprzedzającym. Okólek podobnie cebulkorodny, z kwiatami często płonnymi. Nitki *pospolitego*, równie jak kwiaty.— Ojczyzną jego wschód, a nasze ogrody warzywne miejscem uprawy; gdzie używany bywa za *pospolity*.

GAT. 3. *C. luczny* (A. Scorodoprasum LIN.) czyli *luczy*. — Cebula jajowa, wewnątrz powstała z podstawy łodygi, ze szkarłatnej cebulki i z licznych drobnych pasierbów, zewnątrz obleczona suchą powłoką cisawą. Łodyga 2—3' wysoka, z pochwami na krawędzi szorstko rzesowatemi. Liście płaskie, brzegiem szorstkie, krótsze niż w *pospolitym*. Okólek cebuleczkorodny, z cebuleczkami cisawemi lub ciemno-fiołkowemi. Pochwica krótkodzioba. Kwiaty dość liczne, ciemno-czerwone. Pręciki krótsze od okwiatu, naprzemian 3kończyste, z dzióbkiem środkowym krótszym od połowy nitki.— Kwitnie w czerwcu i lipcu.— Rośnie w Afryce północnej, na wschodzie i w Europie południowej, a u nas po ogrodach warzywnych.— Cebula posiada wszelkie własności *pospolitego*—choć słabsze; i za niego też używa się.

GAT. 4. *C. winniczny* (A. Ampeloprasum LIN.) dawniej zwany *Łukiem polnym*, *Plodziszkiem włoskim*, *Czosnkiem polnym* lub *Porem dzikim*.— Cebula przyplaszczono-kulista, bocznopustna, czasem dzieląca się na kilka małych kulistych cebulek, a prócz tego od zewnątrz przy podstawie wydająca drobne pasierby. Łodyga 3—5' wysoka, obła, środkiem listna, modrawa. Liście płaskie, 2stopowe, podobne porowym. Okółki kuliste, bezcebuleczkowe, szypułki czerwonawe. Kwiaty czerwonawe, z płatkami grzbietem szorstkimi; nitki nieco dłuższe od okwiatu,

3 wewnętrzne 3dzióbkowe, z dzióbką środkową prawie równą nitce. Torebki bardzo tępe, bezrowkowe.— Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Za ojczyznę ma wschód; a u nas ogrody warzywne mało kiedy go posiadają.— Cebule dużo ostrzejsze niż *pospolitego*, bardzo cenione są na wschodzie: zadają je jako pobudzające mocz i popędzające czyszczenia miesięczne; także w zatkaniach brzusznych i w śluzotokach ma dzielnie działać.

GAT. 5. *C. Por* (A. *Porrum* LIN.) dawniej *Luk domowy*, *ogrodny*, *wielki* i *głowiasty* lub *Plodziszek*. — Cebula pojedyncza, kulistawa, soczysta, z pasierbami zewnątrz, bez zwężenia przechodząca— w łodygę obłą, 3—5' wysoką, do połowy listną, a w wierzchołku przed rozkwitaniem obrączkowato skręconą. Liście płaskie, w brzegu czasem rzęsowate, 1½' długie, spodem na 2" szerokie, szarawe; okółek wielki, kulisty, torebkonośny; szypułki górą zgrubłe i jakby wstawowato z kwiatem połączone. Kwiaty lillowe lub białoróżowe, na grzbiecie oliwkowym lub różowym szorstkie; nitki nieco dłuższe od okwiatu, 3 wewnętrzne 3kończyste, z dzióbką środkową o pół krótszą od nitki.— Rośnie w Afryce północnej i Hiszpanii dziko, w Europie południowej dziczyły, a uprawiany wszędzie.— Dawniej *korzeń*, *ziele* i *nasiona Poru*—*radix*, *herba* et *semina Porri*— używane bywały w tych razach co *Czosnek* i *Cebula*, prócz tego nasiona jako podniecające popęd płciowy. Dziś ma tylko cebula kuchenne zastosowanie jako pożywna.

GAT. 6. *C. kulistogłówny* (A. *sphaerocephalum* LIN.) czyli *główny*.— Cebula jak w *lucznym*, tylko nieco mniejsza i wysmuklejsza. Łodyga 1—3' wysoka, wysmukła, tęga, do połowy ulistniona, lub też bezlistna w odmianie *olbrzymiego* (*giganteum*). Liście półobłe, głę-

boko-rynienkowe, często łodygowe zeschnięte. Okólek kulisty, czasami jakby ostrokieżny, zbity, z pochwicą krótszą od niego. Kwiaty stopniowo od zewnątrz rozkwitające, czerwone, brzuchato-jajowe; płatków grzbiet gładki; główki wystające; nitki 3 wewnętrzne 3kończyste, z dzióbkiem środkowym o połowę krótszym od nich.— Kwitnie w czerwcu i lipcu po pagórkach Europy południowej i Afryki północnej; w ogrodach rzadki.— Cebuli dawniej używano jak *pospolitego*, lecz częściej jako przyprawy niż jako leku; w tym zaś ostatnim razie zwano ją *korzeniem Czosnku kulistogłówkowego* — *radix Alli sphaerocephali*.

GAT. 7. *C. odgięty* (*A. descendens* LIN.) uważany od wielu za odmianę *kulistogłówkowego*, odznacza się tem— że szypułki okółków środkowe czasami wydłużają się nad inne, a skrajne odginają na dół; oraz że dzióbek środkowy nitek, prawie wyrównywa długością tymże.— Pospolity w Europie południowej, na wschodzie i w Kaukazie; w ogrodach bardzo rzadki.— Swego czasu używano go za *Por*.

PODRODZAJ 2. *Szczypior* (*Schoenoprasum* DON.). —Płatki gwiazdkowato-roztwarte; zewnętrzne często łódkowate. Nitki całkowite; wewnętrzne czasami w podstawie rozszerzone lub z obu stron z zębem. Pochwica 2-łatowa, bez dzioba. Cebule najczęściej darniste.

GAT. 8. *C. Szczypiorek* (*A. Schoenoprasum* LIN.) dawnych pisarzy *Płodziszek* albo *Por głowaty*, *Łuk drobny*, *Łuczek zrzynany*, *Tatareczka*. — Cebule pojedyncze małe, białawe, kępiasto-gromadne a ztąd roślina darnista. Łodyga 4—10" wysoka, z dołu i z góry zcieńczona, wysmukła, krésowana, modrawa, naga lub od podstawy zwykle 1listna. Liście szydłowate, obłe lub ściśnione,

dęte, prawie równe łodydze. Pochwica 2łatkowa, prawie równa okółkowi. Okółek torebkonośny, półkulisty lub kulistawy. Kwiaty różowe, czasem ciemniejsze, rzadko białe; płatki lancetowato-kończyste; pręciki wyrównyujące połowie płatków; główki rudawo-żółte, bezzębe.— Kwitnie w lipcu i sierpniu.— Rośnie po nad rzekami i po słonych stepach Europy, Azji i Ameryki północnej; po ogrodach zaś warzywnych jak najzwyczajniejszy.— Znane każdemu użycie liści jako przyprawy.

Odmianami jego są: *a. sybirski* (sibiricum) zwany także *alpejskim* (alpinum), znacznie większy we wszystkich częściach, z kwiatem ciemno-czerwonym; płatkami mało co dłuższymi od pręcików; łodygą 1—2listną, prawie równą liściom; a liśćmi od wewnątrz płaskimi: — *b. karłowaty* (pumilum) jeszcze mniejszy niż zwyczajny.

GAT. 9. *C. Szalotka* (A. Ascalonicum LIN.) dawniej zwany *Cebulą askalońską* lub *Oszłochem*, a później *Szarlotką*. — Cebula jajowa, pod zeschniętymi powłokami czerwono-żółtymi zawierająca liczne cebulki czerwono-fioletkowe. Łodyga 6—9'' wysoka, równa, obła. Liście sztydłowate, obłe, dęte, z pochwami czerwonawymi. Pochwica 2łatkowa, krótsza od okółka torebko- lub cebuleczkonośnego, kulistawego. Kwiaty modrawe, z grzbietem granatowym; pręciki nieco dłuższe od okwiatu, z nitkami naprzemian w podstawie krótko-2zębnymi.— Ojczyzną właściwą wschód, a ogrody nasze przybrana, w których wszelako nigdy nie kwitnie.— Dawniej *korzeń Cebuli askalońskiej*—radix Cepae ascalonicae miał swoje lékarskie zastosowanie; dziś zaś liście— a najczęściej cebulki używają się do potraw, dla smaku dużo łagodniejszego od cebuli.

GAT. 10. *C. dęty* (A. fistulosum LIN.) dawniej *Cebulą zrosłą* lub *zimową*, a później *Plodzistem* zwany.—Cebula podłużna, pojedyncza, biała, gromadna. Łodyga 1 — 2 1/2' wysoka, środkiem brzuchata, dęta, spodem listna, równa liściom zupełnie jej podobnym. Pochwica krótsza od okółka, szeroko-jajowa, brzegiem czasem kolczystawa. Okółek kulisty, torebkonośny, gęsty. Kwiaty białe z grzbietem zielonawym; płatki kończyste, zewnętrzne nieco krótsze i łódkowate; pręciki bezzębe, dłuższe od okwiatu.—Dziki do dziś dnia w Syberyi, a uprawny po ogrodach.—Cebule jego zwane zimowemi, używają się za *Cebulę* — choć znacznie łagodniejsze, i to pod nazwiskiem *korzenia Cebuli podłużnej* — radix *Cepae oblongae*.

Znamy jego 2 odmiany: *a. altajski* (altaicum) większy i zielniejszy, z szypułkami krótszemi, 3kątne i górą zgrubłemi; — *b. rogolistny* (ceratophyllum) z liśćmi grubszyimi, tęższymi i więcej wgiętymi, a z łodygą podnoszącą się nieco.

GAT. 11. *C. Cebula* (A. Cepa LIN.) zwykle *Cebulą letnią* mieniony.—Cebula kulistawa, mocno przyplaszczona, pojedyncza, cała z łusek mięsistych, a pokryta zeschlą powłoką rudawą lub białą. Łodyga 2—3' dorastająca, dęta, obła, brzuchata, spodem listna. Liście postaci i budowy łodygi, krótsze od niej. Okółek gęsty, kulisty, dłuższy od pochwicy błoniastej, białej i odgiętej. Kwiaty gwiazdkowate; płatki jajowato-konczyste, białe z grzbietem zielonawym, zewnętrzne krótsze i łódkowate; pręciki dłuższe od okwiatu, 3 naprzemian ku podstawie 1zębe. — Kwitnie od czerwca do sierpnia. — Choć ojczyzna jej właściwa niewiadoma, to przybraną — jest w ogrodach całego świata. — Cebula pod nazwą *korzenia Cebuli* — radix v. bulbus — *Cepae* od najdawniejszych czasów zajmowała ważne miejsce w lekarstwie,

z powodu ostrych pierwiastków udzielających jęj takich-że — smaku i woni; działa ona pobudzająco na czynność trawienia, z kąd w stósownej ilości użyta podnosi ją — nadużyta zaś psuje; zadają ją — więcej zapobiegając niż lecząc — przeciw gnilcowi, czerwiwości i t. p. jak *Czosnek*; zewnątrz zaś na dojrzéwanie wrzedzienia i t. p. przykładają. Jako pokarm jest nader pożywną; dla tego na wschodzie i na południu Europy — stanowi podstawę pokarmów uboższych mieszkańców.

Przez uprawę przyszlśmy dziś do wielu odmian *Cebuli*; wszelako dla roślinobadacza najważniejszymi są: *a. żyworodna* (*proliferum* MEONCH.), której okółki cebuleczkonośne, a za to ubogie w kwiaty; — *b. egiptaska* czyli *zięmniakowa* (*aggregatum*) z cebulami skupionemi, okrągło-splaszczonemi, rudo obleczone — bardzo ceniona w Anglii; — *c. biala* (*A. Napus* PALL.) z cebulami białej lub żółtawej barwy, największemi, gruszkowato-wydłużonemi i łagodnego smaku; — *d. hiszpańska* lub *katalońska* wielka, przypłaszczona, w różnych barwach. — Wreszcie używaną bywa cebula sadzona drobna zwana *Dymówką*.

PODRÓDZAJ 3. *Głowatka* (*Codonoprasum* KOCH.). — Cebula zwykle pojedyncza. Łodyga listna. Okólek wielki. Pochwica wielka, 2łatowa. Płatki dzwonkowato ułożone. Nitki pojedyncze.

GAT. 12. *C. warzywny* (*A. oleraceum* LIN.) zwany także *zielonawym*. — Cebula jajowa, wewnątrz z boku podstawy z jednym pasierbem, z powłoką suchą białawą lub blado-cisawą. Łodyga 1 1/2—3' wysoka, wysmukła, początkowo obrączkowato-skręcona, spodem listna, obła. Liście równowązkie, półobłe, dęte, od więrzchołka ry-nienkowate, spodem wielonerwowe. Pochwica 2łatowa, trwała, z 1 łatą bardzo długodzióbatą. Okólek cebuleczkonośny. Kwiaty biało-zielonawe i b czerwone, z grzbietem czerwonym lub zielonawym, nader nieliczne.

Pręciki bezzębne, wyrównywające okwiatowi. — Kwitnie w lipcu i sierpniu. — Pospolity w Europie południowej i umiarkowanej po polach i pagórkach, czasem uprawiany po ogrodach lub dziczały. — Z powodu smaku do czosnku podobnego, mieszkańcy gór — zwłaszcza Szwajcarowie — używają go do potraw lub jako jarzyny.

Znachodzi się odmiana za osobny gatunek brana, tak zwany *C. szczeni* lub *szczecisty* (*A. carinatum* Auct.) z liśćmi mięsistymi i prawie nie rynienkowatymi.

GAT. 13. *C. żółty* (*A. flavum* LIN.). — Cebula jajowa, biała. Łodyga 1—2' wysoka, obła, wysmukła, do połowy ulistniona. Liście równowężkie, mięsiste, gładziuchne, spodem wypukłe, górą lekko wyżłobione, w brzegu tępe. Pochwica 2łatowa, z 1 łatą długodziobą. Okółek torebkonośny, wietki. Kwiaty żółte, dzwonkowate; pręciki bezzębne, zczasem dłuższe od okwiatu; płatki ucięte lub tępe. — Kwitnie w lipcu i sierpniu. — Rośnie w całej Europie południowej i umiarkowanej po pagórkach i winnicach. — Tak cebule jako i ziele dla łagodnego smaku jadane — nawet za jarzynę.

PODRODZAJ 4. *Kłębacz* (*Riziridium* DON.). — Cebule wyrastające z kłębu poziomego i płożącego się. Okółek torebkonośny. Pochwica bezdzioba. Okwiat gwiazdkowato-rozłożysty. Nitki wewnętrzne zazwyczaj rozszerzone, czasem z zębem po obu stronach lub z łatką.

GAT. 14. *C. siwy* (*A. senescens* LIN.) czyli *ostrokątowaty*. — Cebula osadzona na poprzecznym kłębie, okrytym powłokami całkowitemi. Łodyga ostrokątno-obosieczna, bezlistna, modrawa jak i cała roślina. Liście równowężkie, wszelako znacznie szersze od łodygi, płaskie. Okółek kulistawy, torebkonośny, z pochwicą bardzo krótką; nitki bezzębe i krótsze od okwiatu. Kwiaty jasno-czer-

wonawe. — Rośnie nie tylko na wschodzie i południowej — ale i w środkowej Europie, nawet na Podolu. — Cebule w Syberyi dodają do chleba.

GAT. 15. *C. ługowy* (A. uliginosum DON.). — Cebula jak w *siwym*. Łodyga naga. Liście równowężkie, wyżłobione, mięsiste, spodem kątownate, prawie równe łodydze. Pochwica krótko-2łatowa. Okółek równowysoki, skąpokwiatowy. Kwiaty białe lub czerwone. — Rośnie w Chinach i Kochinchinie. — Używany bywa do potraw od tamecznych — ale tylko dziki, gdyż go nie uprawiają.

GAT. 16. *C. piegawy* (A. Victoralis LIN.), w starodawnym języku *Szygwurcz*, *Łuk piegawy*, *Czosnek żmijowy* lub *siatkowy*, *Gadownik*. — Cebule liczne, osadzone skośnie na kłębie poziomym i włóknistym, podłużne, siatkowate. Łodyga 1—1 1/2' wysoka, tęga, spodem 2- lub 3-listna, górą kątownata. Liście podłużne, kończyste, w podstawie ogonkowato-zwężone, nieco fałdowane, 4—6" długie a 1—2" szerokie. Okółek kulisty, wielokwiatowy, nieco dłuższy od pochwicy brudno-białej, odpadającej, 1łatowej i wrębniej. Kwiaty białe wpadające w zielone; płatki tępo-podłużne; nitki sztydłowate, pojedyncze; jajnik przewrotnie-sercowaty, 3brzuchy; komory 1załążkowe. — Kwitnie w lipcu i sierpniu. — Pospolity w górach środkowej Europy. — Dawniej *korzeń Piegawca długiego* — radix Victoralis longae za świeżo smaku i woni czosnku, używany bywał równie jak i tamten jako lek pobudzający, przeciwczerwiowy, pędzący mocz, roztwarzający, — a nawet i dziś alpejscy górale tak go używają. Należał on także do środków zabobonnych, zwłaszcza też miał chronić od zranienia ciała, od złych duchów itp. i dla tego noszono go przy sobie: staj-

nie bydła oczarowanego także nim wykadzano.— Wysuszony jest bezskuteczny.

Bywa w odmianie *a. wązkolistnego* (*angustifolium*).

GAT. 17. *C. wonny* (*A. odorum* LIN.).— Kłęb poziomy bardzo gęstymi włóknami pokryty, wydaje całe darnie cebul siatkowato-powłoczystych, a z nich każda łodygę wzniesioną na 2', obławą, krésowato-kątową albo prawie obosieczną, wąsko-cewiastą, gładką, prawie-nagą. Liście równowązkie, wyźłobione, grube, z grzbietem kréskowanokątowym, krótsze od łodygi. Okólek równowysoki, wietki, z przysadkami przejrzoczystymi. Pochwica przejrzysto-błoniasta, 3 lub 4 razy krótsza od okółka, wrębna. Kwiaty białe z żyłką czerwoną, wonne; płatki równowązkie, tępawe; nitki o pół krótsze od płatków i z nimi zrosłe.— Rośnie w wilgotnych zaroślach sybirskich.— Cebulę jadają, lecz tyko dziką — nieuprawiając jej bynajmniej.

PODRODZAJ 5. *Smaglica* (*Molium* DON.).— Cebula pojedyncza, często w podstawie cebulkorodna. Łodyga od dołu listna. Liście płaskie, dość szerokie. Pochwica pojedyncza lub podwójna, 2—4wrębna, przejrzysto-błoniasta. Płatki gwiazdkowate. Nitki pojedyncze, czasem wewnętrzne szersze, górą z łatkami po obu bokach.

GAT. 18. *C. babczy* (*A. ursinum* LIN.), dawniej *psi*, *niedźwiedzi* lub *zajęczy*, później *leśny*.— Cebula z powłoką cienką, przejrzystą, białawą, cienką, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ " długa, spodem często ze szczątkami dawnych łusek. Łodyga bezlistna, tępo-3kątna, 2listna przy podstawie. Liście podłużne, lancetowate, kończyste, zwężone w ogonek długi, błoniaste, nagie, siatkowato-żyłkowane. Okólek wielokwiatowy, równowysoki, wietki, torebkonośny. Pochwica 1łatowa, 2—3wrębna, czasem odpadająca. Kwiaty białe;

płatki równowężkie, tępe, z owocu opadające; szypułki długopochwiaste; nitki bezzębe, krótsze od okwiatu.— Kwitnie od kwietnia do czerwca.— Pospolity po lasach liściastych i zaroślach wilgotnych po nad morzem bałtyckim i śródziemnym.— Używano dawniej cebuli i liści, jako *korzenia i ziela Czosnku babczego* — *radix et hba Allii ursini*, jako środka pędzącego mocz, przeciwgnilcowego, oraz w wypadkach tych co czosnku. Dziś jeszcze Kamczadale piją sok z liści w gnilcu a Irlandczycy na kamień moczowy. Młeczywu także udziela właściwego smaku.

GAT. 19. *C. Smagliczka* (A. Moly LIN.), także *Smaglicca*.— Cebule pojedyncze, małe, jajowe, cisawe, darnisto skupione. Łodyga prawie - obła, w podstawie obosieczna, $\frac{1}{2}$ —1' wysoka, modrawa. Liście prawie długości łodygi, lancetowate, 1—1 $\frac{1}{2}$ " szerokie, zwykle tylko 2, bezogonkowe, kończyste, w podstawie zwężone, wietkie. Okólek równowysoki, wielokwiatowy. Pochwica krótka, 2łatowa, ostrokończysta, prawie przejrzoczysta. Kwiaty żółte, wielkie, obupłciowe z męzkimi; płatki podstawami zrosłe, podłużnie - lancetowate; pręciki o pół krótsze od okwiatu; nitki bezzębe; główki żółte.— Kwitnie w czerwcu i lipcu.— Rośnie w południowej Europie.— Dawniej cebule jako *korzeń Smagliczki żółtej* — *radix Moly lutei* używany bywał za czosnek, którego ma woń i smak — choć słabsze.

GAT. 20. *C. czarny* (A. nigrum LIN.).— Cebula wielka, przyplaszczono - kulista, z licznymi cebulkami przy podstawie — już na zewnątrz już pod powłoką. Łodyga bezlistna, obła, 2' wysoka, gruba. Liście bezogonkowe, szeroko - lancetowate, kończyste, płaskie, brzegiem gładkie, 1—1 $\frac{1}{2}$ ' długie a 1 $\frac{1}{2}$ —3" szerokie, modrawe. Okólek to-

rebkonośny, wypukły. Pochwica 1łatowa, 2—3wrębna, trwała. Kwiaty białawe z zielonemi prążkami na grzbiecie; nitki bezzębe, széroko zrosłe podstawami, dłuższe od połowy okwiatu.— Kwitnie w czerwcu i lipcu.— Zwyczajły na górach południowój Europy, Azji mniejszój i Afryki północnój.— Cebula jako *korzeń Smagliczki szerokolistnój* -- radix Moly latifolii, smaku i woni czosnkowych, używana bywała jako środek ostry i ściągający — lecz tylko zewnętrznie. Przypisywano jój także własności czarodziejskie.

Za odmianę jego uważać należy *C. czarodziejski* (A. magium LIN.), różniącą się jedynie okólkami cebulkonośnymi i kwiatami często czerwonawymi.

GAT. 21. *C. kanadyjski* (A. canadense KALM.).— Cebula jajowa, z powłokami suchemi, błoniastemi, białemi. Łodyga 1 lub 2 z jednój cebuli, 1stopowa, obła, od podstawy listna. Liście krótsze od łodygi, bardzo równoważkie, spodem wypukłe, górą lekko wyżłobione, gładkie, tępe. Okółek kulisty, gęsty, cebulkonośny, z mało kwiatami długoszypułkowymi, białymi i różowo nabiegłymi, a cebulkami szydłowato - kończystemi. Pochwica do $\frac{1}{2}$ " długa i kończysta. Płatki nieco zrosłe, gwiazdkowate, tępe, równe, zewnętrzne przewrotnie - jajowate i wykrojone, a wewnętrzne podłużne. Pręciki zaledwie krótsze od okwiatu; nitki nitkowate, spodem czerwonawe; główki żółte.— Rośnie w Kanadzie i Karolinie.— Nalanie wyskokowe tameczni zadają na kamienie moczowe.

GAT. 22. *C. chiński* (A. chinense DON.).— Cebula podłużna, biała, mała. Łodyga do 1' wysoka, prawie naga, obła. Liście cienkie, 3kątne. Okółek równowysoki. Kwiaty jasno - fioletkowe; nitki pojedyncze.— Ojczyzna niewiadoma; ale uprawiany nader mnogo w Chinach i Ko-

chinchinie dla smaku i woni, a ztąd i dla użytku kuchennego *Porowi* podobnego.

RODZAJ 332. *Tulbagia* (*Tulbaghia* LIN.).— Okwiat koronowy, słojkowato - lójkowaty, z przykoronkiem, z krajem 6wrębnym, umiarowy, więdnijaco - trwały; łatki 1nerwowe, równe, czasem zewnętrzne nieco krótsze, roztwarte i krótsze od rurki oblój i brzuchatej; przykoronek 3płateczkowy, a płateczki naprzeciwległe łatkom wewnętrznym mięsiste, zresztą całkowite albo wrębne, wolne lub zrosłe w słojek lub obrączkę. Główek 6, wewnątrzrotnych, na rurce grzbietoczepnych, 2woreczkowych, w podstawie wrębnych, podłużnych, z których 3 naprzeciwległe płatkom wewnętrznym — wyżej osadzone; nitki w całej długości zrosłe z rurką, tylko w szczytach wolne. Jajnik podstawą zrosły z okwiatem, 3komorowy; komory 5—7załążkowe; załążki 2szeregowy, dwuwrotne, z jajotworkiem na dół obróconym; szyjka obła, krótka, gruba; znamię całkowite, główeczkowate lub środkiem wgniecione. Torebka pergaminowata, podłużna, 3brzucha, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyнки przegrodonośne, bez ośki środkowej; komory niewielonasionowe. Nasiona najczęściej po 2, nadległe, połówkowo-przewrotnie-jajowe, 3ścienne, dołem klinowato-zwężone, czarne; znaczek przodkowy; skórka cienko-blonkowata, ściśle zrosła z białkiem mięsistym. Zarodek osiowy, obły, prosty lub nieco esowaty, krótszy nieco od białka; rostek sięgający cieńszego końca białka.— Ziola woni *Czosnku*.

GAT. 1. *T. czosnkowa* (*T. alliacea* THUNB.).— Na kłębie jakby gruszkowato-cebulowatym mnogie korzenie włókniste, grube i mięsiste. Liście liczne, modrawe, o pół krótsze od głąbika, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ', równowazkie, tępe, prawie-mieczowate, płaskie, gładkie. Głąbik $1\frac{1}{2}$ —2' wznie-

siony, obły, grubości pióra, szaro-czerwonawy. Okólek 6—7kwiatowy. Pochwica 2łatowa, krótsza od szypulek. Kwiaty zwisłe, zielonkowate; przykoronek, 3płateczkowy, pomorańczowy, z płateczkami 2łateczkowymi i krótszymi od łatek okwiatu.— Kwitnie w lipcu i sierpniu.— Liści woniejących czosnkiem używają do potraw, a korzenia gotowanego z mléką przeciwko suchotom.

PLEMIĘ 3.

Pajęcznicowe (Anthericeae ENDL.).

Ziola łodygowate, z korzeniem wiązkowym lub czasem bulwiastym. Łodyga pojedyncza albo gałęzista, niekiedy głąbikowata. Kwiaty groniaste, z szypuleczkami z kwiatem lub poniżej — wstawowatemi.

RODZAJ 333. *Aloë* (Aloë LIN.).— Okwiat koronowy, 6płatkowy, prosty lub zgięty, często w podstawie brzuchaty, na dnie miodnorodny, odpadający; płatki z grzbietem 3nerwowym, rurkowato ułożone, spodem mniej więcej wysoko zrosłe z sobą — a górą wolne, z krawędziem wzniesionym, rozwartym lub odgiętym, a czasem niby 2wargowym, — zewnętrzne od podstawy garbate, wewnętrzne zaś cieńsze. Pręcików 6, podjajnikowych, podnoszących się - wzniesionych, równych lub zewnętrznych krótszych, zamkniętych a czasem wystających; nitki nitkowate, wolne; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, z obu końców — lecz w podstawie głębiej — wrębne, po nad podstawą grzbietoczépne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki wzniesione, 2szeregowy, dwuwrotne; szyjka wierzchołkowa, cienka, 3rowkowa, czasem prawie żadna; znamie pojedyncze albo 3łatkowe, brodawkowate. Torebka 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyнки przegrodonośne, bez ośki środkowej; komory wie-

lonasionowe. Nasiona nierówno - 3kątne albo zlekka ściśnione soczewkowato, ciemne, z osnówką mięsistą i rozwolnioną po krawędziach w skrzydełka; skórka skorupkowata. Zarodek osiowy, prosty, obły, zaledwie krótszy od białka mięsistego.

PODRODZAJ 1. *Aloes* (*Aloë* HAW.).— Kwiaty znacznej wielkości, zwisłe, ubarwione żywo. Okwiat długorurkowy; rurka prosta; kraj roztwarty. Pręciki i słupek długości rurki.

GAT. 1. *A. barbadeńska* (*A. barbadensis* MILL. v. *vulgaris* LAM.) albo *zwyczajna*.— Korzeń prawie drzewiasty, z włókien grubych, licznych, obłych, zstępujących, wydający boczne wypustki. Łodyga drzewiasto - soczysta, obła, pojedyncza, zazwyczaj skrzywiona, ledwie w starości 1—2' dorastająca. Liście mieczowate, liczne, szeroko obejmujące i dla tego jakby przerosłe w podstawie, dólne odstające, górne wgięte, 2' długie a przy podstawie do 3" szerokie, grube i miętko - mięsiste, blado-zielone, ubarwione białawo i często biało plamiste, ku podstawie wypukłe, dalej wyłobione, kończyste, w brzegu chrząstkowatym zatokowo - ciernisto - piłkowane. W pośrodku liści głąbik na 2—3', tęgi, czerwonawy, spodem ściśniony i nagi, górą nieco kątowaty i z przysadkami wązkimi, żółtawymi, nieco obejmującymi. Grono kłosowate, do 1' długie, obło - ostrokężne, zakończone czubem przysadków; kwiaty żółte, nieco ciemniej - lub zielonawo - prążkowane, mnogie, gęste, przed rozwinięciem wzniesione, później zwisłe, na szypułeczkach krótszych od przysadków kończystych; rurka nieco brzuchata dołem; pręciki naprzemian dłuższe, żółtawe, wystające.— Kwitnie w czerwcu i lipcu.— Ojczyzną jej Ameryka, a teraz zdziczała dość pospolita w Hiszpanii, Grecyi, Sycylii i w Afryce

północnej.— Dostarcza lipożywicy zwanéj *Alonq* — *Aloë v. Gummi Aloës*, — która najlepsza otrzymuje się przez zbieranie soku ściętego na nakrojonych liściach, podléjsza przez ich wygotowanie w wodzie, a najpodléjsza przez wygniatanie szczątków pozostałych. Ta to, od najdawniejszych czasów do dziś dnia, niemale ma zastosowanie lékarskie jako mocno przeczyszczająca, zwłaszcza téż w razach nieczynności narzędzi niższego brzucha: ztąd — w krwawnicach, w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych, w zastoinach trzewów zastarzałych i t. p. a najbardziej w wieku podeszłym — nieoceniony środek. Wchodzi w skład wszystkich niemal léków złożonych, służących do przedłużenia życia.

GAT. 2. *A. abissyńska* (*A. Abyssinica* LAM.), *barbadeńskiej* podobna, odznacza się — liśćmi wydłużonymi, twardawo - mięsistymi, jasno-zielonymi, młodymi wzniesionymi a starszymi odgiętymi, zatakowo - ząbkowanymi, z ząbkami czerwonawymi; kwiatami długoszypuleczkowymi, żółtymi z króskami zielonymi. — Rośnie w Abissynii. — Dostarcza dodrój *alony*.

GAT. 3. *A. lékarska* (*A. officinalis* FORSK. *v. rubescens* CAND.). — Łodygi ledwie wątek. Liście obejmujące, roztwarte, brzegiem cierniste, z cierniami ściśnionymi i wzniesionymi, szarawe, spodem czerwonawe. Głębik do 4' wysoki, szary, gładki, bardzo często widlastodzielny i gałęzisty, ściśniony. Kwiaty krótkoszypuleczkowe, żółte, nieco zwisłe; płatki zewnętrzne odgięte w końcach, a wewnętrzne nieco wgięte i dłuższe. — Rośnie w Indjach i w Arabii. — Daje okwicie *alone*.

GAT. 4. *A. sokkotrańska* (*A. soccotorina* LAM.). — Łodyga 2—6' wysoka, czasem grubości barku, drzewiasta, obła; spodem naga, chropawa przez szczątki odpa-

dłych liści, często 2dzielna. Liście szablasto-zwężone, bardzo długie, 2''szérokie, wwinęto-wzniesione, bardzo gęsto skupione na wierzchołkach odnóg, modrawe, nieco białoplamiste, brzegiem chrząstkowate i zatokowo-białopilkowano-cierniste. Głębik do 2' wyrosły, pojedynczy, okryty przysadkami wygryziono-ząbkowanymi i różowymi. Grono obławe. Kwiaty pąsowe, z końcami żółtawymi a prążkami zielonemi.— Rośnie na wyspie Sokkotarze, a uprawiana w Barbados.— Alona z jej soku czerwona-wa i najlepsza.

GAT. 5. *A. czerwona-wa* (*A. purpurascens* HAW.).— Tak podobna do *sokkotarskiej*, iż niektórzy poczytywali ją tylko za odmianę tamtej: wszelako odznacza się — łodygą krótszą choć równie grubą, liśćmi nieco krótszymi i czasem czerwieniejącymi, przysadkami ciemno-fioletkowymi i całkowitymi, kwiatami nieco może ciemniejszymi, a ostatecznie i ojczyzną — gdyż rośnie na przyładku Dobrej nadziei.— Daje również jedną z najlepszych alon.

GAT. 6. *A. Kommelina* lub *czapkowata* (*A. Comelyni* WILLD. v. *mitraeformis* LAM.).— Łodyga do 6' dorastająca, stosunkowo cienka. Liście jajowato-podłużne, zwężone, roztwarte, na wierzchołku łodygi zawojowato wyrastające, modrawe, tęgie, z wierzchu gładkie, w brzegu i na grzbiecie spodem ciernisto-ząbkowane, z zębami białawymi. Głębik dołem nagi, z gronem gałęzistym, z początku ostrokreślnym a później niemal okółkowanym. Kwiaty szkarłatne; pręciki żółte, krótsze od korony, a główki ceglaste.— Rośnie na przyładku Dobrej nadziei.— Alona z niej należy do lepszych.

GAT. 7. *A. drzewkowata* (*A. arborescens* MILL. v. *fruticosa* LAM.).— Łodyga krzewiasta, 10—12' dorastająca, czasem pogięta, często gałęzista. Liście poskupiane na

wierzcholkach, odstające, z wierzcholką odgiętą bardzo wydłużono i coraz zwężając się w kończysty, modrawe, zatokowo-cierniste w ciernie tóżbarwne zczasem żółkniejące. Głębik pojedynczy, okryty przysadkami tępymi, 2'' długimi a $\frac{1}{2}$ '' szerokimi, cisawo-czerwonawymi. Grono gęste, ostrokieżno-podłużne; szypułki na 1'' długie, barwy kwiatu. Kwiaty 1 $\frac{1}{2}$ calowe, szkarłatne, w kraju zielonawe; łatki wewnętrzne z wierzcholkami żółtymi i krésą zieloną.— Rośnie na przyładku Dobréj nadziei.— Daje alongę dobrą, lecz nie wiele.

GAT. 8. *A. kłosowa* (*A. spicata* LIN.).— Łodyga 3—4' dorastająca, grubości prawie barku. Liście mieczowate, wieńcowe, okręgowo-śrubowato-skupione, 2' długie, stopniowo zwężające się, wyżłobione, białoplamiste i kropkowane, ząbkowane; ząbki krótkie, czerwone. Głębik z przysadkami jajowatymi, białawymi, z 3 prążkami zielonemi. Grono kłosowate, gęste. Kwiaty bardzo krótkoszypułeczkowe, białe, zielono-prążkowane, poziome, dzwonekowate.— Rośnie na przyładku Dobréj nadziei.— Alona z niéj jedna z najlepszych.

PODRODZAJ 2. *Socza* (*Pachydendron* HAW.).— Kwiaty dość wielkie, zwisłe, żywo ubarwione. Okwiat długorurkowy; rurka prosta; kraj roztwarty; pręciki i słupek znacznie dłuższe od okwiatów i łękowato-odgięte.

GAT. 9. *A. ciernista* (*A. ferox* MILL.).— Łodyga czasem 20' wysoka, drzewna lub krzewiasta, niegałęźna. Liście jajowato-podłużne, kończyste, prawie rozsochato-odgięte, grube, tęgie, szarawo-zielone, z wierzchu małowłecz spodem i po brzegach bardzo cierniste. Głębik gałęzisty, z przysadkami jajowatymi, biało-żółtawymi. Kwiaty żółto-różowe, z prążkami brudno-czerwonemi i od

wierzchu w ciemno-zielone przechodzącymi.— Rośnie na przyładku Dobrój nadziei.— Daje dobrą alonę.

PODRODZAJ 3. *Jęzorka* (*Gasteria* DON.).— Kwiaty znacznej wielkości, zwisłe, żywo ubarwione. Okwiat rurkowaty; rurka skrzywiona, w podstawie brzuchata; kraj otwarty; pręciki podstawami nieco spojone z rurką.

GAT. 10. *A. ozorowata* lub *pośrednia* (*A. Lingua* THUNB. v. *intermedia* HAW.).— Liście 2stronne, roztwarte, wąskojęzykowate, gęste, piądziowe, w wierzchołku tępe i sztyletowate, górą nieco wyłobione, jasno-zielone, lśnące, gęsto okryte guzikami białymi i płaskimi, a w brzegu przytępionym brodawkowato-szorstkie. Kwiaty długie, mnogie, z dołem rurki pąsowym, z łatkami blado-zielonemi a króskami ciemniejszymi, na głąbiku nagim.— Rośnie na przyładku Dobrój nadziei.— Ma dawać jedną z najlepszych alon.

RODZAJ 334. *Złotogłów* (*Asphodelus* LINDL.), później *Berto* i *Leliwa*.— Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, odpadający; płatki zrosłe podstawami, prawie-równe, 1nerwowe, roztwarte. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków; z tych 3 naprzeciwległe płatkom wewnętrznym — nieco dłuższe; nitki równowężkie, rozszerzone w podstawach, wklęsłe i okrywające jajnik, pochyło-podnoszące się; główki 2woreczkowe, podłużne, ponad podstawą 2łatkową grzbietoczépne, otwierające się w podłuż od wewnątrz. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, kulistawy, 3komorowy; komory 2załążkowe; załążki przyległe, wgięte, 2wrotne a ztąd z jajotworkiem dólnym; szyjka nitkowata lub maczugowata; znamię główkowato-3łatkowe. Torebka papierowato-skórzasta, kulistawa, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyнки

przegrodonośne. Komory 2nasionowe. Nasiona przyległe, jedno zwykle czcze, połówkowo - przewrotnie - jajowe, 3ścienne, krawędzią przodkową prostą przyrosłe, poprzecznie marszczone; znaczek przodkowy, równowązki; skórka skorupkowata, szaro - cisawa, za zwilżeniem czerniejąca, nieprzejrzoczysta, kropkowano - chropawa. Zarodek osiowy, obły, nieco zgięty, równoległy do znaczka, długości białka; rostek dólny.

GAT. 1. *Z. gałęzisty* (A. ramosus LIN.), dawniej *Koźle jajka*.— Korzeń z wiązki korzonków maczugowato - bulwiasto nabrzmiałych i zakończonych we włókno ogrubnie, zewnątrz cisawych, wewnątrz żółtawych i gębczasto - mięsistych. Liście szeroko - równowązkie, płaskie, liczne, prawie wzniesione, $1\frac{1}{2}$ —2' długie, wewnętrzne węższe, z szerokiej podstawy pochwiastej stopniowo w ostry koniec przechodzące, słabo modrawe. Głębik 2—3' wysoki, bezlistny, gałęzisty, graniasty, spodem obły, górą kątowaty. Kwiaty gęste, gwiazdkowate, spodem w nieznaczną rurkę zrosłe, białe z prążką różową; przysadki jajowato - sztydłowate, błoniaste, czarno krésowane, brzegiem białawe; nitki w podstawie przewrotnie - jajowato - zaokrąglone. Torebka kulista.— Kwitnie w kwietniu i maju.— Rośnie w Europie południowej nad brzegami morza śródziemnego.— Bulwki jako *korzeń Złotogłowa prawdziwego* — radix *Asphodeli v. r. A. vera* miały użycie lékarskie — jako pędzące mocz i czyszczenia miesięczne, przeciwko ukąszeniu węzów jadowitych, — a zewnętrznie przykładano je na wyrzuty skórne i wrzody. Dawniej — równie jak i dziś jeszcze miejscami — domięszują je do chleba lecz tylko suszone, gdyż świeże są gorzkie i ostre choć klójkie.

GAT 2. Z. biały (*A. albus* MILL.) u dawnych pisarzy *Złotogłów*, *Kozie jajka* lub *Złotnik* -- *samica*. — Korzeń zupełnie jak w poprzedzającym, nawet i inne narzędzia; odróżniają go wszelako — łodyga bezlistna lecz pojedyncza, czasem tylko z 1 lub 2 gałązkami w górze, a na nich kwiaty skupione; liście krótsze bo mniej więcej 1stopowe, lecz za to cośkolwiek szersze i szarawo-zielone; przysadki czarne i często poszarpane; kwiaty większe, białe, z prążką zieloną lub ciemno-szkarłatną; a najbardziej — torebka niemal o drugie tyle większa, jajowa, 3ścienna. Kwitnie w czerwcu. — Pospolity po górach Europy południowej i Afryki północnej. — Bulwki używano dawniej jako *korzeń Złotogłowa białego* — *radix Asphodeli albi*, w tychże samych wypadkach co *gałęzistego*.

RODZAJ 335. Złotnica (*Asphodeline* REICHB.). — Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, odpadający; płatki 1nerwowe, prawie-równe, odgięto-roztwarte, podstawami zrosłe w krótką rurkę kulistawą, — wewnętrzne nieco szersze. Pręcików 6, osadzonych na rurce, wraz z szyjką odgiętą podnoszących się, 3 naprzeciwległe płatkom wewnętrznym znacznie dłuższe i prawie równe okwiatowi; nitki nitkowate, rozszerzoną podstawą obejmujące jajnik; główki 2woreczkowe, podłużne, przyczepione ponad podstawą 2łatkową, otwierające się w podłuż, 3 w pręcikach krótszych mniejsze. Jajnik wolny, beztrzonczkowy, podłużny lub kulistawy, 3komorowy: komory 2załążkowe; załączki obokległe, wywrócone, przyrosłe całą długością jednego boku, z jajotworkiem na dół obróconym; szyjka nitkowata; znamię 3łatkowe. Torebka mięsista, zeschła, skórzasta, kulistawa, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyнки przegrodonośne; ko-

mory 2nasionowe. Nasiona klinowato-3kątne, kropkowanochropawe, sadzowate, nieprzejrzyste, krawędzią przodkową ucępione; skórka cienka, przyrosła ściśle do białka rogowato-mięsistego. Zarodek obły, cokolwiek łękowaty, osiowy, równoległy do znaczka, nieco krótszy od białka;rostek dólny.

GAT. 1. *Z. żółta* (*A. lutea* REICHB.), dawniej *Złotogłów*, *Złotnik* lub *Kozie jajka* — *samięc*. — Bulwy 4—5'' długie, mięsiste, żółte. Głębik 1½—3' wysoki, grubości małego palca, pojedynczy, okryty pochwami liści aż po grono. Liście szydłowate, 3graniaste, krésowane, szeroko-pochwiaste, liczne, dólne do 1' a górne stopniowo krótsze, brzegiem szorstkawe. Grono gęste; szypułka ostrokątowata; przysadki równe kwiatom, białawe z ci-sawą pręgą. Kwiaty żółte, wonne, do 2'' w średnicy. — Kwitnie w maju i czerwcu, po skałach Europy południowej i Afryki północnej. — Dawnymi czasy bulwki, pod nazwiskiem *korzenia Złotogłowa żółtego* — *radix Asphodeli lutei*, były używane tam gdzie i dwóch dopiero opisanych *Złotogłowów*. — (*Asphodelus* LIN.).

Odmianą jej jest — *a. sybirska* (*sibirica*) cała mniejsza z kwiatami bledszymi i wczesniejszymi.

RODZAJ 336. *Bulwiczka* (**Bulbine** LIN.). — Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, wędniejacotrwały lub odpadający; płatki wolne, równe, 1nerwowe, roztwarte. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków, często pochylonych; nitki piłkowate, wszystkie lub tylko 3 wewnętrzne spodem brodate; główki 2woreczkowe, eliptyczne, z obu końców wykrojone, wewnątrzwrotne, przyczępione środkiem grzbietu. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, kulistawo-3kątny, 3komorowy; komory niewiele (często 6-) -załączkowe; załączki 2szeregowy, poziome,

wywrócone i przyrosłe całą długością do wklęsłej miedniczki; szyjka wzniesiona albo pochyła, ku górze nabrzmiąta, w wierzchołku ucięta i brodawkowato - znamionowa. Torebka kulistawa, 3brzucha, skórzasta, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyнки przegrodonośne; komory 6nasionowe. Nasiona 3graniasto - ostrosłupowate, czarniawe, wgnieciono-kropkowane; skórka pojedyncza, przyrosła do białka; znaczek nagi. Zarodek obły, lekko zgięty, położony w poprzecz w końcu przeciwnym znaczkowi.

GAT. 1. *B. cebulowa* (*B. bulbosa* HAW.). — Niby-cebula wielka, kulistawo-przygnieciona, mięsista; liście prawie-półobłe; kwiaty żółte; pręciki wszystkie z nitkami brodatemi, pochyłe. — Rośnie w Nowej Holandyi. — Bulwy choć ostre jadają pieczone.

RODZAJ 337. *Lilijka* (*Hemerocallis* LIN.). także *Liliowiec*, *Morowiec* lub *Diennik*. — Okwiat léjkowaty, kcronowaty, umiarowy, odpadający; rurka krótka; kraj 6dzielny, roztwarty; łatki podłużne, wielonerwowe, prawie-równe, wewnętrzne nieco szersze. Pręcików 6, osadzonych w gardzieli rurki; nitki nitkowate, pochyło-podnoszące się, bezbrode; główki 2woreczkowe, podłużne, w wierzchołku 2łatkowe, uczépione grzbietem ponad podstawą wrębną, otwierające się w podłuż. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, podłużny, tępo-3ścienny, 3komorowy; komory wielo- (9-) zalążkowe; zalążki 2szeregowe, poziome, wsteczległe, w jajosadce zgrubłe szyszakowato; szyjka nitkowata, podnosząca się wraz z pręcikami lecz dłuższa od nich; znamię małe, zaledwie szersze od szyjki, ucięto-przytępione, całkowite, brodaweczkowate. Torebka mięsistawa lub błoniasto-skórzasta, tępo-3ścienna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyńy

przegrodonośne, bez ośki środkowej; komory niewielonasionowe. Nasiona skośnie - przewrotnie - jajowe albo kulistawe, kątowate; skórka cienko-skorupowata, ciemna, gładka, lśniąca, z przodu z szewkiem kątowato - wystającym; znaczek nagi. Zarodek osiowy, obły, poniżej środka nieco zaciśnięty, lekko zgięty, cokolwiek krótszy od białka; rostek dotykający znaczka, przedziurawiający białko i powłoczkę wewnętrzną.

GAT. 1. *L. żółta* (*H. flava* LIN.). — Bulwy korzeniowe cisawo-żółtawe. Liście 2' długie a 1" szerokie, rynienkowate, równowazkie, blado - zielone. Głębik 2—4stopowy, obły, 5—8kwiatowy, a pod każdą odnożką przysadek jajowato-lancetowaty. Kwiaty liliowate, żółte, miło wonne; płatki podłużnie-lancetowate, w krótką rurkę spodem zrosłe, kończyste, płaskie, z nerwami niepodzielnymi. Kwitnie w czerwcu. — Rośnie po wilgotnych miejscach i ponad rowami w Europie południowej i Syberyi. — Dawniej używane w lékarstwie na tak zwane wzmocnienie serca *kwiaty Lilio-Złotogłowa*—*flores Lilio-Asphodeli* — z niej pochodziły.

RODZAJ 338. *Funkia* (**Funkia** SPREN.). — Okwiat koronowy, léjkowaty, 6wrębny, czasem niby-2wargowy, odpadający; łatki prawie-równe, nerwiste. Pręcików 6, osadzonych na samej kończynie rurki, wystających, ku końcowi skrzywionych, podnoszących się; nitki nitkowate, wolne, gładkie; główki podłużne, w wierzchołku wykrojono - 2łatkowe, w podstawie wrębne, wewnątrzwrotne, grzbietoczépne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, podłużny, 6rowkowy, 3komorowy; komory 10 — 30załążkowe; załążki 2szeregowy, podnoszące się, wsteczległe, z sznurczkiem bardzo szerokim i większą część załążka pokrywającym a przy jajosadce nabrzmiiałym szyszakowato; szyjka

końcowa, nitkowata, rowkowato-3ścienna, ku wierzchołkowi łękowato - podnosząca się; znamię 3łatkowe, brodawkowate. Torebka wydłużona, pergaminowo-błoniasta, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyнки przegrodonośne, bez ośki środkowej; komory wielonasionowe. Nasiona 2szeregowy, ściśniono-płaskie, podnoszące się, w górę dachówkowate, w wierzchołku podłużnie-skrzydlate, ciemno - cisawe, drobniuchno kropkowane, lśnące; jądro 2- lub 3-kroć krótsze od skrzydełka, soczewkowate, w wierzchołku poniżej jajosadki gruczołkowato wzniesione; szewek nitkowaty, zstępujący jednym bokiem pod skórka od jajosadki do znaczka; skórka błonkowata, oddzielająca się. Zarodek osiowy, obły, prosty, nieco krótszy od białka mięsistego; rostek dotykający znaczka. — Od *Lilijki* różni się nasionami skrzydlatymi.

GAT. 1. *F. sercowata* (*F. subcordata* SPRENG.). — Korzeń grubo-włóknisty. Liście jajowato-sercowate, kończyste, dosyć długoogonkowe, 4—7" szerokie a 6—9" długie, z licznymi wydatnymi podłużnymi nerwami, nieco faliste, spodem bledsze, młode nie tyle sercowate; ogonki ściśnione i skrzydlate. Głębik 1 1/2' dorastający, obły, tęgi, wzniesiony. Grono 10 — 15kwiatowe, z przysadkami wwinętymi, liściastymi, 2 lub 3 razy dłuższymi od szypuleczek, z których najniższe największe i puste. Kwiaty nieco zwisłe, długorurkowe, lójkowate, do 4" długie, bardzo wonne. Kwitnie w czerwcu i lipcu. — Ojczyzną jej Chiny i Japonia, a w ogrodach ulubiona. — Miejscowi kwiatów używają.

RODZAJ 339. *Czackia* (**Czackia** ANDRZ.) na pamiątkę naszego słynnego rodaka, inaczéj *Naszyniec*. — Okwiat koronowy, 6płatkowy, prawie-umiarowy, wędniejąco - trwały; płatki wolne, lójkowato - dzwonkowato

układające się, lancetowate, 3nerwowe, prawie-równe,— zewnętrzne ostrokończyste a wewnętrzne tępsze i faliste brzegiem. Pręcików 6, podjajnikowych, pochyło-podnoszących się; nitki bezbrode i nitkowate; główki 2woreczkowe, wydłużono-równowężkie, wewnątrzwrotne, ponadpodstawą grzbietoczępne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, podłużny, rowkowato-3graniasty, 3komorowy; komory wielo- (15-) zalążkowe; zalążki prawie-2szeregowy i poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata, pochyło-podnosząca się; znamię maczugowato-léjkowate, 3ścienne, nikło-3łatkowe, zewnętrznie brodawkowate. Torebka 6kątna, błonkowata, 3komorowa, 3łuszczynkowa, wielonasionowa. Nasiona po obu końcach komór 2- a w pośrodku 3-szeregowy, ostrokatne, czarne. Zarodek w białku mięsistém—skośny i prawie listkowaty; rostek zwrócony do znaczka.

GAT. 1. *C. Pajęczygon* (*C. Liliastrum* ANDRZ.). — Korzeń z włókien bulwiastych, 2—4'' długich, wrzecionowatych, mięsistych, białawych. Liście 1—1½' długie, równowężkie, grzbieciste. Głębik téjże wysokości, obły, tęgi, wzniesiony. Grono z 4—6 kwiatów białych, do 1½'' długich, na 3 razy krótszych szypułeczkach, z przysadkami lancetowatymi i błoniasto obwiedzionymi,—z których najniższe prawie równe kwiatom. Pręciki krótsze od okwiatu, a słupek od nich dłuższy.— Kwitnie w lipcu i sierpniu w Europie południowój i umiarkowanój, nawet u nas na Podolu po łąkach wzniosłych i lesistych górach.— Dawniej *korzeń Pajęczygona* — *radix Liliastri* używany bywał, zwłaszcza w ukąszeniu pajaków jadowitych, oraz za *myszopłochowy*.

RODZAJ 340. **Kosatki** (*Phalangium* Juss.). — Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, wędniejąco-trwały; płatki wolne, roztwarte, 3- a rzadziej 5- lub 9-

nerwowe; wewnętrzne często szersze. Pręcików 6, osadzonych na podstawach płatków, wzniesiono - odstających; nitki bezbrode, nitkowate; główki 2woreczkowe, wewnętrzne, równowązkie lub podłużne, wykrojone, grzbietoczępne ponad podstawą. Jajnik wolny, beztrzonczkowy, 3brzuchy; szyjka nitkowata, wzniesiona albo pochyło - podnosząca się; znamię całkowite, główeczkowate, brodaweczkowate. Torebka 3brzucha, 3rowkowo-3ścienna, pergaminowata, pękająca górną po ścianach w 3 łuszczyńki przegrodonośne; komory niewielonasionowe. Nasiona kątowate, czarniawe, lśnące, wgnieciono - kropkowane; skórka skorupkowata, krucha. Zarodek osiowy, lekko zgięty, prawie równy białku mięsistemu; rostek zgrubły, zwrócony do znaczka.

GAT. 1. *K. male* (P. ramosum LAM.) czyli *gałęziste*, lub *Pajęcznica gałęzista*. — Korzeń powstały z kłębu poziomego okrytego resztkami liści i mnóstwem włókien obłych a białych. Liście $\frac{1}{2}$ —1' długie a do $\frac{1}{2}$ " szerokie, wzniesione, równowązkie, rynienkowate, krótsze od głąbika, modrawe. Głąbik 1 — 3stopowy, tęgi, nagi, obły tylko górną kątowaty; gałęzie jego naprzemianległe, odstające, każda z przysadkiem równowązkim, listkowatym. Kwiaty białe, nieco wzniesione na szypułeczkach bardzo wysmukłych i wietkich, z przysadkami maléńkimi, jajowato - szydłowatymi; szyjka wzniesiona. — Kwitną od czerwca do sierpnia. — Zwyczajne w całej Europie umiarkowanej i u nas, po pagórkach wystawionych na słońce. — Uzywano dawniej *ziela, kwiatów i nasion Kosatek gałęzistych* — hba, flores et radix Phalangii ramosi, przeciwko ukąszeniu skorpionów i jadowitych pajaków, oraz przeciw różnym truciznom. Korzeń zaś

jeszcze niedawno znachodzono po lékarniach w miejsce *myszopłochowego*. — (*Anthericum LIN.*).

GAT. 2. *K. wielkie* (*P. Liliago SCHREB.*) lub *Pajęcznica liliowa*. — Korzeń z włókien przewrotnie - wrzecionowatych, bulwiastych i białych. Liście $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' wzniesione, równowazkie, rynienkowate, krótsze od głąbika, modrawe, w wierzchołku nieco odgięte. Głąbik nagi, niegałęźny, bardzo rzadko z jedną odnogą. Kwiaty białe, w gronie wietkiem, nieco zwisłe, z szyjką pochyłą; przysadki żółtawe, równowazko - lancetowate, równoszypułkowe. — Kwitnie od czerwca do sierpnia w całej Europie, po suchych pagórkach i skałach. — Dawniej *ziela, kwiatów i nasion Kosatek niegałęźzystych* — *hba, flores et semina Phalangii non ramosi* — używano tak jak i *gałęźzystych*. — (*Anthericum LIN.*).

RODZAJ 341. ***Kwasolubka* (*Simethis KUNTH.*)**. — Okwiat koronowy, 6płatkowy, umiarowy, odpadający; płatki podstawami zrosłe, 5nerwowe, prawie-równe, roztwarte, bezbrode. Pręcików 6, krótszych od okwiatu, prawie - równych i osadzonych na podstawach płatków; nitki górą kosmato-brodzate; główki 2woreczkowe, podłużne, wykrojone, ponad podstawą grzbietoczępne, otwierające się w podłuż od wewnątrz. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3brzuchy; komory 2załążkowe; załążki nadległe, bezsznureczkowe. Torebka kulistawa.

GAT. 1. *K. dwubarwna* (*S. bicolor KUNTH.*). — Jedyny ten gatunek w nowo utworzonym rodzaju, ma korzeń prawdziwie bulwkonośny; liście mnogie, 5 — 8" długie a do 1" szerokie, białopochwiaste, od dołu wyłobione a górą wybiegłe płasko w koniec szydłowaty a czasem nawet zakręcony; głąbik 6 — 10" wzniesiony, nagi, skręcony, obły tylko ku górze kątowaty, rozgałęziony w od-

nogi pojedyncze albo parzyste, dołem niekiedy widlaste i początkowo nieco zwisłe; płatki białe, zewnątrz fioletkowo-szkarłatne, 2 razy dłuższe od pręcików. — Rośnie w Europie południowej i północnej Afryce. — Francuzi podpirenejscy używają korzeni na przeczyszczenie. — (*Bulbine planifolia* ROEM. v. *Anthericum planifolium* VANDEL.).

RODZAJ 342. **Żółtak** (*Xanthorrhoea* SMITH.) także i **Gromokłóśnik**. — Okwiat jakby koronowaty, 6dzielny, prawie-równy, trwały. Pręcików 6, osadzonych na podstawie okwiatu; nitki równoważkie, gładkie, wystające; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, grzbietoczépne, wzdłuż od wewnątrz otwierające się. Jajnik wolny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki dwuwrotne, z jajotworkiem bocznym i bliskim znaczka; szyjka obła, 3rowkowa; znamię pojedyncze. Torebka tępo-3graniasta, chrząstkowato-drzewiasta, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyнки przegrodonośne; komory 1- lub 2-nasionowe. Nasiona jajowe, ściśnione; skórka skorupkowata, czarniawa, obrzeżona i wykrojona w podstawie przy znaczku; biało miętko-mięsiste. Zarodek równoważki, poprzeczny, esowaty lub podkowiasty.

GAT. 1. **Ż. drzewny** (*X. arborea* BROWN.). — Kłodzina drzewiasta, wysoka, niby trzcina wieńcolistna, czasem odnożysta. Liście gęste, równoważkie, obosieczne, od połowy 3kątne, krésowane, zwisłe. Głębik zaledwie wyrównywający nadzwyczaj długiemu kłosowi. Przysadki i okwiat bezbrode. — Rośnie po suchych miejscach w Nowej Holandyi. — Sok sączący się z kłodziny — ścięty, stanowi *żywicę żółtą nowobelgijską* czyli *tatarakowatą* — *resina lutea novi Belgii* v. *Acoroides*. Lékarze Nowoholandzcy i wschodnioindyjscy zadają ją w biegunce po-

karmowej i na podobieństwo innych tego rodzaju żywic — w cierpieniach piersiowych. Woń jej miła, smak ostrawy, a sline barwi żółto.

GAT. 2. *Ż. południowy* (*X. australis* BROWN.). — Kłodzina znaczna; liście całe obosieczne; głąbik krótszy od kłosa; przysadki wydłużone; zresztą całe wéjzrzenie *drzewnej*. — Rośnie w Nowéj Holandyi, zwłaszcza na wyspie Van Diemen. — Dostarcza także żywicy żółtój.

GAT. 3. *Ż. długogłąbikowy* (*X. hastilis* BROWN.). — Kłodzina króciuchna; liście całe obosieczne, ogrubnie; głąbik 18—20stopowy, kilkakroć dłuższy od kłosa; kwiatów wiele płonnych; przysadki i okwiat w wierzchołkach kosmate. — Rośnie w Nowéj Holandyi. — Wydaje żywicę czerwonawą, podobną do smoczéj.

GAT. 4. *Ż. średni* (*X. media* BROWN.), we wszystkiém podobny *długogłąbikowemu*, lecz z przysadkami i okwiatami nagimi. — Rośnie wraz z nim i wydaje takąż samę żywicę.

RODZINA LXIII.

Szparagowate (Asparagineae KUNTH.).

Kwiaty obu-rzadziéj rozdzielno - płciowe. Okwiat 6-płatkowy lub -łatkowy, koronowy, umiarowy, odpadający albo trwały; łatki czy płatki równe, czasem tylko wewnętrzne odmiennéj postaci i rozmiarów. Przedkwitnienie dachówkowe. Pręcików 6, mniej więcej zrosłych z podstawami płatków; nitki wolne; główki 2woreczkowe, wewnętrzne, grzbieto - a bardzo rzadko podstawo - czépne. Jajnik wolny, 3komorowy; komory 1--2- lub wielo - zalążkowe; zalążki uczépione w kącie wewnętrznym, 2sze-

regowe, wstecz- wpółwstecz- albo 2wstecz- ległe; szyjek 3, zrosłych w słup; znamiona 3, mniej więcej zrosłe. Jagoda 1 — wielo-nasionowa, czasem torebka jagodowata, albolitéż pestczak przez zronienie 1nasionowy i niepękający. Nasiona najczęściej kulistawe, albo przez wzajemne ugniatywanie — kątowate; skórka skorupiasta, skórzasta lub błoniasta, czarniawa, ściśle zrosła z białkiem mięsisto-chrząstkowatém lub rogowatém. Zarodek w podstawie białka osiowy z rostkiem zwróconym do znaczka, lub téż poprzeczny i względem znaczka boczny. — *Ziola trwałe, często bezlodygowe, kłębiaste, podkrzewinowe, krzewinowe albo drzewa palmiaste. Liście rozrzucone, pojedynczo-nerwowe, bez- lub ogonkowe, obejmujące lodygę, czasem łuskowate. Kwiaty kłosowe, gronowe, albo wiechowate, przysadkowe, z szypułkami wstawowatemi.*

PLEMIĘ 1.

Smokowcowe (Dracaeneae KUNTH.).

Okwiat 6płatkowy, koronowaty, odpadający; płatki wolne lub zrosłe rurkowato, równe albo wewnętrzne dłuższe i innéj postaci. Pręciki osadzone na okwiacie; główki grzbietoczépne. Jajnika komory wielo- rzadziej 1- lub 2-zalążkowe; zalążki wstecz- albo wpółwstecz- ległe; znamiona prawie- zupełnie zrosłe, lub téż w wierzchołkach wolne. Owoc jagoda. Skórka skorupiasta, czarniawa, lśnąca. Zarodek w podstawie białka zamknięty.

RODZAJ 343. *Smokowiec* (Dracaena KUNTH.) inaczéj *Smokowe* lub *Smocze drzewo*, *Smoczydrzew*, *Smokiew*. — Okwiat koronowy, rurkowaty, głęboko 6wrębny, odpadający; łatki łopatkowato- równowążkie, tępe, 1nerwowe, równe, roztwarte lub odwinięte. Pręcików 6, w gardzieli osadzonych, wystających,

wzniesiono-rozłożystych; nitki płaskie, równowężkie, sztywno-włókniste ku górze; główki 2woreczkowe, równowężko-podłużne, w wierzchołku 2łatkowe, w podstawie wrębne, grzbietoczepne, wewnątrzwrótne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, podłużny, 3komorowy; komory 1załążkowe; załączki bezsznureczkowe, podnoszące się, wsteczległe; szyjki 3, zrosłe w słup nitkowaty, rowkowany-3kątny, wzniesiony, dłuższy od pręcików; znamię o 3 łatkach okrągławych. Torebka kulistawa lub 3poduszczykowo-kulista, mięsisto-soczysta, 1 — 3nasionowa, — czasem jagoda. Nasiona kulistawe. Zarodek przy boku zewnętrznym białka rogowatego.

GAT. 1. *S. właściwy* (D. Draco LIN.) lub *Krwawosok*. — Kłodzina 8—13' wzniesiona, później niekiedy 50' dorastająca i wtedy po drugim lub trzecim zakwitnięciu widlastodzielna, obła, półkręźnie obrączkowana, brudnoszara, wieńcowo ulistniona. Liście równowężkie, w wierzchołku cierniste, grube, mięsistawe, krésowane, nagie, do 2' długie a 1—2" szerokie, w podstawie bardzo rozszerzonej wpółobójmujące. Więchy wierzchołkowe, gałęziste, liściasto-przysadkowe, 2stopowe, (w odmianie **b** około 5-stopowe), z gałęziami troistemi i nader roztwartemi. Kwiaty w czwórkach lub piątkach, szypuleczkowe, mieszano-płciowe, wieczorne; szypuleczki ponad połową wstawowate, z połówką górną w owocu nabrzmiąłą przewrotnie-ostokręźnie. Okwiat rurkowaty, głęboko 6wrębny, biało-zielonawy, wewnątrz białawy, z nerwem czerwonym, z łatkami 3kroć dłuższymi od rurki, schodzącymi się i w wierzchołkach odgiętymi. Pręciki prawie-równe łatkom; główki żółte. Jajnik podłużnie-maczugowaty, ku środkowi 3komorowy; słup szyjkowy mało co dłuższy od pręcików. Jagoda kulista, 6rowkowa, przez zronienie czę-

sto 1nasionowa, żółtawa, wielkości wiśni. Nasiona twarde, sprężyste. — Ojczyzną jego wyspy kanaryjskie, lecz wprowadzony rośnie nader licznie w Indiach wschodnich. — Ta niby-palma, ma dochodzić bajecznego wieku, bo sądząc z jednego egzemplarza rosnącego na Teneryfie (którego obwód 45' przechodzi) mniemają — że tenże uprzędził piramidy. — Kłodzina okwituje w żywiczny sok krwisty, który — bąc dobrowolnie wynikły bąc przez nacięcie — dostarcza dawnéj *żywicy* lub *krwié smoczéj* — *sanguis Draconis*, której miejsce w handlu dzisiejszym zastępuje dużo lepsza, otrzymywana z rodzaju *Śmigny* z palmowych.

Rozróżniają w nim 4 odmiany: *a.* *wzniesionolistny* (*strictifolia*), — *b.* *wietkolistny* (*laxifolia*), — *c.* *zwisłolistny* (*pendulifolia*) i — *d.* *wązkolistny* (*angustifolia*).

GAT. 2. *S. odwinięty* (*D. reflexa* LAM.). — Kłodzina 6' wysoka, zwykle niedzielna, łamna, bliznowata. Liście wieńcowato-mieczowate, kończaste, sztyletowate, ku podstawie zwężone ogonkowato, gładkie, pergaminowate, krésowane, 5—6 1/2" długie a 1/2" szerokie, wyższe nieco wzniesione, dólne odgięte a pośrednie prawie poziome. Więchy końcowe, pojedyncze, wzniesione, bezszypułkowe. Kwiaty po 1 po 2 lub po 3 w gronkach, krótkoszypułczkowe, zielonawo-żółte, wonne; łatki zewnętrzne bardziej wzniesione i czerwone w końcach. Pręciki prawie-równe łatkom; główki żółtawe. Jagoda kulista, 3nasionowa, żółto-czerwona. — Rośnie na wyspach ś. Maurycego i ś. Heleny. — Młodych gronek kwiatowych używają jako pędzących czyszczenia miesięczne.

GAT. 3. *S. wązkolistny* (*D. angustifolia* ROXB.). — Kłodzina krzewiasta, grubości uda, szara, popękana, bliznowata, gałęzista, 8 — 10' dorastająca; gałęzie proste,

na 1'' grube, szczątkami liści pokryte. Liście bezogonkowe, wydłużono-równowężkie, kończyste, brzegiem faliste, gładkie, krésowane, pergaminowate, 12—18'' długie a zaledwie na 1'' szerokie, zwisłe. Więchy końcowe, pojedyncze, małogałęziste, bezszypułkowe, wzniesione, z odnogami rozsochatemi. Kwiaty parzyste, szypułeczkowe, na gałęziach groniaste, zielonawo-białe. Pręciki prawie-równe okwiatowi; główki żółte. Jagoda 1—3łatowa, ciemno-pomorańczowa, 1—3nasionowa. — Rośnie na wyspach moluckich i Jawie; gdzie zarazem zadają korzeń w kilawce, a liści zewnątrznie używają w porażeniach. — (D. v. *Sansevieria* — fruticosa BLU.).

RODZAJ 344. *Sansevieria* (*Sansevieria* THUNB.), inaczéj *Bystroń*. — Okwiat koronowy, rurkowaty, do połowy 6wrębny, odpadający; łatki łopatkowato-równowężkie, tępe, 1nerwowe, równe, rozwarto-odgięte. Pręcików 6, osadzonych w gardzieli, wystających, rozwartych; nitki nitkowate; główki 2woreczkowe, równowężkie, w wierzchołku 2łatkowe, grzbietoczépne, wewnętrzzwrotne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, podłużny, 3kątno-łatowy, 3komorowy; komory 1załążkowe; załążki bezsznureczkowe, podnoszące się, wsteczległe; słup szyjek wierzchołkowy, nitkowaty, wzniesiony, dłuższy od pręcików; znamię główkowate, całkowite. Jagód 1—3, lekko spojonych, kulistych, mięsistych, 1nasionowych. Nasiona kuliste. Zarodek w podstawie białka od zewnątrz.

GAT. 1. *S. cejlańska* (*S. zeylanica* WILLD.). — Kłęb gruby, prawie drzewiasty, cisy, gałęzisty, gęsto osłany włóknami. Liście liczne, wiązkowe, wzniesiono-rozwar- te, tęgie, grube, 9—12''długie, w podstawie na 1'' szerokie, lancetowato-szydłowate, wwinięto-rynienkowate, modrawe z plamami poprzécznymi naprzemianległemi

ciemno-zielonemi, brzegiem chrząstkowate i czasem rudawe; zewnętrzne krótsze. Głębik obły, 16—20'', modrawy, od dołu z kilkoma listkami przysadkowatymi. Grono złożone, wielokwiatowe, wyższe dużo od liści. Kwiatów 4—5 w wiązках; każdy 2przysadkowy; przysadek zewnętrzny lancetowaty i 2 razy dłuższy od szypułeczki, a wewnętrzny wykrojony i króciuchny; okwiat 1 1/2 calowy, zielonawo-biały, spodem 6prążkowy; łatki spodem z obu stron nieco kędzierzawe, łódkowate. Nitki naprzemian krótsze, białe; główki żółte. Słup szyjkowy nagięty, grubszy od nitek, 3prążkowy; znamię 3łateczkowe. — Rośnie na wyspie Cejlon. — W Indjach korzeń jej zadają w długotrwałych kaszlach i w wielu niemocach wynikłych z wycieńczenia. — (*Aletris hyacinthoides* α. LIN.).

GAT. 2. *S. opilśniona* (*S. lanuginosa* WILLD. v. *ensifolia* HAW.). — Podobna poprzedzającej, odróżnia się: kłębem zewnątrz rudym, wewnątrz białawym; liśćmi (z których wewnętrzne mniejsze) około 2stopowymi, zewnątrz wypukłymi a wewnątrz wklęsłymi, opilśnionymi białymi, — z żyłami podłużnymi, bardzo grubymi i mięsistymi; kwiatami po 2 — 3 w wiązce na jednej szypułeczce, białymi, których łatki cienkie od zewnątrz są wodno-czerwonawe a od wewnątrz wodno-zielone; główkami zwisłymi; szyjką białą; jajnikiem białawym; owocami pojedynczymi lub parzystymi, jasno-zielonymi; nasionami 1 — 2, smaku bobowego. — Rośnie w Indjach wschodnich, zwłaszcza po nadmorskich piaszczyskach Malabaru. — Wszystkich części, szczególnież téż liści używają tameczni w cierpieniach oczów; korzenia zaś jako maści w bólach wstawów. — (*Aletris zeylanica* β. LAM.).

RODZAJ 345. *Maczuźnia* (*Cordyline* KUNTH.). — Okwiat koronowy, dzwonkowaty, mniej więcej głęboko

6wrębny, odpadający; łatki tępe, 3 — 5nerwowe, roz-
twarte lub odgięte, zazwyczaj równe. Pręcików 6, osa-
dzonych w gardzieli, wystających i odstających; nitki pł-
skie, równoważkie, szydłowate; główki 2woreczkowe,
podłużne, w wiérzchołku wrębne, w podstawie strzałko-
wate, nadgrzbieto-czépne, wewnątrzwrotne. Jajnik wolny,
beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory 8—14załążkowe;
załążki bezsznureczkowe, 2szeregowy, wsteczległe; słup
szyjkowy końcowy, nitkowaty, wzniesiony, dłuższy od pręc-
ików; znamię — już 3wrębne i odgięte, już niewyraźnie
3łatkowe, już całkowite. Jagoda kulistawa, 3komorowa.
Nasiona liczne lub przez zronienie — pojedyncze, z przy-
pęciem na znaczku. Zarodek osiowy, z rostkami dośrod-
kowym.

GAT. 1. *M. Jacquina* (C. Jacquinii KUNTH.). — Łodyga
drzewna jakby kłodzina, pojedyncza, w wiérzchołku uwień-
czona liśćmi bardzo gęstymi, ogonkowymi, lancetowaty-
mi, kończystymi, zwężonymi w ogonek, tęgo-błoniastymi,
krésowano-nerwowymi, brzegiem fioletowatymi, z których
górne 7—10" długie a 2" szerokie. Więchy końcowe,
pojedyncze, wzniesione, małogałęziste, krótsze od liści;
odnogi roztwarte, dólne parzyste, górne pojedyncze, nie-
równe; przysadek najniższy liściasty, łopatkowaty. Kwiaty
groniaste, krótkoszypułeczkowe, lillowe, gładkie; przysa-
deczki 2, prawie-równe szypułeczce, — zewnętrzny krótko-
jajowaty, kończysty i łódkowaty a wewnętrzny jeszcze
krótszy i bardzo szeroki; łatki zewnętrzne 3- a wewnę-
trzne 1-nerwowe; główki żółte; jajnik eliptyczny; zna-
mię 3wrębne. — Rośnie w Chinach a sprowadzona
w Bengalu. — Korzenia używają w biegunkach zwykłych
i krwawych, a na Otahejti jadają go jako słodki i klójki.
—(*Dracaena ferrea* LIN.).

GAT. 2. *M. graniczna* (*C. terminalis* KUNTH.). — Krzew o niewielu prostych odnogach, 9—10' dorastający, grubości barku dochodzący, węzłowato-obrączkowany, z drzewem łamnym a rdzeniem wodnistym. Liście stare zwisłe, młodsze wzniesione, 1—2' długie a 2—4" szerokie, ogonkowe, podłużnie-lancetowate, z obu końców zastrzone, tęgie, drobniuchno-ząbkowane, z wiérzchu modrawe, spodem zielono i szkarłatnie pstre — jednak z przewyżką barwy ostatniej, młode zaś prawie całkiem czerwone. Na końcu każdej odnogi grono stopowe, pojedyncze, wzniesione, rozsochate. Kwiaty białe, prawie-bezszypułeczkowe, pojedyncze, kłosowe; główki żółte. Jagody wielkości drobnych winogron, już kuliste już z boku ściśnione, pępiaste, długo zielone, później żółtawe a zresztą czerwone. — Rośnie w Chinach, na wyspach moluckich i sandwichskich, gdzie ją uprawiają jako krzew zabobonny, a najwięcej rozsadzają na granicach posiadłości, skąd też i nazwę zyskała. — Używa się zupełnie jak poprzedzająca. — (*Dracaena* LIN.).

GAT. 3. *M. niebianolistna* (*C. heliconiaefolia* OTTO.). — Kłodzina drzewna, pojedyncza. Liście wieńcowe, ogonkowe, podługowate, krótko-kończyste, nieznacznie przechodzące w ogonek, papierowate, zielone, 15—20" długie a 4—6" szerokie. Więcha końcowa, wzniesiona, gałęzista; odnogi jej roztwarte, górne pojedyncze a dolne prawie wiązkowe. Kwiaty białe, prawie-bezszypułeczkowe, pojedyncze, w kłosach, 2przysadkowe; przysadki błoniaste, fiołkowawe, krótsze od rurki, — dolny 2łatkowy; łatki okwiatu 3nerwowe, zewnętrzne o $\frac{1}{4}$ krótsze; główki blado-pomarańczowe; znamię 3wrębne. — Ojczyzną jej Chiny i wyspy południowe, a do Brazylii sprowadzona i przyswojona. — Korzeń mięsisty, gruby, biały i obły

pod mianem *korzenia Ti*—*radix Ti* na wyspach sandwichskich pieczony jedzą, a nawet zdrożdżony pędzą na wyskok: we względzie zaś lékarskim cenią go bardzo jako środek dzielny przeciwgnilcowy. — (C. Ti SCHOTT.).

RODZAJ 346. *Dowiastka* (*Dianella* BROWN.).
— Okwiat koronowy, głęboko-6dzielny, więdniejąco-odpadający; łatki podłużne, tępawe; 3 — 5nerwowe, równe, roztwarte. Pręcików 6, osadzonych na podstawie okwiatu; nitki kolankowato-wgięte, w wiérzchołku maczugowato-nabrzmięte; główki 2woreczkowe, równowązko-podłużne, w wiérzchołku wrębne, w podstawie strzałkowate, wzniesione, wewnątrzwrotne, nadpodstawo-czépne. Jajnik wolny, beztrzonkowy, kulisto-3guzikowy; guziki 5—9załążkowe; załązki 2szeregowy, krótkosznureczkowe, wsteczległe, uczépione w kącie wewnętrznym; słup szyjkowy końcowy, wzniesiony; znamię ucięto-przytępione. Jagoda kulisto-3guzikowa, wielonasionowa. Nasiona prawie-jajowe, soczewkowato-sciśnione, ze znaczkiem nagim; skórka skorupkowata, krucha, lśniąca, ciemna. Zarodek osiowy, malénki; rostek kulistawo-nabrzmięty i zwrócony do znaczka.

GAT. 1. *D. wonna* (*D. odorata* BLUME.). — Kłęb skóśnie czołgający się, prawie-drzewiasty, pomarszczony, czarniawy. Łodygi wzniesione, pojedyncze, od dołu łuskowate, od góry ulistnione, obławe, gładkie, grubości pióra gęsiego, wraz z wiéchę 2½stopowe. Liście 2stronne, lancetowato-równowązkie, dołem rynienkowato-złożone, górą płaskie, spodem ostro-grzbieciste, tęgie, gładkie, bezbronne, wzniesiono-odgięte, prawie-równe wieszce, około 1½stopowe, 8—10 linii szerokie, zczasem w wiérzchołku ucięte a nawet wrębne. Wiéchy wiérzchołkowe, 8—9", pojedyncze, wzniesione, wdwójnasób gałęziste; szypułka główna kątowata i kręta; odnogi naprzemian-

ległe, roztwarto - odgięte, odległe, niemal widlaste, każda z przysadkiem równowazkim $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ calowym, podobnym liściu; szypułeczki prawie-1stronne, odgięte. Kwiaty długoszypułeczkowe, pięknie modre, wewnątrz białawe. Jagody prawie-kuliste, nieco podłużne, nagie, 3rowkowe, modrawo-czerwone, wielkości nasienia gorczycy. Nasiona czarne, lśnące. — Rośnie w Indjach wschodnich gdzie ją nawet po ogrodach uprawiają, oraz na wyspach sandwichskich. — Chińczycy zadają korzeń w trudnym moczeniu, w kilawce i w białych upławach. Świeży jest gorzkawy i bez woni; lecz ususzony nabiera smaku słodkawego a rzucony na żar wydaje woń miłą, dlatego téż Azyaci południowi dodają go do kadzidła.

GAT. 2. *D. trzypręcikowa* (*D. triandra* AFZEL.). — Łodyga pojedyncza, kątowata, szorstka, 1stopowa i wyższa. Liście mnogie, gęsto-naprzemianległe, prawie-wieńcowe, 7 — 12" długie a 3 — 4" szerokie, pochwiaste, wzniesione, kończyste, rzadka krésowane, z młodu z obu stron włosiste a później z wierzchu nagie a spodem rzadkowłose, brzegiem i po nerwie głównym rudo-szorstkie, w podstawie z wielkimi łuskami dachówkowemi, rudocisawo szorstkimi i ostrokończystemi. Więcha końcowa, na 1' wzniesiona i wyższa; szypułka główna krésowana, szorstka, w podstawie z 1 lub więcej łuskami lancetowatemi; odnogi jęj wszystkie 5kwiatowe, długie, podnoszące się, szorstkie, dołem najgęstsze i prawie okręgowo, każda z przysadkiem lancetowatym odpadającym. Kwiaty podłużne; łatki błonkowate, przejrzyste, białawe, 3 wewnętrzne podstawami spojone i wzniesione, a 3 zewnętrzne wolne, wgięte, czerwono-fiołkowe i dłuższe od tamtych. Nitek 3, osadzonych na podstawie łatek wewnętrznych, z których 2 krótsze szydłowate, a 1 dłuższa szcze-

cinowata i otoczona w podstawie włosami długimi białymi. Główki nitek krótszych żółte i 4ścienne, a dłuższej jajowa — od wewnątrz garbata i biaława, a od zewnątrz płaska i fioletkowa. Jajnik biały, lśnący, jajowo-3ścienny; szyjka równa nitce dłuższej, brudna; znamię przejrzyste, brodawczkowate, przyplaszczono-kuliste. Jagoda podłużnie-kulistawa, uwieńczona szyjką, 3komorowa. Nasiona cise, niekształtnie-podłużne. — Rośnie w zachodniej Afryce w Sierra Leone. — Odwaru z liści używają w morzyskach. — (*Dracaena hirsuta* THUNB.). — KOSTELECKI utworzył z niej rodzaj *Duchekia*.

PLEMIĘ 2.

Szparagowe (Asparageae KUNTH.).

Okwiat 6dzielny, koronowy; łatki równe, trwałe. Główki grzbietoczące. Komory jajnika 2- lub wielozalążkowe. Zalążki dwuwsteczne. Znamiona mniej więcej zrosłe. Jagoda. Skórka ciemna, cienka, błonkowata, przyrosła do białka rogowato-chrzastkowatego. Zarodek poprzeczny. — *Liście rozrzucone, łuskowate, czasem w podstawie ostrogowato cierniste, towarzyszące szypułkom już płonnym zwanym zrzutkami — już płodnym, już obu. Zrzutki nitkowate, wiązkowe a rzadziej troiste, czasem tylko listkowate.*

RODZAJ 347. *Szparag* (*Asparagus* LIN.) dawniej *Gromowy korzeń*. — Kwiaty rozdzielнопłciowe. Okwiat koronowy, głęboko 6dzielny, trwałe; łatki równe, 1nerwowe, schodzące się dzwonkowato. Pręcików 6, osadzonych na podstawach łatek i od nich krótszych; nitki nitkowato-szydłowate; główki 2woreczkowe, jajowo-podłużne, wykrojone, po nad wrębną podstawą grzbietoczące, wewnątrzwrotne, wzniesione, — w kwiatach żeń-

skich czcze. Jajnik wolny, eliptycznie-kulisty, beztrzonczkowy, 3komorowy, — w kwiatach męzkich czczy; komory 2załążkowe; załążki uczipione u osi środkowej, nadległe, dwuwsteczne; słup szyjkowy odpadający; znamie 3wrębne, z łateczkami odgiętymi. Jagoda kulista, 3komorowa; komory 2nasionowe. Nasiona w grzbiecie wypukłe, z przodu kątownate i środkiem tegoż uczipione za pomocą znaczka kropeczkowatego; skórka cienka, czarna, drobniuchno-wgnieciono-kropkowana. Zarodek obły, z obu końców tępy, nieco zgięty, skośnie-poprzeczny, zaledwie krótszy od białka.

GAT. 1. *S. wązkolistny* (*A. tenuifolius* LAM. v. *sylvaticus* WALD.), zwany dawniej *plonnym*, *polnym* lub *wodnym*. — Korzenie trwałe, wiązkowe, mnogie, blado-cisawe, z włóknami krótkimi; wypustki cienkie i twarde. Łodygi liczne, gładkie, zielne, wzniesione, obłe, $1\frac{1}{2}$ — 2stopowe, górą wiechowato bardzo gałęziste i nieco pogięte. Liście łuskowate, jajowo-lancetowate, przejrzyste, w podstawie krótko- i zielno-ostrogowe. Zrzutki wiązkowe po 26 i więcej, włosowate, nieco pozginane i roztwarte. Kwiaty rozdzielнопłciowe, w wiązkach zrzutek pojedyncze, dłuższypułeczkowe, zwisłe, zielonawe: męskie — krócej- i cięniej-szypułeczkowe, z okwiatem gruszkowato-dzwonkowatym a łatkami nieco węższymi, z główkami jajowo-sercowatymi żółtymi i znacznie krótszymi od nitek, słupka wątek kulistawo-ostrokřężny: żeńskie — podobne męzkim, lecz dzwonkowate, z szerszymi łatkami, szypułeczkami dłuższymi i grubszymi, z pręcikami czczymi, a jajnikiem kulistawo-przewrotnie-jajowym i nieco krótszym od okwiatu. Jagody zwisłe, kuliste, wielkości wiśni, czerwone, lśnące; mięso białe i słodkie. Nasiona czarne; znaczek biały. — Rośnie w lasach węgierskich, podolskich,

francuzkich i włoskich północnych. Kwitnie w maju. — Korzenie i młode wypustki choć nieco gorzkawe i twardsze od *lékarskiego*, używane bywały tak jak tamte.

GAT. 2. *S. lékarski* (*A. officinalis* LIN.), zwany także dawniej *Jablonkami*, *S. ogrodny* lub *sianym*. — Kłęb trwały, poziomy, czółgający się, osłany włóknami bardzo długimi, mięsistymi; wypustki liczne soczyste. Łodygi roczne, gładkie, wzniesione, wiechowato rozgałęzione, w dzikim 1stopowe, a w uprawianym do 5' dorastające. Liście łuskowate, 3kątne-jajowo-lancetowate, błonkowate, z ostrogą krótką i zielną a wsteczną. Zrzutki wiązkowe (6 — 9), szczecinowate, nierówne, proste. Szypułki 1kwiatowe, w kątach rozgałęzień, parzyste, odgięte, powyżej połowy wstawowate. Kwiaty rozdzielнопłciowe, bezwonne, zielone; główki przewrotnie-jajowo-podłużne, tępe, bezbronne, prawie równe nitkom. Jagody kuliste, czerwone, wielkości nasion pospolitego grochu, 4 — 6nasionowe. Kwitnie w czerwcu. — Dziko rośnie po łąkach wilgotnych i po zaroślach nadmorskich Europy południowej, w Anglii, Francji, Sycylii, Syberji, Japonii; uprawny zaś rozpowszechnionym już został dziś we wszystkich częściach świata cywilizowanego. — Dawnymi czasy *korzenie*, *jagody* i *nasienie Szparaga* — *radix*, *bacca* et *semen Asparagi* były w zwykłym użyciu jako lék roztwarzający, czyszczący krew, pędzący mocz; prócz tego pierwsze wchodziły w skład *pięciu korzeni otwierających większych* — *radices quinque aperientes majores*; nasionom zaś przypisywano jeszcze moc pobudzającą popęd płciowy, oraz używano je w zastępstwie kawy. Najznajomsze wszelako jest użycie młodych wypustków — zwłaszcza uprawianych — jako pokarmu smakowitego działającego dyetetycznie dzielnie na narządzia

płciowe i moczowe, bo nawet moczowi udzielają odrażającej woni kociego moczu, a nadużyte — podobno — sprawić mogą moczenie krwią. Działanie to winny one są *asparaginie*.

Znamy jego 3 odmiany: *a. morski* (maritimus), — *b. wysmukły* (strictus) i — *c. późny* (serotinus), stanowiące stan dziki *lékarskiego*.

GAT. 3. *S. szorstki* lub *gorzki* (*A. scaber* BRIGN. v. *amarus* CAND.). — Kłębem i całym wejźrzeniem podobny *lékarskiemu*, lecz — łodyga twarda; gałęzie krésowane i szorstkie; liście łuskowate mają ostrogi cierniste; zrzutki wiązkowe (3—8), szczecinowate, sztyletowate, po zeschnięciu niewyraźnie - kątowne, proste, szorstkie; szypułki parzyste, po nad połową wstawowate; kwiaty żółto-zielone, męskie wielkości *lékarskiego*, a żeńskie o pół od nich mniejsze; główki w męskich sercowato-podługne, sztyletowate i o pół krótsze od nitek, — a w żeńskich strzałkowate i czcze; jagody czerwone, dwakroć większe od *lékarskiego*. Kwitnie w maju. — Dziki znajdujemy na wybrzeżach morza śródziemnego Włoch, Marokko i Dalmacyi; także po stepach słonych Uralu. — Zastósowanie jego *lékarskie* było toż samo co i poprzedzającego; do użycia zaś dyetetycznego całkiem niezdatny, z powodu wielkiej goryczy wszystkich części — zwłaszcza wypustków.

GAT. 4. *S. ostrolistny* (*A. acutifolius* LIN.), dawniej *skalnym* mianowany. — Kłęb i korzenie — podobne *lékarskiemu*. Łodygi krzewne, liczne, bardzo gałęziste, jakby wspinające się lub wzniesione, obłe, górą kątowne, rowkowane, krésowane, szorstkie. Liście łuskowate, bezostrogowe. Zrzutki wiązkowe (4—12), tęgie, kłujące, sztyletowato-obłe, sztyletowate, nagie, gęsto rozłożone po gałę-

ziach, trwałe. Szypułki krótkie, po nad połowę wstawowate. Kwiaty parzyste, zwisłe, żółtawe, wonne, często osobnopłciowe; męzkie drobne. Główki podłużne, sztyletowate, krótsze od połowy nitki, żółte. Jagody kuliste, czarne lub blado-popielate.— Kwitnie w lipcu i sierpniu po skałach Europy południowej, Azji mniejszej, Afryki północnej i wysp kanaryjskich. — Dawniej używanymi były *korzeń i nasiona Szparaga skalnego* — *radix et semina Corrudae*, nawet z dużo większą ufnością niż szparaga lékarskiego; również i wypustki — choć cienkie — jadane bywają i działają również na mocz. --(A. Corrua Scop.).

GAT. 5. *S. siérpowaty* (A. falcatus LIN.).— Kłęb jak w poprzednich. Łodyga 1łokciowa, nitkowata, naga, szara, naprzemiangałęzista; gałęzie piądziowe, obłe, zakończone wiązkami (6 — 10) zrzutek 2calowych, tępych, nagich, często siérpowatych, porastających miejscami i gałązki, a w ich środku kwiatów dzwonkowatych po 4—6. Pod rozgałęzieniami ciernie szydłowate, poodginane, cisawe, drobne. — Rośnie w Japonii i na Cejlonie; gdzie używany bywa przeciw kile i jako czyszczący krew.

RODZAJ 348. *Szparażka* (*Asparagopsis* KUNTH.).— Kwiaty obupłciowe. Okwiat koronowy, głęboko-6dzielny; łatki równe, 1nerwowe, układające się dzwonkowato. Pręcików 6, osadzonych na podstawie łatek i krótszych od tychże; nitki szydłowato-nitkowate; główki 2woreczkowe, wykrojone, uczépione po nad podstawą 2łatkową, wewnątrzwrotne, wzniesione. Jajnik wolny, 3-komorowy; komory 3 — 9załążkowe; załążki 2szeregowy na osi środkowej, dwuwsteczne; słup szyjkowy końcowy, odpadający; znamię 3dzielne, z łatkami odgiętymi. Jagoda kulista, przez zronienie 1—2nasionowa. Nasiona

kulistawe, ze znaczkiem kropkowanym; skórka cienka, ciemna, drobniuchno-siatkowato-komorkowata, ściśle zrosła z białkiem twardém rogowatém. Zarodek poprzeczny względem znaczka; rostek o $\frac{1}{4}$ obwodu od znaczka oddalony.

GAT. 1. *S. biala* (A. alba KUNTH.). — Krzew wzniesiony, 3stopowy, bardzo gałęzisty, nagi; gałęzie rozrzucone, rozsochate, cierniste, rowkowato-kątowate, białawe, nieco pogięte; ciernie proste, mocno odstające i prawie wsteczne, wypustki jadalne. Liście ostrogowato-cierniste. Zrzutki wiązkowe (8—13) w kątach cierni, cienkie, 3—4kątne, mięsistawe, kończyste, modrawe, łękowate, $\frac{1}{2}$ calowe, odpadające. Kwiatów białawych wonnych po 6—13 w środku każdej wiązki zrzutków— z których wiele czczych; szypułki gładkie i nagie, prawie równe zrzutkom; główki fiołkowe; jajnika komory 4załążkowe. Jagoda 1nasionowa, kulista, czarna. — Ojczyznę jej kamienniste wzgórze Hiszpanii, Korsyki, Portugalii, Sardynii, Afryki północnej i wysp kanaryjskich.— W wymienionych krajach, wypustki jadają w różnych postaciach.— (*Asparagus* LIN.).

GAT. 2. *S. wiciowata* (A. sarmentosa KUNTH.). — Kłęb drzewiasty, osłany włóknami brudno-białymi, oraz licznymi bulwami podłużnymi, mięsistymi, łamnymi, wewnątrz białymi; wypustki obłe, cisawe, pokryte łuskami w podstawie cienko-ciernistymi. Łodygi drzewiaste, wiciowate, obłe, pnące lub czasem tylko pogięte, 4—6stopowe, od samej prawie podstawy gałęziste; gałęzie rowkowano-żebrowane, proste, zielone, cierniste; gałązki szorstkie; ciernie szydłowate, proste, wsteczne. Liście łuskowate, błoniaste, w podstawie jajowatej—szydłowato-ostrogowe, a gałęziowe ostrogowato-cierniste. Zrzutki samotne, bar-

dzo zbliżone, iglaste, ściśnione, nagie, brzegiem nieznacznie szorstkawe. Szypułki 1kwiatowe, siolkowe, na właściwych gałązkach groniaste, 1przysadeczkowe, a ztąd powstałe grona uwieńczone czupryną zrzutków. Kwiaty drobniuchne, białe, cuchnące, dzwonkowate a później zupełnie roztwarte; główki rudawo-żółte. Jagody czerwone, jakby 3guzikowe.—Rośnie na wyspie Cejlon i w Malabarze. — Bulw używają jako chłodzących, roztwarzających, czyszczących krew itp. w zawrotach głowy, w zastoinach brzusznych i w. i.; także w oparzeniach i wyrzutach skórnych. Prócz tego — rozmaicie przyprawne — jadają.— (*Asparagus* LIN.).

RODZINA LXIV.

Kolcowojowate (*Smilacineae* BROWN.).

Kwiaty obupłciowe lub rozdzielнопłciowe. Okwiat 6- bardzo rzadko 4—8- lub 10-łatkowy, najczęściej koronowy, umiarowy, trwałe lub odpadający; łatki wolne lub mniej więcej zrosłe, równe albo wewnętrzne różne od zewnętrznych, czasem nawet żadne; przedkwitnienie dachówkowe. Pręcików tyle ile łatek lub tylko 3 zewnętrzne, koło- albo pod-jajnikowych; nitki wolne, w niewielu zrosłe w znitek słojkowaty; główki prawie zawsze 2woreczkowe, ku wewnątrz—tylko czasem ku zewnątrz—otwierające się. Jajnik wolny lub podstawą z okwiatem zrosły, 3- czasem 1--2—4- lub 5-komorowy; komory 2- albo wielo-zalążkowe; zalążki przyległe lub 2szeregowe, wstecz- albo wpółwstecz-ległe, — tylko w *Kolcowoju* pojedyncze, wiszące i prostoległe. Słup osiowy wierzchołkowy; znamię 3dzielne, 3łatowe albo całkowite, a bardzo rzadko znamion 3 bezszyjkowych. Jagoda 1—3- a bardzo rzadko 2—4-

lub 5-komorowa; komory 1- lub więcej-nasionowe. Nasiona w miążdżu, zwykle kuliste, w jednym końcu z jajosadką znaczną—a w drugim z jajotworkiem pępkowatym; skórka cieniuchna, słomiasta lub cisawa, dość ściśle zrósła z białkiem chrząstkowato-rogowatém. Zarodek wewnętrzny, tuż pod jajotworkiem, prosty, malénki. — *Ziola trwałe, bez- lub -łodygowe, podkrzewy lub krzewy często korzeniące się, wijące albo pnące. Liście rozrzucone, naprzeciwległe albo okrągowe, najczęściej błoniaste, niekiedy łuskowate. Kwiaty samotne, wiązkowe, okółkowe, groniaste lub wiechowate, kątowe i wierzchołkowe; szypułki często wstawowate.*

PLEMIĘ 1.

Jednojadkowe (Parideae KUNTH.).

Kwiaty obupłciowe. Łatki okwiatu prawie - wolne; zewnętrzne kielichowate i trwałe; wewnętrzne koronowate i więdnijące. Pręciki osadzone na podstawie okwiatu; główki 2woreczkowe, podstawoczépne, ze zwórką równowązką, otwierające się w podłuż ku wewnątrz lub zewnątrz. Jajnika komory wielozalążkowe; zalążki wsteczległe; znamiona wolne, bezszyjkowe. Jagoda wielonasionowa. Nasiona prawie jajowe, cise, pomarszczone; skórka oddzielająca się. Zarodek bardzo malénki, bliski jajotworka.

RODZAJ 349. *Jednojadkoda* (Paris LIN.) także *Czworolist* lub *Wilczypieprz.* — Okwiat 8—10łatkowy, zielony, umiarowy, trwałe; łatki wolne, roztwarte lub odgięte, zewnętrzne lancetowate, wewnętrzne wąziuchne. Pręcików tyle co łatek; nitki równowazkie, zaledwie rozszerzone w podstawach; główki równowazkie, będące jakby przedłużeniem nitek i wybiegłe w wierzchołku sztyletowato, otwierające się na zewnątrz.

Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 4 — 5kątne - kulistawy, 4 — 5komorowy; komory 4 — 7załączkowe; załączki 2-szeregowy, podnoszące się, wsteczległe; znamion 4—5, nitkowatych, od wewnątrz w całej długości brodawkowatych, odpadających. Jagoda kulista, 4—5rowkowa. Nasion w komorach po 2—4, w grzbiecie wypukłych, z przodu tępo-kątowych, lekko pomarszczonych, w końcu tępszym z jajotworkiem guziczkowatym czarniawym, a w przeciwnym wydętych; skórka siatkowato - komorkowata, oddzielająca się; białko mięsiste. Zarodek nieco warstwowaty.

GAT. 1. *J. czwórolistna* (*P. quadrifolia* LIN.) czyli *pospolita*, dawniej *Wroniem okiem swojskiem* mianowana.— Kłęb trwały, dość długi a cienki, kręty, węzłowaty, bladocisawy, po węzłach włóknisty. Łodyga pojedyncza, wzniesiona, obła, 8—10calowa. Liście 4, przewrotnie-jajowate, krótko-kończyste, w podstawie klinowato-zwężone, zaledwie ogonkowe, błoniaste, siatkowato - 3nerwowe. Szypułka krésowana, 1—2". Kwiat 4liczebny, blisko 2" w średnicy, często wyjątkowo 5- a nawet 3- lub 6-liczebny; działek 4, rostwartych; płatków 4, o pół krótszych, żółto-zielonych, rozłożystych. Pręcików 8, równych płatkom; główki żółtawe, a przedłużenie zwórki zielone i dłuższe od główek. Jagoda mięsista, kulista, ciemno-szafirowa, otoczona okwiatem i pręcikami, wielkości małej wiśienki.— Kwitnie w maju i czerwcu po chrustach i lasach całej Europy.— Jadowita ta i ostro-odurzająca roślina, dostarczała niegdyś *korzenia, ziela i jagód* — *Jedno jagody, Psianki czwórolistnej* lub *Jagody przewróconej* albo *wilczej* — *radix, herba et baccae*— *Paridis, Solani quadrifolii, Uvae versae v. vulpinae*; i to: korzeń sprawiający wymioty zadawano

w kurczach, morzyskach, krztuścu, w obłąkaniu; liście i jagody jako przeczyszczające, kojące, pobudzające poty i przeciwtruciznowe; zewnętrznie zaś świeżego soku z liści używano w zapaleniach oczów.

GAT. 2. *J. przewrotnie-jajowata* (*P. obovata* LEDEB.), odróżniająca się od *zwyczajnej*, jedynie — liśćmi przewrotnie-jajowatymi i pięciórnymi, kwiatami 10pręcikowymi i 4słupkowymi, a rosnąca około Irkucka w Syberyi — również własności posiada.

GAT. 3. *J. wielolistna* (*P. polyphylla* SMITH.) z liśćmi 7—10, długoogonkowymi, prawie przewrotnie-jajowato-lancetowatymi, z obu końców kończystymi, 3nerwowymi; z kwiatami bezwonnymi, 5—7liczebnymi, 5—14pręcikowymi, 4—7słupkowymi, a główkami krótko-sztyletowatemi; z jagodą niesoczystą, skórzastą, blado-rdzawą lub żółtawą, wielkości wiśni, pękającą niekształtnie w 3—5 łuszczyn.— Rośnie w Nepalu. — Również jadowita i skuteczna jak i *zwyczajna*. — (*P. Daisua* HAMILT.).

RODZAJ 350. **Trojak** (**Trillium** MILL.) albo **Trzypotrzyca**. — Okwiat 6łatkowy, umiarowy, trwały; łatki odosobnione, wachlarzowato-nerwowe, zewnętrzne zielone, wewnętrzne płatkowate większe, i więdnijące. Pręcików 6, osadzonych na podstawach łatek; nitki nitkowate; główki 2woreczkowe, równowążkie, podstawoczępne, w nitki przechodzące, w wierzchołku tępe lub króciuchno sztyletowate, ze zwórką równowążką, otwierające się ku wewnątrz w podłuż. Jajnik wolny, szeroką podstawą osadzony, 6ścienny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki nieumiarowo-wieloszerogowe, poprzeczne, wsteczległe; znamiona 3, bezszyjkowe, równowążko-języczkowate, wolne lub spodnie zrosłe, od przodu w całej długości rynienkowate i brodaweczko-

wate, odgięte, trwałe. Jagoda 6ściennie-kulistawa. Nasiona w komorach liczne, jajowe, w grzbiecie wypukłe, z przodu tępokątne i całą długością przyczepione, z jajotworkiem pępkowatym, cise, pomarszczone komorkowato. Zarodek malénki, eliptyczny, pod jajotworkiem wewnątrz białka mięsistego; rostek nagle zcieńczony.

GAT. 1. *T. zwisły* (*T. cernuum* LIN.). — Kłęb poziomy, włóknisty, trwały. Łodyga 1 — 1 1/2 stopy wysoka, wzniesiona, obła, gładka, od dołu czerwonawa. Liście bardzo krótko-ogonkowe, zaokrąglono-rombowe, w wierzchołku nagle kończysto a w podstawie klinowato — zwężone, siatkowato — 5nerwowe, ciemno-zielone, nagie, 3" długie a 2 1/2" szerokie. Kwiat zwisły; szypułka 1/2 calowa; łatki kielichowe zielone i odgięte a koronowe białe, odwinęte i równe tamtym; pręciki prawie-podjajnikowe, z nitkami białymi a główkami fiołkowawymi; jajnik jajowy, 6skrzydły. Jagoda czarno-szkarłatna, wielka. — Rośnie w Ameryce od Kanady do Pensylwanii. — Korzenie téj jadowitéj rośliny sprawiają gwałtowne wymioty.

GAT. 2. *T. wzniesiony* (*T. erectum* LIN.). — Kłęb jakby cebulowaty, ugryziony, darnisto-włóknisty, trwały. Łodyga wzniesiona przeszło na 1', obła, naga, w podstawie z łuską pochwiastą, w wierzchołku okręgowo-3listna. Liście bezogonkowe, szeroko jajowato-rombowe, krótko-kończyste, w podstawie klinowate, siatkowato-3nerwowe, błoniaste, ciemno-zielone, 4" długie a 4 1/2" szerokie. Kwiat nieco zwisły, śmierdzący; szypułka 2 calowa, obła, w końcu lekko nagięta; łatki kielichowe 3, wąskie, zielone z 1 — 3 pręgami ciemno-czerwonemi i podobnymże brzegiem, roztwarte, — a koronowe 3, większe, ciemno-szkarłatne, także roztwarte; pręciki prawie równe słupkowi, całe szkarłatne; jajnik prawie bezskrzydły, ciemno-

fiolkowy. Jagoda kulisto-6ścienna, czarniawa, wielkości wiśni. — Rośnie w Ameryce północnej. — Własności tych samych co i *zwisły*.

GAT. 3. *T. bezszypułkowy* (*T. sessile* LIN.). — Kłęb obły, przygryziony, poziomy, porosły białawymi włóknami. Łodyga wzniesiona, dęta, obła, 6—9calowa, w podstawie z 2—3 pochwami błoniastymi, a w wiérzchołku okręgowo-3listna. Liście bezogonkowe, szeroko-jajowate, nieco kończyste, gładkie, gałęzisto-3nerwowe, ciemno-zielone, plamiste, 2—4" długie a 1 1/2—3" szerokie. Kwiat bezogonkowy, wzniesiony; łatki kielichowe zielone, nieco roztwarte, — a koronowe fiolkowo-szkarłatne, schodzące się, znacznie dłuższe od tamtych; nitki czarniawe, a główki ciemno-fiolkowe. Jagoda 3ściennie-kulista, przyplaszczona, fiolkowa. — Porasta cieniste zarośla Ameryki północnej. — Z kwaśnych jego jagód robią atrament czerwony, a zmieszanych z hałunem używają do barwienia na błękitno.

RODZAJ 351. *Medeola* (**Medeola** GRONOV.), także *Przekwitnica*. — Okwiat koronowaty, 6dzielny, równy, odpadający; łatki podwinięte. Pręcików 6, osadzonych na podstawie okwiatu; nitki nitkowate; główki równoważkie. Jajnik 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, podnoszące się, wsteczległe; szyjki 3 szydlowate, roztwarte; znamiona nieznaczne. Jagoda 3komorowa; komory 5—6nasionowe. Nasiona kątowne. — (*Gyromia* NUTT.).

GAT. 1. *M. wirgińska* (*M. virginica* LIN.). — Kłęb poziomy, 1—2" długi a 1/2" gruby, biały, porosły cienkimi włóknami. Łodyga obła, 1—2' wzniesiona, wysmukła, tęga, porośla drobnymi włosami białawymi, wełnistymi i odpadającymi, w podstawie z pochwą koń-

czysto - lancetowatą i wędniejącą, a powyżej połowy oraz w wiérzchołku — z okręgiem liści; z tych dólne z 6—9ciu liści odstających, podłużnie-lancetowatych, w podstawie zwężonych, 2—4" długich, górą jasno - żółto - zielonych a spodem bledszych i z obu stron pokrytych łatwo ociérającą się pilśnią, — górny zaś z 3—4 liści o pół krótszych, jajowatych a kończystych. Kwiatów po 3—6, zielono - żółtych; szypułki od podstawy grubsze, z początku zwisłe a później wzniesione; nitki szkarłatne; znamiona cisawe. Jagoda szkarłatno - modra. — Rośnie w cienistych lasach Ameryki północnej; gdzie korzeni używają jako środka pobudzającego wymioty i pędzącego mocz.

PLEMIĘ 2.

Konwaliowe (Convallarieae KUNTH.).

Kwiaty obupłciowe. Łatek okwiatu 6, koronowatych, prawie wolnych lub zrosłych rurkowato, równych, odpadających. Pręcików 6, osadzonych na okwiacie; nitki wyraźne; główki 2woreczkowe, ponad podstawą grzbietoczępne lub bardzo rzadko środkiem przodoczępne, zewnętrzne. Jajnik wolny, 3komorowy; komory 3—6załączkowe; załączki obokległe lub 2szeregowo, wsteczne; słup szyjkowy szczytowy; znamię pojedyncze albo 3łatowe. Jagoda 1— niewielonasionowa. Nasiona kuliste, gładkie, blado - słomiaste, w jednym końcu z jajosadką obszerną okrągłą, a w drugim z jajotworkiem guziczkowatym małym; skórka cieniuchna, ściśle zrosła z białkiem rogowato - lub chrząstkowato - mięsistym. Zarodek osiowy, mały, prosty, wewnętrzny, tuż pod jajosadką.

RODZAJ 352. **Konwalia** (**Convallaria** NECK.).

— Okwiat koronowy, skrócono - dzwonkowaty, odpadający, z krajem 6wrębnym. Pręcików 6, osadzonych na dnie okwiatu, krótszych od niego; nitki szydłowate; główki 2woreczkowe, jajowo - lancetowate, tępe, w podstawie 2łatowe, grzbietoczépne, wewnątrzwrotne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, jajowy, wybiegły w słup szyjkowy gruby i 3ścienny; znamię 3kątnie, brodawkowate; zalążków w komorach po 2—6, szeregowych, wsteczległych. Jagoda kulista, 3 - częściej 1—2 - komorowa; komory zwykle 2nasionowe. Nasiona kulistawe, nieznacznie kątowate; skórka cieniuchna; zarodek malénki, maczugowaty.

GAT. 1. *K. Lanuszka* (*C. majalis* LIN.) albo *Lanka*.— Kłęb trwały, grubości pióra gęsiego, splątany łuskowatymi wypustkami bocznymi. Liście eliptyczne, 3—6" długie a 1½—2½" szerokie, nagie, górą ćme a spodem żywo-zielone; ogonki prawie długości blaszki, 4—5ma czerwonawemi pochwami otulone. Głębik półobły lub 3kątny, zwykle nieco skręcony i krótszy od liści. Grono 6—12kwiatowe. Kwiaty zwisłe, w podstawie prawie - półkuliste, białe, wonne. Jagody czerwone, kuliste, uwieńczone szyjką. Kwitnie w maju i czerwcu.— Dawniej *korzeń kwiaty i jagody Lanuszki* — radix, flores et baccae *Convallariae* v. *Liliorum convallium*, smaku gorzkawego i przeciwnego — używanemi były; i tak: kwiaty poczytywano za środek serdeczny, rozweselający, ożywiający nerwy i pobudzający kichanie, — a wyciąg z nich za przeczyszczający; korzenie zaś i jagody dawano w padaczce.

RODZAJ 353. **Kokoryczka** (**Polygonatum** TOURN.) także **Krówka** lub **Liczydło**.— Okwiat koronowy, rurkowaty; kraj płytko 6wrębny i wzniesiony,

odpadający. Pręcików 6, osadzonych w środku rurki i krótszych od niej; nitki obłó-szydłowate; główki 2woreczkowe, równoważkie, wykrojone, w podstawie 2łatowe, grzbietoczépne, wewnątrzwrotne. Jajnik wolny, beztrzonczkowy, 3komorowy; komory 3—6załążkowe; załążki 2szeregowy, wsteczległe; słup szyjkowy wierzchołkowy, 3ścienny, krótszy od okwiatu; znamię niewyraźnie-3łatowe, górą brodaweczkowate. Jagoda kulista, 3komorowa; komory 1—2nasionowe. Nasiona kulistawe; skórka cienuchna, ściśle zrosła z białkiem chrząstkowato-mięsistém. Zarodek mały, obły, prosty, osiowy, tuż pod jajosadką.

GAT. 1. *K. pospolita* (*P. vulgare* DESF.) lub *większa*, albo *Babikrówka*.— Kłęb trwały, grubości palca, do $\frac{1}{2}$ ' długi, węzłowato-wstawowaty, biały, poziomy, mięsisty. Łodyga pochyła i kręta, 1— $1\frac{1}{2}$ ' wysoka, kątowata, naga, w podstawie z 3 pochwami odpadającymi. Liście rozrzucone, prawie-bezogonkowe, obejmujące łodygę, podłużnie-jajowate lub eliptyczne, dość tępe, spodem modrawe, prawie-jednostronne. Szypułki kątowe, 1—2kwiatowe, zwisłe w stronę liściom przeciwną. Kwiaty woskowo-białe, obłe, górą nieco brzuchate, końce łatek zielone i od wewnątrz cokolwiek brodate. Pręciki równe szyjkom, z nitkami nagimi. Jagoda kulista, ciemno-modra, bardzo krótko-sztyletowata. Kwitnie w maju i czerwcu.— Bardzo pospolita po pagórkowatych, obrzednich a suchych lasach Europy.— Dawniej słodko-kléisty i bezwonny *korzeń Liczydła* — *radix Sigilli Salomonis*, używany bywał jako łagodzący i rozpędzający — na rany, potłuczenia, zapalenia, oraz do bielidła; w Szwecyi i innych północnych krajach mąki jego dodają do chleba, a młode wypustki jadają jakby szparagi. Jagody zaś sprawiają wymioty i przeczyszczenie.

GAT. 2. *K. szerokolistna* (*P. latifolium* DESF).— Kłęb jak w poprzedzającej. Łodyga kątowata, włosista, $1\frac{1}{2}$ —2-stopowa. Liście krótkoogonkowe, eliptyczne, tępokońcyste, o 9—11 nerwach wydatniejszych, od góry ciemniejsze i nagie, spodem jaśniejsze i omszone. Szypułki pojedyncze, kątowe, omszone, 1—5kwiatowe. Kwiaty zwisłe, dzwonkowato-rurkowate, białe, nagie, z 6 nerwami zielonymi; nitki podnoszące się, nagie. Jagoda kulista, modrawo-czarna. Kwitnie zwiosny.— Rośnie w Europie, lecz więcej południowej niż poprzedzająca.— Kłęb jej używa się tak jak *pospolitej*; łodygi młode jadają za szparagi.— (*Convallaria* JACQ.).

GAT. 3. *K. wielokwiatowa* (*P. multiflorum* ALL.) czyli *Liczydło pospolite*.— Kłęb zupełnie jak w *pospolitej*, tylko grubszy i wydatniej węzłowaty, łodyga zaś wyższa i wysmuklejsza, obła, naga, w podstawie tylko z jedną pochwą łuskowatą. Liście rozrzucone, bardzo krótkoogonkowe, podłużnie-jajowe lub eliptyczne, tępe, błoniaste, spodem modrawe, nagie. Szypułki kątowe, 3—5kwiatowe, zwisłe. Kwiat biały, rurkowaty, ku podstawie rozdęty a ku górze léjkowato-rozszerzony i zielonawy, nagie; pręciki naprzemian krótsze; nitki proste, omszone. Jagoda kulista, nieco większa od grochu, czerwono- lub modrawo-czarna. Kwitnie w maju i czerwcu.— Dość zwyczajna po skalistych i przepaścistych lasach całej Europy.— Kłęb używany równo z kłębem *pospolitej*; na wschodzie zaś młode pędy jadane za szparagi.— (*Convallaria* LIN.).

GAT. 4. *K. okrągowa* (*P. verticillatum* ALL.).— Kłęb takiz sam jak w innych. Łodygi 2stopowe, kątowe, nagie. Liście okrągowe po 3—7, krótkoogonkowe, równowązko-lancetowate, błoniaste, spodem modrawe i szor-

ślakawo-omszone po nerwach. Szypułki kątowe, zwisłe, 2—3- a nawet czasem i więcej-kwiatowe. Kwiat długi, rurkowaty, biały, z końcami zielonymi i brodatymi. Nitki proste, brodawkowate. Jagoda kulista, czerwona lub ciemno-modra.— Pospolita po górzystych lasach Europy.— Użycie jój takie samo jak poprzedzających.— (*Convallaria* LIN.).

RODZAJ 354. *Konwalijka* (*Majanthemum* MOENCH.) czyli *Pstroczek*.— Okwiat 4łatkowy, koronowy, odpadający; łatki zrosłe podstawami, jajowate, tępe, 1nerwowe, roztwarto-odwinięte, 2 zewnętrzne a 2 wewnętrzne. Pręcików 4, osadzonych na podstawach łatek im równych; nitki nitkowate; główki 2woreczkowe, sercowate, wykrojone, grzbietoczépne, wewnątrz-wrotne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, jajowy, 2komorowy; komory 2załączkowe; załączki obok-i wpółwstecz-ległe; słup szyjkowy końcowy, prosty, krótszy od pręcików; znamię rozszczépane, odgięte. Jagoda kulista, prawie-1nasionowa. Nasiona kuliste, słomiaste, gładkie; skórka cieniuchna, ściśle zrosła z białkiem chrząstkowato-mięsistém. Zarodek mały, obły, prosty, prawie-osiowy, przy jajosadce zamknięty.

GAT. 1. *K. dwulistna* (*M. bifolium* CAND.) dawniej *Jednolistem* mianowana.— Korzeń trwały, nitkowaty, czółgający się, na członkach porosły białymi i cieniuchnymi włókienkami. Łodyga pojedyncza, cienka, w podstawie z łuskowatemi pochwami cisawo-białymi a ku górze pogięta. Liście 2, nierówne, sercowate, kończyste, nerwiaste, jasno-zielone, spodem nikło omszone, — czasem tylko 1 albo 3. Grono podłużnie-jajowe; szypuleczki po 2 i 3 wraz a rzadko pojedyncze, górne zaś niemal okółkowe; przysadki drobniuchne, ząbkowane; przedkwitnienie

dachówkowe; kwiaty białe, wonne, powywijane. Jagoda z początku biała i czerwono kropkowana, później czerwona, wielkości małego grochu. Kwitnie w maju i czerwcu.— Pospolita po wszelkich zaroślach, gajach i lasach całej Europy, Azji i Ameryki północnej.— Korzeń dawniej lékarski jako *korzeń Jednolistu* — *radix Unifolii*.— (*Convallaria* LIN.).

RODZAJ 355. *Majówka* (*Smilacina* DESF.).— Okwiat 6łatkowy, koronowy, odpadający; łatki podstawami zrosłe, zwężone, tępe, 1nerwowe, roztwarte. Pręcików 6, osadzonych na podstawach łatek, od tychże dwa razy dłuższych, nieco rozwartych; nitki szydłowate; główki 2woreczkowe, sercowate, wykrojone, grzbietoczépne, wewnątrzwrotne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, kulistawy, 3komorowy; komory 2załążkowe; załążki obokległe, miedniczkowato przyczépione; słup szyjkowy króciuchny; znamię całkowite, przytępione, brodawkowate. Jagoda kulistawa, 1—2nasionowa. Nasiona kulistawe, gładkie, cisawe; skórka cieniuchna, ściśle zrosła z białkiem chrząstkowato-mięsistém. Zarodek mały, prosty, prawie osiowy, przy jajosadce.

GAT. 1. *M. groniasta* (*S. racemosa* DESF.).— Kłęb trwały, gruby, kolankowaty, prawie-bulwiasty, biały. Łodyga 1—3' wysoka, tęga, pogięta, ściśniono-kątowata, krésowana, nieco omszona ku górze. Liście naprzemianległe, prawie-bezogonkowe, podłużnie-jajowate, kończyste, omszone, o 7 nerwach wydatniejszych, brzegiem nikło rżesowate. Kwiaty groniasto-wiéchowe, biało-żółtawe lub zielono-białawe, drobne, końcowe; szypułki omszone. Jagoda czerwona, już kulista i jednonasionowa, już kulistawo-2połówkowa i 2nasionowa.— Porasta leśne i górzyste miejsca Ameryki północnej.— Jagodom

przypisują moc wzmacniania nerwów. — (*Majanthemum* LINK.).

PLEMIĘ 3.

Kolcowojowe (Smilaceae KUNTH.).

Kwiaty rodzielnopłciowe. Okwiat 6łatkowy; łatki wyraźne, nierówne (zewnątrzne szersze), odpadające, niekiedy tylko dzwonkowato spojone. Pręcików 6, osadzonych na podstawach łatek, w kwiatach żeńskich bez główek; główki 1woreczkowe, 2komoreczkowe, podstawoczępne, wewnątrzwrotne. Jajnik wolny, 3-rzadko 1-lub 6-komorowy, a w kwiatach męskich prawie żaden; komory 1- czasem 2- zalążkowe; zalążki wiszące, prostołegłe; znamiona 3, bezszyjkowe, rzadko zrosłe. Jagoda kulista, 1—3nasionowa. Skórka błoniasta, przyrosła do białka chrząstkowatego. Zarodek malénki, zamknięty w końcu przeciwnym znaczkowi i jajosadce.

RODZAJ 356. *Kolcowój* (*Smilax* LIN.).— Kwiaty rodzielnopłciowe. Okwiat 6łatkowy, koronowy, rozarty, odpadający; łatki odosobnione, 1nerwowe, zewnętrzne szersze. Pręcików 6, maczugowatych, krótszych od okwiatu, równych; nitki równowązkie; główki równowązkie, tępe, z nitek wybiegłe, otwierające się od wewnątrz rowkiem podłużnym, a później odwinięte, — w żeńskich żadne. Jajnik wolny, eliptyczny, 3- a rzadko 1-lub 6-komorowy, — w męskim prawie żaden; komory 1zalążkowe; zalążki uwieszone w wiérzchołku kąta, prostołegłe; znamion 3 a czasem 4 lub 6, bezszyjkowych, wydłużonych, odgiętych, odpadających, czasem zrosłych w słup. Jagoda kulista, 1—3komorowa, 1—3nasionowa. Nasiona kulistawe; skórka cisawo-biaława; białko chrząstkowate; znaczek znaczny, okrągły. Zarodek malénki wewnętrzny.

GAT. 1. *K. leczący* (*S. medica* SCHLECHT.).— Korzeń prawie-węzłowaty i pokryty licznymi włóknami długimi, krętymi, giętkimi, szarawymi. Łodyga naga, cienka, długa, z kolcami przysadkowymi; gałęzie prawie 6kątne, lekko krésowane, pogięte, szare, z kolcami parzystymi i haczykowatymi; gałązki cienkie, bezbronne; pochewki na wstawach cierniste. Liście rozrzucone; gałęziowe sercowato-deltowato-jajowate, niemal 3łatowe z łatami podstawowymi okrągłymi a końcową jajowato-podłużną i krótko-konńczystą, 7nerwowe z nerwami ostrokątno-wystającymi, tęgobloniaste, przejrzysto-kréskowane, nagie, 7'' długie a 6'' szerokie; gałązkowe mniejsze, z podstawy sercowatęj jajowato-podłużne, nieco konczyste, ponad podstawą nieznacznie wkrawane, 5nerwowe, skórkowate. Ogonki powyżęj podstawy pochwiastęj 2wąse, bezbronne lub nieco kolczyste, nagie. Wąsy nitkowate, śrubowato skręcone. Okółki owoconośne kątowe, pojedyncze, około 12owocowe; szypuleczki nitkowate, nagie; osadnik dolkowaty, kulisty, przysadeczkowy, wielkości siemienia konopnego. Jagody kuliste, nagie, czerwone, wielkości grochu cukrowego, 3nasionowe. Nasiona eliptyczno-kulistawe, gładkie, lśnące, blado-kasztanowate.— Rośnie w lasach Papantleńskich w Meksyku.— Z téj to rośliny, równie jak i z następnego gatunku, mają pochodzić najlepsze odmiany handlowe *korzenia Kolcowoja* — *radix Sarsaparillae*, zwłaszcza *Sarsaparilla Vera Cruz* od sposobu składania pęków zwana *S. longa*, *S. Lima* czyli *S. rotunda*, *S. jamaicensis v. rubra*, *S. Tampico*, *S. Caracas*, *S. Honduras*, *S. brasiliensis v. portugensis v. Para*; wszelako, mimo starannych badań rzeczonych odmian korzeni, rzecz jeszcze wątpliwa o rzeczywistém pocho-

dzeniu tychże. Korzenie te już od 3 stuleciów miały i mają nader ważne zastosowanie lékarskie, jako środek dzielnie pędzący mocz i pobudzający poty i wszelkie wydzieliny, a ztąd nader skuteczny w niemocach kiłowych oraz dnowych, gościcowych i wszystkich wyrzutowych długotrwałych połączonych z zakażeniem.

GAT. 2. *K. lékarski* (*S. officinalis* KUNTH.).— Korzenie jak i w innych; łodygi pnące się, kątownate, kolczyste i gładkie równie jak i gałęzie, które tylko za młodu są obłe i bezbronne; liście jajowato-podłużne, kończyste, sercowate, siatkowato-5—7nerwowe skórzaste, nagie, gładkie, stopowe, 4—5'' szerokie, — młode zaś lancetowate, kończyste, 3nerwowe; ogonki calowe, gładkie, ponad podstawą 2wąse: reszta rośliny niezbadana.— Zwykła po skałach nad rzeką Ś. Magdaleny około Bajorque.— Według wszelkiego prawdopodobieństwa, dostarcza prawdziwej *Sarsaparylli jamaikańskiej* — *Sar. jamaicensis*: u miejscowych *Sarsaparilla*.

GAT. 3. *K. kiłowy* (*S. syphilitica* WILLD.).— Łodygi obłe, tęgie, mocne; gałęzie tępokątne, nagie, gładkie; kolce przysadkowate, z obu stron pojedyncze lub po 2, tęgie, mało odgięte; liście rozrzucone, krótkokończyste i sztyletowate, w podstawie zaokrąglone, siatkowato-5nerwowe, z nerwem głównym grubym i wydatnym a zewnętrznymi zbliżonymi do brzegu, skórzaste, nagie, od góry lśnące, spodem cokolwiek bledsze, 9½'' długie a 2⅔'' szerokie, — gałązkowe zaś lancetowate, 6½'' długie a ledwie 1'' szerokie; ogonki 1½'', w środku 2wąse a po niżej pochwiasto-uszkowate; uszka połówkowo-podłużne, w wierzchołku wolne i tępe; wąsy grube i śrubowate: reszta rośliny nieznaną.— Porasta brzegi leśne rzeki Cassiquiare.— Dostarcza korzeni zwanych w handlu

Sarsa-fina, a według powszechniejszego mniemania — prawdziwej *Sarsaparylli*.

GAT. 4. *K. hawaneński* (*S. havanensis* JACQ.).— Łodyga pnąca, obła, naga i gładka, kolczysta; liście okrągławe, jajowato-okrągławe lub jajowate, ząbkowano-kolczyste, tępe, wykrojone, sztyletowate, 5nerwowe, skórzaste, lśnące, $3\frac{3}{4}$ " długie a $2\frac{1}{4}$ " szerokie; ogonki kolczyste, środkiem 2wąse: reszta rośliny nieznamoma.— Ojczyzną jej wyspa Kuba.— Korzenie zowią *Sarsaparyllą jamaicką* — *S. jamaicensis*.

GAT. 5. *K. papiérowy* (*S. papyracea* DUHAM.).— Łodygi pnące, nagie, kątowate, rowkowane, kolczyste; gałęzie podobnie i pogięte; kolce mocne, nieco ściśnione i odgięte; liście podłużne, w końcu zaokrąglone i króciuchno - kończysto - sztyletowate, w podstawie ostre, 5nerwowe, tęgo - błoniaste, bezbronne, niekrésowane, lśnące, prawie tożbarwne, $7\frac{3}{4}$ " długie a 4" szerokie; ogonki nadpodstawą 2wąse, bardzo długie, nitkowate, śrubowate: reszta rośliny nieznamna.— Rośnie w Kajennie.— Daje *Sarsaparyllę brazylijską* — *S. brasiliensis*.

GAT. 6. *K. sercowato-jajowaty* (*S. cordato-ovata* RICH.).— Łodygi obłe, kolczyste, także gałęzie; liście sercowato-jajowate, 5nerwowe; kwiaty w okółkach groniastych.— Zbiera się w Kajennie gdzie korzenie zowią *Sarsa-gmesa*, a w handlu uchodzi za *Sarsaparyllę brazylijską* — *S. brasiliensis*.

GAT. 7. *K. szorstki* (*S. aspera* LIN.), dawniej mianowany *Bobem włoskim*, *Powojem kolącym* lub *ościstym*.— Krzewina gładka, bardzo- i kręto-gałęzista; z gałęziami 4-6kątnymi. Liście z podstawy mniej więcej sercowatej — jajowate lub lancetowate, czasem sercowato-deltowe, gruboszytletowe, 5—9nerwowe, skórzaste, nie-

krésowane, lśnące, brzegiem i na nerwie głównym spodem rzesowato - cierniste; łaty dólne zaokrąglone uszkowato. Okółki bezszypułkowe, wielokwiatowe, ułożone kłosowato na gałązkach pogiętych, bezlistnych, kątowych i wiérzchołkowych. Okwiatu łatki zewnętrzne podłużnie - lancetowate, wewnętrzne krótsze, lancetowate; główki podłużne, tępe, 2 lub 3 razy krótsze od nitek. Jagody czerwone.— Rośnie w Hiszpanii, Francyi południowój, we Włoszech, Illyryi, Grecyi, Syryi. — Korzenie uchodzą w handlu pod nazwą *Sarsaparylli włoskiéj* — *S. italica*. Dawni Greccy lékarze używali jego liści i jagód przeciwko otruciu.

Odmianami jego są: *a. wązkoliści* (*S. angustifolia*), oraz *b. pstry* (*S. picta*) — z liśćmi wązkimi i biało pstrymi.

GAT. 8. *K. czarny* (*S. nigra* WILLD.) czyli *maurytański* (*S. mauritanica* POIR.); różniący się od *szorstkiego* łodygą mniej kolczystą, liśćmi prawie - bezbronnymi, oraz jagodami czarnemi: rośnie tam gdzie i tamten i podobnie używa się.

GAT. 9. *K. brazyliński* czyli *modrawy* (*S. brasiliensis* SPR. v. *glauca* MART.).— Kłęb czołgający się, bulwonośny; bulwy kulistawe, czerwono - cise; korzonki włókniste, cisawe. Łodygi pnące, prawie - nagie; gałęzie rowkowato - kątowate, kolczyste; kolce proste albo odgięte, ściśnione, rozrzucone zrzadka. Liście eliptyczne lub eliptyczno - podłużne, w wiérzchołkach pozaokrąglane i nagle sztyletowate, w podstawie kończystawe, 7nerwowe, często na nerwie głównym spodem cierniste, skórzaste, niekrésowane, modrawe. Szypułki kątowe, pojedyncze, wielokwiatowe, dłuższe od ogonków, gładkie. Płatki białozielonawe, dzwonkowato ułożone, w wiérzchołkach nieco odgięte, wewnętrzne cokolwiek mniejsze. Jagody pą-

sowe. — Ojczyznę jego Brazylia. — Używanymi są korzenie ale tylko w miejscu, pod nazwą Inhapreanga lub Japicanga, przeciwko kile i długotrwałym wyrzutom.

GAT. 10. *K. Sarsaparylla* (S. Sarsaparilla LIN. v. glauca WALT.). — Łodyga gładka; gałęzie prawie - czworograniaste, bezbronne lub nieco kolczyste, pogięte. Liście dwustronnie rozrzucone, jajowate, w wierzchołku nagle kończą się zwężone i nieco odgięte, w podstawie okrągławe i zbiegające w ogonek, siatkowato - 5nerwowe, całkowite, błoniaste, przejrzysto - kréskowane, spodem modrawe, około $2\frac{1}{2}$ " długie a 18" szerokie; ogonki po nad podstawą zwąsę. Okółki kątowe, pojedyncze, około 11—15kwiatowe. — Rośnie w Ameryce północnej. — Dostarcza wiele korzeni handlowych, tych samych co i *léczący*.

GAT. 11. *K. Alpina* (S. Alpini WILLD.) — odznaczający się: łodygą 4kątną, kolczystą, z kolcami prostymi; liśćmi na łodygach w podstawie uciętymi, skrzypcowatymi, ostrokończystymi, skórzastymi, niewyraźnie - 5nerwowymi, a na gałęziach okrągławo - jajowato - 3kątnymi i błoniastymi; nerwami od dołu często kilkokolcowymi; szypułkami wielokwiatowemi i dłuższemi od ogonków. — Pospolity po zaroślach w Grecyi. — Korzenie jego w ojczyźnie używane jak i innych gatunków.

GAT. 12. *K. lancetolistny* (S. lancaefolia ROXB.). — Korzeń wielki, bulwiasty. Łodyga pnąca, bezbronna; gałęzie także i obłe. Liście lancetowate, gładkie, 3nerwowe. Okółki pojedyncze, kątowe, szypułkowe; płatki równowązko - wydłużone. — Pospolita na granicach wschodnich Indyj. — Korzeni jej mięsistych używają Indianie jako *korzeni Chiny* — radix Chinae mocz pędzących, pobudzających poty i czyszczących krew w ró-

żnych jej zakażeniach podobnie sarsaparyllowym, a prócz tego sok ze świeżych zadają w goścu.

GAT. 13. *K. China* (S. China LIN.).— Korzeń wijący się, z kłębem poziomym, rozpłożącym się, nabrzmiętym podłużnie węzłowato w wielkości pięści, zewnątrz czerwonaawym a wewnątrz bladym, czasem odnożystym i niekiedy do 12 cali długim. Łodyga obła, gałęzista, pnąca się, pokryta rzadka cierniami krótkimi. Liście bezbronne, jajowate czasem tylko sercowate lub ucięte, kończyste, 3nerwowe, ogonkowe, bezprzysadkowe, naprzemianległe, gładkie i nagie; ogonki 2wąse. Kwiaty rozdzielnopłciowe, bezpłatkowe, 6pręcikowe; okółki małeńkie, kątowe. Jagody drobne, kuliste, czerwone, 3komorowe; komory 1nasionowe.— Porasta wzgórze leśne Kochinchiny, Chin, Japonii.— Kłęb dostarcza prawdziwego *korzenia Chiny wschodniej* — *radix Chinae orientalis v. ponderosa*, którego użycie lékarskie nie jest zbyt rozpowszechnione; czyści on krew, wzbudza poty, pędzi mocz — zupełnie tak jak *korzeń Sarsaparylli*; i przez ten to ostatni, użycie jego dawniej dość rozległe, bardzo zostało ograniczoném.

GAT. 14. *K. nivy-China* (S. pseudo-China LIN.).— Kłęb wielkości i wejźżenia poprzedzającego. Łodygi i gałęzie pnące, obłe, bezbronne. Liście wielkie, górne jajowato-podłużne lub prawie-lancetowate a dólne sercowate, kończyste, bezbronne, grubo-3nerwowe, brzegiem szorstkie, z obu stron zielone. Szypułki cienkie, 3kroć dłuższe od ogonków. Kwiaty zielonawo-białe, w gronach powstałych z okółeczków bardzo długo-szypuleczkowych. Jagódki drobne.— Zwyczajny po polach piaszczystych i po lasach suchych Ameryki umiarkowanej i Indyi wschodnich.— Kłęb używa się tak jak poprzedzającego, pod nazwą *korze-*

nia Chiny zachodniej lub *niby-Chiny* — *radix Chinae occidentalis v. pseudo-Chinae*.

Prócz tych gatunków opisywane i zachwalane jeszcze bywają jako dostarczające korzeni najlepszej sarsaparylli:

GAT. 15. *K. Purhampui* (S. *Purhampui* RUIZ. v. *febrifuga* KUNTH.) rosnący po zaroślach w Peru; pnący; z łodygą obłą i kolczystą; z liśćmi jajowato-lancetowatymi, w podstawie sercowatymi, bezbronnymi i 5nerwowymi; z kwiatami żółtawo-zielonawymi.

GAT. 16. *K. lilakowaty* (S. *syringoides* GRISEB.) z Brazylii południowej; gładki lecz kolczysty; z gałęziami obłemi; z liśćmi sercowato-jajowatymi, kończystymi w koniec odgięty, 7nerwowymi, skórzastymi, drobniuchno przejrzysto kropkowanymi; z okółkami męzkimi kątowymi, 3razy dłuższymi od ogonków.

GAT. 17. *K. wawrzynolistny* (S. *laurifolia* LIN.) porastający piaszczyste i wilgotne lasy Luizyany: kolczysty; z gałęziami obłemi, krésowanemi, bezbronnemi; z liśćmi podłużnymi lub lancetowatymi, kończysto-sztyletowatymi, w podstawie zastrzonymi, 3nerwowymi, skórzastymi, niekrésowanymi; z szypułkami owoconośnemi kątowemi, o pół krótszemi od ogonków.

GAT. 18. *K. szorstkawy* (S. *scabriuscula* HUMB. BONP.) z Karakas; bezbronny; z gałęziami ostro-6kątnemi, krésowanemi, wraz z ogonkami brodaweczkowatemi; z liśćmi podłużnymi, wązko-konczystymi, sztyletowatymi, 5nerwowymi, niekrésowanymi, tęgobloniastymi; z szypułkami żeńskimi kątowemi i o pół krótszemi od ogonków.

GAT. 19. *K. kumaneński* (S. *cumanensis* BONP.) z Kumany; którego gałęzie kątowate, bezbronne; liście jajowato-podłużne, ostrokonczyste, w podstawie zastrzone,

nikło przejrzysto-kréskowane, błoniaste; szypułki owocowe kątowe, pojedyncze, o pół krótsze od ogonków.

Wreszcie do dostarczających korzenia chiny oprócz wzwyż opisanych — liczą:

GAT. 20. *K. przelajowaty* (*S. tamnoides* LIN.) z lasów piaszczystych i bagnistych Pensylwanii; gładki, odznaczający się gałązkami 4kątnymi, prosto-kolczystemi; liśćmi jajowato-podłużnymi, z boku nieco wciętymi skrzypcowato, ostrokończystymi, w podstawie zaokrąglonymi, 5nerwowymi, błoniastymi, przejrzysto-krésowanymi, a brzegiem drobniuchno ciernisto-szorstkimi; szypułkami męzkimi kątowatymi, pojedynczemi, niewielokwiatowemi, dwakroć dłuższemi od ogonków.

GAT. 21. *K. cejloński* (*S. zeylanica* LIN.) z Cejlonu lub Indyi wschodnich; z łodygą prawie 4ścienną, odgięto-kolczystą; z liśćmi dólnymi prawie sercowato-jajowatymi, a gałęziowymi jajowato-podłużnymi, 3nerwowymi, miętko- i nabrzmiało-sztyletowatymi, całkowitymi; ogonkami obrąbionymi i 2zębnymi; okólkami prawie parzystymi, kątowymi.

GAT. 22. *K. przerosły* (*S. perfoliata* LOUR.) ze wzgórzów leśnych Kochinchiny i Jawy, odznaczający się: łodygą 4ścienną, odgięto-kolczystą; liśćmi prawie-sercowato-jajowatymi, odgięto-kolczystymi, 5nerwowymi; ogonkami w podstawie błoniasto-uszkowatymi obejmującymi łodygę; okólkami prawie-baldaszkogronowymi, kątowymi.

GAT. 23. *K. białolistny* (*S. leucophylla* BLUME.) z Jawy: z łodygą obłą, kolczystą; z kolcami prawie-prostymi; z liśćmi niemal sercowato-jajowatymi, odgięto-kończystymi, 5nerwowymi, spodem modrawo-białawymi; z ogonkami w podstawie błoniasto-rozszerzonymi; z okólkami kątowatymi i prawie-groniastymi.

Wreszcie wypada mi tu jeszcze wspomnieć:

GAT. 24. *K. Makabucha* (S. *Macabucha* MERAT.) rosnący na Filipinach i jeszcze nie dość ściśle opisany, którego sok gorzki od tarczyczych używany bywa przeciw truciznom, zimnicom, kile, wyrzutom, czerwiwości i t. p. niemocom.

RODZAJ 357. *Kolcowójka* (**Ripogonum** BROWN.).— Kwiaty obupłciowe, w podstawie 2przysadeczkowe. Okwiat 6łatkowy, koronowaty, odpadający; łatki równe. Pręcików 6, osadzonych na podstawach łatek; główki strzałkowate, podstawoczépne. Jajnik 3komorowy; komory 1załążkowe; załążki w wiérzchołku kąta uczépione, w okrągległe; słup szyjkowy króciuchny; znamion 3, ogrubnych i rozwartych. Jagoda kulista, 1—2komorowa, 1—3nasionowa. Nasiona kulistawe; skórka błoniasta, biaława; znaczek podstawowy, wielki, ubarwiony; białko chrząstkowate. Zarodek mimośrodkowy, prawie poprzeczny.

GAT. 1. *K. drobnokwiatowa* (*R. parviflorum* BROWN.).— Łodyga bezbronna, wysoko pnąca się, czarna, bardzo tęga, wstawowato-węzłowata, wydająca korzenie z guzów wielkości jaja kurzego, a korzonki z kątów gałęzi; gałęzie obłe, gładkie, cisawo-zielone; gałązki w kątach liści opatrzone przysadkami łuszczkowatymi. Liście naprzeciwległe, jajowato-lancetowate, gładkie, 5nerwowe, roztwarte; ogonki półobłe. Grono stopowe, wzniesione, złożone; szypułki obłe i nagie; szypuleczki 1kwiatowe, poziome, nagie, rozrzucone, opatrzone w swym kącie gruczołkiem. Kwiaty drobne, zielonawe. Jagoda kulista, kończysta, czerwona, 2komorowa. Nasiona półkuliste, białe.— Rozpłózi się nadzwyczajnie po lasach Nowej Ze-

landyi; gdzie tameczni z młodych jej guzów korzenio-
wych robią gatunek mąki, używaną na pożywienie.

PLEMIĘ 4.

Myszoptochowe (Rusceae KUNTH.).

Kwiaty rozdzielno - lub mieszano-płciowe, rzadko bar-
dzo obupłciowe. Kwiat trwałe, z łatkami wolnymi lub
zrosłymi mniej więcej. Pręcików 3—6, już to na dnie
już w środku już przy gardzieli okwiatu osadzonych; nitki
zrosłe; główki 2woreczkowe, okrągławo - nerkowate, we-
wnątrzwrótne, podstawoczępne, bokami stykające się po-
czątkowo — a później poziomo rozłożone lub odgięte,
w kwiatach zaś żeńskich czcze. Jajnik pojedynczy lub potrój-
ny, wolny; komory 2załączkowe; załączki obokległe; znamię
pojedyncze lub też z trzech złożone, miedniczkowate, nie-
kiedy 3łatkowe, osadzone na słupie sztykowym. Jagoda
kulista, 1—3nasionowa. Nasiona nieumiarowo - kulistawe,
gładkie, ciężkie, blado - żółtawe, z jednego końca z jajosadką
okrągłą a z drugiego z jajotworkiem guziczkowatym; skór-
ka cieniuchna, ściśle zrosła z białkiem chrząstkowato-
mięsiastym lub rogowatym. Zarodek prosty, naprzeciwle-
gły znaczki, od białka 2—3 razy krótszy.— *Liście roz-
rzucone, łuskowate, umieszczone po pod gałązkami li-
ściowato - rozplaszczonymi i skórzastymi lub błoniastymi,
krzywonerwowymi — nibyliściami* (cladodia). *Kwiaty
na nibyliściach pojedyncze lub po 2—3 w wiązkach, a bar-
dzo rzadko na wierzchołkach gałązek w gronach.*

RODZAJ 358. *Myszoptoch* (**Ruscus** LIN.).—
Kwiaty rozdzielnopłciowe. Okwiat wędniejący, o 6 łat-
kach zielonawych, 1nerwowych, z których zewnętrzne
większe a wewnętrzne mniejsze — lancetowate i nieco za-

barwione. Pręcików 3, na podstawie łatek zewnętrznych; nitki zrosłe w rurkę kubeczkowatą; główki 2woreczkowe, osadzone na wiérzchu nitki, okrągławo-nérkowate, odgięte. Słupek 1; jajnik wolny, beztrzoneczkowy, skośnie-eliptyczny, z rowkiem od jednéj strony, 1komorowy, 2załączkowy, wybiegły w szyjkę; załączki prawie całą długością przyrosłe do ściany, obokległe, podnoszące się; znamie grube, panewkowate, całkowite, lekko faliste, — w kwiecie zaś męzkim jajnik kolbiasty ze znamieniem 3łatkowém. Jagoda kulistawa, 1nasionowa. Nasiono soczewkowato-kuliste, z jednego boku wypukléjsze i to ku podstawie z jajosadką okrągłą cisą, a ze strony przeciwnéj ku górze z jajotworkiem malénkim pępkowatym, blado-cise, gładkie, ćme. Zarodek prosty, obławy, po nad rostkiem lekko zaciśnięty, od białka otaczającego go o pół krótszy.

GAT. 1. *M. kolczysty* (R. aculeatus LIN.) dawniej zwany *Myszą wiécha* lub *Iglicą włoską*. — Kłęb poziomy, grubości palca małego, węzłowato pozaciskany, łuskowaty, z gęstą czupryną cienkich a białych i poplątanych korzonków. Łodyga drzewiasta, bardzo gałęzista, 2—3stopowa; odnogi jéj prążkowane; nibyliście kątowe, pojedyncze, jajowate, kończyste, kłujące, całkowite, tęgoskorzaste, krawędzią zwrócone do odnóg łodygi. Liście łuskowate, zbliżono-rozrzuczone, jajowato-szydłowate, zwiędłe. Okwiatu roztwartego łatki — zewnątrz zielone wewnątrz czerwonawe, zewnętrzne wydłużone i wgięte a wewnętrzne proste i krótsze. Jagoda kulista, czerwona, lśnąca, 1nasionowa. Kwitnie z wiosny. — Pospolity na miejscach kamiénistych po zaroślach Europy południowéj, Afryki północnéj i Azji mniejszój. — Dawniej używano *korzenia Myszoptocha* — radix Rusci v. Brusci, jako środka otwierającego i pędzącego mocz w puchli-

nach, zatkaniach trzewów; wchodził także w skład *pięciu korzeni otwierających większych* — *radices quinque aperientes majores*: liściom téż i jagodom równą własność przypisywano, a do tego zadawano je w żółtaczce, przeciw kamiéniom moczowym, na popędzenie czyszczeń miesięcznych i w. i. Młode pędy jadają jak szparagi, a nasiona nabierające właściwej woni po wyprażeniu — używają się w zastępstwie kawy.

GAT. 2. *M. podlistny* (*R. hypophyllum* LIN.), dawniej *Babią jagodą* miéniony. — Łodyga zielna, kątowata, pojedyncza, 1—2½' wysoka; nibyliście podłużne, jajowate lub lancetowate, kończyste, rozrzucone a rzadziej naprzeciwległe lub troiste, 2calowe, na spodniej powierzchni z 2 kwiatkami po za przysadkiem krótkim i kończysto-szydłowatym. Liście w odmianie

a. szerokolistnej (*latifolius*) jajowate, szersze, 7nerwowe, duże, stronne; a w

b. lancetowatej (*lanceolatus*) lancetowate, węższe, liczne, 5nerwowe, dólne okręgowe obok łodygi wyższej.

Kwiaty zielonawo-białe; znitek fiołkowy. Kwitnie w maju. — Zwyczajny w Europie południowej i w Egipcie w okolicach górzystych. — Dawniejszymi czasy jako *korzeń Wawrzyna aleksandryjskiego* — *radix Lauri alexandrinae*, miał zastosowanie lékarskie w ciężkich porodach, w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych, w cierpieniach dróg moczowych, oraz w rozwolnieniu języczka.

GAT. 3. *M. nalistny* (*R. hypoglossum* LIN.), u przodków naszych *Listną jagodą* lub *Zielem języczkowém* zwany. — Łodyga zielna, pojedyncza, stopowa; nibyliście eliptyczno-podłużne, kończyste, 1½ calowe, rozrzucone tylko dólne naprzeciwległe lub okręgowe, na których gór-

nej powierzchni po za przysadkiem lancetowatym tkwi 2 lub 5 kwiatków szypuleczkowych. Kwiaty te zielonawo-białe; znitek fiołkowy. Kwitnie w maju po kamiénistych lasach Europy południowój. — Dawni lékarze przepisywali go jako *ziele języcznikowe*, *Śgo Bonifacego* lub *Wawrzyna aleksandryjskiego* — hba *Uvulariae*, *S. Bonifacii v. Lauri alexandrinae* ściągające, w rozwolnieniu języczka i podobnych niemocach gardła; korzeń zaś miał działać skutecznie w niemocach macicy.

RODZAJ 359. *Danae* (Danaë MED.). — Kwiaty obupłciowe. Okwiat kulistawy, mięsisty, krajem 6łatowy; łaty krótko-jajowate, tępe, równe, schodzące się. Pręcików 6, zamkniętych i osadzonych prawie w środku okwiatu; nitki w krótki znitek zrosłe; główki 2woreczkowe, okrągławo-nérkowate, roztwarte i przedstawiające jakby krążek zamykający wnijscie do rurki znitka. Słupek z trzech powstały; jajnik wolny, kulistawy, beztrzoneczkowy, niezupełnie — bo do połowy — 3komorowy, wybiegły w słupek szyjkowy; komory 2załążkowe; załążki obokległe; słupek szyjkowy zamknięty; znamię niewyraźnie-3łatkowe. Jagoda kulista, podparta krążkowatą podstawą okwiatu, 1—3komorowa; komory 1nasionowe. Nasiona jajowo-kuliste, niby-kątowate, z boku pod wiérzchołkiem z kończystym znaczkiem, od dołu tępe, blado-żółtawe; skórka błonkowata, ściśle zrosła z białkiem. Zarodek zawarty w podstawie białka przeciwnój znaczkowi, obły i w jednym końcu nabrzmiały.

GAT. 1. *D. groniasta* (D. racemosa MOENCH.). — Korzeń myszopłochowy, równie i łodygi; nibyliście skośnie-lancetowate, kończyste, króciuchno-trzoneczkowe, $1\frac{1}{2}$ calowe. — Pospolita po lasach górzystych wysp Archipelagu i Kaukazu. — Dawni lékarze greccy używali jój z wielką

ufnością w bólach żołądkowych, morzyskach, przytłumionych czyszczeniach miesięcznych i skąpém moczeniu.

PLEMIĘ 5.

Czepinowe (Luzuriageae KUNTH.).

Kwiaty obupłciowe. Łatki okwiatu wolne, równo-długie, roztwarte, odpadające. Pręcików 6, podjajnikowych; nitki krótkie a szerokie; główki równowązko-lancetowate, w podstawie 2dzielne, wewnątrzwrotne. Jajnik wolny, 3komorowy; komory prawie-6zależkowe; zalążki 2szeregowe, podnoszące się, wokragległe; słup szyjkowy wierzchołkowy; znamię 3łatowe. Jagoda kilkonasionowa. Skórka cieniuchna. Zarodek mały, położony wewnątrz białka mięsisto-rogowatego w końcu przeciwnym jajosadce.

RODZAJ 360. *Czepin* (Luzuriaga Ruiz.).— Okwiat koronowaty, 6płatkowy, błonkowaty, umiarowy, odpadający; płatki wolne, 5nerwowe, podłużne, otwarte, wewnętrzne znacznie szersze. Pręcików 6, podjajnikowych, krótszych od okwiatu, wzniesiono-schodzących się; nitki płaskie; główki równowązkie, wykrojone, uczépione podstawą 2dzielną. Jajnik 3komorowy; komory około 6zależkowe, osadzone w kącie wewnętrznym dwoma szeregami; słup szyjkowy wzniesiony nieco nad pręciki; znamię z 3 łatkami schodzącymi się. Jagoda z komorami 1—2nasionowemi. Nasiona kulistawo-soczewkowate, gładkie, blado-słomiaste, éme, z szewkiem na jednej powierzchni łatwo dającym się oddzielić; skórka przejrzysta. Zarodek w białku korkowato-gębczastém, końcem cieńszym zwrócony do znaczka.

GAT. 1. *C. korzeniący się* (L. radicans Ruiz.).— Podkrzew rozplójący się i korzeniący po pniach drzew; z łodygą 12—18' długą, wysmukłą, obłą, pokrzywioną;

z gałęziami rozrzucono-dwustronnemi, ostrokątnemi; z liśćmi rozrzucono - 2stronnymi, zbliżonymi, bardzo krótkoogonkowymi, podłużnie lancetowatymi, nieco skośnymi, kończysto zakończonymi, w podstawie klinowatymi, z obu stron gładkimi, brzegiem szorstkimi, tęgo-błoniastymi, jasno-zielonymi a spodem modrawymi i 7—15nerwowymi, 15—18''' długimi a 3—6''' szerokimi; z szypułkami gronkowato - 2—4kwiatowemi, kątowemi, pojedynczemi, krótszemi od liści, otulonemi w podstawie przysadkami łuskowatymi i cisymi; z kwiatami długoszypułeczkowymi, dość wielkimi, biało - żółtawymi z kropkami i kręcyczkami gruczołkowatemi pomarańczowemi; z jagodami kulistemi, wielkości pestki wiśniowej, czerwonymi, 3komorowemi; z komorami 1—2nasionowemi; z nasionami, słomiastemi.— Ojczyzną jego lasy Chili i Peru.— Korzenie w miejscu używają tak jak sarsaparylli.

PLEMIĘ 6.

Plątałowe (Lapagerieae KUNTH.).

Kwiaty obupłciowe. Okwiat koronowaty, umiarowy, odpadający; płatki wolne lub spojone podstawami, nerwiste, płasko-schodzące się, wewnętrzne większe. Pręcików 6, wydłużonych, osadzonych na podstawach płatków; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, pod połową grzbieczone. Jajnik wolny, 1komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki poziomoległe, na 3 łożyskach ściennych, w okrągłe, uczepione bokiem a w obu końcach wolne; słup szyjkowy nitkowato wydłużony; znamię nieznacznie 3łatkowe. Jagoda 3ścienna, 1komorowa, wielonasionowa. Nasiona w miazdze utopione.

RODZAJ 361. *Plątaława* (Lapageria Ruiz.).— Kwiaty obupłciowe. Okwiat 6łatkowy, koronowy, odpa-

dający, dzwonkowato ułożony, u góry odwinięty; łatki zewnętrzne w podstawie worczasto-garbate, wewnętrzne nieco paznokciowe. Pręcików 6, wzniesionych, krótszych od okwiatu; nitki naprzemian krótsze, z podstawy błoniasto rozpląszonej stopniowo ku górze w nitkowate przechodzące; główki równowązko-lancetowate, w podstawie 2-łatkowe, w podłuż z boku otwierające się. Jajnik 1komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki na 3 łożyskach ściennych, poziome i kléjem obleczone; słup szyjkowy pod znamieniem lekko zaciśnięty; znamię małe. Jagoda jajowo-podłużna, kończysta, tępo-3kątna, 1komorowa, wielonasionowa. Nasiona przez wrotnie - jajowe, ucięte, gładkie, rogowate, żółto-cisawe, utopione w miążdzu białym i słodkim.

GAT. 1. *P. różowa* (L. rosea Ruiz.).— Podkrzew z korzeniami grubowłóknisto-wiązkowymi. Łodyga 12—15' dorastająca, szorstkawa lecz dołem naga, węzłowata, pokryta szczątkami łuskowatymi ogonków, — tylko młode gałązeczki okryte liściem. Liście krótkoogonkowe, jajowato-podłużne, kończyste, 2—3" długie a 1—1½" szerokie, w podstawie zaokrąglone, siatkowato-5nerwowe; ogonki wyżłobione, skęczone, wpółobójmujące. Kwiaty wielkie, pojedyncze, różowe lub karmazynowe i białe kropkowane od wewnątrz; szypułki 1" długie, z 10 czerwonymi przysadkami. Jagody wielkości małego jaja kurzego, białe-żółtawe. — Rośnie po lasach w Chili.— Korzeni jej używają jak sarsaparyllowych, a smakowite słodkie owoce jadają.

PLEMIĘ 3.*Pomklicowe* (Herrerieae ENDL.).

Kwiaty obupłciowe. Okwiat 6łatkowy, kielichowaty, umiarowy, trwały; łatki wolne, czasem tylko podstawami zrosłe, roztwarte albo słojkowato-dzwonkowato ułożone. Pręcików 6, wolnych, osadzonych na podstawie okwiatu i krótszych od niego; główki 2woreczkowe, grzbietoczépne, wewnątrzwrotne, w podstawie 2wrębne, z woreczkami 2komoreczkowymi. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, 3komorowy; komory 3—6załążkowe; załążki wsteczległe, w kącie wewnętrznym 1szeregowy. Słup szyjkowy wzniesiony; znamię tępo - lub nieznacznie - 3łatkowe i brodaweczkowate, — rzadko 3. Torebka okrągławo - 3ścienna, 3komorowa, błonkowata, pękająca po ścianach w 3łuszczyzny; komory niewielonasionowe. Nasiona ściśnionoskrzydlate; skórka czarniawa, lśnąca, ściśle zrosła z białkiem mięsistém. Zarodek obły, prosty, w dólnej części białka; rostek dólny.

RODZAJ 362. *Pomklica* (Herreria Ruiz.).— Kwiaty obupłciowe. Okwiat 6łatkowy, roztwarty; płatki wolne, prawie-równe, zewnętrzne 5- wewnętrzne 3- nerwowe. Pręciki jak w plemieniu; nitki równowazkie, wewnętrzne dłuższe; główki okrągławo-jajowe, od wewnątrz w podłuż otwierające się; woreczki 2komoreczkowe. Jajnik wolny, podłużny, 3brzuchaty, wybiegły w słup szyjkowy; komory 4—6załążkowe; znamię niewyraźnie-3łatkowe, brodaweczkowate. Torebka okrągławo-3skrzydła, uwieńczona słupem szyjkowym dzielącym się ostatecznie na 3 części. Nasiona spłaszczone-skrzydlaste, prawie półówkowo przewrotnie-jajowe, spodem klinowate; skórka

ciemna, pomarszczona; zarodek osiowy, dółny, o pół krótszy od jądra.

GAT. 1. *P. gwiazdkowata* (H. stellata Ruiz.).— Krzew bardzo gałęzisty. Włókna korzeniowe bardzo długie, w końcach bulwonośne. Gałęzie cienkie, kręte, obłe, szorstkawe, drobniuchno kolczyste, czasem z kolcami większymi i haczysto poodginanymi, zielone. Liście skupione po 5—7, w wiązkach odległych, lancetowato-równowązkie, kończyste, ściśniono-krótkoogonkowe, tęgie, jakby rowkowane nerwami podłużnymi, równowązkimi i z obu stron blaszki wydatnymi, 24—28''' długie a 2½''' szerokie. Łuski otulające wiązki liści 3, z podstawy szerokiej — szydłowate, błoniaste, a najniższa w podstawie stwardła i wstecznie grzebieniasto-ciernista lub 3ciernista, z cierniami cisymi. Grona końcowe, najczęściej gałęziste, przysadkowe, z szypułką i szypułeczkami szorstkimi. Kwiaty szypułeczkowe po 2 lub 3, żółtawe, znaczne, wonne. Torebki długoszypułeczkowe, gładkie, słomiaste. Nasiona 3''' w średnicy.— Ojczyznę jej lasy Chili; gdzie miejscami używają korzeni podobnie jak sarsaparyllowych, zwłaszcza w zastarzałej kile.

GAT. 2. *P. Salsaparylla* (H. Salsaparilla Mart.).— Kłęb gruby; korzenie w końcach bulwonośne. Gałęzie obłe, pomarszczono-szorstkie, zielone, bezbronne lub rzadka pokryte kolcami obło-szydłowatymi, poodginanymi i zielonymi; gałązki troiste, nader skrócone. Liście skupione po 7—8, lancetowate, ostrokończyste, zwężone w ogonek rynienkowaty obejmujący łodygę, błoniaste, z nerwami krésowatymi schodzącymi się w wierzchołku, prawie-jednobarwne, 8—9'' długie a 11—19''' szerokie. Grona w środku wiązki liści, pojedyncze, krótkoszypułkowe, o pół krótsze od liści, zwisłe, z odnogami kąto-

watemi, gładkimi, odstającymi. Kwiaty drobne lecz szerokie, zielonawe; łatki w wiérzchołku rzęsowato-brodawkowate, wewnętrzne mniejsze a grubsze.— Zwykła w Brazylii południowej.— W miejscu tak kłębu jako i wypustków młodych używają za sarsaparyllę, zwaną w Europie *Sarsaparyllą lizbońską* — *Sarsaparilla lisabonensis*.

PLEMIĘ 8.

Konwalnikowe (Ophiopogoneae KUNTH.).

Okwiat 6łatkowy, zwykle koronowaty, dzwonkowaty a rzadko kółkowy, umiarowy, trwały lub odpadający; płatki 1nerwowe, spodem mniej więcej zrosłe, wewnętrzne czasem większe. Pręcików 6, na okwiacie, tylko niekiedy 1wiązkowych; główki 2woreczkowe, grzbietoczépne, wewnętrzzwrotne. Jajnik zupełnie lub niezupełnie 3komorowy, spodem zrosły z okwiatem, rzadziej wolny; komory 2 - czasem 3—6 - zalążkowe; zalążki osadzone na dnie, wzniesione, wsteczległe; słup szyjkowy wzniesiony; znamiona 3, mniej więcej zrosłe. Jagoda przez zronienie 1— niewielo - nasionowa. Nasiona kulistawe; jajosadka obszerna, okrągła; skórka cienka, zrosła z białkiem. Zarodek osiowy, prosty, obły, o pół krótszy od białka; rostek odległy od jajosadki a zbliżony do znaczka.— Powinowate z *Kolcowojowemi*.

RODZAJ 363. *Konwalnik* (**Ophiopogon** GAWL.) lub *Nażyca*.— Okwiat 6łatkowy, koronowaty, trwały; łatki podstawami zrosłe, ułożone dzwonkowato, wewnętrzne nieco większe. Pręcików 6, osadzonych na podstawie okwiatu, krótszych od niego i równych sobie; nitki wolne, obdłużne; główki dwuworeczkowe, nieco podłużne, wykrojone, uczépione po nad podstawą

2łatkową, wewnątrzwrotne. Jajnik wolny, beztrzoneczkowy, przyplaszczono-3orzeshkowy; komory 2załążkowe; załążki wzniesione, obok-i wstecz-ległe; słup szyjkowy końcowy, gruby, 3ścienny; znamię małe, całe lub 3wrębne, brodawczkowate. Jagoda kulista, 1nasionowa. Nasiona kuliste, gładkie, ćme, blado-rdzawe; jajesadka wielka i ciemniejsza; jajotworek przeciwległy téjże i guziczkowato-pepkowaty; biało rogowate, zrosłe ze skórka. Zarodek bliski jajotworka.

GAT. 1. *K. kłosisty* (*O. spicatus* GAWL.).— Ziele trwałe, darniste, z kłębem gałęzistym i wypustnym. Liście mnogie, wzniesione, równowazkie, trawiaste, w wiérzchołku zwężone i przytępione, podłużnie 9nerwowe z trzema nerwami grubszyymi, tęgie, płaskie, gładkie, brzegiem szorstkie, ku podstawie pochwiastój białą błonką z czasem poszarpaną — obwiedzione, 10—12" długie a 2—2½" szerokie. Głębiki liczne, wzniesione, prawie równe liściom, obławe, niewyraźnie-rowkowane, gładkie, górą w 1/3 części pogięte i wielokwiatowo-groniaste. Kwiaty szypułeczkowe, po 5 i więcej w wiązках, dość drobne, bezwonne, z szypułeczkami wstawowato połączone. Wszystkie części kwiatu lillowe.— Rośnie w Japonii, Chinach, Nepalu, gdzie nawet uprawiają go.— Odwar ziela zadają jako środek chłodzący; zewnątrznie zaś jako wzmacniającego włosy używają.

RODZAJ 364. *Flüggea* (**Flüggea** KUNTH.). — Okwiat koronowaty, 6łatkowy, umiarowy, odpadający; łatki równe, 1nerwowe, spodem z sobą i z jajnikiem wartółkowato zrosłe, górą ułożone dzwonkowato albo rozłożone kółkowo. Pręcików 6, osadzonych na łatkach i krótszych od tychże; nitki króciuchne; główki 2woreczkowe, z podstawy szerszej — lancetowate, nieco kończy-

ste, po nad podstawą 2łatkową grzbietoczépne, wewnątrz-
wrotne, wzniesione. Jajnik dólny, niedokładnie 3komo-
rowy; komory kilkozałążkowe; załążki denne, wsteczległe,
wzniesione; słułp szyjkowy końcowy, cewiasty; znamion
3, maléńkich, schodzących się. Jagoda kulistawo-jajowa,
w wiérzchołku naznaczona zakłéśnością z odpadłego okwia-
tu, 3komorowa; komory niewielo- a czasem tylko 1-na-
sionowe,

GAT. 1. *F. japońska* (*F. japonica* RICH.).— Ziele dar-
niste, klébiaste; włókna korzeniowe pojedyncze, najczę-
ściej ku wiérzchołkowi ponabrzmiéwałé. Liście trwałe,
równowązkie, tępawe, nieco wkléśłe, 5—7nerwowe,
tęgie, brzegiem zlekka ciernisto-piłkowane, 8—9" długie,
górá nieco odgięte, dwa razy dłuższe od głąbika. Głąbik
w darniu samotny, 3½calowy, obosieczny, gładki, górá
nieco pogięty i groniasto-wielokwiatowy. Kwiaty po 2—3
w wiązce, 1stronne, zwisłe; przysadki równowązkie, dól-
ne dłuższe od kwiatów, a najwyższe o $\frac{2}{3}$ krótsze; szy-
pułeczki w wiérzchołkach wstawowate. Jagoda przejrzy-
sto-lśnąca, fiołkowawa, wielkości grochu cukrowego. —
Rośnie w Chinach i Japonii. — Lékarze miejscowi zalecają
bulwy słodkie i kléiste w cierpieniach płucnych, kiszko-
wych, w biegunkach itp. poczytując je zarazem za naj-
pożywniejsze po salepie. — (*Ophiopogon* GAWL.).

RODZINA LXV.

Pochryznowate (*Dioscorineae* KUNTH.).

Kwiaty rozdzielno- czasem oddzielno-płciowe: w mę-
zkich—okwiat 6-wrębny lub -dzielny, kółkowy, léjkowaty,
dzwonkowaty, słołjkowaty lub ostrokřężnie-kulistawy, zwy-
kle koronowaty; płatki już równe już nierówne, już ze-

wewnętrzne już wewnętrzne większe; przedkwitnienie dachówkowe; pręcików albo 6 różnej długości względem okwiatu, albo 3 płatkowate, albo żadne; główki 2woreczkowe, grzbietoczépne, wewnątrzwrotne, z obu boków w podłuż pękające, często odgięto-zewnątrzwrotne; jajnika watek podkwiatowy lub ani śladu: w żeńskich — okwiat górny, ponad jajnikiem mniej więcej zaciśnięty, krajem 6dzielny; łatki roztwarte lub słojkowato ułożone, zewnętrzne niekiedy większe; pręcików płonnych tyle co w męzkich, czasem wcale żadne; szyjki 3, mniej więcej zrosłe, czasem króciuchne albo żadne; znamiona 3, niepodzielne, częściej wrębne, górą we dwoje złożone i odgięte; jajnik dólny, 3kątny, 3komorowy; komory 2załączkowe; zalążki w kącie wewnętrznym w różnej wysokości uwieszone, prawie-bezsznureczkowe, wsteczległe. Owoc—torebka a rzadko kiedy jagoda—uwieńczona trwałym okwiatem, 3komorowa, już kulistawa i 3—6nasionowa, już 3ścienna, pergaminowata i z komorami 2nasionowemi i pękająca po ścianach, — już wreszcie przez zronienie 1komorowa, ściśniona i 1nasionowa. Nasiona w torebkach płasko-sciśnione lub skrzydlaste, a w jagodach bezskrzydłe; znaczek nagi; jajosadka przejrzysta; szewek nitkowaty; skórka cienka, zrosła z białkiem mięsisto-chrząstkowatém i 2połówkowém. Zarodek malénki, pod znaczkiem, łopatkowaty lub jajowo-ostrokreżny; rostek ku znaczkowi zwrócony.— *Ziółta trwałe lub podkrzewy w prawo albo w lewo wijące się, rzadko leżące. Kłęb' najczęściej bulwiasty i mięsisty, często nadziemny i gębczasto-drzewiasty, bardzo wielki. Liście ogonkowe, rozrzucone albo naprzeciwległe, palczasto-nerwiste, całe lub palczastolatowate, zwykle sercowate, często pokryte kréseczkami lub kropeczkami gruczołkowatemi według wieku liści mniej*

więcej przejrzoczystymi. Ogonki często po nad podstawą kolankowato-węzłowe, a w podstawie 2gruczołkowe lub 2cierniowe. Ukwitnienie kątowe, w grono lub kłos. Kwiaty pojedyncze albo kupkowe lub wiązkowe, drobniuchne, przysadeczkowe.

RODZAJ 365. *Pochryzn* (*Dioscorea* LIN.).— Kwiaty rozdzielnopłciowe: w męzkich — okwiat kółkowy, lójkowaty, dzwonkowaty, słojkowaty lub kulistawy, 6-wrębny lub -dzielny, z pręcikami jak w rodzinie lecz wolnymi zupełnie, ze śladem słupka różnym: w żeńskich — okwiat 6dzielny, roztwarty albo słojkowaty, którego łatki zewnętrzne często większe; pręcików czczych i malénkich tyle co i w męzkich; słup szyjkowy wydłużony; znamiona 3, zwykle wrębne, złożone i odgięte; jajnik dólny, 3kątny, 3komorowy; komory 2załążkowe; załążki jak w rodzinie. Torebka 3graniasta, 3komorowa, pergaminowata, pękająca po ścianach w 3 łuszczy; komory 2nasionowe. Nasiona spłaszczone, skrzydlaste; białko wydatnie 2dzielne; zarodek łopatkowaty; liścień płaski.

GAT. 1. *P. skrzydlaty* (*D. alata* LIN.).— Kłąb bulwiasty, wielki, czasem i 30 funtów wazący, soczysty, łamny, podłużny, czasem kilkodzielnny, zewnątrz cisawy a wewnątrz biały, czerwony lub fiołkowy. Łodyga wysoko wspinająca się, gałęzista, 4ścienna, skrzydlata. Liście naprzeciwległe, 5—6" długie a 3" szerokie, całkowitze, jajowato-podłużne, kończyste, sercowato-strzałkowate, gładkie, 5—7nerwowe, z nerwami zewnętrznymi 2dzielnymi; ogonki prawie-4skrzydłe; w górnych kątach liści malénkie bulwki czerwone wydające często korzonki. Kwiaty drobne, słojeczkowate, 6pręcikowe, żółtawe, w kłosach wierzchołkowo-kątowych, okręgowatych.— Rośnie na wyspach moluckich i w Indjach wscho-

dnich.— Mimo ostrości bulw świeżych, uprawiają go w gorącej Azji, Afryce, Ameryce i Australii w wielkiej ilości, gdzie miejscami stanowi główne pożywienie — zwłaszcza wyspiarzy południowych. W Indjach bulwami obkładają wrzody złośliwe, a liśćmi rany zadane przez niedźwiadki. Znana jest ta roślina pod nazwiskiem *Yams*, jako mogąca najwłaściwiej zastąpić ziemniaki.— (*Amphistemon* GRIESEB.).

GAT. 2. *P. siéwny* (*D. sativa* LIN.).— Kłęb bulwiasty. Łodyga bez bulwek, obła, gładka i naga. Liście naprzemianległe, okrągławo-jajowate, długokończyste, zatokowo-sercowate, gładkie, 9—13nerwowe, z nerwami skrajnymi 2dzielnymi, a z żyłami pojedynczemi. Kwiaty męskie wiązkowo-więchowe, a żeńskie skupione lecz pojedyncze.— Rośnie na wyspach Oceanu indyjskiego i południowego wraz z poprzedzającym.— Uprawiany na pożywienie lecz rzadziej niż inne gatunki.— (*Eudioscorea* KUNTH.).

Prócz tego bywają jeszcze uprawiane na pokarm:

GAT. 3. *P. pięciolatowy* (*D. quinqueloba* THUNB.) — z liśćmi sercowatymi, 5łatowymi, 9nerwowymi, kończystymi, naprzemianległymi; z gronami kątowatemi, parzystemi lub troistemi, nierównemi, a szypułką główną nitkowatą i kątową; z koroną słojkowato-kółkową: w Japonii.

GAT. 4. *P. japoński* (*D. japonica* THUNB.) cały nagi; z liśćmi jajowatymi, głęboko sercowatymi, szydłowatosztyletowatymi, 9nerwowymi, jednobarwnymi, naprzeciwległymi; z kwiatami bezszypuleczkowymi, zamkniętymi nakszałt pąpeczków wielkości ziarna makowego: w Japonii.

GAT. 5. *P. kłoskowaty* (*D. spiculata* BLUMÉ.) — z liśćmi naprzeciwległymi, jajowatymi, sztyletowatymi, serco-

wato - strzałkowatymi, gładkimi, 5nerwowymi, z których 4 boczne 2dzielne: na wyspie Jawie.

GAT. 6. *P. naprzeciwlistny* (D. oppositifolia LIN.) — z łodygą roczną, cienką, obłą, nagą i gładką; z liśćmi naprzeciwległymi, sercowato-jajowato-lancetowatymi, kończystymi, 3 - 7nerwowymi, falistymi; z kwiatami męzkimi wiechowatymi, a żeńskimi kłosowatymi. — Rośnie i uprawiany na wyspie Nipon oraz w Indjach wschodnich.

GAT. 7. *P. trójlistny* (D. triphylla LIN.) — z kłębem bulwiastym, przygnieciono - kulistym; z gałęziami rowkowanemi, nieco włosistemi i drobno kolczystemi; z liśćmi troisto - 3wrębnymi, błoniastymi, przejrzysto - krésowanymi, których łaty kończyste — a do tego końcowa podłużnie - eliptyczna boczne zaś skośnie jajowate; z gronami męzkimi kątowemi, troistemi, ich szypułkami biało - kosmatemi a okwiatem ostrokężnie schodzącym się; z kłosami żeńskimi troistymi; z torebkami przed dojrzaniem szorstkawemi: — pospolity i uprawny na Cejlonie, Jawie i filipińskich wyspach. — Kłęb jego dużo ostrzejszy od innych gatunków, musi być staranniej na pokarm przyrządzany, z którego odwaru używają przeciw krwawnicom.

GAT. 8. *P. pięciolistny* (D. pentaphylla LIN.) — z gałęziami drobno - kolczystemi, kątowatemi, omszonemi; z liśćmi rozrzuconymi, palczasto - 5—7wrębnymi, błoniastymi, przejrzysto - krésowanymi, omszonymi, których łaty lancetowate i kończyste; z gronami męzkimi kątowemi, pojedynczemi lub parzystemi, bardzo długimi i złożonemi, troisto - gałązkowemi; z prątniczkami łopatkowatymi: na wyspach moluckich, filipińskich, Jawie, Silchecie.

GAT. 9. *P. kolczysty* (D. aculeata LIN.) — z kłębem wiązkowo - bulwiastym; z łodygą podkrzewiową, obłą, cienką, z licznymi kolcami prostymi i krótkimi; z liśćmi

naprzemianległymi, sercowatymi, kończystymi, 7—9nerwowymi; z kłosami męzkimi wiechowatymi: — rosnący i uprawiany na wyspie Jawie, w Malabarze i Kochinchinie.

GAT. 10. *P. stoniokostny* (*D. eburnea* LOUR.) — z kłębem prostopadłym, którego bulwy 1—2—3" długie, obłe, równe, kończyste, łękowate, postaci i białości zębów słoniowych; z łodygą krzewiową, bezbronną, pnącą się; z gałęziami i ogonkami 4ściennymi; z liśćmi naprzemianległymi, sercowatymi, 7nerwowymi, gładkimi; z kwiatami obupłciowymi, w gronach pojedynczych długich, żółtymi: rosnący dziko i uprawny w Kochinchinie.

RODZAJ 366. *Helmia* (*Helmia* KUNTH.).—Kwiaty rozdzielno - rzadko oddzielno - płciowe: w męzkich — okwiat kółkowy lub słojkowato - dzwonkowaty, głęboko 6dzielny, z łatkami równymi; pręcików 6 a czasem 3, na okwiacie osadzonych, krótkich, niekiedy zrosłych w wiązkę; z główkami 2woreczkowemi, grzbietoczépnemi, wewnątrz - rzadko zewnątrz - wrotnemi; ślad słupka: w żeńskich — okwiat górny, 6dzielny, z łatkami prawie - równymi, odgiętymi lub rozłożystemi; pręciki płonne; słup szyjkowy nikły albo żaden; znamion 3, całych lub wrębnych, złożonych; jajnik dólny, 3kątny, 3komorowy; komory 2załążkowe, wsteczległe, uczépione bezpośrednio na osi środkowej. Torebka 3graniasta, 3komorowa, prawie - skórzasta, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny; komory 2nasionowe. Nasiona spłaszczone; w podstawie skrzydlate. Białko 2połówkowe. Zarodek łopatkowaty; listnie płaskie.

GAT. 1. *H. bulwonośna* (*H. bulbifera* KUNTH.).—Rozdzielнопłciowa. Korzeń trwały, okrągławy, cisy, sękowaty. Łodyga bulwonośna z gałęziami wijącemi się, obłemi, nagiem i czerwonawemi. Liście w roślinie męzkiej większe

w żeńskiej mniejsze, rozrzucone, sercowato-okrągławo-jajowate, kończyste, 9nerwowe z nerwami skrajnymi 2dzielnymi, błoniaste, bezkróskowe, z kropkami gruczołowatemi drobniuchnymi a cisemi, prawie jednobarwne, nagie, 4" długie a 3" szerokie; ogonki $1\frac{1}{2}$ ", kątowne. Ukwitnienie męskie w kłosa 2—3calowe, kątowne, pojedyncze, lub 2—3—5 w wiązkach, albo w wiechach, z szypułkami kątowymi; a żeńskie w kłosa parzyste lub troiste, 5—9 calowe. Kwiaty pojedyncze, bezszypułkowe, odległe, 2przysadeczkowe, męskie na 1" a żeńskie na $2\frac{1}{2}$ " długie, z płatkami rozłożystemi w żeńskich trwałymi, a przysadkami gruczołowato kropeczkowanymi, przeszło o pół krótszymi od kwiatów, z których zewnętrzny łódkowaty i większy. Pręcików 6, w żeńskich bez główek, osadzonych na podstawie łatek okwiatu. Słup osiowy, 3kątnie-ostrosłupowy, zaledwie $\frac{1}{2}$ okwiatu dochodzący, a w męskich ślad jego 3szczycinowaty. Torebki podłużne, z obu końców zaokrąglone, pergaminowate, barwy słomistej, nagie.— Pospolita w Indiach wschodnich i na przyległych wyspach; uprawiana zaś w Ameryce i w Nowej Holandyi celem otrzymania na pokarm korzeni, od których wszelako dużo lepsze są bulwki łodygowe. Jako lekiem obkładają nią wrzody.

GAT. 2. *H. szorstka* (*H. hirsuta* KUNTH).— Łodyga i gałęzie gładkie, rzadka haczysto-kolczyste, kręte. Liście rozrzucone, odległe, długoogonkowe, troisto-3wrębne, z łatami ogoneczkowatemi, nerwistemi, krótkokończystemi, bezkróskowemi, z obu stron omszonemi,— z których końcowa przewrotnie-jajowato-podłużna i 5nerwowa, $5\frac{1}{2}$ " długa a $2\frac{1}{2}$ " szeroka, a boczne połówkowo-serwato-jajowate, 6nerwowe, 6" długie a 3" szerokie; ogonki omszone a ogoneczki rudo-szorstkie. Kłosa męskie kątowne, poje-

dyncze, omszone, 4calowe; szypułki cisawo omszone. Kwiaty wielkości ziarna maku, z łatkami zewnętrznymi przeszło o pół krótszemi od wewnętrznych; pręcików 6, osadzonych w gardzieli, zwiniętych, krótkich.— Zwykła na wyspach moluckich, Jawie i na Malabarze.— Tameczni odwar z liści z kolendrą zadają przed napadem zimnicy.

RODZAJ 367. *Przełaj* (Tamus LIN.).— Kwiaty rozdzielнопłciowe; męskie: z okwiatem wartołkowato-léjkowatym lub słojkowato-kółkowym, w kraju 6dzielnym, z łatkami niemal równymi i odgiętymi; z pręcikami 6, osadzonymi na dnie rurki, dłuższymi od téjże, wolnymi, nieco odgiętymi w wiérzchołku; z główkami mosznowatemi, grzbietoczépnymi, zewnątrzwrotnymi, nieco łękwatemi; ze śladem słupka ostrokreżnym, 3wrębnym lub guziczkowatym;— żeńskie: z okwiatem górnym, 6dzielnym, wartołkowato-dzwonkowatym, z łatkami wewnętrznymi nieco szérszemi; z 6 pręcikami płonnymi; ze słupem szyjkowym 3kątnym; z 3 znamionami 2dzielnymi, odgiętymi i złożonemi górą we dwoje; z jajnikiem gruszczkowato-3ściennym, 3komorowym; z komorami 2załążkowemi; z załążkami wsteczległymi, w podstawie dzióbkowymi i osadzonymi w różnej wysokości. Jagoda kulistawa, uwieńczona okwiatem trwałym, 3-lub wreszcie przez zniknięcie przegród 1-komorowa. Nasion 3—6, jajowo-kulistawych, wiszących, bezskrzydłych; biało pełne; zarodek obławo-ostrokreżny, ku podstawie w poprzecz rozszczépany; liścień ostrokreżny.

GAT. 1. *P. pospolity* (T. communis LIN.) u przodków naszych zwany *Płonną macicą*.— Kłęb gruby, węzłowaty, sękowaty, wielkości pięści, zewnątrz czarniawy, wewnątrz biały. Łodyga wysmukła, wijąca się w lewo, do 12' wznosząca się, naga, krésowana, gałęzista. Liście błonia-

ste, głęboko-sercowate, okrągławo-jajowate, całe, długoogonkowe. Grona męskie kątowe, pojedyncze, lecz na gałęziach bezlistnych często wiéchowate. Kłosy dłuższypuleczkowe, żółto-białawe, z przysadkami krótszymi od szypuleczek; okwiat wartołkowato-léjkowaty, gruczołkowato kropkowany; pręciki mało co dłuższe od okwiatu i na przemian krótsze. Grona żeńskie niewielo-kwiatowe; okwiat górny, wartołkowato-dzwonkowaty, z łatkami 1nerwowemi. — Dość pospolity po lasach i zaroślach cienistych Europy środkowój i południowój, zwłaszcza we Francyi, Niemczech i Anglii; także w Azji, w Afryce północnej i na wyspach kanaryjskich. — Dawnymi czasy kłęb używany bywał jako środek ostro-gorzki, otwierający, pędzący mocz, przeczyszczający, a w większych daniach i wymioty sprawujący — w stłuczeniach, w bólach dnowych, a nawet i w wolu, — a to pod mianem *korzenia Przelaja*, *Przestępu czarnego* lub *pieczęci Maryi* — *radix Tami v. Bryoniae nigrae v. sigilli Mariae*. Młode pędy na wschodzie jedzą jak sałatę, a w Anglii jak szparagi; wszelako w zbytku spożyte sprawiają wymioty i przeczyszczają mocno.

RODZAJ 368. *Ryczan* (*Oncus* LOUR.). — Kwiaty obupłciowe. Okwiat wpółgórny, prawie - dzwonkowaty, włosisty, 2przysadeczkowy; z rurką podłużną, 6ścienną, górą szerszą; z krajem 6wrębnym, odgiętym, malénkim; z łatkami szydłowatemi; z przysadeczkami malénkimi, ostrokończysto-wzniesionymi. Pręcików 6, bardzo krótkich, osadzonych na podstawach łatek; główki malénkie, okrągławe. Jajnik wpółdólny, podłużny, nierowkowany; słup szyjkowy krótki, 3dzielny; znamion 3, podłużnych, odgiętych, wrębnych. Jagoda koronowa, podłużna, 6ścienna, 3komorowa, wielonasionowa. Nasiona kulistawe.

GAT. 1. *R. jadalny* (*O. esculentus* LOUR.), jedyny dotąd znajomy z tego rodzaju, rosnący w lasach Kochinchiny, od miejscowych jadany bywa na podobieństwo ziemniaków.

RODZINA LXVI.

Krapielowate (Taccaceae LINDL.).

Kwiaty obupłciowe. Okwiat koronowy; rurka obła, nerwista, zrosła z jajnikiem; kraj górny, 6dzielny z łatkami 2szeregowymi, trwałymi, rozłożystemi lub odgiętymi, z których wewnętrzne nieco większe. Pręcików 6, osadzonych u dołu łatek; nitki płatkowate, w wiérzchołku kapturkowato wklęsłe; główki 2woreczkowe i wewnątrz-wrotne z woreczkami oddzielnymi, równoległymi, w wiérzchołkach wolnych wzniesionymi lub wgiętymi i pękającymi wzdłuż. Jajnik dólny, 1komorowy— lub téż przez rozrośnięcie się 3 łożysk ściennych 2łatowych i zetknięcie się ich w osi jego — niby-3komorowy; zalążki liczne, wieloszegowe, podnoszące się, wstecz - lub poziomo-ległe, dwuwsteczne; słup szyjkowy krótki, gruby, 3rowkowy; znamię okrągłe lub przygniecione, promieniowo-3wrębne, z łatkami wykrojono-2łateczkowymi. Jagoda uwieńczona pępkowato trwałym okwiatem, 1- lub niezupełnie 2komorowa. Nasiona mnogie, jajowe, paznokciowate lub półksiężycowate; skórka skórzasta, prążkowana, łatwo oddzielająca się; znaczek mały, podstawowy, nagi. Zarodek jajowy, wewnątrz podstawy białka mięsistego.— *Ziółta morskie, głąbikowe, z kłębem bulwiastym trwałym. Liście korzeniowe, ogonkowe, już całe już dłoniasto wcinane lub 2piérzastodzielne, żyłaste; z ogonkami w podstawie pochwiastymi. Głąbik pojedynczy. Kwiaty okótkowe, z o-*

krywą liściastą 4listną, łatami całemi; z szypułkami długimi, nagimi, pomieszananemi z płonnymi nitkowatymi zrzutkami. Powinowate z *Obrazkowemi* i *Kokornakowemi*.

RODZAJ 369. *Krapiel* (*Tacca* FORST.).— Kwiaty obupłciowe. Okwiatu koronowego i zrosłego rurką z jajnikiem kraj—dzielny, prawie-równy, roztwarty, trwały. Pręcików 6, na podstawie łatek; główki jak w rodzinie lecz wolnymi wiérzchołkami zwrócone na zewnątrz. Jajnik 1komorowy; zalążki liczne na 3 łożyskach ściennych, poziome, wsteczległe; znamię okrągławe, gwiazdkowato-6-promieniowe. Jagoda 1komorowa, wielonasionowa. Nasiona jajowo-kątowate, prążkowane. Zalązek malúnki, bliski znaczka.

GAT. 1. *K. piérzastodzielny* (*T. pinnatifida* FORST.) dawniej *Rzepą świnią* zwany.— Kłęb wielkości głowy dziecięcia, okryty korzonkami włóknistymi, mączasty, świeży gorzki. Liście korzeniowe, ogonkowe, 2—3' długie, szerokie, 3dzielne; łaty 2—3dzielne a wreszcie piérzastodzielne z brzegami falistymi, z obu stron gładkie, lekko wyłobione, 1—3stopowe. Głębiki obłe, gładkie, nagie, lekko rowkowane, zielono prążkowane, 2 razy dłuższe od ogonków. Okółek 10kwiatowy. Kwiaty długoszypułkowe, zwisłe, zielonawe, pomieszane ze zrzutkami zwisłymi. Okrywa 6—12łatowa z łatami lancetowatemi, odgiętemi, różowo żyłkowanemi. Okwiat kulisty, mięsisty, z łatkami naprzemian szérszemi, wgiętemi, zielonemi tylko brzegiem szkarłatnemi. Jagoda 6zebrowa, kulistawa, wielkości jaja gołębiego, 1komorowa, gładka, żółta, czerwona lub czarna.— Ojczyznę jego Indye wschodnie, wyspy filipińskie, moluckie i towarzyskie, Nowa Holandya oraz Madagaskar.— Kłęb z uprawianego na wyspach południowych, dostarcza pięknej mączki używanéj na poży-

wienie oraz jako środek dyetetyczny na podobieństwo Arrow-root. Zgniecionym obkładają głębokie wrzody.— (*Leontice Leontopetaloides* LIN.).

GAT. 2. *K. dloniasty* (*T. palmata* BLUMÉ.).— Kłęb bulwiasty, poprzeczny, wielkości orzecha włoskiego, czasem przygnieciony, wypuszczający z bocznego swego wierzchołka liście i głąbik. Liście grubsze i tęższe niż w poprzedzającym; ich ogonek do 9" długi dzierży blaszkę przeszło do połowy stopowo-wcinaną, w podstawie szerokiej klinowatą, wklęsłą, 5—7łatową,— z łatami podłużnymi, kończystemi, całymi, piérzastonerwowymi, gładkimi, skóśnie podnoszącymi się, 5—6" długimi a do 2" szerokiemi. Głąbik prawie równy liściu, krésowany. Okrywa prawie równa okólkowi, z łatami wklęsłymi; szypułeczki bezprzysadkowe. Kwiatu budowa zupełnie jak w poprzedzającym.— Rośnie na wyspie Jawie i na filipińskich.— Dostarcza także mączki, ale mniej cenionój niż poprzedzający.

RODZAJ 370. *Bezładek* (*Ataccia* PRESL.).— Kwiaty obupłciowe. Okwiat koronowy; rurka zrosła z jajnikiem; kraj górny, 6dzielny, z łatkami wewnętrznymi większemi, odgiętymi, trwałemi. Pręcików 6, osadzonych na podstawach łatek; nitki szerokie, wklęsłe; główki 2-woreczkowe, wewnątrzwrotne, z woreczkami oddzielonymi i wzniesionymi. Jajnik zrosły z rurką okwiatu, prawie-3-komorowy przez 3 łożyska ścienne i 2dzielne; zalążki mnogie, 2wsteczne; słup szyjkowy krótki, gruby, 3rowkowy; znamię główkowato-3łatkowe, z łatkami wykrojonymi. Jagoda niby-3komorowa, wielonasionowa. Nasiona półksiężycowate. Zarodek malénki w podstawie białka mięsistego, odległy od znaczka.

GAT. 1. *B. szorstki* (*A. aspera* KUNTH.).— Kłęb trwały, podłużny, skrzywiony, wewnątrz blado-żółty, włóknami porosły. Łodyga króciuchna albo żadna. Liście korzeniowe, ogonkowe, odgięte, podłużnie - cienkokończyste, całe, gładkie, równoległe i grubo nerwiste, nieco bąblaste, 8—16" długie a 4—8" szerokie; ogonki krótsze od liści, pochwiaste w podstawie, od wewnątrz rynienkowe, szorstkie. Głębiki kątowe, pojedyncze, długości prawie ogonków, szorstkie, obłe, często pokrzywione. Okrywy 4łatowe, z łatami zewnętrznymi obejmującymi głębik, odgiętymi, szeroko-jajowatymi i bardzo kończystymi, 2—3" długimi a 2½" szerokimi, — wewnętrznymi zaś znacznie dłuższymi, szeroko-ogonkowymi, szyszakowatymi, bruchatymi, gładkimi, 5" długimi a 3" szerokimi, ubarwionymi. Kwiatów 4—11, długoszypułeczkowych, zwisłych czasem, zielono-szkarłatnych a żółto-pstrych, z równą liczbą zrzutków nitkowatych. Jagoda podłużna, mięsista, kulista, 1½" w średnicy, 1komorowa, 6żebrowa, uwieńczona trzema bliznami. Nasiona nerkowate, żeberkowane, mnogie.— Pospolity w dolinach gór Chittacong.— Z kłębu otrzymują mączkę.— (*Tacca* ROXB.).

RODZINA LXVII.

Amarylkowate (Amaryllideae BROWN.).

Kwiaty obupłciowe. Okwiat górny, koronowy, 6łatkowy, umiarowy lub nieumiarowy, czasem z przykoronkiem, wędniejaco-trwały lub odpadający; łatki zrosłe, czasem wolne, równe albo zewnętrzne różne od wewnętrznych i obejmujące je w przedkwitaniu dachówkowatém. Pręcików 6, rzadko 12 lub 18, naprzeciwległych łatkom i zrosłych z nimi do różnej wysokości a rzadko wolnych, ró-

wnych lub naprzemian dłuższych i wzniesionych, albo téż nieumiarowych i nagiętych. Główki 2woreczkowe, powyżej podstawy lub środkiem grzbietoczépne i ruchome, albo czasem wzniesione i podstawoczépne wydrążeniem znajdującém się w podstawie główki; woreczki otwierające się szparą podłużną lub szparką wiérzchołkową. Jajnik w całej swój długości zrosły z niższą częścią okwiatu lub niekiedy w samym szczycie wolny, 3komorowy albo 1komorowy przez niedokształcenie się przegród; komory naprzeciwległe łatkom okwiatu, mniej więcej wielozalążkowe; zalążki w kącie wewnętrznym zwykle 2szeregowy, poziome, wsteczległe, — czasem tylko 1 lub 2 podnoszące się — a najrzadziej wiszące; słup szyjkowy końcowy, kierunku pręcików, cewiasty, zwykle 3ścienny; znamię tępe, główeczkowate, 3łatkowe lub 3dzielne. Owoc 3- lub przez zronienie 2—1-komorowy, 1—wielonasionowy, zazwyczaj torebkowy, pękający po ścianach w 3 łuszczyne a rzadziej niepękający, wewnątrz miążdzysty lub téż jagodowaty. Nasiona różne, kuliste, podłużne, kątowate, ściśnione albo przyplasczone; skórka błoniasta lub skorupowata, blada lub czarna, niekiedy brzmiejąca, mięsista a nawet jakby cebulkowata; biało mięsiste, twarde, czasem soczyste. Zarodek obły, prosty, osiowy, rostkiem dotykający pepeczka. — *Rośliny jedne cebulonośne i głąbikowe, z cebulą powłoczystą; — z głąbikiem pojedynczym, w wiérzchołku 1—wielokwiatowymi; z kwiatami okółkowymi, bez- lub szypułkowymi; z pochwicą 1—wielolatową; z przysadkami wzniesionymi, zwisłymi lub pochylłymi, — zwykle wspaniałymi, czasem wonnymi: inne łodygowe, z korzeniami włóknistymi lub wiązkowo-bulwonośnymi albo téż z kłębem; z kwiatami końcowymi w kłosach albo podbaldaszkach, przysadkowymi. Liście pojedynczonerwowe, całe pochwiaste, rzadko*

brzegiem cierniste.— Powinowate z *Kosaćcowemi* i *Zakrawkowemi*.

PLEMIĘ 1.

Gładyszowe (Galantheae KUNTH.).

Bezłodygowe, cebulonośne, głąbikowe. Kwiaty okółkowe, z pochwicą 1—wieloletową; z okółkami 1—wielokwiatowymi. Okwiat koronowy, górny, umiarowy, bez przykoronka, wolnoletowy. Pręciki osadzone na szczycie jajnika, niby na krążku nadjajnikowym. Główki uczipione podstawą 2łateczkową, wzniesione, otwierające się w wierzchołku szparką lub dwiema dziurkami. Nasiona różne.

RODZAJ 371. *Gładysz* (Galanthus LIN.) lub *Przebiśnieg*. — Okwiat górny, koronowy, 6łatkowy, odpadający; łatki wolne, zewnętrzne wklęsłe i roztwarte, wewnętrzne zaś krótsze wykrojono - 2łateczkowe i dzwinkowato schodzące się. Pręcików 6, nadjajnikowych, wzniesionych, prawie-równych, krótszych niż łatki wewnętrzne; nitki krótkie, nitkowate, wolne; główki 2woreczkowe, lancetowate, szydłowato - ościste, wewnątrzwrotne, otwierające się w górze podwójną szparką. Jajnik 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowo przyczepione w kącie wewnętrznym, prawie z pozioma — podnoszące się, wsteczległe, w szczycie dzióbate w szczytce; słup szyjkowy prosty, nitkowato-szczecinowaty, obły, dłuższy od pręcików; znamie całkowite, tępe. Torebka mięsista, podłużna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy. Nasiona mnogie, kulistawe; skórka błonkowata, blada; szewek doskonały, mięsisty.

GAT. 1. *G. pospolity* (*G. nivalis* LIN.) — zwany także *Przebiśniegiem* zwyczajnym lub *Kwiatem mlęcznym*, a niewłaściwie *Śnieżycą*. — Cebula podłużna. Liście 2, równo-

wązkie, tępe, górą wyżłobione, spodem grzbieciste, modrawe. Głębik obosieczny, pełny. Kwiat śnieżno-biały, woni miodowój; łatki zewnętrzne na zewnątrz pod wiérzchołkiem z plamą półksiężycowatą zieloną. Nitki dołem nieco rozszerzone; główki górą ziejące. Szczetki zalążków haczykowate. Torebka w wiérzchołku naga ale opatrzona dołkiem okrągłym wielkim, zielona, lśnąca.— Pospolity w Europie środkowój i południowój, nawet i u nas zaraz po zejściu śniegów kwitnący.— Cebulę jego ostrą dawniej używano jako środek nudzący a zewnętrznie jako rozpędzający.

RODZAJ 372. *Śnieżyczka* (Erinosma HERBERT.).— Okwiat górny, koronowy, 6łatkowy, więdniejąco-trwały; łatki wolne, prawie-równe, w wiérzchołkach zgrubłe, dzwonkowato schodzące się. Pręcików 6, nadjajnikowych, prawie-równych, wzniesionych, o pół krótszych od okwiatu; nitki krótkie, nitkowate, wolne; główki niewyraźnie kończyste, wewnątrzwrotne, osadzone podstawą 2łatkową, otwierające się dwiema szparami górą. Jajnik dólny, gruszkowaty, 3komorowy; komory 7zalążkowe; zalążki w kącie wewnętrznym osadzone, wzniesione, ku górze zwolna grubniejące, 3ścienne, w wiérzchołku szczecinowato scieńczone; znamię całe, tępe, brodawczkowate. Torebka mięsista, gruszkowata, niewyraźnie 3ścienna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyń; komory wielonasionowe. Nasiona eliptyczne, gładkie, lśnące, blado-słomiaste, wydłużone w wiérzchołku w przypiępie mięsiste, białe, nieco zakrzywione; skórka cieniuchna.

GAT. 1. *Ś. wiosenna* (E. verum KUNTH.).— Cebula jajowa, biała, zbito powłoczysta. Liści 4—6, jasno-zielonych, równowązkich, tępych, lekko rynienkowatych, oto-

czonych w podstawie wraz z głąbikiem 4ścienną pochwą białawą. Kwiat 1 lub 2, woni fiołków; łatki okwiatu podłużnie-eliptyczne, białe, pod wiérzchołkiem z plamą zieloną lub żółtą, zewnętrzne ledwie że dłuższe i kończyste a wewnętrzne tępe. Torebka zielona, lśnąca i gładka, uwieńczona zwiędłym okwiatem.— Dość zwykła zaraz po śniegach po lasach i łąkach wilgotnych prawie całej Europy.— Dawniej cebuli pod nazwą *korzenia Śnieżycy cebulowej* lub *białej*, albo *Narcyzośniężycy*— *radix Leucoji bulbosi v. albi v. Narcisso-Leucoji*— używano jako środka kléistego, nieco ostrego i nudzącego, a zewnętrznie jako rozpędzającego i odmiękczonego; kwiatów zaś w parciach.— (*Leucojum LIN.*).

PLEMIĘ 2.

Amaryllkowe (Amaryllineae KUNTH.).

Bezłodygowe, cebulonośne, głąbikowe. Kwiaty okółkowe, z pochwicą 1—wielo-łatową, z okółkiem 1—wielokwiatowym. Okwiat górny, koronowy, zrosło-6wrębny lub -6dzielny, czasem tylko wolnołatkowy, umiarowy, niekiedy z przykoronkiem powstałym z rozszerzonych podstaw nitek albo z łusek międzypręcikowych. Pręciki osadzone na okwiacie, równe lub różne; główki grzbietoczące, ruchome, z woreczkami pękającymi w całej długości. Nasiona różne.

RODZAJ 373. *Ogniar* (*Pyrolirion* HERB.).— Okwiat górny, koronowy, z krótkiej rurki dzwonkowato-léjkowato roztozony, krajem odgięty, 3dzielny, umiarowy; gardziel 6łuskowa, z łuskami uciętemi i karbowanemi. Pręcików 6, osadzonych w gardzieli—poniżej łusek prawie-równych i wzniesionych; główki równowązko-podłu-

żne, od góry zwieszane. Jajnik dólny, podłużny, 3komorowy, wielozalążkowy; zalążki poziome, płaskie; słup szyjkowy nitkowaty, wzniesiony albo pochyły; znamię 3wrębne, z łatkami równowązkami i rozszerzonemi w wiérzchołku. Torebka....

GAT. 1. *O. płomienisty* (*P. flammeum* HERB.).— Cebula kulistawa, powłoczysta, z włóknami krętymi i krótkimi. Głębik pojedynczy, obły, stopowy, 1kwiatowy. Liść w czasie kwitnienia 1, szablasty, grzbiecisty, odgięty, krótszy od głębika,— a po okwitnieniu liczne. Pochwica 2łatawa z łatkami błoniastemi, lancetowato-szydłowatemi, przylegającemi, odpadającemi, białawemi. Kwiat krótki, żółto-pąsowy lub pomarańczowy; rurka krótka; kraj 2-calowy; łatki lancetowate, do połowy skręcone; łuski przy podstawach łatek małe, ucięte, karbowane, błoniaste. Nitki pomarańczowe; główki żółte; szyjki górą pomarańczowe.— Pospolity między zbożem i po wzgórzach w Peru i Chili.— Tameczni cebulami okładają rany.— (*Amaryllis* Ruiz.).

RODZAJ 374. **Zwartka** (*Hippeastrum* HERB.).— Okwiat górny, koronowy, ze skróconej rurki prawie-léjkowaty, 6dzielny; gardziel scieśniona, garbata, strzępata albo łuseczkowata; łatki nierówne— bo najwyższa szersza a najniższa węższa. Pręcików 6, podnoszących się, z których odpowiadający łatce najwyższej— krótszy; główki równowązko-podłużne, poniżej środka grzbietoczépne, ruchome. Jajnik dólny, 3ścienny, 3komorowy; zalążki liczne, 2szeregowy, poziome; słup osiowy nitkowaty, kierunku pręcików; znamię 3ścienne lub 3wrębne. Torebka 3rowkowa, 3komorowa, 3łuszczynowa. Nasiona 1szeregowy, płaskie, dachówkowate; skórka czarna, często obrzeżona.

GAT. 1. *Z. ceglata* (H. equestre HERB.). — Cebula jajowo-kulistawa, powłoczysta, cisawa, wielkości żołądzi. Liści zazwyczaj 4, szablastych, kończystawych, płaskich, rozwartych. Głębik przedlistny i boczny, obły, dęty, nagi, wzniesiony, stopowy, modrawo powleczoney. Pochwica brudno-czerwonawa, 4-łatkowa, — z łatkami wklęsłymi, kończystemi, wzniesionymi, z których 2 wewnętrzne większe. Kwiaty 2, jeden wcześniejszy od drugiego, bezwonne, okazałe, pochyle, 3—5calowe; szypułki wzniesione, grube, krótsze od pochwicy; rurka cienka, szkarłatno-cisawa; kraj léjkowato-wygięty, pomarańczowy, od dołu wewnątrz białawy; łatki wąskie, zastrzone, brzegiem faliste; gardziel frendzłowata; nitki i szyjka barwy okwiatu; główki żółte. — Rośnie w Indjach wschodnich, w Ameryce południowej i na wyspie Kubie. — Miejscowi używają cebul jako nudzących i sprawujących wymioty, a kwiatów jako środka przeciwkurczowego. — (*Amaryllis* AIT.).

RODZAJ 375. *Ponetlin* (**Crinum** LIN.) także **Kryn**. — Okwiat górny, koronowy; rurka długa, cienka; gardziel naga; kraj 6dzielny — z łatkami prawie-równymi, wielonerwowymi, różnie ułożonemi. Pręcików 6, osadzonych w górze rurki, wydłużonych; nitki nitkowate, rozłożyste; główki równowężkie, ruchome. Jajnik dólny, 3-komorowy, wielozalążkowy; zalążki w kącie wewnętrznym ucępione, 2szeregowy, poziome, wsteczległe; słup szyjkowy nitkowaty; znamię tępe, nieznacznie 3łatkowe lub 3wrębne. Torebka błoniasta, przygnieciono-kulista, 3- lub przez zronienie 2—1-komorowa, nieoznaczenie pękająca. Nasiona nieliczne, a nawet czasem samotne, kątowato-kulistawe, często zmienione w mięsiste cebuleczki.

GAT. 1. *P. azjatycki* (C. asiaticum LIN.). — Cebula podłużna, $1\frac{1}{2}$ —3" w średnicy a $7\frac{1}{2}$ —11" długa, prawie że

nie obła, okryta białawemi i gładkiemi pochwami liściowemi. Liście liczne, całe, nagie, kończyste, rozwarte, 2—4" szerokie a do 30" długie. Głębik prawie równy liściom, ściśniony, kątowny. Okólek 10—20kwiatowy; jego pochwica o 2—3 łatach zeschłych, pomieszanych z podobnymiz przysadkami; szypułki 3ścienne, krótkie. Okwiatu rurka 3calowa, obławo-3ścienna, zielonawa; łatki kraju białe, znacznie dłuższe od rurki; nitki i szyjka w końcach czerwone. Komory 1nasionowe. — Rośnie w Indjach wschodnich, na wyspach moluckich, na Jawie; w Nowej Holandyi — i to po nad morzem. — Molukkanie cebulę poczytują za najdzielniejszy środek przeciwjadowy — w zranieniu strzałami zatrutemi, ukąszeniu zwierząt jadowitych, oraz po zjedzeniu ryb lub raków szkodliwych: użyta sprawia wymioty i poty. — (*C. toxicarium* HERB.).

GAT. 2. *P. strojny* (*C. ornatum* HERB.). — Cebula kulista, z długą szyją, cała mniej więcej czerwona. Liście faliste, równowazkie, dość tępe, w wierzchołku zwłaszcza z młodu czerwonawe. Głębik czasem czerwony, około 2" długi. Okólek z 10—20 kwiatów szkarłatnych, ku brzegowi coraz bledszych. Łatki okwiatu szerokie, od zewnątrz prążkowane. Torebki prawie-bezszypułeczkowe; komory wielonasionowe. — Zwyczajny w Indjach wschodnich, i to w dwóch odmianach:

a. *cejlońskiego* (*C. zejlanicum* LIN.) z cebulami i kwiatami czerwieńszymi i głębikiem czerwonym; — *b.* *szérokolistnego* (*C. latifolium* LIN.) z cebulami i kwiatami jaśniejszymi, a głębikiem zielonym.

Cebuli odmiany pierwszej w Chinach i Kochinchinie używają podobnie jak z *Cebulicy morskiej*, zwłaszcza w puchlinach, zastoinach i zamuleniach trzewów brzusznych; w większych zaś daniach jest ona trucizną. Od-

miany drugiej cebulą a nawet i liśćmi obkładają nabrzmienia krwawnicowe, wrzedzionki itp, jako środkiem odmiękcującym, łagodzącym i sprawującym dojrzewanie tychże.

RODZAJ 376. *Krasnokwiat* (*Haemanthus* LIN.) także *Krwawnica* lub *Krwawiec*.— Okwiat górny, koronowy, w kraju 6dzielny, uniarowy, odpadający; rurka prosta; łatki wąskie, 1—3nerwowe, równe, wzniesione lub roztoczone. Pręcików 6, w górze rurki osadzonych, wystających, prostych, naprzemian dłuższych; nitki nitkowate; główki podłużne, z obu końców wrębne, po nad podstawą grzbietoczepne. Jajnik dólny, 3komorowy; komory 1—2załążkowe; załążki wiszące, obok- i wstecz-ległe; słup szyjkowy nitkowaty, prosty; znamię pojedyncze, nieznacznie 3łatkowe lub 3wrębne. Jagoda kulista lub podłużna, przez zronienie 1-albo 2-komorowa. Nasiona samotne, wypełniające komory swe; skórka błoniasta; szewek zagłębiony, łączący znaczek podstawowy z jajosadką wiérzchołkową. Zarodek malénki w podstawie białka tęgomięsistego.

GAT. 1. *K. czerwony* (*H. coccineus* LIN.).— Cebula łuskowata, kulisto-jajowa, większa od pięści. Liście 2 a czasem 1, językowato-jajowate, całe, nagie, podłużnie żyłowate, mięsiste, na dłoń szerokie a na piądz długie, po okwitnieniu do 16—20" dorastające, czerwono kończyste. Głębik obły, wzniesiony, czerwono plamisty, piądziowy. Okołek 12-lub więcej-kwiatowy. Pochwica 4-łatowa, krwista, dłuższa od kwiatów, 1½calowa; szypułki 1calowe, nierówne. Okwiat krwisty, głęboko 6dzielny; łatki w wiérzchołkach białe, gębczaste, krótsze od pręcików także czerwonych; główki żółte.— Rośnie na

przyłądki Dobréj nadziei, po piaszczystych wzgórzach.— W miejscu używają cebuli tak jak my z *Cebulicy morskiej*.

RODZAJ 377. *Amaryllka* (Amaryllis HERB.) inaczéj *Nadobnia*, *Amaryllka* lub *Narcyzowa Lilia*.— Okwiat górny, koronowy, léjkowaty, 6-dzielny, prawie-umiaryowy; rurka żebrzysta; łatki wielonerwowe, faliste, roztwarte, naprzemian krótsze. Pręcików 6, osadzonych w gardzieli, prostych lub podnoszących się, naprzemian krótszych; główki podłużne, środkiem grzbietu uczépione. Jajnik dólny, 3ściennie-przewrotniejajowy, 3komorowy; słup szyjkowy pochyły; znamię 3łateczkowe, strzępate. Torebka przewrotniejajowa, 3rowkowa, 3komorowa, 3luszczynowa. Nasiona wielkie, kuliste, mięsiste, rozsadzające torebkę.

GAT. 1. *A. ozdobna* (A. Belladonna LIN.).— Cebula wielka, z powłokami włóknisto-błoniastymi. Liście liczne, rynienkowate, wązko-rzemiéniste, cisawo-zielone, 7—10" długie a $\frac{2}{3}$ " szerokie, pózne. Głębik dłuższy od liści, pełny, ściśniony, często czerwonawy. Pochwica 2łatowa; szypułki z jajnikiem tożbarwne, czerwonawe, maczugowate, 2kroć dłuższe od niego. Kwiaty białawo-różowe, 3calowe, zwisłe, odgięto-roztwarte, z rurką prawie żadną. Pręciki o $\frac{1}{3}$ krótsze od okwiatu, nierówne i jakby w wiązce.— Ojczyzną jéj przyładek Dobréj nadziei.— Tameczni używają cebuli w małych daniach na wymioty, bo w większych ma być trucizną; kwiaty zaś zadają jako przeciwkurczowe.

RODZAJ 378. *Krwawniczek* (Buphane HERB.).— Okwiat górny, koronowy, odpadający; rurka krótka, prawie-3ścienna, prosta; kraj 6dzielny, umiaryowy; łatki wązkie, 3—5nerwowe,iefaliste, léjkowato-roztwarto ułożone, odgięte, prawie-równe lub naprzemian

krótsze. Pręcików 6, osadzonych w gardzieli, zbiegających, rozchodzących się, prawie-równych; nitki nitkowate; główki podłużne, środkiem grzbietoczépne. Jajnik dólny, 3graniasty, niezupełnie 3komorowy; komory 2—4załążkowe; załązki parami uwieszone u brzegów przegród, pochyło wzniesione; znamię kropeczkowe. Torebka war-tołkowata, 3graniasta, w wiérzchołku przygnieciona, błoniasta, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy, niewielonasionowa. Nasiona cebuleczkowate.— Spowinowacone z *Krasnokwiatem*.

GAT. 1. *K. jadowity* (*B. toxicaria* HERB.).— Cebula powłoczysta, jajowo-podłużna, do 4" w średnicy, wyższa od głąbika; z powłokami blado-cisemi, włóknisto-błoniastemi, koronowato-skupionemi, nader mnogiem. Liście liczne, 2stronne, wzniesiono-rozchodzące się, rzemiénistowydłużone, lancetowato-kończyste, modrawe, nieco skóśne, późne, w brzegu gładkie. Głąbik wczesny, mocny, zaledwie dłuższy od okółka, obławo-sciśniony, blado-modrawy. Pochwica wielokwiatowa, 2łatowa, równa szypułkom; łaty jajowo-podłużne, kończystawe, odginające się. Szypułki 3graniasto-nitkowate, wybiegłe w jajnik, około 2calowe, a owocowe 4—6calowe. Okółek bardzo gęsty, półkulisty, a owocowy wietki i kulisty. Kwiaty blado-czerwone, woni siana świeżego; okwiat léjkowato-odgięty, umiarowy; rurka biało-żółtawa, o pół krótsza od kraju i prawie równa jajnikowi; łatki kończyste, a zewnętrzne haczyste i omszone pod wiérzchołkiem. Główki szkarłatne, po okwitnieniu rudo-cisawe. Nasiona bulwiaste, białawe, wielkości niemal grochu.— Rośnie na przylądku Dobréj nadziei.— Cebula bardzo ostra i jadowita od Hottentotów używana bywa do zatruwania strzał.— (*Haemanthus* THUNB. *Brunswigia* GAUL.).

RODZAJ 379. *Swieżutka* (Nerine HERB.). — Okwiat górny, koronowy, głęboko - 6dzielny, umiarowy, niezewszystkiém odpadający; rurka bardzo krótka lub żadna; łatki wązkie, 3nerwowe, prawie-równe, faliste, rozwarto-odgięte. Pręcików 6, w gardzieli osadzonych, bardzo długich, naprzemian krótszych, prostych lub nieco łękowatych górą; nitki nitkowate, od podstawy nieco rozszerzone; główki środkiem grzbietoczépne, równowązko-podłużne, ruchome. Jajnik dólny, prosty albo nagięty, 3komorowy; komory dość liczno-zalążkowe; zalążki w kącie wewnętrznym osadzone, 2szeregowy, poziome, wsteczległe; słup szyjkowy nitkowaty, kierunku pręcików; znamię 3wrębne. Torebka kulistawa, 3orzeshkowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyny, błoniasta; komory niewielonasionowe. Nasiona zielonawe, przez wzajemne ciśnienie kątowate.

GAT. 1. *S. sarnijska* (N. sarniensis HERB.). — Cebula kulistawo-jajowa, powłoczysta, cisa, wielkości jaja. Liście mnogie, prawie-równowązkie, przytępione, lekko rynienkowe, mięsistawe, z obu stron ciemno-zielone, od dołu wzniesione a wyżej odgięte, 1½" szerokie. Głębik równy liściom i boczny względem nich, ściśniony, wzniesiony. Kwiatów okółkowych około 8, wzniesionych, bezwonnych, mniej lub więcej ciemno-krwistych lub różowych. Pochwica szkarłatnawa, środkiem zielonawa, prawie-równa 1½ calowym i kątowatym szypułkom. Okwiat bardzo rozwarty i odgięty, a płatki często od połowy podkręcone, często paznogciami zrosłe, równie jak i pręciki osadzone na nich; nitki szkarłatne; główki fiołkowe. — Rośnie pierwotnie na wyspie Sarnii, z kąd morzem dostała się do Japonii. — Japończycy cebulę mają za jadowitą. — (*Amaryllis* LIN).

RODZAJ 380. *Tchlin* (**Pancreatium** LIN.) dawniej *Morska Lilia*. — Okwiat górny, koronowy, wędniejąco-trwały; rurka wydłużona, prosta; gardziel lękowato rozszerzona; kraj 6dzielny; łatki wielonerwowe, prawie-równe, rostwarte. Przykoronek gardzielowy, war- tołkowato-lękowaty, 6łateczkowy, bardzo długi, z łateczkami całymi albo wrębnymi. Pręcików 6, osadzonych na przykoronku między łateczkami onego, wzniesiono-scho- dzących się, równych; nitki zbiegające, szydłowato-nit- kowate; główki równowążko-podłużne, środkiem grzbie- toczépne. Jajnik dólny, podłużny, 3graniasty, 3komorowy; komory dość licznie-zalążkowe; zalążki osadzone w kącie wewnętrznym, 2szeregowy, podnoszące się lub prawie poziome; słup szyjkowy nitkowaty, pochyło podnoszący się; znamię maczugowato-główkowate, 3ścienne. Torebka błoniasta, 3ścienna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy, wielonasionowa. Nasiona kulistawe; skórka ciemna, skorupiasta; szewek doskonały, mięsisto nabrzmia- ły. Zarodek obły, prosty, osiowy, krótszy od białka mię- sistego; szczyt rostka dotykający znaczka.

GAT. 1. *T. morski* (**P. maritimum** LIN.) dawniej zwany *Cebulą morską* lub *myszą — mniejszą*. — Cebula kulistawa, z powłokami cisemi. Liście do 2' długie a na $\frac{1}{2}$ " szé- rokie, dołem pochwiasto obejmujące, liczne, wążko-języ- kowate, górą nieco wklęsłe a spodem wypukłe, wzniesione, prawie-2stronne, dłuższe od głąbika, mocno modrawe, tępe, bezkrésowe, trwałe. Głąbik około $\frac{1}{2}$ stopowy, sci- śniono - obły, modrawy, bezkrésowy. Pochwica prawie 4 razy krótsza od kwiatów, zgorzelinowata. Okółek 2—7- i więcej - kwiatowy. Kwiaty bez - lub bardzo krótko- szypułeczkowe, długie, białe, nader wonne, z rurką 3—4- calową, z krajem nieco krótszym, z przykoronkiem o $\frac{1}{4}$

krótszym od kraju, do $\frac{1}{3}$ zrosłym z koroną, 12wrębnym. Nasiona spłaszczone, brzegiem jakby listkowate. — Pospolity na wybrzeżach całego morza śródziemnego Europy, wschodu i Afryki. — Klójko-gorzka i nudna cebula, dawnymi czasy pod mianem *korzenia Cebuli morskiej mniejszej* — *radix Scillae minoris v. Pancratiimonspessulani v. Hemerocallidis valentinae*, używaną bywała na podobieństwo *Cebulicy morskiej* — zwłaszcza na wymioty.

GAT. 2. *T. cejloński* (*P. zeylanicum* LIN.). — Cebula jajowo-kulista, z szyją pochwiastą. Liście 2stronne, trwałe, 6—12" długie a 1" szerokie, rzemiénisto-lancetowate, ciemno-zielone, spodem modrawe i z nerwem mocno wystającym. Głębik krótszy od liści, nieco ściśnięto-obły, krésowany, zielony, 1kwiatowy. Pochwica woreczkowata, błoniasta, obejmująca przysadek kwiatowy. Kwiat biały, nader miło wonny, wzniesiony, wielki, delikatny, krótkoszypuleczkowy; rurka 1" długa, zielonawa; kraj 3 razy dłuższy, do połowy zrosły z przykoronkiem kółkowym, głęboko i równo 12wrębnym, którego kończyste łatki parami zbliżone a wcięcia okrągławe. Nitki dłuższe od przykoronka. Nasiona skorupiaste, mocno spłaszczone. — Pospolity w Indjach wschodnich, na Cejlonie, Jawie i Molukkach. — Cebula ostra i nudno-gorzka, używa się zarówno z poprzedzającą; z liści zaś robią maść chłodzącą;

GAT. 3. *T. skromny* (*P. verecundum* SOLAND.) dawniej liczony do *morskiego*: różniący się wszelako — liśćmi czysto zielonymi i kończystymi; okółkami 2—3kwiatowymi; rurką cieńszą i dłuższą a przykoronkiem 6wrębnym lecz z łatkami wciętemi; rosnący w Indjach wschodnich i

na Cejlonie — dostarcza cebuli, której proszek zadają w krwawnicach, a świeżą i upieczoną obkładają bolączki i wrzedzionki.

RODZAJ 381. *Błoniczatka* (*Hymenocallis* SALISB.).— Okwiat górny, koronowy, więdniewąco-trwały; rurka wydłużona, prosta, 3graniasta; gardziel za ledwie rozszerzona; kraj 6dzielny z łatkami prawie-równymi, wietko-rozłożystemi, równowązkami. Przykoronek gardzielowy, już zatokowo-6zębny z zębami pręcikonośnymi a z wcięciami 2-lub bez-zębnymi,— już 6łateczkowy z łateczkami całkowitemi albo wrębnymi a pręcikami międzyłateczkowymi. Pręcików 6, rozwartych i prawie równych; nitki zbiegające, nitkowate; główki równowązkie, środkiem grzbietoczępne. Jajnik dólny, podłużny, 3ścienny, 3komorowy; komory bąc 2załążkowe z załążkami dennymi wzniesionymi i obokległymi,— bąc 4—10-załążkowe z tymiż osadzonymi w kącie wewnętrznym w 2 szeregach i prawie poziomymi; załążki wsteczległe; szyjka 3ścienna, wzniesiona; znamię główeczkowate, niewyraźnie 3łateczkowe. Torebka kulistawo-2-lub 3-orzeszkowa, cienko-błoniasta, pękająca po ścianach. Nasiona w komorach pojedyncze, mięsiste, cebuleczkowate, zielone, często rozsadzające zieloną torebką, w grzbiecie wypukłe, z przodu tępokątne, przewrotnie-jajowe, gładkie; skórka nieoddzielająca się. Zarodek osiowy, obły, nieco skręcony.— (*Pancratium* AUCT.).

GAT. 1. *B. mila* (H. amaena HERB.), odmiana β . *jajowata* (ovata).— Liście dwustronne, mnogie, odgięte, stopowe i dłuższe a 4—6" szerokie, przechodzące w ogonek kilkakroć węższy i krótszy. Głębik równy liściom, modrawy, obosieczno-sciśniony, obrzeżony, błoniasty. Pochwica biaława, kilkołatowa, krótsza od rurki, wzniesiona,

6—8kwiatowa. Kwiat biały; rurka cienka, 3ścienna, 2calowa; łatki zielono kończyste; przykoronek rurkowato-léjkowaty, o 6 zębach kończystych i międzypręcikowych. Główki rude. Znamię zielone.— Rośnie na Antyllach i w Gujanie.— Cebul używają do dojrzewania wrzedzionek.— (*Pancratium* MILL.).

GAT. 2. *B. karibejska* (*H. caribaea* HERB.) odmiana γ . *roztwarta* (*patens*).— Liści 12—20, dwustronnych, $1\frac{1}{2}$ —3' długich a 2'' szerokich, od połowy ku podstawie zwężonych, ciemno-zielonych. Głębik na 1' i dłuższy, obosieczny, krésowany, po okwitnieniu pochylony. Pochwica tęga. Kwiatów 7—12, białych, wonnych, bezszypulkowych; rurka gruba, 3calowa, zielonawa; kraj 4calowy; przykoronek 3 razy krótszy od kraju. Główki żółte.— Rośnie w Indjach zachodnich.— Użycie cebul jak z poprzedzającej.— (*Pancratium* MILL.).

GAT. 3. *B. kółkowa* (*H. rotata* HERB.), odmiana β . *krążkowata* (*disciformis*).— Liście nieco wzniesione, prawie-łopatkowate, 9—20'' długie a $\frac{1}{2}$ do 1'' przeszło szerokie, lśnące, zielone. Głębik 2kwiatowy. Przykoronek wielki, rozłożysty. Kwiaty białe, wonne zwłaszcza w nocy.— Pospolita w Meksyku, Wirginii, Karolinie i Florydzie.— Cebule jéj używane również we wrzedzionkach.— (*Pancratium* LIN.).

RODZAJ 382. *Ismenka* (*Ismene* SALIS).— Okwiat górny, koronowy, wędniejaco-trwały; rurka wydłużona, górą skrzywiona, 3ścienna; gardziel léjkowatorozszerzona; kraj 6dzielny z łatkami prawie-równymi, wązkiemi, gwiazdkowato-rozkwartemi, czasem odgiętymi. Przykoronek gardzielowy, léjkowato-dzwonkowaty, 6łateczkowy z łateczkami podarto-ząbkowanemi, bąc międzypręcikowemi i głęboko wykrojonemi, bąc od wewnątrz

pod wiérzchołkiem lekko wyciętym—pręcikonośnemi. Pręcików 6, wgiętych, z których zewnętrzne nieco dłuższe; nitki szydełkowate, zbiegające; główki równowązkie, niżej grzbietu uczépione. Jajnik dólny, skrócony, 3ścienny, 3komorowy; komory 2załążkowe; załążki bezsznureczkowe, denne, wzniesione, obok-i wstecz-ległe. Szyjka pochyla, 3ścienna, nitkowata; znamię całkowite, kulistawe. Torebka Nasiona nieliczne, cebulkowate, mięsiste, zielone.

GAT. 1. *I. peruańska* (I. Amancaës HERB.).— Cebula jajowa, z włóknami korzeniowemi nitkowatemi i białemi. Liście 4, wszechstronne, rzemiénisto-lancetowate, kończyste, mięsistawe, krésowane, płaskie tylko górą wyżłobione, jasno-zielone, lśnące, wraz z pochwą cewiasłą 20—21" długie a 21—22" szerokie,— 2 najniższe bezblaszkowe. Głębik obosieczny, jasno-zielony, równy liściom, krésowany, pełny, 2kwiatowy, do $\frac{1}{3}$ otoczony ściśle pochwami liści. Kwiaty bezszypułkowe, nagięte, bardzo wonne, żółte. Pochwice 3łatowe, 2calowe, błoniaste. Przykoronek 6wrębny i 6fałdowy, tożbarwny. Główki brudno-żółte. Znamię zielone.— Zwykła w Peru i Brazylii.— Cebuli tameczni używają do przyspieszenia ropienia.— (Narcissus Ruiz. Pancratiun GAWL.).

RODZAJ 383. *Eurykles* (Euricles SALISB.).— Okwiat górny, koronowy, prawie-tacowaty, umiarowy, wiedzniejszo-trwały; rurka prosta, niewyraźnie-3ścienna, górą nieco rozszerzona; kraj 6dzielny z łatkami krótszemi od rurki, wewnętrznemi cokolwiek szerszemi. Przykoronek gardzielowy, wartółkowato-dzwonkowaty, 12zębny, pomiędzy zębami parzysto zbliżonymi—pręcikonośny. Pręcików 6, odgięto-rozbiegłych, prawie-równych, krótszych od kraju; nitki szydełkowate; główki równowązkie, łęko-

wate. Jajnik dólny, eliptyczny, niewyraźnie - 3ścienny, 3-komorowy; komory 2-rzędziej 3-zalążkowe; zalążki obok-i wstecz-ległe; szyjka nitkowata, 3ścienna, nagięta lub prosta; znamię nikłe. Torebka przewrotnie-jajowa, 3zeberkowa, prawie-1komorowa przez niezupełne przegrody, niepękająca. Nasion niewiele, cebuleczkowatych; skórka gruba i mięsista.

GAT. 1. *E. leśny* (*E. sylvestris* SALIS.).— Cebula prawie-kulista, wielkości śliwki, blado-cisa. Liści 3—5, blado żółtawo-zielonych, z ogonkami długimi a wązkimi; z blaszką perełkowatą, okrągławo-sercowatą, krótko-kończystą; z nerwami grubymi. Głębik żółto-zielony, obławy. Kwiaty wiązkowe, białe, bezwonne, rozpiérzchłe. Szy-pułki nieco kątowate. Okwiat 3calowy; rurka $1\frac{1}{2}$ " długa, dołem żółto-zielona, górą rozszerzona; kraj biały, nieco dłuższy od rurki z łatkami łopatkowatemi, wklęsłemi i prążkowanemi. Przykoronek biały, od spodu żółtawy, 3-kroć krótszy od kraju, léjkowaty, 12zębny z zębami po 2 między pręcikami i sierpowatymi. Pyłek pomarańczowy. Znamię białe, nieco 3łateczkowe.— Rośnie na Amboinie, Jawie, Filipinach i Molukkach.— Cebula jego działająca na podobieństwo *Cebulicy morskiej* lecz nieco więcej nudząca, używa się tak jak tamta. Liśćmi tameczni obkładają wrzedzionki i wągliki.— (*Pancratium amboinense* LIN.).

RODZAJ 384. *Sternbergia* (**Sternbergia** WALDST.) także *Późniał*.— Okwiat górny, koronowy, léjkowaty, umiarowy, odpadający; rurka prosta, górą rozszerzona; kraj 6dzielny, nawpółroztwarty, z łatkami prawie równemi. Pręcików 6, osadzonych równo w gardzieli, wzniesionych, krótszych od kraju; nitki w podstawie rozszerzone, proste; główki podłużne, grzbiotoczépne, rucho-

me, w obu końcach zwłaszcza w podstawie — wrębne. Jajnik dólny, 3ściennie-jajowy, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowy, w kącie wewnętrznym poziomo-wsteczległe; szyjka wzniesiona, wolna; znamię 3łateczkowe, a łateczki 2 odgięte a 1 wzniesiona. Torebka mięsistawa, podłużnie-3ścienna, 3komorowa, niepekająca; komory wielonasionowe. Nasiona kulistawe lub soczewkowate; skórka błoniasta, czarna, lśniąca; szewek wydatny, zupełny, grzebyczkowaty. Zarodek obły, prosty, o $\frac{1}{2}$ krótszy od białka rogowatego, nieco mimośrodkowy; rostek dotykający znaczka.

GAT. 1. *S. żółta* (*S. lutea* GAWL.).— Cebula kulisto-jajowa, blisko calowa; powłoki czarniawe; włókna długie. Liści 5 i więcej, jesiennych a nawet zimotrwałych, łęgowato odgiętych a później rozłożonych, tępogrzbietnych, równowążko-rzemiénistych, rynienkowatych, tępych, ciemno-zielonych, lśnących, brzegiem nieznacznie chrząstkowato-karbowanych, objętych pochwą uciętą, $\frac{1}{2}$ —1' długich a 4—6''' szerokich. Głębik jesienny, obosieczny, mocny, 2—4calowy, żywo-zielony 1 lub 2. Pochwica jajowato-lancetowata, w podstawie rurkowata, górą rozszczépana, nieco wrębna, krésowana, błoniasta, 1—1 $\frac{1}{2}$ calowa. Okwiat żółty, 1 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ calowy, wartółkowato-dzwonkowaty; rurka cienka, kątowata, lęjkowata, 3—4''' długa. Pręciki 3 krótsze, a wszystkie schodzące się, zbiegające i osadzone poniżej gardzieli.— Pospolita w Europie południowej i na wschodzie.— Cebula jój gorzko-ostra, używaną dawniej bywała jako *korzeń Lilio-Narcyza*—*radix Lilio-Narcissi* zewnętrznie odmiękczejaco.

PLEMIĘ 3.*Narciszkowe* (Narcisseae HERB.).

Okwiat górny, koronowy, zrosłopłatkowy, léjkowaty albo tacowaty; kraj 6dzielny, umiarowy; gardziel z przykoronkiem wolnym i tylko otaczającym pręciki osadzone na okwiacie, z których zewnętrzne dłuższe. Główki grzbietoczépne, pękające w całej długości. Nasiona kulistawe, ciemne.

RODZAJ 385. *Ajax* (AJAX HERB.). — Okwiat górny, koronowy, léjkowaty; rurka prosta; kraj 6dzielny z łatkami prawie-równymi, roztwartymi, 2 razy dłuższymi od rurki. Przykoronek gardzielowy, dzwonkowaty, dłuższy od rurki, łateczkowato-karbowany. Pręcików 6, osadzonych nad podstawą rurki i dłuższych od niej ale zawsze schowanych, wzniesionych, prawie-równych; główki równowążkie, w podstawie wrębne, ponad nią grzbietoczépne. Jajnik dólny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki nieumiarowo-3—4szeregowy, wsteczległe; szyjka nitkowata, wzniesiona, dłuższa od pręcików— lecz zawsze ukryta; znamię 3łatkowe. Torebka.....

GAT. 1. *A. leśny* (A. pseudonarcissus HAW.) dawniej zwany *Narciszkiem leśnym* lub *plonnym kwiatu żółtego*, oraz *Narcysem żółtym* albo *Narczysem wielkokwiatowym*. — Cebula jajowa, cisa. Liście liczne, wzniesione, 1' długie a 4—6''' szerokie, tępogrzbiete, płytko wyżłobione. Głębik nieco wyższy. Kwiaty nagięte, wielkie, żółte, słabo- albo niemiło-wonne. Przykoronek żółty, prawie-równy bledszemu krajowi, a o $\frac{1}{2}$ dłuższy od szyjki. Pręciki tuż nad podstawą ale nierówno osadzone. — W całej Europie południowej i nieco w umiarkowanej rośnie po murawach pagórkowatych. — Dawniejszymi czasy cebula pod mianem

korzenia Nibynarciszka, Narciszka większego albo *Rozsiada*— rad. Pseudonarcissi, Narcissi majoris v. Bulbocodii, zadawaną bywała jako środek pobudzający do wymiot. Później używano *kwiatów Narciszka większego*— flor. Narcissi majoris przeciw kurczom— zwłaszcza w krztuścu, macinicy, padaczce oraz w biegunkach i zimnicach.

RODZAJ 386. Późnik (Queltia HERB.).— Okwiat górny, koronowy, prawie-tacowaty albo léjkowaty; rurka górą nieco rozszerzona; kraj 6dzielny; przykoronek gardzielowy, dzwonkowaty lub miseczkowaty, krótszy od rurki, często 9łateczkowy. Pręcików 6, nierównych; nitki dołem przyrosłe a górą wolne; główki równoważkie, wzniesione, poniżej środka grzbietoczépne, wzniesione, wewnętrzne zamknięte, zewnętrzne niekiedy nieco dłuższe od rurki. Jajnik dólny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki niewieloszeregowe, wsteczległe; szyjka dłuższa od pręcików, ale krótsza od przykoronka; znamię 3wrębne. Torebka— (Narcissus LIN.).

GAT. 1. P. wielki (Q. Jonquilla HERB.) dawniej także *Narciszkiem kwiatu żółtego* i *Narcysem Żonkillą* lub *Żonkilem* mianowany.— Cebula podłużna, górą ścięczona, cisawa. Liście wąskie, okrągławo-skęccone, wyłobione, w końcu sztyletowate. Głębik wysmukły, obły, nieco kątowaty, krésowany. Kwiaty całe żółte, bardzo wonne, z rurką cienką $1\frac{1}{2}$ " długą, z krajem około $\frac{5}{8}$ " a przykoronkiem około $\frac{1}{8}$ " — długimi.— Pospolity dziki we Francyi południowój, we Włoszech, w Hiszpanii, na wschodzie i w Afryce północnej — wczas z wiosny.— Cebuli dawniej używano na wymioty, oraz w cierpieniach pęcherza moczowego.

GAT. 2. *P. wonny* (Q. odora HERB.) od dawnych ziołopisów zwany *Kwieciem kościelném*, *Szyszkowym korzeniem*, *Kwiatem królewskim*, a później *Narcyzem wonnym*.— Liście $1\frac{1}{2}$ ' długie, w podstawie $4\frac{1}{2}$ ''' a w wierzchołku $1\frac{1}{2}$ ''' szerokie, ciemno-zielone. Głębik równie wysoki, prawie obły tylko górą nieco ściśniony, 3—5- a rzadko 1-kwiatowy. Pochwica cewiasta, kończysta. Kwiaty całe żółte, miłowonne, nieco skręcone; rurka cienka, $\frac{3}{4}$ '' długa; kraj 1'' a przykoronek $\frac{1}{2}$ '' długi i przeszło $\frac{1}{2}$ '' szeroki. Szyjka o $\frac{1}{4}$ '' krótsza od przykoronka. Zalążki 3szeregowy, kątowate.— Zwyczajny w Europie południowej i na wschodzie.— Lékarze arabscy przyządzali z niego *olejek narciszkowy* — oleum Narcissi.

GAT. 3. *P. cuchnący* (Q. foetida HERB.) odmiana α . *nieporównany* (incomparabilis).— Liście modrawe, równe z głębikiem, nieco skręcone. Kwiat żółty; rurka 1'' długa, od kraju krótsza, gruba, górą rozszerzona i grubo 6żebrowa; kraj nieco pokręcony, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ '' długi; przykoronek fałdowaty, 6łateczkowy, prawie- $\frac{1}{2}$ calowy a około 1'' szeroki, nieco ciemniejszy od kraju.— Ojczyzną jego Europa południowa, a po ogrodach wszędzie chodowany.— Dawniej cebul używano tak jak z *Ajasa leśnego*.

RODZAJ 387. *Narciszek* (Narcissus HERB.).—także *Narcys* lub *Narcyz*.— Okwiat górny, koronowy, tacowaty; rurka prawie-3graniasta, zaledwie rozszerzona w gardzieli; kraj 6dzielny z łatkami prawie równymi; przykoronek gardzielowy, krótki, czareczkowaty, fałdeczkowano-karbowany. Pręcików 6, nierównych; nitki w całej długości zrosłe z rurką — tylko w wierzchołku wolne; główki równowążkie, środkiem grzbietoczépne, wzniesione, wewnętrzne ukryte a zewnętrzne wystające z rurki. Jajnik dólny, 3komorowy; komory wielozalążko-

we; zalążki prawie-4szeregowy, poziome, wsteczległe; szyjka 3ścienna, wzniesiona, dłuższa od rurki lecz ukryta w przykoronku; znamię tarczowato-3łateczkowe. Torebka

GAT. 1. *N. biały* (*N. poëticus* LIN.) zwany także *małym*, *Kwieciem kościelnym*, *Kwiatem królewskim*, *Szyszkowym korzeniem*, *Złotogłowem*, *Liliowym Złotogłowem* lub *Lilią złotogłowową*.— Cebula wysmukła, jajowo-podłużna, ci-sawa. Liście modrawe, wyłobione, tępe, w brzegu nieco podwinięte. Głębik równy liściom. Kwiat wonny, rzadziej 2; kraj biały ku podstawie łatek żółty; przykoronek żółty, czerwono lub pomarańczowo obrzeżony.— Rośnie dziko po łąkach i dolinach w całej Europie południowej i umiarkowanej, a w ogrodach naszych najpospolitszy.— Cebula jako *korzeń Narciszka* — *radix Narcissi*, w starożytności była zwykłym środkiem wymiotowym, a zewnętrznie używano jej na rany, wrzody, oparzenia.

RODZAJ 388. *Hermionka* (**Hermione** HERB.).— Okwiat górny, koronowy, tacowaty; rurka 3graniasta, górą nieco rozszerzona; kraj 6dzielny, z łatkami zewnętrznymi cokolwiek większemi; przykoronek gardzielowy, miseczkowaty lub kubeczkowaty, całkowity, 6łateczkowy— albo prawie żaden. Pręcików 6, nierównych; nitki zrosłe z rurką, tylko w wiérzchołkach wolne; główki równoważkie, środkiem grzbietoczépne, wzniesione, wewnętrzne ukryte w rurce a zewnętrzne dłuższe od niej. Jajnik dólny, 3graniasty, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki uczépione w kącie wewnętrznym, nieumiarowo-2szeregowy, prawie-poziome, wsteczległe; szyjka szydłowata, 3ścienna, prosta, zamknięta; znamię małe, 3wrębne. Torebka eliptyczna, tępo-3graniasta, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy. Nasiona liczne,

kulistawe, ciemne, pomarszczone. Zarodek osiowy, prosty lub skrzywiony, mało co krótszy od białka mięsistego; rostek dotykający znaczka.— (*Narcissus* LIN.).

GAT. 1. *H. Tacetta* (*H. Tazetta* HAW.), zwana także dawniej *Narciszkiem wielkim*, *Szafranem tureckim*, *Szyszkowym korzeniem*, *Kwiatem królewskim*.— Cebula jajowopodłużna, cisawa. Liście 1—2' długie a 5—6''' szerokie, mdłe, wyżłobione, górą nieco skęczone, modrawe. Głębik cokolwiek krótszy od liści. Kwiatów okółkowych 6—20, bardzo wonnych; rurka zielona a kraj biały lub żółty — do $\frac{3}{4}$ " długie; przykoronek pomarańczowy albo żółty ale blady, około $\frac{1}{4}$ " długi.— Pospolita w Europie południowej zwłaszcza około morza śródziemnego, w Afryce północnej i na wschodzie.— Dawniej otrzymywano z jej kwiatów najlepszy *olejek narciszkowy* — *oleum Narcissi*; prócz tego z wielkim upodobaniem chodowana.— (*Narcissus* LIN.).

W podobnym celu używanymi także bywają:

GAT. 2. *H. włoska* (*H. italica* HERB.);

GAT. 3. *H. papiérowa* (*H. papyracea* HAW.);

GAT. 4. *H. wielokwiatowa* (*H. polyantha* HAW.); mało co różne od *Tacetty*.

PLEMIĘ 4.

Strzelnowe (*Agaveae* SALISB.).

Mniej więcej łodygowe. Ukwitnienie w wiechę, grono lub kłos. Łatki okwiatu dołem zrosłe rurkowato, rzadziej wolne. Pręciki kołojajnikowe. Główki środkiem grzbietoczépne. Nasiona płasko - ściśnione, czarne.

RODZAJ 389. *Strzelna* (*Agave* LIN.) także *Agawa* lub *Tęża*.— Okwiat górny, koronowy, prawie - léjkowaty, trwały; rurka górą mniej więcej rozszerzona; kraj 6dzielny z łatkami wielonerwowymi, prawie

równiej długości, roztwartemi lub odwiniętymi — z których wewnętrzne nieco szersze. Pręcików 6, mniej więcej przyrosłych do rurki, bardzo wystających; nitki cieniuchne, nierówne, w pączku górą wgięte; główki 2woreczkowe, równozwądki, tępe, w podstawie wykrojone, około środka grzbietoczące, ruchome, otwierające się w podłuż od wewnątrz. Jajnik dólny, 3ścienny, 3komorowy, wybiegły w rurkę okwiatu; komory bardzo wielozalążkowe; zalążki w kącie wewnętrznym 2szeregowy, poziome, wsteczległe; szyjka 3kątna, nitkowata, wystająca, krótsza od pręcików, po upłodnieniu jeszcze dłuższa; znamię maczugowato-główkowate, 3ścienne, 3łateczkowe, od wewnątrz łateczek brodawczkowato-włosiste. Torebka skórzasta, 3ściennie - prawie - 3orzyszkowa, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny; komory bardzo wielonasionowe. Nasiona 2szeregowy, płasko - ściśnione, czarne, lśnące; skórka papierzasta, obrzeżona; szewek boczny. Zarodek obły, osiowy, równy białku mięsistemu; rostek zwrócony ku znaczkowi.

GAT. 1. *S. amerykańska* (*A. americana* LIN.).— Kłęb nader gruby, szczątkami liści odpadłych nastroszony, bardzo włóknisty, wypustny, z długimi grubości pióra włóknami korzeniowemi. Liście korzeniowe, obejmujące się nawzajem, lancetowate, wyłobione, gładkie, brzegiem ząbkowato - cierniste, modrawe, sztyletowate, tęgie, mięsiste, 6' i dłuższe, najniższe odgięte, środkowe odstające a najwyższe zwinięte w ostrokrąg długi i bardzo kończysty; cierń końcowy liścia około 1" długi i kasztanowaty, brzegowy zaś wgięty i na 3''' długi, tożbarwne. Głębik obły, 4—6sążniowy, gruby, pokryty dość gęsto łuskowatymi przysadkami — przytulonymi, lancetowatymi, obejmującymi. Więcha bardzo wielka, złożona, zwi-

sła, z odnogami powginanemi. Kwiaty szypuleczkowe z przysadkami lancetowatymi. Okwiat żółto-zielonawy.— Ojczyzną jej Ameryka południowa, z kąd przeniesiona na wyspę Ś. Maurycego dostała się do Europy południowej i Afryki północnej. Z powodu iż w bardzo późnym wieku kwitnie, nazywają ją *Aloesem stoletnim*.— Dawniej *korzenia Strzelny* — *radix Agaves* używano jako środka pędzącego mocz i przeciwkiłowego; a nawet z podobieństwa jego włókien, fałszują nim korzeń sarsaparylłowcy. *Liście Strzelny* — *folia Agaves* mają mocno pędzić mocz; tamedzni treść ich słodko-kwaszkowatą jadają; sok wyciśnięty i zagęszczony dają w wyniszczeniach i suchotach, również robią z niego miejscami rodzaj syropu, ocet i wino zwane Pulquet. Także z włókna liści wyrabiają różne tkaniny naksztalt płóciennych, liny, sznury i t. p. — nawet papier.

GAT. 2. *S. żyworodna* (*A. vivipara* LIN.).— Bezłodygowa. Liście jajowo - podłużne, kończyste, $1\frac{1}{2}$ ' długie, od dołu na 2'' a środkiem 4—5'' szerokie, w podstawie wypukłe, górą wyżłobione, tęgie, grube, odgięto - rozłożyste, blado-zielone, modrawe, brzegiem kolczyste — kolcami drobnymi, gęstymi, zielonawo - pomarańczowo - cisawymi, dołem ku podstawie a górą ku wierzchołkowi haczykowatymi. Głębik gałęzisty, 10—12stopowy, tęgi, od podstawy listny a ku górze nagi; gałązeczki za ledwie 3calowe. Kwiaty żółto - zielonawe, często płonne, zawięzujące w miejsce owoców cebuleczki. — Ojczyzną jej skwarna Ameryka i Meksyk.— Miejscowi lekarze używają jako dzielnego leku przeciwkiłowego — korzeni, a soku z tychże naciętych wyciekłego w wielu cierpieniach układu limfatycznego.

GAT. 3. *S. brudna* (*A. lurida* AIR.).— Prawie-bezłodygowa lub z łodygą około 6'' wysoką, pokrytą gęsto

szczątkami zeschniętymi odpadłych liści. Liście mnogie, prawie-3stopowe, 2" szerokie, płaskie, wielkie, modrawe, ząbkowano-cierniste; zęby rogowate i czarniawe, a ciernie wierzchołkowe grube i ciemno-rude. Głębik 16' dochodzący, prawie-obły, równy, modrawy lub rudo-cisawy, w podstawie 2" w średnicy, wychodzący z pomiędzy liści dużo mniejszych i ledwie 3'" szerokich, pokryty zrzadka listkami drobnymi, lancetowatymi, piłkowanymi, korowatymi. Ukwitnienie w wiechę 6stopową, ostrokretną, z odnogami poziomo-rozłożystemi, prawie-3stopowemi, zwykle 3dzielniemi, tworzącemi wietkie wieszki. Kwiaty poziome, zielonawe, z koroną wartółkowato-otwartą, której rurka prawie równa jajnikowi i od dołu nieco ściśnięta jest o pół krótszą od pręcików.— Rośnie w Meksyku.— Z niej używają tak jak z liści poprzedzającej — soku z kwiatów, który jest słodki i gęstością syropowi podobny a woń ma nagniętej rzepy.

GAT. 4. *S. meksykańska* (*A. mexicana* LAM. v. Keratto MILL.).— *Amerykańskiej* ze wszech miar podobna, lecz znacznie mniejsza. Liście ledwie 2½—3' długie a 3—6" szerokie, żywo-zielone, lekko omodrzone, gęste, wzniesione, dość grube, krésowane, płaskie, brzegiem a jeszcze więcej ku wierzchołkowi — czerwone; ciernie gęste, mocne, nieco haczyste, młode żółtawe a starsze czarne zwłaszcza też końcowy. Kwiaty żółte niemiło wonne. — Rośnie na wyspie Ś. Krzysztofa, w Ameryce i w Meksyku. — Używaną bywa zupełnie jak *amerykańska*; a właściwie z soku jej liści młodych przyrządzają najczęściej napój wyskokowy Pulquet, który mimo smaku zgniętego mięsa namiętnie bywa pijany; jest on przytém tak pożywny, iż go dają zwykle ludziom wychudłym. Soku z liści używają zamiast mydła do prania.

RODZAJ 390. *Fourcroya* (Fourcroya** ENDL.).**
 — Okwiat górny, koronowy, 6łatkowy, umiarowy, trwały; łatki wielonerwowe, prawie-równe, roztwarte, wewnętrzne nieco szersze i cieńsze. Pręcików 6, osadzonych na dnie kwiatu, prawie równych sobie a krótszych od okwiatu; nitki szydłowate, spodem pękato-nabrzmiące, trwałe; główki równoważkie, 2woreczkowe, wykrojone, środkiem grzbietoczépne, ruchome, otwierające się w podłuż od wewnątrz. Jajnik dólny, prawie-3ścienny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki w kącie wewnętrzym 2szeregowy, poziome, wsteczległe; szyjka wzniesiona, 3kątna, przy podstawie pękato nabrzmiąca, dęta, trwała i dłuższa od pręcików; znamię tępe, 3ścienne, zaledwie 3łateczkowe, przedziurawione, strzępate. Torebka podłużna, 3ścienna, 3rowkowa, skórzasta albo niemal drzewiasta, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczynki; komory wielonasionowe. Nasiona 2szeregowy, płasko-sciśnione, poziomo nadległe.

GAT. 1. *F. kubejska* (*F. cubensis* HAW.).— Prawie-bezłodygowa. Liście szablaste, kończyste, rzesowato-cierliste, grube, wzniesione, 3—4stopowe, blado-zielone. Głębik wzniesiony do 15', wiechowaty. Kwiaty nader liczne, 6łatkowe, zwisłe, zewnątrz brudno-białawe a wewnątrz brudno-zielonawe, woni milszój od *Szarańczy*; łatki płaskie, roztwarte, 3 zewnętrzne węższe. Nitki o pół krótsze od łatek, od spodu przewrotnie-jajowo-sciśnione a górą szydełkowate; główki bardzo wielkie. Jajnik łąkowaty, prawie równy okwiatowi; szyjka równa pręcikom. Nasiona kątowate. Żyworodna bulwkami w kątach przysadków głębika.— Ojczyzną jój Kuba i Brazylia.— Robią z soku napój podobny jak ze *Strzelny amerykańskiej* i *żyworodnej*.— (A g a v e JACQ.).

RODZINA LXVIII.

Przykłkowate (Hypoxideae R. BROWN.).

Kwiaty obupłciowe, czasem przez zronienie mięszanopłciowe, umiarowe, korzeniowe lub głąbikowe, pojedyncze, wiązkowe albo wiéchowate, 1—2przysadkowe. Okwiat koronowy, z rurką zrosłą z jajnikiem, z krajem 6dzielny rozwartym i czasem odpadającym. Pręcików 6, osadzonych na podstawach łatek okwiatu; nitki wolne; główki wewnątrzrotne, 2woreczkowe, wzniesione, w podstawie strzałkowate, otwierające się w podłuż. Jajnik zrosły z rurką, 3komorowy; komory naprzeciwległe łatkom zewnętrznym, wielozalążkowe; zalążki w kącie wewnętrznym 2—wielo-szeregowe, 2wsteczne; szyjka końcowa; znamion 3, wyraźnych. Owoc niepękający, suchy lub jagodowaty, 3- lub przez zronienie 1—2-komorowy. Nasiona mnogie, okrągławe; skórka skorupiasta, ciemna, z pępeczkiem bocznym dzióbkowatym; białko miękkie i mięsiste. Zarodek osiowy, prosty, prawie długości białka; rostek górny, oddalony od pępeczka.— *Rosliny rzadsze, trwałe, głąbikowe. Korzeń bulwiasty lub włóknisty. Liście korzeniowe, równowązkie, całkowite, fałdowate. Głąbiki pojedyncze lub gałęziste, obławe, czasem króciuchne albo żadne.*

RODZAJ 391. *Przyklęk* (Hypoxis LIN.).— Okwiat koronowy, z rurką zrosłą z jajnikiem, z krajem 6dzielny płaskim i trwałym. Pręcików 6, osadzonych na łatkach okwiatu za pośrednictwem krążka nadkwiatowego. Jajnik dólny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2szeregowe, 2wsteczne; szyjka wolna; znamion 3, przyrosłych do krawędzi szyjki. Torebka uwieńczona

zwiędłym krajem, 3komorowa, bezłuszczynkowa. Nasiona liczne, z pepeczkiem bocznym dzióbkowatym.

GAT. 1. *P. wzniesiony* (H. erecta LIN.).— Korzeń tęgo-cebulowaty, jajowo-wydłużony, cisy. Liście równowazkie, prawie-wiązkowe, otoczone spodem pochwiastymi łuskami, wyżłobione, blado-cisawo-szorstko-włose. Głębików kilka z korzenia, 3—6" wysokich, wietkich, oboiecznych, włosistych. Kwiaty w okółkach po 3—5, żółte, zewnątrz zielonawe, na szypułkach ściśnionych kosmatych i dwa razy dłuższych od kwiatów, z których każda ma przysadek szydłowaty i kosmaty. Łatki korony kosmate. Jajnik maczugowaty, prawie-3ścienny i kosmaty.— Rośnie w Ameryce północnej.— W miejscu używają korzeni przeciw zimnicom, a zewnątrz na zastarzałe wrzody.

RODZAJ 392. *Paszczęka* (Curculigo GAERTN.).— Okwiat koronowy; rurka podstawą brzuchatą zrosła z jajnikiem a wierzchołkiem nitkowatym z szyjką, trwała; kraj 6dzielny, płaski, odpadający. Pręcików 6, u dołu łątek uczépionych. Jajnik dólny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki 2—wielo-szeregowy, 2wrotne; szyjka zrosła podstawą z rurką okwiatu; znamiona 3, przyrosłe do krawędzi szyjki. Jagoda zakończona rurką okwiatu, przez zronienie 1-lub 2-komorowa. Nasion nie wiele, z przypiępami mięsistymi i soczystymi, a z pepeczkiem dzióbkowatym.

GAT. 1. *P. storczykowata* (C. orchioides ROXB.).— Korzeń bulwiasty. Liście szablaste, 3zebrowe, 2' długie a 1" szerokie. Głębiki krótkie, wychodzące z pochew liści. Kwiaty groniaste, białe czerwono upstrzone. Torebka jagodowata, mała, z niewielką czarnych i kątowych nasion.— Porasta miejsca cieniste w Indjach i na Molukkach.— Gorzkawe i jakby rzodkwiaste a kléiste jój bulwy

podobne salepowym, od tamicznych używanemi bywają w śluzotokach rurki moczowej; świeże zaś lub przyprawne żują.

GAT. 2. *P. stojąca* (C. stans GAUD.) bardzo podobna poprzedzającej, a rosnąca na wyspach Maryańskich, dostarcza bulw jadalnych.

RODZINA LXIX.

Zakrwawkowate (Haemodoraceae R. BROWN.).

Kwiaty obupłciowe, umiarowe, groniaste lub baldaskogronowe, z szypułeczkami ciągłemi i przysadkowemi. Okwiat rurkowaty, zewnątrz włosisty albo wełnisty a wewnątrz nagi, ubarwiony; rurka wolna lub mniej więcej zrosła z jajnikiem; kraj 6wrębny, równy, wzniesiono-otwarty, albolitéz z łatkami prawie-1stronnemi i rozszczépany z przodu. Pręcików 6, osadzonych na podstawach łatek, — z których 3 naprzeciwległe łatkom zewnętrznym bezgłówkowe albo prawie-żadne, a czasem nawet z płodnych jeden niekształtny; nitki już wolne już częścią zrosłe z łatkami, a nawet czasem i na ich brzegach osadzone; główki 2woreczkowe, wewnątrzwrotne, grzbieto-lub podstawoczépne, otwierające się w podłuż, najczęściej ze zwórką ogrubnią grzbietową. Jajnik wolny albo zrosły z rurką — bąc w całości bąc tylko podstawą, powstały z 3 jajniczków naprzeciwległych łatkom wewnętrznym, 3komorowy lub 1komorowy z powodu niedokładnych przegród; komory 1—2- a rzadziej więcej-zalążkowe; zalążki osadzone na nabrzmiałych łożyskach w kącie wewnętrznym, tarczawato uczépione, wsteczne lub 2wsteczne; szyjka pojedyncza, niekiedy w podstawie ostrokreżnej czcza; znamię całkowite. Torebka — albo górna i otoczona spodem okwiatem

albo dólna i uwieńczona krajem — 3komorowa, pękająca w podłuż w 3 łuszczyńki dzierzące przegrody albotéż otaczające słupek środkowy noszący takowe, — rzadziej niepękająca, orzeszkowata, 1komorowa i 1nasionowa; komory 1—2- lub więcej-nasionowe. Nasiona uczipione tarczowato albo podstawami; skórką twardawą, naga lub włosista. Zarodek prosty, wewnętrzny, krótszy od białka, zwykle rostkiem oddalony od pępeczka. — *Ziółta trwałe, z korzeniami wiązkowo-włóknistymi i często czerwono barwiącymi. Łodygi pojedyncze albo małowięziste, czasem króciuchne lub żadne. Liście naprzemianległe, najczęściej 2stronne, całkowite, szablaste, wierzchowe, dołem pochwiaste.*

RODZAJ 393. *Kraśla* (*Lachnantes* ELLIOT.). — Okwiat koronowy, od zewnątrz wełnisty; rurka od podstawy zrosła z jajnikiem; kraju 6działkowego i górnego łatki wzniesione, trwałe. Pręcików 3, prawie-równych i osadzonych na podstawach łatek; nitki nitkowate, wystające; główki równoważkie, ruchome. Jajnik 3komorowy, zrosły z rurką; komory 6—7załążkowe; załążki na kulistawych łóżyskach w kącie wewnętrznym tarczowato przyczepione, 2wsteczne; szyjka nitkowata, pochylona; znamię króciuchno-3wrębne. Torebka dólna, kulistawo-3ścienna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyńki dzierzące łóżyska. Nasiona okrągławo-rozpłasczone, tarczowate.

GAT. 1. *K. barwińska* (*L. tinctoria*. ELLIOT.). — Korzeń włóknisty, czerwony. Łodyga piądziowa, obła, wełnista. Liście szablaste, gładkie, pochwiasto obejmujące. Kwiaty w baldaszkogronie, żółte. — Pospolita po bagnach Karoliny. — Korzeniem barwią na czerwono. — (*Heritiera* GMEL.).

RODZAJ 394. *Mącznia* (*Aletris* LIN.) także *Mącznica*.— Okwiat ubarwiony, od zewnątrz marszczkowato - łuskowaty; rurka zrosła od podstawy z jajnikiem; kraj 6wrębny, nawpół - górny, léjkowato - wzniesiony, trwały. Pręcików 6, u dołu łatek osadzonych; nitki ściśniono - szydłowate; główki nieco strzałkowate. Jajnik zrosły podstawą z rurką, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki osadzone na łożyskach kulistawo - stérczących w kątach wewnętrznych; szyjki 3, nitkowate, w podstawach wolne a w wierzchołkach połączone znamieniem pojedynczém. Torebka wielonasionowa, 3komorowa, 3guziczkowa. Nasiona drobniuchne, łękowate, krésowane.

GAT. 1. *M. właściwa* (*A. farinosa* LIN.). — Korzeń bulwiasty, ugryziony. Liście 3—6" długie a do 1/2" szerokie, prawie gwiazdkowato - odstające, kończyste, w obu końcach zwężone, nagie, żółto - zielonawe, brzegiem błoniaste i bledsze, w podstawie krésowane. Głębik 1 1/2—2' wysoki, szorstki, obły, tęgi, żółto - zielony i pokryty przysadkami drobnymi, równowążko - lancetowatymi, kończystymi, przytulonymi. Grono kłosowate, 4—6" długie, z początku w wierzchołku nagięte a później wzniesione. Szypułki kątowate, 1/2'" długie, z 2ma przysadeczkami szydłowatymi. Okwiat 3'" długi, biały, dzwonkowaty, z łatkami naprzemian węższemi i kończystemi, opylonemi.— Pospolita po polach Ameryki północnej.— Korzeń jej nader gorzki, mieści się w lékowzorach amerykańskich i używa — jako środek wzmacniający żołądek, przeciwnicowy i lekko poruszający stolec.

RODZINA LXX.*Kosaćcowate* (Irideae R. BROWN.).

Kwiaty obupłciowe, umiarowe lub nieumiarowe, końcowe, kłosowe, baldaszkogronowe albo wietkowiechowe rzadziej pojedyncze, zwykle wielkie, okazałe, wielobarwne, zazwyczaj prędko niknące, każdy z 2 przysadkami zeschłymi a czasem i z więcej, a z pochwicą spólną 2łatową i prawie listną. Okwiat koronowy, górny, rurkowato-6wrębny albo -6dzielny, najczęściej bardzo prędko odpadający, wędniejący i często po okwitnieniu skręcony; łatki równe albo wewnętrzne mniejsze i odmiennej postaci lub też żadne a bardzo rzadko większe, już to umiarowe już 2wargowe. Pręciki 3, nadjajnikowe lub osadzone na rurce albo na podstawach zewnętrznych łatek okwiatu, wzniesione lub 1stronne, wystające albo ukryte; nitki nitkowate, szydłowate albo maczugowate, wolne albo zrosłe samymi podstawami lub też w całej długości z sobą; główki zewnątrzwrotne, podłużne, jajowe albo strzałkowate, podstawoczępne lub środkiem grzbietu, ruchome, otwierające się w podłuż. Jajnik dólny a czasem wpółdólny, 3komorowy, 3ścienny, rzadziej obły lub kulistawy; komory wielo- rzadziej niewielo-załączkowe; załączki 2- lub więcej- a czasem tylko 1-szeregowy, osadzone wprost w kącie wewnętrznym lub też na wystającej osi, najczęściej poziome a niekiedy podnoszące się albo wieszące, wsteczległe; szyjka pojedyncza; znamiona 3, najczęściej płatkowate lub skręcone, całkowite albo różnie wrębne. Torebka błoniasta lub skórzasta, niekiedy chrząstkowata, 3ścienna albo garbato-3łatowa, 3komorowa, pę-

kająca po ścianach w 3 łuszczyzny przegrodonośne; łożyska nerwowate na brzegu przegród lub zrosłe w oś środkową trwałą i oddalającą się od tychże. Nasiona liczne rzadziej nieliczne, kulistawe lub kątownate przez wzajemne ciśnienie — a nawet rozpląszone, obrzeżone lub skrzydlate; skórka rozmaitego utkania; pępeczek podstawowy połączony ze szczytową jajosadką szewkiem; białko wielkie, mięsiste, chrząstkowate a nawet prawie -rogowate. Zarodek osiowy w stanie prawidłowym nasienia, krótszy od białka, rostkiem dotykający pępeczka.— *Ziola rzadziej podkrzewy, z kłębem bulwowym lub cebulowatym albo z korzeniami włóknistymi. Liście prawie zawsze tylko korzeniowe, odgięte, wiérzchołkowe, 2stronne, szablaste albo równowązkie, kątownate, nerwiste, całkowite, pochwiaste, — a łodygowe naprzemianległe. Łodyga środkowa, członkowata albo bezwstawowa, czasem głąbikowata albo żadna, już bez- już różnie gałęzista.*

RODZAJ 395. Ryjaczek (*Sisyrinchium* LIN.).
 — Okwiat koronowy, górny, 6dzielny, umiarowy, rozłożysty. Pręcików 3, osadzonych na podstawie okwiatu; nitki zrosłe w znitek rurkowaty w całej długości lub tylko od dołu; główki uczépione wykrojoną podstawą. Jajnik dólny, tępo- 3ścienny, 3komorowy; komory wielozalążkowe; zalążki osadzone w kącie wewnętrznym, 2- lub więcej -szeregowe, poziome, wsteczległe: szyjka krótka; znamion 3, nitkowatych, wwiniętych, naprzemianległych z pręcikami. Torebka błoniasta, maczugowata, 3komorowa, pękająca po ścianach. Nasiona liczne, kulistawe lub kątownate; skórka twardawa, z szewkiem nieznacznym. Zarodek osiowy albo nieco boczny, mało co krótszy od białka chrząstkowatego, z rostkiem dotykającym pępeczka a dośrodkowym.

GAT. 1. *R. inowłokowaty* (*S. galaxioides* GOMEZ.).— Korzeń włóknisty. Liście szablaste, płaskie, nerwiste — podobne kosaćcowym. Łodyga głąbikowata, obosieczna, rozgałęziona, listna. Pochwice wielokwiatowe. 3 łatki dwa razy podwinięte, a na każdej zgięciu od góry dołek miodnikowy. Znitek 3ścienny.— Ta jeszcze mało znana roślina żyje w Brazylii, gdzie korzenia jój używają jako środka lekko przeczyszczającego.

RODZAJ 396. *Libercya* (**Libertia** SPRENG.) inaczéj *Wiostolin*.— Okwiat koronowy, górny, 6dzielny; łatki zewnętrzne zielne a wewnętrzne większe, rozłożyste i w podstawie paznogciowato zwężone. Pręcików 3, osadzonych na dnie okwiatu; nitki podstawami zrosłe albo wolne, górą roztwarte; główki jajowe, ponad podstawą grzbietoczépne. Jajnik dólny, tępo-3ścienny, 3komorowy; zalążki liczne, w kącie wewnętrznym 2szeregowy, podnoszące się, wsteczległe; szyjka króciuchna; znamion 3, wwinętych, nitkowatych, kończystych, naprzemianległych z pręcikami. Torebka błoniasta, maczugowata, 3komorowa, pękająca po ścianach. Nasiona liczne, kątowne.

GAT. 1. *L. lepniczowata* (*L. ixioides* SPR.) lub *stuwdzięczniowata*.— Korzeń włóknisty, wiązkowy, ogrubni. Łodyga 3—5" wysoka, naga, ściśniono-kątowna. Liście korzeniowe, równowązkie, tęgie, nagie, krótsze od łodygi. Ukwitnienie w wiechę, której odnogi okółkowate, 3—4kwiatowe. Kwiaty drobne, białe, tylko końce łatek zewnętrznych czerwone i lancetowate a wewnętrzne okrągławo-jajowate.— Rośnie na nowéj Zelandyi i w Chili.— Chileńscy używają korzeni jako przeczyszczających i mocz pędzących.

RODZAJ 397. *Tuczeniec* (**Moraea** LIN.) także *Pierszeń*.— Okwiat koronowy, górny, z rurką króciu-

chną a z krajem 6dzielny i rozwartym, którego łatki wewnętrzne mniejsze i zwijające się po okwitnieniu. Pręcików 3, osadzonych na rurce; nitki wolne; główki podłużne, podstawoczące. Jajnik dólny, podłużnie-3kątny, 3komorowy; zalążki mnogie w kącie wewnętrznym, 2szeregowy, poziome, wsteczległe; szyjka 3ścienna, cienka; znamiona 3, płatkowate, 2—3wrębne, naprzeciwległe pręcikom. Torebka błoniasta, tępo-3ścienna, 3komorowa. Nasiona liczne, kątowate.

GAT. 1. *T. jadalny* (M. edulis KER.).— Kłęb cebulastobulwiasty, mięsisty, trwały. Liść jeden, na 3długi, równowązki, wietki. Głębik 3 razy krótszy od niego, nieco rozgałęziony. Pochwica tęga, zielona, z wiérzchołkiem szydłowatym i zeschlým. Kwiaty miłowonne, lillawomodre, piękne; płatki wszystkie odgięte, — zewnętrzne 1" długie a 8" szerokie, przy podstawie z białą a w środku z żółtą plamą otoczną paskiem jasno-niebieskim, — wewnętrzne zaś o pół mniejsze i jednobarwne.— Ojczyzną jego przylądek Dobrój nadziei.— Kłęb nader pożywny, dość smaczny i strawny, jadany bywa od Hottentotów.— (*Iris edulis* THBG. v. M. vegeta JACQ.).

GAT. 2. *T. dwucebulkowy* (M. Sisyrinchium KER.) zwany także *hiszpańskim*.— Korzeń o dwóch cebulkach nadległych, nierównych, powleczonych kilkoma cienkimi i prążkowanemi powłokami. Łodyga około 6" wysoka, obła, dołem listna a górą z licznymi pochewkami kończystemi, z których najwyższe stanowią zarazem pochwice. Liście okrągławo-rynienkowate, odgięte, dłuższe od łodygi — na której zwykle 3 kwiaty modrawo-fiołkowe, miłowonne i prędko niknące. Rurka długa; łatki 3 zewnętrzne zamiast brody z plamką żółtą albo białą, — a 3 wewnętrzne węższe i kończyste. Łateczki znamienia proste,

wrębne, w brzegu całkowite, kończyste i prawie równe łatkom wewnętrznym okwiatu. Nasiona czerwonawe, okrągłe.— Ojczyzną jego Afryka północna i Europa południowa — zwłaszcza Hiszpania.— Cebulki hiszpanie jadają surowe lub przyprawne; zaś jako kléiste i skrobiaste używane bywają w cierpieniach płucnych i dróg trawienia.

RODZAJ 398. *Kosaciec* (*Iris* LIN.). — Okwiat koronowy, górny, z rurką krótką a kraju 6dzielnego łatkami zewnętrznymi odgiętymi i ku podstawie brodatemi rzadko zaś nagiemi, — wewnętrznymi zaś wzniesionymi i mniejszemi a niekiedy nader małemi. Pręcików 3, osadzonych na podstawach łatek zewnętrznych; nitki szydłowate albo nitkowate; główki podłużne, podstawoczépne. Jajnik dólny, niewyraźnie-3ścienny; zalążki liczne, uczépione w 2 szeregi w kącie wewnętrznym każdój z 3 komor, poziome, wsteczległe; szyjka 3ścienna, bardzo często ku podstawie zrosła z rurką; znamion 3, płatkowatych, spodem wyźłobionych a górą wypukłych, 2wargowych, naprzeciwległych pręcikom. Torebka 3komorowa, 3—6ścienna, pękająca w wiérzchołku w 3 łuszczy. Nasiona liczne, poziome, płasko-sciśnione, obrzeżone, z szewkiem cienkim wolno położonym w skórcie wietkiéj. Zarodek osiowy, znacznie krótszy od mięsistego białka, dólny i dotykający pępczka rostkiem.

GAT. 1. *K. słowieński* (*I. florentina* LIN.) zwany także *Tęczą* lub *Zielem fiolkowém*. — Kłęb, równie jak we wszystkich gatunkach tego rodzaju — prawie-poziomy, gruby, mięsisty, członkowaty; członki podłużne, obławe, rozchodzące się, zewnątrz żółtawo-cisawe i obrączkowato-bliźnowate, wewnątrz białe i twarde, a spodem porośle ogrubnini korzeniami włóknistymi; prócz tego wydają one z boków liście — a z końca grubszego głąbiki łodygo-

wate i zwykle 3kwiatowe. Liście szablaste, blado-zielone, modrawo nabiegłe, nieco krótsze od głąbika. Pochwice tępe, brzuchato - łódkowate, spodem zielone, brzegiem zeschę, błoniaste i brudne — a górna 2kwiatowa. Kwiaty wielkie, bezszypułkowe, wonne, białe; łatki tępe, od dołu żółto - żyłkowane, zewnętrzne z brodą żółtą a wewnętrzne nieco wgięte z brzegiem odwiniętym i cokolwiek pofałdowanym; rurka dłuższa od jajnika. Jajnik beztrzonkowy, krésowany; szyjka zrosła z rurką; łatki znamionowe białe, wrębne, karbowane. Torebka długodzióba, lekko- 3ścienna. — Ojczyzną jego Europa południowa a powszechném miejscu uprawy wszelkie ogrody, gdzie kwitnie strojnie w maju. — Kłęb oczyszczony, jako *korzeń fiołkowy* lub *kosaccowy weroński* — radix Ireos v. Iridis florentinae veronensis, miłej woni fiołków wzrastającój w stanie suchym, smaku gorzkawego i kléisto - mączastego, — w stanie świeżym działa pobudzająco wszelkie wydzieliny a nawet wznieca nudności, suchy zaś lekko pobudza i rozpuszcza zgęśły śluz; i z tego téż tytułu dawniej miał więcej zastosowania lékarskiego zwłaszcza w cierpieniach płucowych niż dziś, bo teraz służy tylko do robienia sztucznego syropu fiołkowego i do obsypywania pigulek: zewnętrznie zaś używają go do zucia przy zębowaniu, do czyszczenia zębów, do robienia galek źródelkowych, do mydelek, do proszków na włosy i otrąbek do mycia, a wciérany proszek w policzki wywołuje rumieniec zastępując rumienidło. Na te cele we Włoszech uprawiają go dość znakomicie.

GAT. 2. *K. blady* (I. pallida LAM.) dawnych pisarzy *K. białego kwiatu*. — Kłęb jak w poprzedzającym ale dużo grubszy, a członki jego mocno skupione. Głąbik wielokwiatowy, 3—5' wysoki, gruby, górą nieco pogięty, i roz-

gałęziony. Liście w gęstej darni, niższe od głąbika, ale szersze niż w *słowieńskim*. Pochwice białe, prawie-przejrzyste, jeszcze przed rozkwitnieniem zeschnęte. Kwiaty blado-fioletkowe, parzyste, bardzo wonne, górne bez- a dolne krótko-szypułkowe; łatki wszystkie prawie-tożbarwne, odgięte, całe i okrągławo-łopatkowate z brodą żółtą, — górne zaś ku sobie pochyłe i wykrojone; rurka długości jajnika. Słupek barwy łatek górnych a jego łateczki wzniesione, podłużne, kończyste, wrębne, nieco karbowane. Torebka podłużna, tępa, słabo-3graniasta, 3rowkowa.—Pospolity we Włoszech i Grecyi, a u nas dość zwykły w ogrodach, gdzie kwitnie w maju.— On właściwie dostarcza *korzenia fiołkowego liworneńskiego* — r. *Ireos florentinae livornensis*, który jako większy i mocniej wonny we Francyi więcej bywa używany od *weroneńskiego*: wszelako zastosowanie i skutki jego też same.

GAT. 3. *K. niemiecki* (*I. germanica* LIN.) zwany dawniej *wielkim* albo *ogrodnym*, a nawet *leśnym większym*.— Kłęb podobny innym, tylko zewnątrz ciemniejszy a miększy. Głąbik $2\frac{1}{3}$ — 3' wysoki, obły lub lekkosciśniony, 3—5kwiatowy, modrawo-zielony wraz z liśćmi lecz od nich wyższy. Liście szablaste, szerokie. Pochwice 1kwiatowe,— zewnętrzne zielone w brzegu błoniaste, wewnętrzne zeschnęte i żółto-cisawe. Kwiaty wielkie, ciemno-fioletkowe, żyłkowane; łatki zewnętrzne całkowite, nieco wykrojone i lekko karbowane, z brodą żółtą lub u wierzchu cisawą,— wewnętrzne zaś całkowite, jaśniejsze, wwinęte i prawie-przejrzyste. Łateczki słupka jeszcze jaśniejsze, bardzo kończyste, wrębne a brzegiem całe; szyjka zrosła z rurką; jajnik krótszy od rurki i króśowany. Torebka jajowo-3ścienna.— Zwykły po wzgórzach

i murach Europy środkowej i południowej, kwitnie w maju i czerwcu.— Dawniej używany bywał jako *korzeń Kosaćca swojskiego*— rad. *Iridis nostratis*; dziś zadają go tylko lekarze zwierzęcy i wieśniacy. Woń świeżego dość przeciwna a nawet odurzająca, smak ostry i nudzący; wznieca często wymioty i przeczyszcza, oraz pędzi mocz. Kwiaty z wapnem lub hałunem dają najczulszy odczynnik na kwasy. Liście wydają nawet niezłą przedzę.

GAT. 4. *K. żółty* (I. *Pseudo-Acorus* LIN.) w dawnych zielnikach *Mieczykiem* i *K. dzikim* mianowany.— Kłęb poziomy, prawie-obły, zewnątrz ciemno-ciszy a wewnątrz czerwony, gruby, mięsisty, gęsto włóknisty. Głębik 2—3' wysoki, nieco ściśniony, górą gałęzisty, wielokwiatowy, pogięty. Liście szablaste, prawie równe głębikowi, nieco wietkie, jasno-zielone, krésowane, z początku proste później nieco łękowate. Pochwice zielone, ku górze żółtawe, kończyste. Kwiaty żółte, bezwonne; łatki dólne jajowate, dość duże, rudawo plamiste,— górne krótsze i węższe nawet od łateczek słupka prawie-postrzępionych albo piłkowanych a wrębnych. Szyjka wolna, a jajnik dwa razy dłuższy od rurki. Torebka 3ścienna.— Pospolity u nas po bagnach i wodach, gdzie kwitnie w maju i czerwcu.— Dawnymi czasy używano kłębu jako *korzenia Kosaćca żółtego* lub *końskiego*— *radix Acori vulgaris v. palustris v. Pseudacori*. Świeży jest smaku ostrego i ściągającego, bez woni— wznieca wymioty, przeczyszcza, pędzi mocz, i najwięcej téż używano go w puchlinach; suchy działa tylko ściągająco, dla tego téż miał użycie w biegunkach; zresztą, zadawano go w zaduszeniach, we wstrzymaniu czyśczeń miesięcznych, w zastoinach trzewów, a jako szczególny środek— w ślepcie (*amaurosis*). Nasiona mogą

wybornie zastąpić kawę, do której woń podobną po upaleniu przybiérają. Korzeń zaś wyśmienity do garbowania.

GAT. 5. *K. cuchnący* (*I. foetidissima* LIN.) u dawnych pisarzów *Kosaciec smrodliwy, lékarski, wodny lub płonny. Mieczyk smrodliwy i Staropłodzień.*— Kłęb podobny poprzedzającemu. Głębik 1—1½' wyrastający, półobły lub 1krawędziowy, zwykle tylko 2kwiatowy. Liście węższe, ciemno-zielone, za potarciem odrażajaco cuchnące, prawie dłuższe od głębika. Pochwice zielne. Kwiaty szaro-modre i czarniawo żyłkowane, nie miłej woni; łatki dólne ku podstawie marszczono-fałdowate,— górne roztwarte, lancetowate i o pół mniejsze od dólnych ale zato 2 razy dłuższe od łateczek słupka całkowitych. Nasiona lśnące, kuliste, czerwone.— Rośnie w Europie południowej, w Anglii i Afryce północnej; kwitnie w maju i czerwcu.— Dawniej *korzeń Kosaćca cuchnącego* lub *Łuszczydła*— rad. *Iridis v. Spathulae* — foetidae v. *Xyridis*, zadawano z ufnością w puchlinach, w macinnicy, w żoźzach i w. i.

GAT. 6. *K. pstry* (*I. versicolor* LIN.).— Kłęb podobny poprzedzającemu. Głębik 1½—2' wysoki, obły, 2—3kwiatowy, prawie równy liściom. Liście szablaste, wąskie, w końcach zgięte. Pochwice błoniaste, suche. Kwiaty dość wielkie; łatki dólne jajowe, w brzegu całkowitz, w końcu wykrojone, modre a ku podstawie białe lub żółtawe i żyłkowane fiołkowo,— górne łopatkowate, roztwarte, czerwono-fiołkowe, prawie równe łateczkom słupka fiołkowym w brzegu białawym, w podstawie 2zębnym, w wiérzchołku wrębnym a tęnym. Torebka 3ścienna.— Zwykły po bagnach Ameryki północnej; kwitnie w maju i czerwcu.— Kłęb jego działa mocno na nérki, i dla tego w ojczyźnie używają go w puchlinach; równie zadają go jako środek przeczyszczający w kile.

GAT. 7. *K. bulwiasty* (*I. tuberosa* LIN.) u dawnych *Paluchy prawe* lub *własne*.— Korzeń powstały z 2—3 podłużnych bulw a pomiędzy nimi z wiązki włókien. Głębik na 1' wysoki, 1kwiatowy. Liście równowazkie, 4kątne, dłuższe od głębika, proste, długopochwiaste. Pochwice długości kwiatów. Kwiatów rurka krótka i białozielonawa: łatki dólne ciemno-cisawo-fiołkowe; górne zaś malénkie, odgięte, schodzące się i żółtawe,— a wszystkie kończyste. Jajnik podłużnie kulisty, w obu końcach kończysty.— Rośnie w Europie południowej, a kwitnie w marcu i kwietniu.— Tój to rośliny bulwy od czasów lékarzów arabskich niewłaściwie brane były za *korzeń paluchowy*— rad. Hermodactyli, sławnie wymiotująco-przeczyszczający, o którym właściwie będzie mowa przy *Zimowicie pstrym*.

GAT. 8. *K. syberyjski* (*I. sibirica* LIN.) dawniej *K. leśny mniéjszy wonny*.— Kłęb krótki, gruby, ciemno-cisy, gęsto-i tęgo-włóknisty. Głębik 3—4' dorastający, cienki dęty, obły, prawie-3kwiatowy. Liście krótsze od głębika, równowazkie, 3''' szerokie, kończyste, płaskie, drobno krésowane. Pochwice prawie równe rurkom, lancetowate, dólne zielone a górne cisawo-błoniaste i zeszlę. Kwiatów rurka bardzo krótka; łatki dólne jajowate, całkowite, zwężone w długi paznogieć, jasno-modre z fiołkowemi żyłkami i brodą żółto-cisawą,— górne jajowato-lancetowate, wzniesione, ku sobie podane, brzegiem faliste, szkarłatno-modre, prążkowane; niekiedy zaś całe kwiaty białe, Torebka jajowo-3graniasta.— Ojczyznę jego łąki Europy i Azji północnej, gdzie kwitnie od maja do czerwca.— Korzenie równie ostre i wymiotująco-przeczyszczające, używane bywają w Syberyi przeciw kile.

GAT. 9. *K. grzebieniasty* (*I. cristata* AIT.) w Wirginii,— oraz

GAT. 10. *K. wirgiński* (*I. virginica* LIN.) w całej Ameryce północnej,— dostarczają korzeni z podobnemiz ostremi własnościami, i podobnie téż używanymi bywają.

RODZAJ 399. ***Dziwostroja*** (***Ferraria*** LIN.). — Okwiat koronowy, górny, 6dzielny; łatki podłużne, faliste, rozłożyste lub odgięte,— zewnętrzne szersze. Pręcików 3, na podstawie okwiatu osadzonych; nitki zrosłe w rurkę; główki podstawoczępne, jajowo-mosznowate. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki mnogie, uczępione w kącie wewnętrznym, 2szeregowy, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata; znamion 3, płatkowatych, schodzących się, wrębnych, z łateczkami pędzelkowato-wielodzielnymi. Torebka skórzasta, 3graniasta, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyzny po ścianach. Nasiona liczne, jagodowate, kulistawo-jajowe, na jajosadce wierzchołkowej pępkowato wgniecione.

GAT. 1. *D. przeczyszczająca* (*F. purgans* MART.). — Kłęb bulwiasty, ku górze ostrokrężny, łuskowaty. Liście obłe jakby sitowe, modrawe, nieco większe od prawie nagiego głąbika, dzierżącego po 2—3 kwiaty. Pochwice modrawo nabiegłe, tępe lub ostrokończyste. Okwiatu łatki zewnętrzne jasno-cisawe, wewnętrzne złocisto-żółte z prążkami fiołkowo-czerwonymi i o pół mniejsze od zewnętrznych.— Ojczyznę jej Brazylia.— Bulwy kléisto-ostre przeczyszczają lekko.

GAT. 2. *D. rozwalniająca* (*F. cathartica* MART.),— różniąc się jedynie łatkami wewnętrznymi nieco krótszemi od zewnętrznych, mniejszą modrawością liści i kończystszeimi pochwicami, rosnąc także w Brazylji,— używa się tak jak poprzednia.

RODZAJ 400. *Pstrołka* (*Pardanthus* KER.).— Okwiat koronowy, 6dzielnie-kółkowy; łatki równe, w podstawie paznogciowato-zwężone. Pręcików 3, nadjajnikowych, prawie-jednostronnych; nitki szydłowate; główki podłużne, podstawoczępne, schodzące się. Jajnik dólny, prawie-maczugowaty, 3komorowy; zalążki liczne, osadzone 2szeregowo na osi środkowej, poziome, wsteczległe; szyjka maczugowata, w wierzchołku 3wrębna; znamion 3, płatkowatych. Torebka skórzasta, 3komorowa, pękająca w wierzchołku w 3 łuszczyzny oddzielające się od jej osi. Nasion wiele, 2szeregowych, kulistych; skórka mięsista.— (*Belemcanda* RHEED.).

GAT. 1. *P. chińska* (*P. chinensis* DEC.).— Kłęb okrągławy, gałęzisty, blado-pomarańczowy. Łodyga 2—5' wysoka, dołem obosieczna, górą widlasto-gałęzista. Liście szablaste, równe łodydze. Szypułki 1kwiatowe, wiązkowo-okółkowe, w pochwicach krótkich i kończystych. Kwiaty wielkie, złocisto-żółte a czerwono kropkowane; łatki jajowato-podłużne, odstające, w podstawie długo-zwężone. Szyjka głęboko-3szczępna; znamiona strzępiaste. Torebka 3komorowa.— Rośnie w Indjach wschodnich i w Chinach.— Kłęb jej tameczni używają jako leku otwierającego, roztwarzającego i rozpuszczającego— tak wewnątrz jak i zewnątrz.— (*Belemcanda* ADANS.).

RODZAJ 401. *Mieczyk* (*Gladiolus* TOURN.).— Okwiat koronowy, górny, 6łatkowy, nieumiarowy, prawie-2wargowy, z rurką obłą; z łatkami nierównymi. Pręcików 3, osadzonych w rurce, wzniesionych lub nieco 1stronnych, zamkniętych albo wystających; nitki nitkowate; główki równowążkie, po nad podstawą grzbietoczępne. Jajnik dólny, tępo-3ścienny, 3komorowy; zalążki mnogie, uczępione wieloszerogowo w kącie wewnętrznym, wi-

szące, wsteczległe; szyjka nitkowata; znamiona 3, płatkowate. Torebka błoniasta, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy. Nasion wiele, wiszących, płasko-sciśnionych, skrzydlatych, a rzadko kiedy kulistych i prawie jagodowatych; skórka wietka lub mięsista; szewek w niej wolny i gruby. Zarodek osiowy, nieco krótszy od mięsistego białka; rostek górny i dotykający pępeczka.

GAT. 1. *M. pospolity* (G. communis LIN.) u dawnych ziołopisarzów zwany *Dziewięc'silem*, *Korzeniem strzałowym*, *Urocznikiem*, *Kosatkami większemi*.— Cebula pojedyncza, przyplaszczono-kulista, siatkowata. Łodyga $1\frac{1}{2}$ —3' wysoka, górą nieco pocięta, pojedyncza, obła, naga. Liście szablaste, wielonerwowe, dość tęgie. Kwiatów 3—6, jednostronnych, prawie-bezszypułkowych, odległych, karmazynowych; pochwice nierówne, zielone, obrzeżone biało i dłuższe od rurki. Łatka środkowa górna prawie-szyzakowata i w części pokryta przez 2 boczne, a 3 dólne mniejsze i podłużnie-łopatkowate. Główki krótsze od nitki.— Pospolity po łąkach leśnych Europy umiarkowanej i u nas nie bardzo rzadki, wszelako częstszy po ogrodach; kwitnie w maju i czerwcu.— Cebula słodkawa i słabofiołkowo wonna, dawnymi czasy jako *korzeń strzałowy okrągły* lub *Piegawca okrągły*— rad. *Victorialis rotundae*, więcej zabobonne niż lékarskie miéwała zastosowanie toż samo co i *k. piegowca długiego*; na rany szczególnie zachwalana.

GAT. 2. *M. dachówkowy* (G. imbricatus LIN.) u dawnych także *Kosatki mniejsze*.— Gatunek ten długo brany za poprzedzający, jest mu ze wszech miar podobny, ale we wszystkich swych częściach mniejszy i cieńszy; prócz tego cebule ma zawsze 2 i to nadległe; kwiaty blade lub fiołkowawe i bardzo głęboko-wcięte, a łatki górne od-

stające.— Rośnie on równie pospolity po wzgórzach wilgotnawych Europy umiarkowanój i u nas, kwitnąc w czerwcu i lipcu.— Użycie toż samo co i poprzedniego.

GAT. 3. *M. zborzowy* (*G. segetum* KER.).— Tak swym wzrostem jako i cebulą pojedynczą podobny pospolitemu, łatwy jest do odróżnienia— kwiatami 2stronnymi; łatkami tychże lancetowatemi, wązkiemi, w podstawach więcej zrosłemi i czerwono-fiołkowemi; główkami zaś dłuższemi od nitek.— Pospolity on jest pomiędzy zborzem i po pagórkach Europy umiarkowanój i u nas; kwitnie w czerwcu i lipcu.— Cebule zachwalone na rany zewnętrznie, a wewnętrznie w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych i jako pobudzające popęd płciowy.

GAT. 4. *M. jadalny* (*G. edulis* BURCH.) w Afryce południowój służy za pokarm.

RODZAJ 402. *Miecz* (*Sparaxis* KER.).— Okwiat koronowy, górny, léjkowaty, 6łatkowy; rurka krótka i cieniuchna; łatki szerokie, prawie-równe, gwiazdkowato rozłożone. Pręcików 3, osadzonych w rurce, zamkniętych i podnoszących się; nitki szydłowate; główki równowązkie, ponad podstawą grzbietoczépne. Jajnik dólny, tępo-3ścienny, 3komorowy; zalążków wiele, ucépionych 2szeregowo w kącie wewnętrznym; szyjka nitkowata; znamiona 3, równowązkie, łódkowato-złożone, odgięte. Torebka błoniasta, niewyraźnie-3ścienna, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyzny po ścianach. Nasiona liczne, kulistawe.

GAT. 1. *M. cebulonośny* (*S. bulbifera* KER.).— Cebule zbite, drobne, siatkowate. Liście i łodyga jak w rodzaju. Pochwica sucha i rozszarpana. Kwiaty naprzemianległe, czerwono i biało prążkowane; łatki podłużne i kończyste. Znamiona podwinięte.— Ojczyzną jego przylądek

Dobréj nadziei.— Cebule smaku ziemniaków, używają na pokarm.— (*Ixia* MILL.).

RODZAJ 403. *Montbrecya* (**Montbretia** DEC.).— Okwiat koronowy, górny, prawie-dzwonkowaty lub rurkowaty; kraj 6wrębny, umiarowy albo niby-2wargowy; łatki w podstawie guzowate. Pręciki 3, pod gardzielą okwiatu osadzone, prawie-1stronne; nitki nitkowate; główki ruchome. Jajnik jajowy, okrągły, 3komorowy; zalążki liczne, w kącie wewnętrznym 2szeregowo: szyjka nitkowata; znamiona 3, języczkowate, wązkie, w podłuż złożone, całe albo płytko wrębne. Torebka skórzasta, prawie-maczugowata, 3garbowa, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyńy. Nasiona liczne, kulistawe.

GAT. 1. *M. pomorańczowa* (*M. crocata* KER.).— Cebulina jasno-cisa, przyplaszczono-kulistawa, podobna nasieniu *Kulczyby* (*Strychnos nux vomica*). Liście szablaste, prążkowano-nerwiste. Głębik 6—8" wysoki, nieco dłuższy od liści, nie zawsze gałęzisty. Kwiaty wielkie, ozdobne, jednostronne; łatki jajowate, jasno-pomorańczowój lub szafirowój barwy, przy podstawie z plamkami przejrzystemi czarniawo-cisawemi.— Rośnie na przyładku Dobréj nadziei.— Miejscowi dla smaku podobnego ziemniakowemu — jadają je z upodobaniem.— (*Gladiolus* PERS. *Weitzia* HFG.).

RODZAJ 404. *Szafran* (**Crocus** TOURN.).— Okwiat koronowy, górny, léjkowaty; rurka wydłużona; kraju 6dzielnego łatki wewnętrzne cokolwiek mniejsze, wzniesione, otwarte. Pręcików 3, osadzonych w gardzieli, wzniesionych, zamkniętych; nitki nitkowate; główki strzałkowate, podstawoczépne. Jajnik dólny, tępo-3ścienny, 3komorowy; zalążki mnogie, uczépione 2szeregowo w ką-

cie wewnętrznym, podnoszące się, wsteczległe; szyjka nitkowata, bardzo długa; znamiona 3, rozpląszone, klinowate, mięsiste, w końcu kapturkowate i ząbkowane. Torebka błoniasta, 3ścienna, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyzny po ścianach. Nasiona liczne, kulistawe; skórka skórzasta, nieco mięsistawa, przy pępczku pomarszczona; szewek cienki, dobiegający do jajosadki szczytowej. Zarodek osiowy, znacznie krótszy od białka rogowatego, z ростkiem dólnym i zwróconym do pępczka.

GAT. 1. *S. siéwny* (*C. sativus* LOB.) czyli *ogrodny*. — Cebulina przypląszczona, wielkości orzecha, z powłokami włóknistymi, górnorodna. Liście równoczesne, rynienkowate, 6—9, bardzo wąskie, tępe, żywo-zielone z białym nerwem, w brzegu nieznacznie ale gęsto rzesowate, w podstawie otoczone nierównymi pochwami skośnie uciętymi i krésowanymi. Kwiatów zwykle po 2, wprost z cebulek górnych. Pochwica główna 1łatowa, krótka, obła, ucięta prosto; szczegółowe zaś 2 a każda 1 kwiatowa, z tych zewnętrzna równa rurce a wewnętrzna niezupełna i kończysta. Kwiaty fiołkowe, ciemno-szkarłatnie żyłkowane; łatki podłużnie-eliptyczne, tępe. Jajnik podłużny i nierówno-3ścienny. Znamiona dłuższe od nitek, pomarańczowe, ku górze zgrubłe, tuléjkowato zwinięte, w końcu karbowano-ząbkowane. — Rośnie dziko po trawiastych wzgórzach na wschodzie, a w Austryi Francyi i Włoszech nawet i w Czechach uprawiany na wielką stopę, gdzie kwitnie we wrześniu i październiku; również około Baku w Kaukazie znakomicie go chodują. — Otrzymane z niego z wielkim mazołem znamiona, jako *Szafran* lub *znamiona Szafranu* — *Crocus v. Stigmata Croci*, od wieków należą do leków używanych. Są one pobudzające, ożyźwiające, prze-

ciwkurczowe, a w większych dawkach sprawiają krwotoki nawet odurzenie i udar; najdzielniej działają na macicę. Woń ich miła, smak i barwienie śliny złotą barwą — dozwala je dość łatwo rozróżnić od szafranu fałszowanego kwiatami *Krokosza barwińskiego*, *Nogietka lékarskiego*, *Granata pospolitego* i włóknami mięsa wędzonego. W gospodarstwie używa się do przypraw kuchennych, do ciast i do barwienia na żółto.— Na 1 funt szafranu potrzeba około 200,000 kwiatów.

GAT. 2. *S. wiosenny* (*C. vernus* ALL.) ze wszechmiar podobny *siéwnemu* — a różniący się głównie gardzielą omszoną, znamionami bezwonnemi i kwitnieniem wczas z wiosny fioletowo lub biało, rosnący dziko w południowej Europie,— wcale nie dostarcza szafranu; ale za to używany bywa do fałszowania onego najtrudniejszego do rozpoznania.

W Podobnym celu uprawiają także— oraz dla ozdoby ogrodów:

GAT. 3. *S. żółty* (*C. luteus* LAM.) ze znamionami równemi albo krótszemi od nitek kosmatych, z rurką nagą, z kwiatami żółtymi wiosennymi— z Europy południowej;

GAT. 4. *S. siatkowaty* (*C. reticulatus* STEV.) z cebulą nader siatkowatą, z kwiatami żółtymi i rudo żyłkowanymi, ze znamieniem poszarpaném— z Kaukazu i Tauryi;

GAT. 5. *S. jesienny* (*C. autumnalis* MILL.);

GAT. 6. *S. Pallasa* (*C. Pallasii* GOL.);

GAT. 7. *S. długokwiatowy* (*C. longiflorus* RAF.);

GAT. 8. *S. białokwiatowy* (*C. albiflorus* KIT.);

GAT. 9. *S. dwukwiatowy* (*C. biflorus* KIT.) i w. i.

RZĄD 3.

Jednolistniowe nadjajnikowe (Monocotyledoneae staminibus epigynis).

RODZINA LXXI.

Bananowate (Musaceae ENDL.).

Kwiaty w kącie pochwicy bez- lub szypułkowe, nagie albo przysadeczkowe, nieumiarowe, obupłciowe, piękne. Okwiat górny, koronowy, pojedynczy, 6łatkowy: łatki nierówne a często i różne, naprzemianległe, 2rzędowe — już wolne już wszystkie między sobą zrosłe i to rozmaicie, bo albo wewnętrzne boczne zrastają się z rurką z tyłu rozszczépaną i obejmującą narzędzia płciowe, albo 3 zewnętrzne z bocznymi wewnętrznymi w podobną rurkę 5łatkową spojone bywają; z 3 zewnętrznych przodkowa zwykle największa i łódkowata, a 2 tylne; z 3 wewnętrznych 2 boczne sobie równe a 1 tylna zwykle mniejsza i wargowata. Pręcików 6, naprzeciwległych łatkom, osadzonych bąc na podstawach tychże bąc na szczycie jajnika, — z których odpowiadający łatce tylnej wewnętrznej najczęściej płonny, a czasem i kilka innych bez główek: nitki wolne, płaskawe; główki wewnątrzwrotne, 2woreczkowe; woreczki prawie-naprzeciwległe, wydłużone, przyrosłe z dwóch stron do nitki wydłużonej ponad nie w nadrostek błoniasty, równoległe i otwierające się w podłuż; pęcherzyki pyłku kuliste. Jajnik dólny, 3komorowy; komory naprzeciwległe łatkom wewnętrznym; zalążki już liczne i uczépione w 2 lub więcej szeregach w kącie wewnętrznym — już samotnie wzniesione z podstawy, wsteczległe; szyjka końcowa, pojedyncza, obła, nitkowata lub ogrubnia; znamię 3dzielne

z łateczkami równowązkami i brodaweczkowatemi od wewnątrz albo téż 5łateczkowe, wydrążone. Owoc uwieczony w wiérzchołku blizną z odpadłego okwiatu, 3komorowy z komorami 1—wielo-nasionowemi,— już mięsisty i niepękający z nasionami zatopionemi w miazdżu,— już prawie - pestczakowaty, z obowocnią skórzasto-mięsistą, z wowocnią kościstą, a pękający po ścianach w 3 łuszczyzny środkiem nasiononośne albolit téż po ścianach w 3 orzeszki 1nasionowe. Nasiona jajowe, uczépione końcem albo środkiem, prawie bez sznureczka, lub w miejsce jego ze znaczkiem błoniastym poszarpanym albo brodaweczkowatym; skórka skórzasta, twarda, gładka albo pomarszczona; jajosadka przeciwległa znaczkowi; szewek zaledwie widoczny; białko białe, mączasto-mięsiste. Zarodek prostoległy, osiowy, podłużnie - równowązki lub grzybkowaty; rostek krótki, tępy, przedziurawiający białko, dotykający znaczka, w owocu dólny lub dośrodkowy. — *Ziola olbrzymie i wspaniałe, trwałe. Łodyga pojedyncza niby pień drzewowy, powstała z pochew liści odpadłych, czasem krótka lub żadna. Liście naprzemianległe, ogonkowe, pojedyncze, całe; ogonki w podstawie pochwiastorozpłaszczone; blaszka w przedlistnieniu zwinięta, zwykle wydłużona, czasem zroniona, 1nerwowa; nerw główny grubo i wydający nerwki równoległe, gęste, proste, skośne lub prostopadłe. Szypułki korzeniowe albo kątowe; przysadki naprzemianległe, 2stronne, szerokie, łopatkowate, kończyste.*

RODZAJ 405. **Banan** (**Musa** TOURN.) inaczej **Pizang** lub **Błogostawa**.— Okwiat górny, 2wargowy; warga dólna rurkowata, od tyłu rozszczépana do podstawy, w wiérzchołku 5łatkowa,— górna wklęsła, obejmująca najmniejszą. Pręcików 5 płodnych, a szósty tyl-

ny zroniony. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki bardzo liczne, w kącie wewnętrznym 2szeregowy, poziome, wsteczległe; szyjka gruba; znamię léjkowato-maczugowate, krótko-3łateczkowe. Jagoda podłużna, kątowata, 3komorowa. Nasiona mnogie, utopione w miazdzu, często czczemi splecione; skórka skorupiasta, ciemna, na znaczku wgniecioną. Zarodek prostoległy, grzybkowaty, w osi białka mączastego, dotykający rostkiem znaczka, dośrodkowy.

GAT. 1. *B. rajski* (*M. paradisiaca* LIN.) czyli *zwyczajny*, w starych pismach *Palma cyperska*.— Kłęb przedstawia jakby bulwę okrągłąwą, tęgą, wodnistą, zewnątrz cisawą a wewnątrz białą, z grubemi włóknami korzeniowemi. Łodyga 10—15' wysoka, od dołu na 1' w średnicy, zielona, gładka, bardzo soczysta, pokryta zeschlými szczątkami liści i pochew. Liście już wzniesione już odgięte, 6—12' długie $1\frac{1}{2}$ —2' szerokie, w końcu zaokrąglonym z krótkim koniuszkiem; blaszka cienka, naga, jasno-zielona, spodem bledsza, z grubym nerwem głównym wybiegłym w długi rynienkowaty i często grubości barku ogonek w pochwę zakończony. Grono kolbiaste, zwisle, 3—4' długie, ostrokężne, wyszłe z pośrodką liści, od dołu z 12—16 okręgami kwiatów płodnych, z których każdy z 12—18 kwiatów złożony otacza pochwica odpadająca wklęsła i kończysta. Kwiaty białawo-żółte w końcu brudno-czerwone. Wierzcholek kolby szkarłatno-modry utworzony przez liczne kwiaty nierozwijające się — zczasem wraz z nimi odpada. Owoce gromadne $\frac{1}{2}$ —1' długie a $1\frac{1}{2}$ —3'' w średnicy, obławo-3ścienne, łękowate, różnej barwy i smaku stósownie do gleby i uprawy, prawie wszystkie bez nasion, — po których dojrzzeniu cały pień aż do korzenia usycha.— Ojczyzną téj rośliny mają być Indye wschodnie, zkąd do wszystkich gorących krajów poprze-

noszoną została i starannie uprawianą bywa, kwitnąc od października do grudnia.— Oprócz niektórych palm, nie znamy żadnej rośliny użyteczniejszej od niej.— Co do użycia lékarskiego — niektórych odmian owoce jako ściągające zadają w biegunkach, a słodkich w cierpieniach piersiowych i w zapaleniach; korzenia używają w razie strucia się szkodliwymi pokarmami; sok z łodygi piją w zapaleniu nérek, w bolesném moczeniu i przeciw chorobie z nadużycia rtęci. Co do korzyści domowych i przemysłowych, to owoce tak niedojrzałe jako i dojrzałe, surowe albo przyprawne, gotowane lub pieczone — spożywają za pokarm.

GAT. 2. *B. plamisty* (*M. sapientum* LIN.) zupełnie podobny poprzedzającemu, różni się głównie: łodygą szkarłatnie krésowaną i plamistą; liśćmi w podstawie nierówno sercowatymi; pochwicami wydłużonemi a tępemi, z których dólne zewnątrz fioletowe a wewnątrz zielone — górne zaś całkiem fioletowe; kwiatami męzkimi odpadającymi; owocami krótszymi, eliptycznymi, mniej łękowatymi, miększymi, słodszyymi i wonniéjszymi: rośnie i uprawiany bywa tam gdzie i poprzedzający i równo téż z nim używa się.

GAT. 3. *B. małpi* (*M. troglodytarum* LIN.) czyli *dziki* — odróżnia się głównie kolbami wzniesionemi; tworzy zaś wielkie lasy służąc za pokarm małpom, lecz ludzie rzadko jadają surowe owoce jako piekące w ustach.— Sok z nich pędzi mocno mocz barwiąc go czerwono, z którego robią napój wyskokowy. Z kolb otrzymane włókno służy na różne tkaniny. Młode pędy przyządzone korzenno — jadają.

Prócz tych gatunków uprawiają także — choć w mniejszej ilości i rzadziej — następane:

GAT. 4. *B. różowy* (*M. rosacea* JACQ.) na Maskarenach;

GAT. 5. *B. pstry* (*M. maculata* JACQ.) tamże;

GAT. 6. *B. Berteroniego* (*M. Berteroniana* COLLA.) na wyspie Cerama;

GAT. 7. *B. pyszny* (*M. superba* ROXB.) na półwyspie Indyi wschodnich;

GAT. 8. *B. Balbisego* (*M. Balbisiana* COLLA.) na Amboinie, lecz tylko na użycie lékarskie;

GAT. 9. *B. tkacki* (*M. textilis* NEE.) na Filippinach i Molukkach na przedzę, gdyż owoce jego niejadalne.

RODZAJ 406. *Ravenala* (**Ravenala** ADANS.) inaczéj **Pielgrzan**.— Okwiatu górnego łatki zewnętrzne równe a przodkowa łódkowata, — wewnętrzne zaś mniejsze, z których boczne równe zbliżone i obejmujące narzędzia płciowe, a tylna podobna im ale nieco krótsza. Pręcików 6 doskonałych. Jajnik dólny, 3komorowy; załączki liczne, 2szeregowy w kącie wewnętrznym, poziome, wsteczległe; szyjka ogrubnia; znamię léjkowato-maczugowate, w końcu króciuchno-6zębne. Torebka drzewiasta, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy. Nasiona mnogie, przygnieciono-kuliste, w środku z guzikiem pępeczkowym, uczépione osnówką mięsistą i modrą otaczającą nasienie; skórka czarniawa, gładka. Zarodek prostoległy, grzybkowaty, z jednego boku przycięty, w osi białka mięsistawego, z rostkami dotykającym znaczka i dośrodkowym.

GAT. 1. *R. madagaskarska* (*R. madagascariensis* SONNER.). — Drzewo wejźrzenia palmy. Łodyga bliznowata. Liści wieńcowych, długoogonkowych, 2stronnie-wachlarzowatych—do 30 na łodydze; blaszki podobne bananowym, 3—4' długie; ogonki do 2' długie, obszérnie pochwiaste w podstawie. Z kątów tychże wyrasta około 4 szypu-

łek, każda otoczona 8 pochwicami, a na każdej po 10—12 kwiatów wzniesionych białych około 8" długich. Pręciki jeszcze dłuższe, w których wyźłobieniu znajduje się główka. Szyjka równa pręcikom. Torebka do 2" długości a $\frac{3}{4}$ " w średnicy. Nasiona czarne, modrą osnówką obleczone, wielkości grochu.— Rośnie ona po bagnach madagaskarskich.— Znaczna ilość wody zbierająca się zawsze w pochwach liści i służąca podróżującym po puszczach do ożywienia — spowodowała, że roślinę tę na wyspie Ś. Maurycego nazwano *drzewem podróżnych*. Miejscowi z nasion mielą mąkę, a z niej z mlékiem robią papkę — jako główne swe pożywienie; z modrej zaś osnówki wyciskają olej. — (*Urania speciosa* W.).

RODZINA LXXII.

Zdźbłcowe (Scitamineae ENDL.).

Kwiaty obupłciowe, w kłosach gronach albo wiechach, często parzyste, otoczone przysadkami pochwicowatymi. Okwiat górny, nieumiarowy, — albo pojedynczy 6łatkowy z 6 pręcikami, — albo podwójny, w którym zewnętrzny kielichowy 3liczebny i często niewykształcony, wewnętrzny zaś koronowy 6liczebny dólny. Jajnik 1—3komorowy; komory już 1załążkowe i podstawowe, już wielozałążkowe z załążkami poziomymi, łękowatymi albo wsteczległymi. Owoc torebkowaty, rzadziej jagodowaty. Nasiona białkowe. Zarodek osiowy, prostoległy, z rostkami dólnym lub dośrodkowym. — *Rośliny trwałe, zielne a niekiedy drzewowate. Kłęb bulwiasty, czasem czółgający się, wiązkowo-włóknisty. Łodygi pojedyncze, listne, czasem skrócone lub żadne. Liście w podstawach pochwiaste, proste, całe, płaskie, 1nerwowe, — z nerwkami pojedynczymi, skośnymi lub poprzecznymi, w końcach zagiętymi.*

PLEMIĘ 1.*Amomkowe* (Amomeae Juss.).

Kwiaty obupłciowe, nieumiarowe, nagie albo przysadczkowate w kątach przysadków pochwicowatych i błoniastych. Okwiat podwójny, górny: — zewnętrzny kielichowy, krótszy, zwykle ubarwiony, rurkowaty; rurka różnie rozszczépana lub całkowita; kraj 3zębny, lub 3wrębny: — wewnętrzny koronowy, rurkowaty; rurka mniej więcej długa; kraju 6dzielnego łatki 2szeregowy, — z tych 3 zewnętrzne prawie-równe lub przodkowa mniejsza i różna, — z wewnętrznych zaś 2 boczne podobne sobie lecz maléńkie niby ząbeczki — albo żadne, tylna zaś (miodowarga) znacznie większa, płaska lub torbiasta, cała albo 2—3łateczkowa. Pręcik 1, osadzony na łatce zewnętrznej tylnej: nitka równowązka, płaska lub rynienkowata, często znacznie w górę wybiegła i rozszerzona po nad główką, cała lub łateczkowa, naga lub z przyrostkami, w podstawie wolna albo zrosła z łatkami wewnętrznymi a czasem i z podstawą miodowargi w rurkę: główka 2woreczkowa, końcowa, wzniesiona albo podparta, lub téż poniżej na nitce przyczépiąca; woreczki grzbietoczépane; otwierające się w podłuż, bezbronne lub ostrogowe; pęcherzyki pyłku kuliste i gładkie, Jajnik dólny, 3komorowy, czasem tylko 2-lub-1komorowy: zalążki w 3komorowych liczne, uczipione w kącie wewnętrznym w 2 lub więcej szeregach, poziome, wsteczległe, — a w 1-lub 2-komorowych pojedyncze i podstawowe: szyjka nitkowata, przechodząca pomiędzy woreczkami główki a niekiedy przez nie objęta, w podstawie z gruczołami mięsistymi nadjajnikowymi zwykle dwoma wyraźnymi — albo téż spływającymi w pierścioneczek pochewczkowaty: znamię końcowe, nabrzmia-

łe główeczkowato i najczęściej wydrążone léjkowato. Torebka dólna, szczątkami okwiatu przewyższona, błoniasta lub skorupowata a nawet niekiedy jagodowata, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy, z przegrodami oddzielającymi się czasem od osi, — bardzo rzadko 2- lub 1-komorowa i wtedy niepękająca. Nasiona kulistawe lub ciśnieniem zobopólném kątowate, nagie albo z ospówką krótką a mięsistą i zamykającą znaczek wkleśły; w owocu 1- lub 2-komorowym — pojedyncze, podstawowe i wypełniające komory, — a w 3komorowym liczne; skórka chrząstkowata, często pomarszczona, z jajosadką i szewkiem zaledwie widzialnemi; biało mączaste, promienistój treści, do znaczka niedostające. Zarodek prostoległy, osiowy, obły, z rostkiem dotykającym znaczka objętym białkiem.

RODZAJ 407. *Imbiér* (*Zingiber* GÄRTN.). — Kielich rurkowaty, czasem różnie rozszczépany. Korony rurka krótsza; kraju łatki zewnętrzne równe, wewnętrzne boczne żadne; miodowarga 3łateczkowa. Nitka po nad główką bezbronną wydłużona w dziób pojedynczy i wgięty. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki liczne w kącie wewnętrznym, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata, obwinięta nitką; znamię léjkowate. Torebka jagodowata, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy. Nasiona liczne, z osnówką, w miążdzu zatopione.

GAT. 1. *I. lékarski* (*Z. officinale* Rosc.). — Kłęb prawie - poziomy, czołgający się, węzłowato - członkowaty, dłoniasto - rozgałęziony; członki grubości palca, nieco ściśnione, zewnątrz szare, wewnątrz białe, a w miejscu wyjścia łodygi cebulowato nabrzmiące. Łodygi liczne, 3—4' wysokie, wzniesione lub nieco ukośne, obłe, gładkie i nagie. Liście bezogonkowe lecz zato długopochwowe, 6—7''

długie a $1\frac{1}{2}$ —2'' szerokie, równowązko-lancetowate, długo-kończyste, górą całkiem nagie, spodem gęsto-omszone; języczki ucięte i rozszczépane. Obok łodygi z nabrzmienia korzenia wychodzą pojedynczo 6—12'' długie szypułki, grube, porośłe przysadkami pochwiczkowatymi żółtymi lub blado-zielonymi, z których górne często w dość długie liście przeobrażają się: na tych szczycie tkwi kłószyszkowaty, jajowo-podłużny, 3—4'' długi a 1'' gruby, tępy: przysadki jego zewnętrzne przewrotnie-jajowate, ostro-kończyste, nagie, wklęsłe, prawie-skórzaste, w brzegu błoniaste, początkowo zielone później żywo-czerwone; wewnętrzne cieniuchne i przejrzyste. Kwiaty żółtawo-białe, mniejsze niż w innych gatunkach i tylko samym szczytem wystające, miłowonne; kielich zboku otwarty, 3zębny; korony łatki podłużne, nieco nierówne; 2 dólne cokolwiek podwinięte i żółto plamiste; miódowarga 3łateczkowa z łateczką środkową większą, wklęsło-zaokrągloną i falistą. Pręcik krótki z długim zagiętym dzióbkiem, a 2 inne zrońione w postaci długich szydełek. Jajnik jajowy. Torebka niedojrzewająca nigdy.— Ojczyzną jego Indye wschodnie zdają się być, gdzie — równie jak w zachodnich i innych krajach gorących — uprawiany bywa na bardzo wielką skalę. — *Korzeń Imbiéru* — rad. *Zingiberis już biały* — albus suszony w cieniu, już *czarny* lub *pospolity* — niger v. communis mniej starannie zaszany najczęściej w piecu, — miłowonny i korzennego smaku, należy do środków mocno pobudzających i rozgrzewających, w mniejszych zaś dawkach do wzmacniających żołądek i podnoszących trawienie, dla czego go téż dodają do wielu potraw mniej strawnych; żeglarze zują go przeciw gnilcowi na czczo. Używa się także z In-

dyi nadsyłany *Imbiér smażony* - rad. *Zingiberis condita* — w cukrze.

GAT. 2. *I. Cytwar* (Z. *Zerumbet* Rosc.) także *dzikim* lub *leśnym* miéniony. — Kłęb taki sam jak w *lékarskim*, lecz — równie jak i inne części rośliny — większy i grubszy, wewnątrz żółtawy. Łodyga skośna, 3—6' dorastająca, obła, górą nieco ściśniona, z wiekiem nagięta, w podstawie otoczona pochwami łuskowatemi i czerwonawemi. Liście gęste, bezogonkowe, szeroko-lancetowate, kończyście, nieco faliste, nagie, środkowe około 9—10" długie, dólne krótsze a górne węższe, żywo-zielone, ciemniej krésowane, spodem bledsze; języczek bardzo wielki, błoniasty, szeroki, głęboko rozszczépany. Szypułka wzniesiona lub zukosa podnosząca się, 1—2' wysoka, okryta pochewkami dachówkowatemi. Kłos wielkości jaja gęsiego, szyszkowaty lecz dość gładki, tępy, często w wierzchołku czczy. Przysadki wielkie, okrągławe, bardzo tępe, sztyletowate, zielone, brzegiem białobłoniaste a później czerwone, w Europie zaś zawsze żółte z czerwonym brzegiem; przysadeczki błoniaste i otulające rurkę kielicha. Kwiaty wielkie, blado-żółte z kielichem białym; miodowarga szeroka, 3łateczkowa z łateczkami bocznemi dużemi a środkową fałdowatą i rozszczépaną. Nitka króciuchna; główka wielka, a dziób jęj długo wystający po nad miodowargę. Znamię długowłoso-rzęsowate. — Pospolity w lasach Indyi wschodnich. — Z niego *korzeń Imbiéru dzikiego* — r. *Zerumbet* dawnymi czasy używany bywał w lékarstwie, tak jak dziś jeszcze używa się w Indyach na podobieństwo lékarskiego. — (*Amomum sylvestre* LAM.).

GAT. 3. *I. gorzkawy* (Z. *amaricans* BLUMÉ.). — Kłęb gruby, wewnątrz żółtawy, a na jego grubych włóknach ko-

rzeniowych wiszą tu i owdzie jakby małe bulwki. Łodyga pochyła, do 4' wysoka. Liście wązko-lancetowate, z obu końców zwężone, brzegiem nieco podwinięte i nieco faliste, spodem gęsto omszone; języczek błoniasty, długi, rozszczepany. Szypułka 8—12'' wysoka, z kłosem wielkim, szyszkowatym, jajowym, tępym, 3—4'' długim a 2'' grubym, — z przysadkami przewrotnie-jajowatymi, nagimi, w brzegu błoniastymi, żywo-czerwonymi. Kwiaty białawo-żółte; miódowarga 3łateczkowa, z łateczką środkową zaokrągloną.— Rośnie na Malukkach i Jawie.— Korzeń zupełnie podobny cytwarowemu — lecz do tego gorzki; dla tego téż jako *korzeń cytwarowy* — *radix Zedoariae* używany bywa w ojczyźnie. W handlu znamy dwa jego gatunki — *k. c. długi i okrągły* — *r. Z. longa et rotunda*, z których drugi *Kämpferyi okrągłej* niewłaściwie przypisują. Młode liście Molukkanie gotują na jarzynę, a młode łodygi dodają jako przyprawę — zwłaszcza do ryb.

GAT. 4. *I. żółty* (*Z. Cassumunar Roxb.*) także *czerwonym* a w ojczyźnie *Kassumunar* zwany.— Kłęb poziomy, węzłowato-bulwiasty; węzły jajowe, obrączkowane, zewnątrz szare a wewnątrz żółte, pokryte błoniastymi łuseczkami; włókna korzeniowe długie, białe, w końcach ponabrzmięwałe w podłużne bulwki. Łodyga wzniesiona na 3—5'. Liście zbliżone, równo-wązko-lancetowate, 1—2' długie a 3'' szerokie, odstające, z wiérzchu żywo-zielone, spodem jaśniejsze i szorstkawo-omszone; podobnież i ich pochwy, które od zewnątrz porastają kłujące włosy; języczek krótki i okrągławo ucięty. Szypułka 6—12'' długa, z licznymi pochwiczkowatymi przysadkami kosmatymi. Kłos mocno zastrzony, z gęsto dachówkowatymi, rudymi i kosmatymi przysadkami, — z których

wewnętrzne pochwiczkowate, błonkowate, i 3zębne. Kwiaty wielkie, bardzo blado-żółte; kielich prawie-garbaty, 3zębny i od zewnątrz do połowy rozszczépany; rurka korony wysmukła, a z łatek jéj kraju — górna łódkowata, 2 boczne mniejsze i złożone po pod miodowargą, którój łateczki boczne wzniesione i skośnie-przewrotnie-jajowate a środkowa wielka, wykrojona i nieco fałdowata.— Pospolity na Malukkach, Jawie i w Indjach wschodnich.— Kłab pod mianem *korzenia Imbiéru żółty* lub *Kassumunar* — rad. *Zedoariae lutea* v. *Cassumunar*, woni kamforowój a smaku gorzkokorzennego, używany bywa jak u nas imbiér — ale tylko od lékarzów indyjskich.

GAT. 5. *I. obrzeżony* (*Z. marginatum* ROXB.).— Kłab czółgający się, prawie-nienabrzmiéwający w końcu łodygopustnym, a zresztą przechodzący w krótkie a grube białe włókna korzeniowe. Łodyga 1—1½' wysoka, ku górze ściśniona. Liście lancetowate, z obu końców zwężone, żółtawo-zielone, spodem kosmatawe; języczki błoniaste, długie i tępe. Kłos główkowaty, z przysadkami przewrotnie-jajowatymi, błoniasto-przejrzysto obrzeżonymi. Kwiaty jak w poprzedzającym, z miodowargą 3łateczkową.— Rośnie na Molukkach, Jawie i w Indjach wschodnich.— Korzeń jego najmniej wonny i korzenny, używają tylko tameczni do przypraw, a jeszcze więcej nasiona na podobieństwo kardamomków w razach gdy te zdają się być za nadto rozgrzewającymi.

Prócz tego miéwają jeszcze zastosowanie jako przyprawy i léki w ojczyźnie swój — kłęby dwóch następnych:

GAT. 6. *I. wątpliwego* (*Z. dubium* Afz.) w Guinei i

GAT. 7. *I. trawiastego* (*Z. gramineum* BLUME.) na wyspach Oceanu indyjskiego.

RODZAJ 408. *Ostryż* (*Curcuma* LIN.).— Kielich rurkowaty, 3zębny. Korony rurka górą rozszerzona, łatki zewnętrzne podobne wewnętrznym bocznym; miodowarga większa, otwarta. Nitka płatkowata, łódkowata, w wierzchołku 3łateczkowa, z główką 2ostrogową osadzoną na środkowej łateczce. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki liczne w kącie wewnętrznym uczépione, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata; znamię główkowate. Torebka 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyne. Nasiona mnogie, z osnówką.

GAT. 1. *O. plamisty* czyli *Cytwar* (C. Zerumbet ROXB.).— Kłąb zbudowany na podobieństwo imbiérowego, dło- niasto - wydłużony, wewnątrz żółty, korzenny, — a bulwki jajowe, wiszące na włóknach korzeniowych, białe i bez smaku. Liście szeroko - lancetowate, z obu końców zwężone, nagie, zielone z plamą w środku wielką czerwoną. Szypułka 5—6'' wysoka. Przysadki dachówkowate, podługne, wklęsłe, workowato zrosłe, obejmujące po 3—4 kwiatów i od nich dłuższe. Kielich zaledwie $\frac{1}{2}$ korony wyrównywający; korona blado - żółta, léjkowata, z rurką nieco skrzywioną, z górną łatką sklepistą zakończoną szydłowato, — z miodowargą szeroką, ciemniej ubarwioną, odgięto - wystającą, 3wrębną, — a z łatkami wewnętrznymi bocznymi równiej z nią długości, przewrotnie - jajowatymi i żółtymi. Główka 2łateczkowa. Torebka cienka, prawie - przejrzysta. Nasiona podługne, białe powleczone; onasiennia gębczasta, lśnąca i blado - cisa.— Pospolity na wyspie Jawie i w Indyach wschodnich.— Kłąb pod nazwą *korzenia cytwarowego* — radix Zedoariae woni kamforowej korzenniej a smaku ostro - korzenno - gorzkiego, jako zupełnie zgodny z imbiérowym — podobnie temuż używa się, ale jako gorzki działa więcej wzmacnia-

jąco - pobudzająco. Dziś nie używany. W handlu rozróżniają 2 gatunki tego leku: *k. c. długi i okrągły* — *r. Z. longa et rotunda*, które pochodząc z jednej i téjże saméj rośliny — różnią się tylko postacią, którą jéj więcéj sztuka niż przyroda nadała.

GAT. 2. *O. wonny* (*C. aromatica* SALISB. v. *Zedoaria* ROXB.) czyli *Zedoar.* — Kłęb jak w *Cytwarze* ale zółciéjszy. Łodyga 3' dorastająca, otoczona spodem kilkoma pochwami łuskowatemi. Liście po 4—6 za pomocą ogonków jakby skrzydlatych na pochwach poosadzone, 1—2' długie, szeroko-lancetowate, z obu końców zwężone, cienko-kończyste, bez plam zielone, spodem jedwabistowłose. Szypułka 5—6" wysoka, porośla wietko przysadkami pochwiczkowatymi tępyimi. Kłos $\frac{1}{2}$ —1' długi. Przysadki dachówkowate, podłużne, wklęsłe, worczasto-zrosłe, obejmujące po 3—4 kwiatków krótszych od tychże, górne czubate większe i szkarłatne a wewnętrzne krótkie i błonkowate. Kielich zaledwie $\frac{1}{3}$ korony długi. Korona z rurką krótką i mało rozszerzoną, z gardzielą szeroką i porośłą małymi żółtymi i miękkimi włosami gruczołonośnymi; z łatkami zewnętrznemi podłużnemi, wzniesionemi, bladomięsnéj barwy, z których górny sklepisty i kończystszy, — z wewnętrzznemi zaś mięsistemi, blado-żółtemi, z których miodowarga 3łateczkowa — ma łateczkę środkową bardzo długą, przewrotnie-jajowatą, całkowitzą, z brzegiem wzniesionym a środkiem wypukłym i ciemniéjszój barwy, obie zaś łateczki boczne sklepiste. Główka długo- i kończysto-ostrogowa. Znamię léjkowato-3łateczkowe. — Rośnie w Indjach wschodnich i w Chinach. — Kłęb jako *korzeń cytwarowy długi i okrągły* — *radix Zedoariae longa et rotunda*, używany bywał wraz z poprzedzającym.

GAT. 3. *O. czerwonawy* (*C. rubescens* Roxb.).— Kłęb podobny temuż *wonnego*, ale wewnątrz prawie-perłowy. Łodyga i liście także; lecz te ostatnie nieco szersze, cienko-kończyste, ciemno - zielone, z wydatnemi żyłkami, na krótkich i ciemno - czerwonych ogonkach, a pochwy szkarłatne. Kłosy podbaldaszkowate z kwiatami drobnymi, jasno-żółtymi, nieco widocznymi z poza przysadków, wonnymi, których wysmukłą rurkę zupełnie zamykają 3 gruczoły żółte a kosmate.— Rośnie w Indjach wschodnich.— Kłęb wonny i korzenny, używany bywa jako *korzeń cytwarowy*.

GAT. 4. *O. wązkolistny* (*C. angustifolia* Roxb.).— Kłęb prawie - wrzecionowaty, niepodzielny, z licznymi włóknami zakończonymi w podłużne lecz całkowite bulwki białe. Łodyga 1—3' wysoka. Liście wązko-lancetowate, bardzo kończyste, nagie; ogonki do połowy pochwiaste, a resztą wysmukłe i bruzdowane. Kłosy 4—6" długie, z czubem podbaldaszkowatym przysadków jajowatych szkarłatnych i nieco dłuższych od kwiatów, — z których płodne czyli dólne jajowo - sercowate, tępe, odgięte i obejmujące po 3—4 kwiaty. Kwiaty wielkie, jasno - żółte; kielich rozdęty; rurka korony prawie-garbata, jej gardziel ściśniona i krótkimi włosami zamknięta, a szyja dzwonkowata; łatki zewnętrzne bardzo nierówne, górna większa i sklepista a 2 dólne podłużne i wklęsłe, — z wewnętrznych 2 górne klinowato - przewrotnie-jajowate, a miodowarga prawie-okrągła i wykrojona. Znamię kuliste, ku przodowi otwarte.— Pospolity w Indjach wschodnich.— Z bulwek otrzymują miejscowi mączkę zwaną *Tik ar*, *Tik hur* lub *Koo a* zupełnie podobną do *Arrow-root*, która według wszelkiego prawdopodobieństwa jako tamta przechodzi w handel.

GAT. 5. *O. białokorzeniowy* (*C. leucorrhiza* ROXB.).— Kłęb jajowy i bulwy dłoniaste wewnątrz żółte, a końcowe bulwki korzonkowe białe. Zresztą roślina cała podobna *Cytwarowi*, lecz z liśćmi jednobarwnie zielonymi, a koroną różową.— Rośnie on także w Indjach wschodnich; a służy do otrzymania mączki *Tikar*.

GAT. 6. *O. błękitny* (*C. caesia* ROXB.).— Bulwy liczne, czasem dłoniaste ale częściej całe, wewnątrz mniej więcej szarawo-modre, a bulwki korzonkowe blado-błękitne. Łodyga 4' wysoka. Liście szerokie, podłużnie-lancetowate, z plamą czerwoną, 18" długie a do 5" szerokie, krótkoogonkowe. Szypułka wraz z kłosem do 1' długa. Przysadki rudo-zielone, górne czubate a czcze żywo-czerwone. Korona czerwona, miodowarga żółta.— Pospolity w Indjach wschodnich.— Kłęb słabo-korzenny zadają tameczni w bólach i nabrzmieniach wstawów.

GAT. 7. *O. długi* (*C. longa* LIN.) u dawnych polskich ziołopisarzy *O. indyjskim*, *Żółcieniem*, *Żółcienicą*, *Szafranową* i *Szafranem indyjskim* mianowany.— Kłęb cebulowaty wydaje liczne, skupione, wstawowate, długie i ciemno-żółte bulwy — a mało włókien kończących się bulwkami bezbarwnymi. Liście po 4—6, bardzo długo-ogonkowe i tylko w samej podstawie obejmujące się pochwiasto; blaszka $1\frac{1}{2}$ ' długa a 5—6" szeroka, długo-kończysta, lśniąca, zielona i naga. Z pośródka ogonków skręconych niby w łodygę, wyrasta na krótkim głąbiku otoczonym pochewkami kłos 6" długi, obdłużny, z przysadkami podłużnymi kończystymi, odgiętymi, białymi tylko w końcach szkarłatnymi. Kwiaty blado-żółte z miodowargą ciemniejszą.— Rośnie dziko w Indjach wschodnich, gdzie równie jak w Chinach i Kochinchinie uprawiają go na obszerną stopę.— W lékarstwie mają swoje zastosowanie bulwy

żółte, pod nazwiskiem *korzeni Ostryżu długich* — rad. *Curcumae longae*, od dawna znanych już od lekarzów jako *korzenie ciperowe, cyperskie, cyperskie, indyjskie*, które, jako okwitujące w ostryżnik (*curcuminum*), używają się w Azji za lek pobudzający, roztwarzający i nieco pędzący mocz: w Europie zaś dawniej zadawano je w niemocach wątroby i innych trzewiów brzusznych a zwłaszcza w zatrzymaniu czyszczeń miesięcznych; dziś jednak prawie zarzucone od lekarzów, ważny nader stanowią odczynnik chemiczny na alkalia, a w przemyśle do barwienia na żółto używają się. Indyjanie zwłaszcza wyspiarze, dodają je jako przyprawę korzenną do potraw. Oprócz długich znamy jeszcze w handlu *k. O. okrągłe i podłużne* — r. *C. rotundae et oblongae* które według wszelkiego prawdopodobieństwa są tylko kłębem téjże samej rośliny odmiennéj postaci. GUIBOURT mniema, że macierzystą rośliną korzenia ostrzyżu handlowego jest *O. barwiérski* (*C. tinctoria* GUIB.), zaś *korz. O. batawskie* — r. *C. de Batavia* mają pochodzić z *O. zielonokwiatowego* (*C. viridiflora* ROXB.).

GAT. 8. *O. Amada* (*C. Amada* ROXB.) — z kłębem ostrokręźnie-jajowym, u którego czépiają się poziomo bulwy dłoniaste, a od dołu grube i mięsiste włókna ponabrzmiéwale w końcach w bulwki wewnątrz żółte; z liśćmi szeroko-lancetowato-ogonkowymi; z kłosem cienkim powstałym z niewielu kwiatów żółtych i czuba z różowych przysadków.— Uchodzi on w Bengalu pod mianem *korz. Imbiéru Mango* — rad. *Zingiberis Mango*. — Świeże korzenie mają smak owoców *Mangowca indyjskiego* (*Mangifera indica*); używają się zaś jak imbiér, oraz do jego fałszowania.

GAT. 9. *O. blady* (*C. pallida* LOUR.) rosnący w Chinach i Kochinchinie, a jeszcze nie dość odrózniony od

nnych — dostarcza bulw, które zmiażdżone mają być dzielnym lekiem zewnętrznym na stłuczenia i bóle wstawów.

RODZAJ 409. *Kämpferya* (*Kämpferia* LIN.).
— Kielich rurkowaty, rozszczépany. Korony rurka wydłużona nitkowato; kraju łatki zewnętrzne wązkie i równe, boczne roztwarte a tylna sklepista,— wewnętrzne zaś znacznie większe; miódwarga płaska. Nitka krótka, łódkowata, rozplaszczona ponad główką bezbronną w grzebién wrębny. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki liczne w kącie wewnętrznym, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata, objęta nitką; znamię pucharkowate, rzęsowate. Torebka 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyny. Nasiona liczne, z osnówką.

GAT. 1. *K. okrągła* (*K. rotunda* LIN.).— Kłęb z wielą bulwami podłużnie-jajowemi, zewnątrz szaro-cisawemi a wewnątrz białemi, pomięszanemi z pojedynczemi włóknami. Liście późne, podłużnie-lancetowate, 1' długie a 4—6'' szerokie, kończyste, nieco faliste, lśnące i nagie, spodem kropeczkowane i rudawo-fiołkowo-czerwone; ogonki pochwiaste, spojone jakby w łodygę krótką. Szypułka nader krótka, podziemna, z kilkoma pochwami błoniastemi,— a 4 lub 6 kwiatami wielkimi, miło-wonnymi, czerwonawymi i biało upstrzonymi; przysadki 2 błoniasto-przejrzyste, zewnętrzny większy od wewnętrznego. Kielich równy koronie, prawie-garbaty, w kraju najczęściej 2zębny, odstający, blado-mięsnej barwy, kropeczkowany. Korony rurka prawie-wzniesiona; gardziel skośnie-léjkowata; łatki zewnętrzne równowązkie, wwinięte, wiszące, białe,— wewnętrzne 2 lancetowate, kończyste, białe i kraiem szkarłatnawe; miódwarga zaś przewrotnie-sercowata, karbowana, tępa, w środku i w podstawie szkarłatna.— Ojczyzna jój niewiadoma, ale uprawiana wszędzie

w Indjach wschodnich.— Tameczni lékarze zadają kłąb i bulwy jój poczytywane niewłaściwie za *korzeń cytwarowy okrągły*— rad. *Zedoariae rotunda* gdzie indziej już wspomniany (s. 698)— jako lék rozpuszczający i pędzący mocz, zwłaszcza w cierpieniach wątroby i puchlinie podskórnej, najwięcej w postaci soku świeżego; także w gnilcu i czerwiwości: maść zaś z niego ma cudownie goić świeże rany.

GAT. 2. *K. skrzypcowata* (*K. pandurata* Roxb.).— Kłąb bulwiasty, podobny imbiérowemu, pięknie żółty, z bledszemi i mięsistemi włóknami. Liście szeroko-lancetowate, w obu końcach zwężone, ogonkowe, 2—3' wysokie a 6—12'' szerokie, kończyste, górą nagie a spodem pajęczynowato-kosmate; ogonki od podstawy w łodygę spojone, górą głęboko rynienkowe; języczek rozszczepany. Kłos ukryty w pochwach szypułki, 1stronny, z wieloma przysadkami lancetowatymi i parzystymi. Kwiaty pojedynczo — rzadko po 2 po sobie rozwijające się; łatki zewnętrzne i wewnętrzne lancetowate, cienkie, bladoczerwono-czerwone; miodowarga skrzypcowata, dłuższa, szersza i ciemniejsza; nitka wysmukła; znamię wielkie, z jednej strony 3zębne i półksiężycowato otwarte.— Rośnie w Indjach wschodnich i na wyspach Oceanu indyjskiego.— Kłąb woni i smaku szafranu i imbiéru, używany bywa na miejscu jako lék podobnie korzeniowi *Ostryżu długiego*. W handlu uchodzi także jako *korzeń Ostryżu okrągły*— rad. *Curcumae rotunda*.

GAT. 3. *K. galganowa* (*K. Galanga* Lin.) także *Galgant*.— Kłąb podobny jak w *okrągłej*, ale z mniej licznymi bulwami. Liście tylko 2, prawie-bezogonkowe, jajowate, w podstawie sercowate, 4'' długie a nieco węższe, prawie-leżące, krótko-kończyste, ogrubnie a tylko w brzegu błoniaste i faliste, spodem z 10—12 niewyra-

znemi pręgowatemi wydatnościami i pajęczynowato-włosisiste. Głębik zupełnie podziemny, bardzo krótki, otoczony białawemi pochwami. Kwiatów 6—12 lecz tylko pojedynczo rozwijających się, biało-szkarłatnych, słabo ale miłownych, z których każdy otaczają 3 przysadki równowężkie i błoniaste, równe kielichowi. Korony rurka nitkowata, 2 razy dłuższa od kielicha; łatki wewnętrzne równowężkie i białe, a zewnętrzne białe w środku szkarłatne a jajowate; miodowarga 2dzielna, a każda jej łateczka wrębna. — Rośnie w Indjach wschodnich. — Kłęb jej i bulwy smaku i woni imbiéru, używają tameczni — zwłaszcza japończycy — jako lék odpowiedni innym gatunkom. Lubo sądzono że korzeń ten w handlu europejskim znany jest jako *k. galganowy* lub *galgantowy* — rad. *Galangae*, wszelako przekonano się jako tenże z *Alpinii Galgana* pochodzi.

GAT. 4. *K. Roxburga* czyli *wązkolistna* (*K. Roxburgiana* SCHULT. v. *angustifolia* ROXB.). — Kłęb jak w innych. Liście bezogonkowe, równowężko-lancetowate, 6—8" długie a 1" szerokie, w znacznej liczbie z korzenia wychodzące, grzbieciste, faliste, nagie, w podłuż krésowane jaśniej i ciemniej. Głębik środkowy, 4—6kwiatowy. Kwiaty wielkie i piękne, każdy z 2 lub 3 przysadkami bardzo kończystymi a zewnętrznym szerszym. Kielich skośnie rozszczepany jakby pochwiczka. Korony rurka cienka i bardzo długa; łatki równe, wężkie, tępe. — Pospolita w Indjach wschodnich. — Korzenie używane jak innych.

RODZAJ 410. *Amomek* (*Amomum* LIN.) lub *Ormusz*. — Kielich rurkowaty, 3wrębny. Korony rurka krótka; kraju łatki zewnętrzne boczne węższe od tylniej, wewnętrzne boczne żadne, a miodowarga bardzo wielka i wypłaszczona. Nitka ściśniona, wybiegła po nad główkę

bezbronną bokami i wiérzchołkiem w 3 łateczki — z których środkowa wrębna. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki mnogie w kącie wewnętrznym każdój komory, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata, objęta woreczkami główki; znamię léjkowate. Torebka często jagodowata, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyńy po ścianach. Nasiona liczne, osnówkowe.— (*Cardamomum* RUMPH.).

GAT. 1. *A. Kardamom* (*A. Cardamomum* LIN.). — Kłęb czołgający się, nieco węzłowaty, mniejszy od imbiérowego, drzewny, biały, z wieloma mięsistymi włóknami. Łodygi 2roczne, liczne, ukośne, 2—4' wysokie i dość grube, utworzone z pochew, od dołu pokryte pochwami bezlistnemi czerwonawemi. Liście 8—12'' długie a na 3'' szerokie, prawie-bezogonkowe, lancetowate, w obu końcach zwężone, nieco faliste, od góry rzęsowate. Kłósy liczne, otaczające łodygę gęsto od dołu i w ziemi na wpół zatopione, na 3 cale wysokie, podłużne, tępe, wietko-dachówkowate. Przysadki popielate, sucho-błoniaste, nerwiste, z wiekiem tracące wiérzchołek, lancetowate, brzegiem nieco kosmate, — wewnętrzne rurkowato-pochwiczkowate, 2zębne, kosmate. Kwiaty zaledwie wystające. Kielich maczugowato-rurkowaty, kosmaty, 3zębny, równy rurce wysmukłej i nieco skrzywionój; łatki przejrzyste, białe; miodowarga większa, w brzegu karbowana i kędzierzawa, zaledwie 3łateczkowa, — z łateczką środkową zóltą z 2 czerwonemi kréskami. Nitka skrzywiona, z grzebiénieciem szerokim mięsistym i 3łateczkowym; główka wielka. Jajnik uwieńczony 2 uciętemi łuskami. Torebka zaledwie kutnerowata. — Rośnie na Molukkach, Sumatrze i Jawie. — Korzenne owoce okrągłe wielkości małej wiśni pod nazwiskiem *Kardamomków okrągłych* — *Cardamomi rotundi*, znane są jako lék pobudzający, roz-

grzewający, wzmacniający żołądek, sprawiający poty. W domowém zastosowaniu należą do przyjemnych korzennych przypraw.— (*A. aromaticum* SCHULT.).

GAT. 2. *A. wonny* (*A. aromaticum* Roxb.).— Kłęb jak w poprzedzającym. Łodygi 2—3' dorastające, liczne i gęste, mniej więcej ukośne, całkiem pokryte pochwami, — zewnętrzne więcej wgięte. Liście 10—12" długie a 2—4" szerokie, lancetowate, w obu końcach kończyste, nagie. Szypułki w części podziemne, 1—3" wysokie, okryte gęsto krótkimi pochewkami. Kłos zaokrąglony maczugowato przysadkami podłużnymi, wklęsłymi, nagimi, — a wewnętrznymi niby w pochwiczkach obejmujące kwiaty poprzeobrażanymi. Kielich całkowity albo zębaty, włosisty. Korony rurka cienka i długa; łatki lancetowate, tępe a górna nadkrywająca sklepisto pręcik i słupek; miodowarga okrągława, cała, w środku czerwona. Nitka zaledwie 3łateczkowa. Torebka jajowa, prawie-mięsista, pomarszczona. Nasiona przewrotnie-jajowe.— Ojczyzną jego Indye wschodnie.— On to ma dostarczać *Kardamomków długich*— *Cardamomi longi*, których użycie takie jak okrągłych.

GAT. 3. *A. wązkolistny* (*A. angustifolium* SONNER.).— Kłęb poziomy, z licznymi włóknami mięsistymi i wypustkami. Łodygi 6—10' wysokie, mnogie, proste, obłe, nagie. Liście równowązko-lancetowate, 12—18" długie a 4—6" szerokie, z obu końców kończyste, nagie; języczki tępe. Kłosy wyszłe z kłębu albo z podstawy łodygi, jajowe lub główkowate, skąpokwiatowe, osadzone na szypułce na cal grubiej a 6—12" długiej, porosłej dachówkowato pochewkami krótkimi i kolczysto-szydłowatymi. Przysadki podłużne, kończyste, dachówkowate, — górne ubarwione. Kwiaty wielkie, korzenno-wonne, każdy z 2

przysadeczkami równowązkimi. Kielich rozszczépany, niewyraźnie-3zębny, ciemno-krwisty. Korony rurka maczugowata; kraj czerwony; łatka górna wielka wzniesiona sklepisto, a boczne wyższe; miódowarga przewrotnie-jajowata, cała lub téż niewyraźnie-3łateczkowa, żółta. Grzebién nitki wielki, 3zębny. Jajnik maczugowaty, prawie-3ścienny.— Pospolity w Indjach wschodnich i na Madagaskarze.— Dostarcza *Kardomomków większych* — *Cardamomi majores* w dawnych dziełach mianowanych *ziarnami rajskimi większemi* lub *domowemi*.

GAT. 4. *A. pieprzowaty* (*A. granum Paradisi* AFZEL.). — Kłęb czółgający się rozlegle na powierzchni ziemi, krésowany, obrączkowany, łuskowaty, cisy, z wypustkami po bokach bardzo długimi i podnoszącymi się. Łodyga 2—3' wysoka, od dołu łuskowato-pochwiasta, od góry listna, przy podstawie nabrzmiała. Liście 8—10'' długie, lancetowate, kończyste, — z pochwami bardzo długimi, krésowanemi i cisawemi. Po niżéj nabrzmienia łodygi tuż po nad ziemią wyrasta 1—3 szypulek z szyi kłębu z drobnemi i tępemi pochewkami. Kwiaty wielkie, białe, prawie pojedynczo poosadzone pomiędzy 5—6 przysadkami dachówkowatymi, pochwicowatymi i cisawymi, — z których wewnętrzne błoniaste i białawe otulają kielich wraz z rurką korony i jajnikiem, tworząc tym sposobem kłós jajowy skąpokwiatowy. Korona jakby skręcona; łatki podłużnie-jajowate, wzniesione; miódowarga bardzo wielka, cała, falista, kędzierzawa. Znamię włosiste. Owoc 2—3'' długi, podłużny, nieco obosieczny, uwieńczony obłym nadrostkiem, wewnątrz pomarańczowy. Nasiona prawie-kuliste, wielościenne, brodawczkowato-pomarszczone, lśnące, zewnątrz cise a wewnątrz białe.— Rośnie w Gwi-

nei.— Nasiona są lékarskimi pod nazwiskiem *ziarn rajskich* lub *Kardamomków pieprzowych*— Grana *Paradisi* v. *Cardamomi piperati*. Smak pieprzny i piekący czyni je jeszcze skuteczniejszymi od innych gatunków kardamomków, ale tylko w Afryce i Azji używają ich jako léku: w europie zaś dziś nie tylko wyszły już z użycia lékarskiego, ale nawet jako korzenych przypraw nie dają ich więcéj; za to dodawane bywają do napojów niektórych korzennych, oraz fałszują nimi ocet— aby był więcéj ostrym.

GAT. 5. *A. Malaquetta* (*A. Malaquetta* Rosc.) różni się od *pieprzowego*— łodygą 6' dorastającą; liśćmi wązkolancetowatymi; szypułką opatrzoną 7 przysadkami dachówkowatymi i krótkokończystymi; kwiatami białymi wielkimi, których szeroko-jajowata miódowarga jest w brzegu różowa i karbowana a w podstawie żółta; główką z nadrostkiem 3łateczkowym i czerwonym; torebką prawie-oblą, na 6" długą, żółtą lecz ciemniej plamistą; nasionami olejnymi, płowemi i mocno- a miło-wonnemi.— Uprawiają go w Demerary.— Nasiona stanowią tak zwane *ziarna* lub *Pieprz Malequitta* lub *Malaquetta*— Grana *Malaquetta*, będące tylko odmianą *ziarn rajskich pieprzowych*.

GAT. 6. *A. wielkonasionowy* (*A. macrospermum* SMITH.). —Kłęb, łodyga i liście jak w poprzedzających; lecz torebka długa na 2" a szeroka na $\frac{1}{2}$ ", z dzióbem pomarszczonym, nieco ściśniona, niewyraźnie-3ścienna, rysowata, zewnątrz czerwonawo-cisa; nasiona zaś słabo wonne, prawie-kuliste lub nieco podłużne, małoco większe od rajskich ziarn, gładkie, lśnące, zielonawo-szare albo modrawe, z wydatną blizną znaczkową w podstawie a z brzegiem białawym lub blado-żółtym.— Najwięcéj zna-

chodzi się w Siera-Leone.— Znane są nasiona pod mianem *Kardamomków największych, bandańskich i madagaskarskich* lub *owoców kajeputowych*— *Cardamomi maximi, bandaenses et madagascarienses v. fructus Cajeputi*. MARTIUS sądzi, że te nazwiska odnoszą się do owoców dojrzałych,— niedojrzałe zaś że są zwyczajnymi *ziarnami rajskimi pieprzowemi*.

GAT. 7. *A. największy* lub *skrzydlaty* (*A. maximum* ROXB.).— Kłębem i łodygą poprzedzającym podobny, lecz liście ma ogonkowe, lancetowate, spodem włosiste; kłosa poziome, z przysadkami lancetowatymi, z koroną białawą, a środkiem miodowargi żółtym; torebkę niemal wielkości i postaci agrestu, lecz z jednego boku przypląsczoną albo łęgowatą, ciemno-szaro-cisą, z 7—13 skrzydełkami tęgiemi, krótkimi i błoniastemi; nasiona ciemno-cisę, éme, wewnątrz białe.— Dość pospolity na Archipelagu malabarskim i Jawie, a uprawiany w Nepaulu.— Jego owoce znane są w handlu lékarskim jako *Kardamomki większe jawańskie, nepaulskie* lub *bengalskie*— *Cardamomi majores javanenses, nepaulenses v. bengalenses*, a użycie ich równe innym.

GAT. 8. *A. leśny* (*A. sylvestre* Sw.).— Kłęb gruby gałęzisty, twardo-mięsisty. Łodyga 4—8' wysoka, obła, naga. Liście széreko-lancetowate, 2' długie, nagie. Szy-pułka połowie łodygi wyrównywająca, z pochwami ściśle przylegającemi, jajowato-lancetowatemi, przytępionemi i często czerwonawemi. Kłosa na 1' długi. Kwiaty żółte, zaledwie dłuższe od ubarwionych i podłużnie-brzuchatych przysadków. Kielich tępo-3zębny. Korony rurka krótka; łatki wzniesione, 2 górne mniejsze i podłużne a dólna

jajowata; miódowarga mała, cała i prawie-wzniesiona. Torebka wielka, okrągławo-3ścienna, czarna.— Ojczyzną jego Jamaika.— Liście, łodygi i owoce niedojrzałe, służą do przyrządzania kąpiei wzmacniających.

Prócz tych gatunków głównych, jeszcze trzy następujące oprócz użycia owoców jako korzennych leków i przypraw, posiadają w obowocni przyjemnie kwaśny sok, dla czego wysysają je tameczni lub dodają do potraw; a tymi są:

GAT. 9. *A. włosisty* (*A. villosum* LOUR.) w Kochin chinie i na wyspach indyjskich;

GAT. 10. *A. szerokolistny* (*A. latifolium* AFZEL.) w Sierra-Leone; oraz

GAT. 11. *A. nastroszony* (*A. muricatum* W.).

RODZAJ 411. **Rajówka** (**Elettaria** RHEED.).— Kielich rurkowaty, 3zębny. Korony rurka wydłużona, nitkowata; kraju łatki zewnętrzne boczne mniejsze od tylnej,— wewnętrzne boczne malénkie i ząbeczkowate; miódowarga bardzo wielka, rozplaszczona. Nitka ściśniona, niepodzielna, ucięto-wykrojona, za ledwie wystająca po nad główkę; woreczki przyrosłe z boków. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki liczne w kącie wewnętrznym, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata, przechodząca pomiędzy woreczkami główki; znamię léjkowate. Torebka 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyne po ścianach. Nasiona mnogie, osnówkowe.

GAT. 1. *R. Kardamom* (*E. Cardamomum* WHITE.).— Kłęb gruby, poziomy, z obrączkowatemi wcięciami i długimi a grubemi włóknami. Łodyga wzniesiona na 6—9', utworzona przez gębczaste pochwy liści. Liście lancetowate, długo-kończyste, na powierzchni górnej kosmate a na dólnej jedwabiste; pochwy kosmate; języczki zaokrąglone. Przy podstawie łodygi wychodzą 3 lub 4 szypułki

poziomo - odstające, 1—2' długie, pogięte, rozgałęziające się dalej w liczne grona wielkie na 2—2'' wzniesione. Przysadki przy podstawie szypułki i początku jój odnóg wietkie, podłużne, nerwiste, błoniaste, nieco pochwiaste i nagie. Kwiaty naprzemianległe, krótkoszypułeczkowe; kielich 3zębny, ku górze rozszerzony i kréskowany; korony rurka wysmukła, równa kielichowi; łatki wklęsłe i zielonawo-białe; miodowarga od nich znacznie dłuższa, przewrotniejajowata, niewyraźnie - 3łateczkowa, kędzierzawa, śródkiem szkarłatnie prążkowana, a w podstawie z obu stron z krótkim narostkiem rogatym. Nitka krótka; główka wykrojona. Torebka niewyraźnie - 3graniasta, skórzasta, kré-sowana. Nasiona kątowne.— Pospolita w Indyach wschodnich i Malabarze, gdzie téż znacznie uprawiają ją. — Owoce mają zastosowanie lékarskie i domowe jako *ziarna rajskie* lub *Kardamomki mniejsze* albo *malabarskie*— *Cardamomi minores v. malabarenses*.

GAT. 2. R. Kardamom średni (*E. Cardamomum medium* SCHULT.).— Kłęb i łodyga — jak w poprzedzającej. Liście równowążko - lancetowate, z obu końców zwężone, 2—3' długie a 2—4'' szerokie, spodem kosmate, osadzone ogonkami na pochwach również kosmatych; języczek tępy. Kłos mało co wzniesiony nad ziemię, podłużny, spodem wietko okryty krótkimi i sucho - błoniastymi przysadkami, szypułki groniasto - rozgałęzione. Kwiaty czerwone, wielkie i miłowne, po za przysadkami lancetowatymi, żeberkowatymi, nagimi i żółto - cisawymi, — z których wewnętrzne rurkowate równe są kielichowi 3ząbkowemu, rurkowatemu i ubarwionemu w kraju. Korony rurka równa kielichowi, wysmukła i obła; łatki równowążkie i tępe; miodowarga lancetowata, w podstawie szeroko - sercowata, cała lecz kędzierzawa. Torebka jajowo - wydłużona, ostro-

krężna, 9skrzydłowa, do 1½" długa. Nasiona przewrotnie-jajowe, z dołkiem na jednej stronie.—Pospolita w Indiach wschodnich i na górach Silhetu.— Z niej pochodzą tak zwane *ziarna rajskie* czyli *Kardamomki średnie* — *Cardamomi media*.

RODZAJ 412. *Wianecznik* (*Hedychium* KÖN).— Kielich rurkowaty, 3zębny. Korony rurka wydłużona, cienka; kraju łatki zewnętrzne wąskie i równe, — wewnętrzne podobne lecz nieco krótsze; miódowarga większa, już całkowita już wykrojona albo wrębna. Nitka nitkowata; główka szczytowa, z obu końców wykrojona. Jajnik dólny, 3komorowy; załączki liczne w kącie wewnętrznym, wsteczległe; szyjka nitkowata; znamię léjkowate. Torebka 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyne. Nasiona liczne, osnówkowe.

GAT. 1. *W. właściwy* (*H. coronarium* LIN.).— Kłęb poziomy, węzłowaty, tęgo-mięsisty, bezwonny, cisawy a wewnątrz prawie-biały. Łodygi mnogie, 4—5' wzniesione, ściśnione. Liście lancetowate, z obu końców zwężone, pochwiaste, w półobójmujące, 2stronne. Kłos podłużnie-ostokrężny, wierzchołkowy, z gęstymi pochewkami od dołu a przasadkami zielonymi w końcu. Kwiaty wielkie, 2stronnie ułożone, mocno lecz przemijająco wonne, z rurką bardzo długą, — z łatkami zwisłymi, nierównymi, białymi i żółtymi, a miódowargą księżycowatą.— Jedna z najstrojniejszych roślin w ogrodach Indyi wschodnich.— Molukkanie używają odziomka łodygi wewnątrznie i zewnętrznie do płókania w nabrzmieniu migdałów.

RODZAJ 413. *Renealmia* (*Renealmia* LIN.).— Kielich rurkowaty, wietki, 3zębny. Korony rurka krótka; kraju łatki zewnętrzne równe, wzniesione i nieco zwinęte, — wewnętrzne zaś ząbkowate; miódowarga wznie-

siona i obejmująca nitkę. Nitka ściśniona, króciuchna, zaledwie wystająca po nad woreczki boczne bezbronnej główki. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki mnogie w kątach wewnętrznych komor, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata, przechodząca pomiędzy woreczkami główki; znamię główkowato - 3graniaste. Torebka 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczy. Nasiona nieliczne, ośnowkowe.

GAT. 1. *R. wzniosta* (*R. exaltata* LIN.).— Kłęb poziomy podobnej postaci do amomkowych, gruby, węzłowaty, prawie-drzewiasty, gałęzisty, obrączkowany, z grubemi i długimi włóknami. Łodygi 20' dorastające, liczne. Liście lancetowate, 5—6' długie. Ukwitnienie w kłosa, wyrastające przy podstawie łodygi.— Roślina pospolita w Gujanie i w Surynamie.— Cała jest ostro-gorzka; dla czego naparu korzeni używają w puchlinach, w gośćcach, a najwięcej w krztuścu. Prócz tego korzenie i owoce jadają świeże i przyprawne lub smażone w cukrze; z korzeni otrzymują mączkę, a soku szkarłatnego owoców używają do barwienia.— (*Alpinia exaltata* MEY. v. *tubulosa* BOT. REG.).

RODZAJ 414. *Alpinia* (*Alpinia* LIN.).— Kielich rurkowaty, wielki, górą pękający. Korony rurka krótka; kraju łatki zewnętrzne równe i prawie-wzniesione, a wewnętrzne boczne ząbeczkowate lub żadne; miodowarga wielka, rozplaszczona, cała, 2- lub 3- łateczkowa. Nitka równowązka, zaledwie wystająca po nad główkę bezbronną a wykrojoną. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki liczne w kącie wewnętrznym każdej komory, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata, przechodząca pomiędzy woreczkami główki; znamię główkowato - 3graniaste. To-

rebka jagodowata, 3komorowa, niepekająca. Nasiona mnogie lub przez zronienie nieliczne, osnówkowe.

GAT. 1. *A. Galgan* (*A. Galanga Sw.*) lub *Galgant*.— Kłęb poziomy prawie-naziemny, 2'' w średnicy, twardy. Łodygi liczne i gęste, 6—7' wysokie, dość grube, od podstawy do połowy pokryte litemi pochwami, — a dalej liśćmi prawie-bezogonkowymi, 2stronnymi, szeroko-lancetowatymi, kończystymi, 1—2' długimi a 4''szérokimi, spodem na nerwie głównym nieco omszonymi, brzegiem białawymi, mięsistawymi; języczki krótkie, dłoniaste, zaokrąglone, rzęsowate. Wiécha wzniesiona, 8—12'' wysoka, wietka, groniasta, — z odnogami licznymi, odstającymi, widlastymi, 2—6kwiatowemi, — a przysadkami na rozgałęzieniach pojedynczymi i wklęsłymi. Kielich nagi, zaledwie wyrównywający rurce korony, 1zębny, biały. Korony łatki równowązkie, odgięte, blado-zielone; miodowarga biała z plamami czerwonymi, jajowata, wklęsła, 3łatkowa z łatką środkową 2łateczkową, w brzegu wwinętym kędzierzawa a przy podstawie paznogiowatej z 2 nadrostkami rozkowatymi. Nitka ledwie że dłuższa od paznogcia miodowargi; główka wystająca poziomo ponad miodowargę. Znamię rzęsowate, léjkowate, później odgięte. Torebka wielkości wiśni, ciemno-pomarańczowa. Nasion rzadko po 2 w komorze, wielkości ziarn pieprzu, ściśnionych, cisych, z osnówką zupełną i białą.— Rośnie tak dzika jak i uprawiana pospolicie na wyspach oceanu indyjskiego.— Ona to wydaje prawdziwy *korzeń galganowy* — *radix Galangae*, znany w handlu w dwóch odmianach — *większego* i *mniejszego* — *major* et *minor*. Z powodu wielkiej ilości olejku lotnego i miękkiej żywicy, należy on do léków rozgrzewających i drażniących — jeszcze mocniej od imbiéru; wszelako dzisiaj uży-

wają go tylko w krajach gorących, a na stałym lądzie wchodzi jedynie w skład niektórych leków złożonych, oraz używa się jako dodatek korzenny — zwłaszcza do fałszowania octu, na podobienstwo rajskich ziarn.

GAT. 2. *A. ostrokieżna* (*A. pyramidata* BLUME.) różniąc się od poprzedzającej jedynie kwiatami spodem jedwabistymi i długo-ostrokieżnymi a zbitymi wiechami, rosnąca na wyspie Jawie, — dostarcza tegoż samego korzenia.

GAT. 3. *A. zwisła* (*A. nutans* Rosc.).— Kłęb choć większy i grubszy — ale zupełnie podobny gałganowemu. Łodyga 4—6' wysoka, nieco pochyła, dołem pokryta samemi pochwami a górą liśćmi. Liście lancetowate, z obu końców zwężone, 1—3' długie, lśnące, za młodu brzegiem kosmate. Grono gałęziste, wielokwiatowe, do 1' długie, kosmate, rozmaicie pocięte, w podstawie z 2 liśćmi okrywowatymi odpadającymi. Szypułki dólne 2—3-kwiatowe, zwisłe. Przysadki wielkie, wklęsłe, białe i tylko w końcach lub całkiem czerwone — otaczają 2 lub 3 kwiaty; szczegółowe mniejsze. Kielich biały, górą czerwony. Korony pięknie czerwonej — łatki górne jajowe i dolegające, a dólne równowazkie i podwinięte; miodowargą wielką, jajowato-sercowatą, niewyraźnie-3łateczkowa, ciemno-pomarańczowa i żółta, z podstawą i żyłkami karmazynowemi, z łateczkami bocznymi wwiniętymi a środkową wrębną. Torebka kulista, falista.— Rośnie na wyspach archipelagu indyjskiego.— Korzeń jej prawie-bezwonny, służy do fałszowania prawdziwego gałganowego.

GAT. 4. *A. groniasta* (*A. racemosa* Sw.).— Kłęb jak w poprzedzających, 2" długi, mocno korzenny. Łodyga 4—5' wysoka. Liście na 1' długie a około 2--3" szerokie, kończyste, nieco-faliste. Grono ostrokieżnie-kło-

sowate, wzniesione, wydłużone. Przysadki równowązkolancetowate, białe. Kwiaty białe, naprzemianległe z miodowargą 3łateczkową, zaokrągloną, karbowaną i frendzłowatą. Torebka jajowa, na 1'' długa, krésowana, modrawoczarna. Nasiona kątowate, rude.— Rośnie w Indjach zachodnich.— Kłęb ma zewnątrznie działać dzielnie na wrzody złośliwe i rakowate.

GAT. 5. *A. lśnąca* (*A. Allughas* Rosc.). — Kłęb imbiéru — lecz dwa razy grubszy, wodnisty i mało-korzenny. Łodyga 2' wysoka, pokryta liściami lancetowatymi, z obu końców zwężonymi, 1' długimi a $2\frac{1}{2}$ '' szérokimi, kończytymi, króciuchno-ogonkowymi, nagimi, lśnącymi i białawymi w brzegu. Grono wzniesione, gałęziste, 8—10'' wysokie. Kwiaty czerwone, zewnątrz krótkowłosiste, po 4—5 na jednéj szypuleczce; miodowarga z przodu 2łateczkowa; łateczki ucięte. Torebka podłużnie-kulista, wielkości bobu, czerwona, mięsista, lśnąca.— (*Hellenia* W.).

GAT. 6. *A. biała* (*A. alba* Rosc.) — nie dość należyte opisana, a odznaczająca się liściami brzegiem chrząstkowatymi i rzęsowatymi; miodowargą 2łateczkową; torebkami wielkości gałki muszkatowej, jajowemi, krésowanemi, za świeża szkarłatnemi — a po uschnięciu żółtawocisawemi z połyskiem czerwonawym; nasionami bardzo wielkimi, ostrokrężnemi, zewnątrz cisemi, wewnątrz białemi z zarodkiem żółtym, smaku i woni terpentynowych; — rosnąca dziko w prowincyi Yunan w Chinach: — ma dostarczać tak zwanych *Kardamomków chińskich jajowych* — *Cardamomi chinenses ovoidei*, które wszelako w Europie nie znajdują się w handlu, choć w miejscu używanymi bywają jak u nas inne.— (*Hellenia* WILLD.).

RODZAJ 415. **Kostowiec** (**Costus** LIN.) czyli **Kost**. — Kielich rurkowaty, 3wrębny. Korony rurka lójkowata; kraju łatki zewnętrzne równe, schodzące się, — wewnętrzne boczne żadne; miodowarga bardzo wielka, dzwonkowata, na grzbiecie rozszczépana. Nitka płatkowata, szeroko i długo wybiegła po nad główkę. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki liczne w kącie wewnętrznym, poziome, wsteczległe; szyjka nitkowata, przechodząca pomiędzy woreczkami główki; znamię 2blaszeczkowe, w podstawie 2rozkowe. Torebka 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyzny po ścianach. Nasiona liczne z osnówką.

GAT. 1. *K. strojny* (C. speciosus SM.). — Kłęb poziomy, prawie-ponadziemny, węzłowaty, wewnątrz biały. Łodyga cała pokryta pochwami liści lub téż naga i wtedy lśnąca, 4—6' dorastająca. Liście bezogonkowe, podłużne, 1' długie a 4" szerokie, kończyste, w podstawie prawie-zaokrąglone, zwiérzchu zielone i nagie a spodem wraz z pochwami bledsze i miękko-jedwabisto-włosiste; pochwy prócz tego w ujściu wełniste, frendzłowate i niewyraźnie wcinane. Kłós jajowy wielkości pięści. Przysadki jajowato-kończyste, wklęsłe, skórzaste, krwisto-czerwone, — a wewnętrzne 3 razy węższe, w końcu szkarłatne otulające dokładnie rurkę korony. Kwiaty bardzo wielkie, miłowonne; kielich czasem szkarłatny; korona i miodowarga barwy mięsnej lub białawe; łatki tępo-lancetowate, równe i wzniesione; miodowarga zwisła, bardzo szeroka i okrągława. Nitka leżąca na miodowardze. Torebka 3graniasta, twarda, ciemno-czerwona, pękająca tylko po krawędziach a górą niepękająca. Nasiona czarne, lśnące. — Rośnie w Indyach wschodnich. — Od dawna mniemano, że *korzeń Kostowca arabskiego* — rad. *Costi arabici* mianowany w ówczas także *korzeniem*

lub *drzewem kostowém* podobno także i *Puczukiem*, tyle słynny u lékarzów starodawnych greckich, rzymskich i arabskich, a rózzniani na *arabski*, *syryjski* i *indyjski*, pózniej zaś na *słodki* i *gorzki* — *dulcis et amarus*, — miał pochodzić od rośliny dopiero co opisanéj. Mylność tego zdania dziś już należycie wykazana; wszelako mimo to i téj rośliny kłęb woni słabéj fiołków, używany bywa do dziś dnia w południowéj Azji, jako środek chłodzący i pobudzający poty; gdy tymczasem tamten miano za lekko pobudzający i wzmacniający.

GAT. 2. *K. arabski* (*C. arabicus* Rosc.) odznaczający się — łodygą krwistą, lecz poroślą całkiem pochwami zielonemi lśnącemi; liśćmi lśnącymi, jasno-zielonymi, z obu stron nagimi, znacznie węższymi; kłosem gruszkowatym, skąpokwiatowym; kwiatami czysto białymi, z kielichem różowym, wewnątrz modrawym a tęgim, z przysadkami w końcu liściastymi; — rosnący również w Indjach wschodnich, — z większém prawdopodobieństwem mógłby być poczytany za powyżéj wspomniany *korzeń kostowy*: lecz i to nader wątpliwe. Używają go jednak tameczni na podobieństwo poprzedzającego, lecz jako nieco więcej wonny zadają w morzysku.

GAT. 3. *K. kłosisty* (*C. spicatus* Sw.).— Kłęb podobny poprzedzającym, mało co wonny. Łodyga 1—2' wysoka, naga. Liście podługne, kończyste, z obu końców zwężone, osadzone na pochwach za pomocą króciuchnych ogoneczków, nagie, lśnące. Przysadki jajowato-konczyście, wklęsłe, dachówkowate, skórzaste, szkarłatne, — wewnętrzne łódkowate. Kłosy wielokwiatowe, ostrokężne, bezszypułkowe. Kwiaty żółte; łatki zewnętrzne lancetowate, wzniesione, górna spoczywająca na bocznych; mio-

dowarga wielka, tępą, falista, prawie-3łateczkowa. Nitka w końcu frendzłowata.— Pospolity w Indiach zachodnich i w Ameryce południowej.— W Gujanie używają korzeni i ziela w kiławkach.

Podobnież *kłosisystemu* mają zastosowanie:

GAT. 4. *K. śrubowaty* (*C. spiralis* Rosc.) z łodygą śrubowato skręconą — w Brazylii i Indiach zachodnich;

GAT. 5. *K. obły* (*C. cylindricus* Jacq.) — tamże; a

GAT. 6. *K. najkosmatszy* (*C. villosissimus* Jacq.) — i

GAT. 7. *K. śnieżno-szkarłatny* (*C. niveo-purpureus* Jacq.) wraz z oboma ostatnimi — służą w Ameryce południowej do robienia atramentu i do barwienia na czarno ich sokiem z owoców.

PLEMIĘ 2.

Kwiatotrzcinowe (Canneae R. Brown.).

Kwiaty obupłciowe, nieumiarowe, podparte przysadkami, lecz bez żadnych okryw pochwicowatych spólnych. Okwiat podwójny: zewnętrzny kielichowy, 3działkowy; wewnętrzny koronowy, 6dzielny, z łatkami 2szeregowymi, — z których zewnętrzne prawie równe a wewnętrzne mniej więcej różne, rozmaicie pospajane, niektóre czasem malénkie a niekiedy prawie żadne. Pręcik 1, osadzony na łatce wewnętrznej bocznej; nitka nitkowata lub równowązka, płatkowata; główka 1woreczkowa, końcowa lub boczna, otwierająca się w podłuż; pyłku pęczeryki kuliste, gładkie albo najężone kolczykami. Jajnik dólny, 3komorowy, niekiedy 1komorowy; zalążki najczęściej pojedyncze w komorach, uczépione w kącie wewnętrznym blisko osady i łękowate, — czasem zaś liczne, w kącie wewnętrznym 2szeregowe, poziome i wsteczgle;

szyjka ogrubnia, często haczykowata, płatkowata lub równowązka; znamię końcowe i nabrzmiące, albo boczne. Torebka 1komorowa lub — co najczęściej — 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyń; komory 1- lub wielonasionowe. Nasiona — w komorach 1nasionowych haczykowato-kulistawe, a w wielonasionowych kątowato-kulistawe; skórka skórzasta i twarda; pępeczek podstawowy, wgnieciony, bez znaczka; białko mączaste albo rogowate, w środku wydrążone prosto lub haczykowato w jedną — a rzadziej w kilka jam równoległych, z których boczne puste a środkowa mieści w sobie zarodek. Zarodek — w nasionach wsteczległych prostoległy, osiowy, obły, prawie równy z białkiem długości, z rostkiem przedziurawiającym białko i dotykającym pępeczka, a z listniami nieco wgiętymi; w nasionach zaś zgiętych prostoległy, haczykowaty i często mimośrodkowy.

RODZAJ 416. *Kwiatotrzcina* (*Canna* LIN), *Trzcinkwiat*, *Paciorecznik*, dawniej *Trzcina kwiatowa* lub *kwiecista*. — Kielich 3dziółkowy; korony kraj zewnętrzny 3dziółny, wewnętrzny 2wargowy z wargą górną 2- lub 3-dziółną albo żadną — a z dółną całkowitą. Nitka płatkowata; główka brzegowa. Jajnik dółny, 3komorowy; zalążki liczne w kącie wewnętrznym komor, poziome, wsteczległe; szyjka płatkowata; znamię równowązkie, przyrosłe do brzegu. Torebka błoniasta, brodawkowato-uwieńczona, 3komorowa, pękająca w 3 łuszczyń po ścianach. Nasiona mnogie, kulistawe; skórka skórzasta, twarda; białko rogowate. Zarodek prostoległy, osiowy, obły, długości białka; rostek przedziurawiający białko, dotykający pępeczka; listniów wierzchołek nieco wgięty.

GAT. 1. *K. indyjska* (*C. indica* AIT.).-- Kłęb bulwiasty, wielowłóknowy. Łodyga 3—6' wysoka, obła lub nieco ściśniona, naga. Liście jajowato -kończyste, jasno -zielone, nagie. Grono wietkie. Kwiaty parzyste, prawie -szypułeczkowe, paszczowate, żywo -lub pomarańczowo -czerwone, w kątach pochwiczkowatych przysadków; 3 łatki wewnętrzne równoważko -łopatkowate, kończyste, prawie ku sobie nagięte; miódwarga podwinięta. Nasiona kuliste, chropawe, wielkości grochu.— Pospolita w Indiach wschodnich po miejscach wilgotnych; u nas zwykle chodowana kwitnie latem.— Dawnymi czasy gorzkawy ję kłęb pod nazwą *korzenia Kwiatotrzcinny indyjskięj* — rad. *Cannae indicae*, jako środek pędzący mocz oraz w różnych cierpieniach skóry bywał używany, a nawet w ojczyźnie dziś go jeszcze używają. Prócz tego nasionami — które zwali *paciorkami frukto wymi* — barwią na czerwono i robią z nich paciorki; płatkami zastępują i fałszują szafran; w liście zaś obwijają w handel lipożywicę Elemi.

GAT 2. *K. wązkolistna* (*C. angustifolia* LIN.).— Podobna ze wszech miar poprzedzająćęj — a różniąca się jedynie wzrostem niższym, liśćmi dłuższymi i węższymi, oraz kwiatami żółtymi, rosnąca w Brazylii, — dostarcza korzeni i liści używanych jako lék pobudzający poty i lekko podnoszący siły; dla tego najwięćęj używany na kąpiele w porażeniach z powodu gośćca; prócz tego obkładają nim rany, wrzedzionki i wrzody: korzenie nawet jadają.

GAT. 3. *K. pąsowa* (*C. coccinea* AIT.) — z liśćmi lancetowatymi kończystymi, z kwiatami pąsowymi, a miódwargą żółtą i pąsowo plamistą, rosnąca w Ameryce południowęj i na Jamaice, — służy w miejscu do otrzymywania mączki *Arrow-root* duzo lepszej niż aksami-

towcowa; która dziś już poczyną się pokazywać w handlu europejskim.— (*C. rubra* Willd.).

GAT. 4. *K. jadalna* (*C. edulis* Ker.).— Kłęb gruby, wydłużono-obły, mięsisty. Łodyga ciemno-czerwona, 5—6' wysoka. Liście jajowate nieco wydłużone, gładkie, ciemno-szaro-zielone z brzegiem czerwonym. Grona gęste, z przysadkami różowymi i takimiż kielichami. Kwiatów łatki 2 wewnętrzne karmazynowe i wzniesione a miodowarga żółtawa i podwinięta.— Rośnie mnogo w Peru; gdzie korzenie jej jadają jak ziemniaki.

GAT. 5. *K. wschodnia* (*C. orientalis* Rosc.).— Kłęb jak w indyjskiej.— Liście podłużnie-jajowate, długokończone. Łodyga 4—6' dorastająca. Kwiaty w każdej porze roku, piękne, ognisto-szkarłatne; łatki wargi górnej lancetowate, nieco odstające; warga dolna równowązka, podwinięta, żółta a czerwono-plamista.— Pospolita w Indjach wschodnich.— Używają w miejscu z wielkiem zaufaniem soku z kłębu przeciw skutkom złośliwym nadchlorka rtęci, a soku z owoców w cierpieniach uszów.

Prócz tego jadane jeszcze bywają kłęby z innych gatunków, jakoto:

GAT. 6. *K. wiechowój* (*C. paniculata* R. P.) — w Peru;

GAT. 7. *K. żółtej* (*C. lutea* Rosc.) w Indjach wschodnich;

GAT. 8. *K. Achiras* (*C. Achiras* Gill.) w Chili i Peru i w. i.

RODZAJ 417. **Aksamitowiec** (*Maranta* Plum.) inaczéj *Maranta* lub *Kruchla*.— Kielich 3działkowy. Korony 6dzielnej łatki zewnętrzne równe i głębiéj oddzielone, wewnętrzne boczne mniejsze; miodowarga wrębna. Nitka płatkowata, 2dzielna, z jednej strony dzierżąca główkę a z drugiej obejmująca szyjkę. Jajnik dolny,

1komorowy; załączek 1, podstawowy, łękowaty; szyjka mięsista, nagięta; znamię prawie-3graniaste. Jagoda 1nasionowa. Nasienie haczykowato-kulistawe; skórka twar-da, pomarszczona; białko rogowate. Zarodek prostoległy, haczykowaty; rostek dotykający pępeczka; liścień krótszy od jamy obejmującej go.

GAT. 1. *A. trzciny* (*M. arundinacea* LIN.).— Kłęb bulwiasty, poziomy, długi, biały, członkowaty, prawie-obły, nieco ściśniony, wydający górą łodygę a z boku liczne wypustki bulwiaste, $\frac{1}{2}$ — 1' długie, gęsto łuskowate i łękowate, a pomiędzy nimi mnogie a krótkie włókna korzeniowe. Łodyga 2—4' wysoka, wzniesiona, w podstawie węzłowato-nabrzękła i już odtąd widlastodzielnie gałęzista i węzłowato-członkowata, zielna; członki lekko omszone, ku górze coraz cieńsze i krótsze, a tak zbudowane — że w każdym ich rozdwojeniu jeden ściśniony otacza w podstawie pochwa, z której wyrasta drugi 3-graniasty nagi i dzielący się na jedną odnogę listną a drugą kwiatową. Liście 8 — 12" długie a 2—3" szerokie, jajowato-lancetowate, długo-kończyste, omszone z obu stron; dólne osadzone krótkimi ogonkami 2uszkowymi na pochwach krótkich, tęgich i ściśnionych; górne jojowato-lancetowate i długokończyste, coraz mniejsze i mniej wyraźnie - ogonkowe — ostatecznie w górze tracą uszka. Ukwitnienie jakby w wiechę z kwiatów parzystych na nierównych szypułeczkach końcowych. Działki kielicha kończyste, prawie-równe, zielone, dólne przytulone a górny nieco odstające. Korony białej nader delikatnej— rurka $\frac{1}{2}$ " długa, ściśniona, skrzywiona, od spodu brzuchata; łatki zewnętrzne kraju dość tępe i prawie-równe,— wewnętrzne dólne największe, okrągławe wykrojone lub ostrokończyste i paznogciowe; miodowarga nieco mniej-

sza, bezpaznogciowa, skośnie-rozszczépana. Pręcik pół-obły, rozszczépany, którego łateczka przodkowa posiada w brzegu wydłużenie ku dołowi zwrócone. Jajnik mały, przewrotnie-jajowy, niewyraźnie-3ścienny; szyjka zrosła z rurką aż do gardzieli, ku górze grubsza i haczysto zagięta; znamię okrągławe, niewyraźnie-3graniaste, nieco wklęsłe, rzesowate. Owoc okrągławo-3ścienny. Nasiona podłużne, 5ścienne, garbate, lśnące, cise.— Pospolity dziki i uprawny w Indyach zachodnich i Ameryce południowój.— Z korzeni otrzymują mączkę lékarską zwaną *Arrow-root* albo *mączką aksamitowcową* lub *Salepem zachodnio-indyjskim*— *Arrow-root v. faecula Marantae v. Salep indo-occidentalis*.— Ma to być słynny lék przeciwko jadowi strzał zatrutych, os i wszelkich zwierząt jadowitych. W Europie używamy jój miastto salepu, oraz jako nader pożywnój a łatwo strawnój istoty dla chorych. Karaibowie korzeniem leczą zimnice.

GAT. 2. *A. indyjski* (*M. indica* Tuss.)— zupełnie podobny *trzcinnemu*, odróżnia się jedynie — liśćmi nagimi, a podobno że i nasiona ma mieć białe.— Uprawiają go wraz z poprzedzającym w Indyach zachodnich; mączkę biorą także za poprzedzającą, korzenia zaś używają na zimnice.

GAT. 3. *A. głowiasty* (*M. Allouya* Jacq.).— Kłęb krótki, z licznymi włóknami cienkimi, kończącemi się w bulwki podłużne, białe, wielkości orzecha laskowego. Liście korzeniowe ogonkowe, jajowato-podłużne; ogonki 2' długie. Łodyga głąbikowata, pojedyncza, obła, gruba, 2—3' wysoka, na wierzchołku z kilkoma małymi listkami — z pośrodku których wyrasta kłos wielkości jaja kurzego na szypulce 6" długiej — tworząc wraz z liśćmi jakby głów-

kę wielką. Kwiaty białe.— Zwykły w Ameryce południowej i Indjach zachodnich.— Na Antyllach używają jego błębu jako *korzenia Ostryżu amerykańskiego*— rad. *Curcumae americanae*; bulwy jadają pieczone, albo téż robią z nich mączkę podobną do Arrow-root.—(*Curcuma americana* LAM.).

GAT. 4. *A. żółty* (*M. lutea* LAM. v. *Cahibou* JACQ.).— Kłęb węzłowaty i gałęzisty; z niego wychodzi 4—5 liści jajowato-eliptycznych, 2' długich a 1' szerokich, długoogonkowych, spodem modrawo nabiegłych; ogonki 4—5' długie, obejmujące się podstawami pochwiasto. Z pośrodku tych wznosi się na 9—10' łodyga pojedyncza, głąbikowata, naga, na której wierzchołku 2 lub 3 przysadki lancetowate i tyleż kłosów szyszkowatych zbitych i eliptycznie-ostrokężnych. Przysadki ich dachówkowate, błoniaste, cisawo-czerwonawe, a w kącie każdego tkwi mały kwiat żółty. Torebka czerwona, siatkowata.— Pospolity w Indjach zachodnich i w Ameryce południowej. Tameczni obskrobanej żywicznej a białej i krédzie podobnej powłoczki z dólnej powierzchni liści, używają przeciwko trudnemu moczeniu. Prócz tego podróżni pokrywają wielkimi jego liśćmi kapelusze w porze dészczowej, gdyż powłoczka ich spodnia jako żywiczna — nieprzepuszcza wody.

RODZINA LXXIII.

Storczykowate (Orchideae ENDL.).

Kwiaty obupłciowe, nieumiarowe, zwykle pyszne, w kłosach, gronach, baldaszkogronach, rzadko w wiechach, a czasem pojedyncze i wierzchołkowe,— bez- albo szypułeczkowe, 1przysadkowe. Okwiat górny, koronowy

a rzadziej zielny, już błoniasty już mięsisty, trwałe albo odpadający, 6łatkowy, najczęściej nieumiarowy, czasem ziejący a rzadko kiedy umiarowy: łatki 2szeregowe, wolne albo mniej więcej zrosłe z sobą; 3 zewnętrzne (działki) często niedokształcone, bo 2 boczne zwykły tyłem zraść się lub spajać w jeden, a przodkowa (górna) odmienną postaci i położenia — bywa niekiedy przez skrzywienie szypułki w tył zwróconą; z wewnętrznych 2 — położone pomiędzy zewnętrznymi bocznymi a przodkową i im podobne — bywają różnej postaci i wielkości, już wolne już zrosłe z zewnętrznymi albo z szyjkonitką, a czasem nikłe lub prawie żadne; trzecia z nich tylna (miodowarga) — skrzywieniem się szypułki najczęściej od przodu położona pomiędzy bocznymi zewnętrznymi, najwydatniej różniąca się od reszty wielkością, postacią, kierunkiem, utkaniem i ubarwieniem — może być wolna lub zrosła podstawą z szyjkonitką, już bez- już paznogciowa, bez- lub wstawowa, w podstawie często worczasta albo ostrogowa, w kraju płaska albo kapturkowata, całkowita lub 3łateczkowa, a środek jej treści nagi, gębczasty lub blaszeczkowy. Nitki wraz z szyjką zrósłszy się — tworzą szyjkonitkę, której przód przeciwległy miodowardze i zakończony znamieniem zajmuje wtóra, a grzbiet uwieńczony główkami — pierwsze. Pręcików 3; z tych — przodkowy naprzeciwległy łatce zewnętrznej przodkowej, a boczne wewnętrznym bocznym, i to — albo pierwszy płodny a wtóre płonne — albo odwrotnie. Główna 2woreczkowa lub z powodu niezupełności przegródki 1woreczkowa, czasem przez przegródki drugiego rzędu 4woreczkowa a nawet poprzecznie wieloworeczkowa, wzniesiona albo nagięta w wydrążenie właściwe wierzchołka szyjkonitki zwane podgłówniczkiem (clinandrium), — już za

pośrednictwem króciuchnej niteczki (filamentulum) uczépiona na grzbiecie szyjkonitki, już bezniteczkowa i osadzona cieńszym swym końcem wprost na samym kraju podgłówniczka — nabrzeżna (marginale) albo nieco na jego wnętrzu — przybrzeżna (intramarginale). Pyłku pęcherzyki zrosłe w pyłkowiny 2—4—8, postaci oznaczonej, różnej budowy, bez- lub ogończykowe. Jajnik dólny, 1komorowy, najczęściej skręcony, w podłuż 6żebrowy; żebra naprzemian 3 grubsze odpowiadają łatkom okwiatu zewnętrznym, a 3 cieńsze dzierżą od wewnątrz łożyska nerwowate i wielozalążkowe. Zalążki mnogie, bardzo krótko-sznureczkowe, wsteczległe? Szyjka zrosła z nitkami i zajmująca stronę naprzeciwległą miodowardze, przedłuża się w wiérzchołku pomiędzy główkami w mięsisty nadrostek zwykle poziomy zwany dzióbkiem (rostellum). Znamię na przodzie szyjkonitki wklęsłe, skośne, kléiste, połączone z wydrążeniem szyjkonitki, dzierżące na wiérzchołku lub z boków 1 albo 2 gruczołki — uczępki (retinacula) nagie albo z fałdkiem zwanym torbeczką (bursicula) otulającym pyłkowiny. Torebka błoniasta, skórzasta albo prawie drzewiasta, czasem wewnątrz miążdzysta, 1komorowa, okienkowato-3łuszczynowa; łuszczyny środkiem łożyskonośne, oddzielające się od żeber grubszych, pospajanych z sobą podstawami i wiérzchołkami, trwałych. Nasiona liczne, ścienne, drobniuchne, trocinkowate, bezbiałkowe; skórka wietka, siatkowata, z obu końców zwężona. Zarodek mięsisty. — *Ziółta po największej części stref gorących, najczęściej pasożytna, lubiąca wilgotne powietrze, zwykle z pysznymi i miło a nader mocno wonnymi kwiatami; z korzeniami trwałymi, wiązkowo-włóknistymi, bulwonośnymi lub z kłębem czolgającym się, — rzadko podkrzewne; już bezłodygowe i z ogonkami zrosłymi w krótki odziomek lub*

niby-bulwę,— już prawie-lodygowe, gruczołonośno omszone. Łodygi lub głąbiki zazwyczaj pojedyncze, obte lub kątownate, czasem bezlistne, pochwiaste. Liście skupione w podstawie łodygi; lodygowe naprzemianległe lub prawie-naprzeciwległe, w podstawie pochwiaste, mięsiste albo błoniaste, całkowite, równoległe - a rzadko siatkowato-nerwowe.

PLEMIĘ 1.

Wątlikowe (Malaxideae LINDL.).

Główka końcowa iub pokrywczkowa. Pyłkowiny woskowate, oznaczone, bezpośrednio na znamieniu umieszczone, bez żadnej tkanki dodatkowej

RODZAJ 418. *Wątlik* (*Malaxis* SWARTZ.) także *Maślesz*.— Okwiatu łatki zewnętrzne roztwarte, wolne, prawie-równe,— wewnętrzne o połowę mniejsze, podobne; miodowarga tylna, podobnaż, podnosząca się, wklęsła, całkowita, bezgruczołkowa. Szyjkonitka wybiegła nieznacznie z jajnika, wzniesiona, malénka, obła, w wiérzchołku z obu stron zębata. Główka 2woreczkowa. Pyłkowin 4, przyległych.

GAT. 1. *W. wonny* (*M. odorata* WILLD.).— Korzeń włóknisty, ostry, ściągający, woni nieodrażliwój. Łodyga skrócona niby bulwa, otoczona kilkoma krótkimi pochewkami, oraz 2—3 liśćmi. Liście dość długie i szerokie, kończyste, od dołu sfaldowane, na grzbiecie wydatnie nerwiste, zresztą skórzaste, nagie, cisawo-zielone. Głąbik między-listny, dłuższy od liści, 3kątny. Kłos końcowy, z kwiatów jasno-żółtych i miłowonnych; łatki zewnętrzne znacznie dłuższe i węższe od wewnętrznych jajowato-okrągławych i zwiniętych; miodowarga wklęsła, zaokrą-

glona.— Pospolity w Indjach wschodnich.— Sok téj rośliny ma dowodnie leczyć oparzenia, wrzody rakowate a nawet zgorzelinę; zadają go nawet w złośliwych gorączkach i puchlinie skórnej.

GAT. 2. *W. Rheedego* (M. Rheedii WILL.).— Korzeń wielowłóknowy, mocno wonny. Łodyga 1½' długa, dołem bulwiasta, cała pokryta długimi pochwami liści, skąpolistna. Liście podłużnie - eliptyczne, kończyste, fałdowane, faliste, miękkie, jasno-zielone, z wielu nerwami wydatnymi. Grono kłosowate, wydłużone. Kwiaty bardzo drobne lecz piękne, czerwone, nadzwyczaj miło wonne; miodowarga wklęsła, tępą, drobno-karbowana.— Zwyczajny w Indjach wschodnich.— Miejscowi zadają całą roślinę — która jest gorzka— przeciw zimnicom; szczególnież wszelako ma pobudzać poty i wydzielanie się żółci.

RODZAJ 419. *Łuszczatka* (*Pholidota* LINDL.).— Okwiatu łatki schodzące się jakby w kulę, wolne,— zewnętrzne większe od wewnętrznych; miodowarga wolna, równoległa do szyjkonitki, kapturkowata lub brzuchata, 3łateczkowa albo całkowita. Szyjkonitka wybiegła z jajnika, półobła lub skrzydlata, z podgłówniczkiem kapturkowatym. Główa 2woreczkowa, 2 — 4deneczkowa, z deneczkami przodkowemi przy otwieraniu oddzielającemi się. Pyłkowiny 4, kuliste, wyraźne.

GAT. 1. *Ł. dachówkowata* (P. imbricata Hook.).— Pasożyt z korzeniami włóknistymi. Łodyga krótka, niby bulwa mięsista, 3ścienna, okrągława. Liście podłużnie-eliptyczne, do 2' długie, kończyste, wklęsłe, nerwisto-fałdowate, ogrubnie, prawie - skórzaste, nagie, lśnące, ci-sawo-zielone, rurkowato-pochwiste. Głębik wysmukły, zakończony kłosem długim wysmukłym, obławo-sciśnio-

nym, zielonym. Kwiaty gęste, liczne, bardzo małe, cisawo-
żółte — Rośnie w Indjach wschodnich. — Malabarczycy
zmiażdżonego korzenia używają zewnętrznie do łagodze-
nia rozpalenia gorączkowego; całej rośliny w okładach
obrzędnych w trudném moczeniu i w zatrzymaniu czysz-
czeń miesięcznych, a bulw do oczyszczania wrzodów.

RODZAJ 420. *Drzewoporzec* (**Dendrobi-
um** SWARTZ.) lub *Drzewiporzec*. — Okwiatu bło-
niastego łatki — zewnętrzne wzniesione lub rozłożyste,
boczne większe skośne i zrosłe z podstawą szyjkonitki, —
wewnętrzne podobne mniejsze albo większe od zewnę-
trznój tylnej; miodowarga zrosła lub wstawowato-złą-
czona z podstawą szyjkonitki, bezpaznogciowa, niedzielna
albo 3łateczkowa, często z przyrostkiem. Szyjkonitka pół-
obła, z podstawą wydłużoną. Główka 2woreczkowa. Pył-
kowiny 4, parami doległe.

GAT. 1. *D. pojedynczy* (*D. Ceraja* LINDL.). — Korzeń
włóknisty, czołgający się. Łodyga wzniesiona, zupełnie
pojedyncza, 10'' wysoka, obosieczna, bruzdowana, naga,
po nad podstawą nabrzmiała. Liście nieliczne, małe, po-
dłużne, wykrojone, wzniesione, płaskie, grube. Kwiaty
blade, szypuleczkowe, z przysadkiem krótkim a pochwicz-
kowatym i strzępatym. — Pospolity w lasach Chin i Ko-
chinchiny po drzewach a nawet i ziemi. — Lékarze chiń-
scy zadają go w padaczce i osłabieniach nerwowych. —
(*Ceraja simplicissima* LOUR.).

PLEMIĘ 2.

Podszewnicowe (*Epidendreae* LINDL.).

Główka końcowa, deneczkowa. Pyłkowiny ozna-
czone, woskowate; tkanka komorkowa poskupiana w o-
gończyki fałdowate, bezuczépkowe.

RODZAJ 421. *Blecya* (*Bletia* Ruiz.).— Okwiatu łatki zewnętrzne roztwarte i równe, wewnętrzne zaś prawie równe i roztwarte albo schodzące się; miodowarga z podstawą szyjkonitki wstawowato złączona, kapturkowata, często worczasta, 3łateczkowa, ze środkiem często blaszkowatym lub gruczolkowatym. Szyjkonitka wydłużona, półobła. Główka 8komoreczkowa, mięsista. Pyłkowin 8, równych, na 4 ogończykach proszkowatych.

GAT. 1. *B. skromna* (*B. verecunda* Ruiz.).— Kłęb bulwiasto - włóknisty. Liście korzeniowe, fałdowato - żeberkowane, 1—2' długie a 1—3" szerokie, długokończyste. Głębik gałęzisty, bezlistny, szkarłatno-cisawy, kropkowany, 2—3' wysoki, w wierzchołkach z wielą kwiatami okazałymi szkarłatnymi w gronach długich. Łatki wewnętrzne ku sobie nachylone; miodowarga brzuchata, 3łateczkowa, — z łateczką środkową wykrojoną, pomarszczoną, bezbrodą, odgiętą, wewnątrz z 7 fałdami żółtawymi lub białymi, falisto-krętymi.— Rośnie w Indiach wschodnich i Florydzie.— Bulwy jej korzenno - wonne i gorzkawe, używane bywają w niestrawności.— (*Limodorum* SALISB.).

PLEMIĘ 3.

Wandowe (*Vandae* LINDL.).

Główka końcowa, rzadko grzbietowa, deneczkowa. Pyłkowiny oznaczone, woskowate, osadzone ogończykiem sprężystym na ucępku.

RODZAJ 422. *Warżec* (*Sarcochilus* R. BR.) także *Obojlec*.— Okwiatu roztwartego łatki zewnętrzne boczne z paznogciem miodowargi spodem zrosłe; wewnętrzne wolne, podobne; miodowarga tylna, wybiegła paznogciem z szyjkonitki, bezostrogowa, trzewiczkowa-

ta, z łateczką średnią grubą i pełną. Szyjkonitka i główka? Pyłkowiny 2, bezogończykowe, osadzone na ucępku 3kątnym.

GAT. 1. *W. przygryziony* (S. praemorsus SPR.).— Korzenie włókniste, mięsiste, długie. Łodyga skrócona bulwiasto, gruba. Liście piądziowe, szeroko-równowazkie, rynienkowate, w końcu nierówno-2łatowe, 2stronne, prawie-dachówkowe, bardzo gęste, wierzchowe, grube i prawie-skórzaste. Grono naprzeciwległe liściom, pojedyncze, boczne, miernie długie. Kwiaty drobne, żółte z promieniami poprzecznymi żółtymi, bardzo wonne. Torebka długa, 3graniasta.— Rośnie w Indjach wschodnich po drzewach.— Tameczni zadają korzeń w wielu gorączkowych wysypkach jako pobudzający poty; sok zaś z liści ma przeczyszczać, a pieni się jak mydło.

RODZAJ 423. **Żłobik** (*Cymbidium* SWARTZ). inaczéj *Narzęst* lub *Łódka*.— Okwiatu wypłaszczonego łatki wolne i wszystkie prawie równe sobie; miodowarga także wolna, bezpaznogciowa, połączona wstawowato z podstawą szyjkonitki albo lekko zrosła z nią, niedzielna lub 3łateczkowa. Szyjkonitka wzniesiona, półobła. Główka 2woreczkowa. Pyłkowiny 2, często od tyłu wrębne, prawie-bezogończykowe, na ucępku 3kątnawym osadzone.

GAT. 1. *Ż. alonkolistny* (C. alöefolium SWAR.).— Kłęb gruby, gębczasty, węzłowaty— jakby bulwa. Liście 2—3' długie a 2" szerokie, korzeniowe, szeroko-równowazkie, w wierzchołku 2łatowo-wgniecione, ku podstawie zwężone, beznerwowe, grube, skórzaste, lśnące. Szypułki pojedyncze, obłe, liczne, obok i pomiędzy liśćmi,— a na nich w gronach rzadkich po za przysadkami cienkimi, błoniastymi i białymi— mnogie kwiaty wielkie i bezwonne.

Kwiatów łatki długie, lancetowate, zewnątrz białe i czerwone z zielonymi prążkami, wewnątrz czerwone a krawędzią białe; miódwarga żółta czerwono-prążkowana, z łateczkami nieco wwinętymi. Torebki długie i grube, spodem zwężone, 3graniaste, w wierzchołku jakby uwieńczone.— Pospolity w Indjach wschodnich.— Cała roślina sproszkowana sprawia wymioty i przeczyszczenie; dla tego téż zadawają ją w wielu niemocach długotrwałych — jak w zawrotach głowy, w porażeniach itp.

GAT. 2. *Ż. jajowaty* (*C. ovatum* SWAR.).— Kłęb włóknisty. Łodygi liczne, 2—3' wysokie, obłe, członkowate, nieco pogięte, zielone z żółtymi obrączkami, — jedne tylko liścionośne i bezkwietne, a inne bezlistne i tylko kwiatonośne. Liście na całej długości łodygi naprzemianległe, 2stronne, jajowato-eliptyczne, z obu stron kończyste, nerwiste, krésowane, grube, tęgie, jasno-zielone, obejmujące łodygę pochwą cewiastą. Łodygi kwiatonośne czyli głąbiki jeszcze o 1' wyższe od liścionośnych, okryte gronami naprzemianległymi, przedstawiają wiéchę wielką. Kwiaty białe z czerwoną szyjkonitką; łatki tęgie i ogrubnie, zewnętrzne węższe od wewnętrznych szeroko-jajowatych; miódwarga jajowata, kończystawa, całkowita, podobna łatkom wewnętrznym. Torebka podłużna, eliptyczna, 3ścienna.— Zwyczajny w Indjach wschodnich.— Cała roślina ma być dowodnym lékiem we wszelkich morzyskach.

GAT. 3. *Ż. cienkolistny* (*C. tenuifolium* W.).— Korzeń grubowłóknisty. Łodyga pojedyncza, obła, często cisa. Liście 2stronne, równowążko-szydłowate, rynienkowate, odstające, prawie-odgięte, górą wklęsłe, spodem wypukłe, jasno-zielone. Szypułki cienkie, czerwono kropkowane, ku górze łodygi niby-naprzeciwiłstne, właściwie

zaś kątowe — tylko naprzeciw - listnie zwrócone, zakończone rzadkim kłosem 3- lub więcej-kwiatowym. Kwiaty odległe, małe lecz piękne i miło wonne; ich łatki żółte w brzegu zarumienione; miodowarga biała z brzegiem czerwonym — z czasem żółknieje. Torebka mała, podłużna, wązka, 3graniasta. — Rośnie w Indiach wschodnich. — W miejscu używają całej rośliny w kiławkach, trudném moczeniu i w krwotokach macicy; zewnętrznie zaś obkładają nią nabrzmienia zapalne.

GAT. 4. *Ż. kędzierzawy* (*C. crispatum* THUNB.) rosnący w Brazylii, ma kłąb bulwiasty, z którego lépki sok używany bywa jak liposok.

RODZAJ 424. *Wanda* (**Vanda** R. BR.) także *Wysoklin*. — Okwiatu rozplaszono - otwartego łatki wszystkie prawie - równe, — lecz miodowarga worczasta lub ostokrężnie - ostrogowa, prawie - 3łateczkowa z łateczką środkową mięsistą, wybiegła z podstawy szyjkonitki — skróconej, grubiej, wolnej, z dzióbkiem tępym. Główka 2woreczkowa. Pyłkowiny 2, skośnie-2łatowe, z ucępkiem okrągławym a ogończykiem równowązkim.

GAT. 1. *W. nakręslona* (*V. scripta* SPR.). — Korzeń powstały z mnóstwa włókien cienkich i białych, z których część podnosząc się tworzy jakby czub włosisty, w którego środku — niby w gniaździe — są umieszczone 4—6 łodyg, niby bulw ostokrężnych, nieco ściśnionych, członkowatych, w podłuż bruzdowanych, krótkich a grubych, — a z tych dopiero wierzchołków wyrastają po 3—4 liście 1' długie a 3" szerokie, kończyste, 3nerwowe, grube i tęgie, ku podstawie zwężone i obejmujące się. Obok nich z kłębu wychodzi szypułka 4—5' długa, pojedyncza, naga, obła, górą nagięta, — na niej zaś grona długie i wietkie. Kwiaty wielkości narciszkowych, bez-

wonne; łatki podłużne, tępe, faliste, ku podstawie zwężone, częścią żółte częścią zielone, z wielkimi przeróżnemi plamami rudawemi — niby głoskami hebrajskiemi. Torebki zwisłe, podłużnie-eliptyczne, 5" długie, 3graniaste, 6zębrowe. — Ojczyzną jój wyspy moluckie. — Mięsiatego miąższu łodyg łącznie z korzeniem ostryżowym, używają jako środka odmiękczonego dla dejrzenia zastrzałów; sok chwalą przeciwko grzybkom i czerwiwości, a owoc w biegunkach krwawych. Piękny kwiat poczytują za godło wyższości, jako rosnący na najwyższych drzewach i palmach; dla czego tylko księżniczkom wolno go nosić we włosach.

GAT. 2. *V. lopatkowata* (*V. spathulata* SPR.) — Korzeń mnóstwem długich włókien oplata drzewa na których rośnie. Łodyga 2—3' wysoka, cisawo-zielona, soczysta. Liście mnogie, gęsto-2szeregowo, łopatkowate, tępe lub wgniecione, mięsiste, 4" długie a 1 1/2" szerokie, nagie i lśnące. Szypułki liczne, kątowe, w podłuż łodygi, bardzo długie, groniaste; każda z 10—16 przysadkami drobnymi, jajowatymi i wklęsłymi, — z których za każdym kwiat wielki, wzniesiony, żywo-żółty a wewnątrz złocisto połyskujący, nader miłowny; łatki podłużne i tępe; miodowarga kapturkowata, w końcu w 2 łaty rozszerzona. Torebka jajowo-podłużna, jakby ucięta, 6kątna. — Pospolita w Indjach wschodnich. — Roślina cała wygotowana w oleju używa się jako maść na trąd, a sproszkowana w biegunkach zwykłych i krwawych; kwiaty zaś w zaduszeniach i suchotach płucowych. Prócz tego tameczni liście za jarzynę jadają.

RODZAJ 425. *Powietrznik* (*Aërides* LOUR.) także *Pienistała*. — Okwiatu otwartego lub zamkniętego łatki prawie-równe; zewnętrzne boczne w podstawie

skośne, zrosłe z wydłużoną podstawą szyjkonitki; miodowarga z tąż wstawowato złączona, worczasta lub ostrogowa, 3łateczkowa, — z łateczkami bocznymi malénkiemi, z krajem kapturkowatym albo szydlowatym lub téż skrócono-nabrzmiąłym albo prawie - sklepistym. Szyjkonitka krótka, bezskrzydła. Główka 2woreczkowa. Pyłkowiny 2, z tyłu z rowkiem; ogończyk szeroki lub nitkowaty; uczeńpek miedniczgowaty, okrągławy.

Nazwa rodzaju tego ztąd pochodzi, że gatunki zawieszone w powietrzu — żyją i kwitną nader długo.

GAT. 1. *P. przycięty* (A. retusum SWAR.). — Kłęb biały, twardy, skrzywiony, z włókienek włosowatych zatopionych w korze drzew na których ten pyszny pasożyt rośnie. Łodyga sama prawie - żadna; z kilkunastu liśćmi gęsto skupionymi, 1' długimi, 2stronnymi, wierzchowymi, równowązkimi, w końcu przytępionym sztyletowatymi, wyłobionymi, tęgo - mięsistymi, beznerwowymi, nagimi, lśnącymi. Z pośrodku tych wyrasta 10 — 12 szypulek obłych, przeszło 1' wysokich, tęgich, w całej długości okrytych kwiatami tworzącymi tyleż gron bogatych. Szypuleczki białe, czasem odginające się z po za przysadków małych i kończystych. Kwiaty wielkie i piękne, białe — czerwono i modro upstrzone, bardzo mocno i miło wonne, wszystkie równocześnie rozwijające się; łatki ogrubnie, jajowate, a wargę podobną im lecz najżywiej ubarwioną i w podstawie worczasto - ostrogowa. Najpiękniejsza szyjkonitka, przedstawia jakby ptaszka lśnącozielonego, upstrzonego czerwono i modro, z grzebyczkiem białym, na szkarłatnej podstawie. Torebki jajowe, kątowate i bruzdowane. — Ojczyzną jego jest Malabar, gdzie kwitnie dwa razy w rok. — Całej rośliny używają zewnętrznie w różnych niemocach wewnętrznych: właściwie zaś

korzeń z miodem zadają w zaduszeniu i innych cierpieniach płucowych, a sól z jego popiołu ma leczyć bicie serca.

GAT. 2. *P. przygryziony* (*A. praemorsum* Sw.). — Popobny poprzedzającemu w głównych zarysach, różni się wszelako dobitnie: liśćmi wszechstronnie wyrastającymi choć 2stronnie zwróconymi, nierozpłasczonymi pochwiasto w podstawach, a w końcach tak rozmaicie ząbkowanymi lub wkrawanymi — iż każdy wydaje się być jakby inaczej uszkodzonym przez owady; szypułeczkami zawsze wzniesionymi; kwiatami mniejszymi i bezwonnymi, których tło czerwone pstrzą plamy modre, żółte i zielonawe; szyjkonitką szkarłatną; ostrogą nieco łekowatą; owocami obłymi, bez wyraźnych krawędzi i bruzd. — Rośnie także — lecz rzadziej — w Malabarze. — Cała roślina bardzo gorzka, używa się podobnie poprzedzającej; lecz prócz tego zadają ją jako chłodzącą, rozpuszczającą, pędzącą mocz. Jeśli rośnie na *Kulczybie wroniém oku*, ma sprawiać wymioty i mocne przeczyszczenia.

RODZAJ 246. *Angurek* (*Angrecum* THOUAR.) czyli *Drzewiwęsta*. — Okwiatu otwartego — łatki wolne, zewnętrzne i wewnętrzne prawie-równe; miodowarga wybiegła z podstawy szyjkonitki, bezpaznogciowa, mięsista, niedzielna, znacznie szersza od łatek, — z ostrogą dużo dłuższą od okwiatu, rogatą, prostą, częściej obłą niż ostrokreżną. Szyjkonitka malénka, obława, rzadziej wydłużona i półobła. Główka 2woreczkowa, ucięta. Pyłkowiny 2, 2połówkowe; ogończyk krótki, szczupły; uczépek 3kątny.

GAT. 1. *A. wonny* (*A. fragrans* P. Th.). — Korzeń wiązkowo-włóknisty. Łodyga listna, wzniesiona. Liście rzemiéniste, 3—7" długie a $\frac{1}{4}$ " szerokie, mięsisto-skó-

rzaste, w końcu 2łatowo - ucięte, 3nerwowe. Kwiaty pojedyncze; łatki zewnętrzne odgięte; miodowarga łopatkowata; ostroga wysmukła, długa i wisząca.— Rośnie po drzewach na wyspie Burbon.— Napar liści po wysuszeniu miłowonnych i smaku migdałów gorzkich, zwanych *Herbatą burbońską* — zwykle bywa używany w cierpieniach piersiowych zwłaszcza w suchotach, na podobieństwo wody wawrzynowiśniowej, — nawet już we Francyi.

GAT. 2. *A. ostrogrzbiecisty* (*A. carinatum* Kost.).— Włókna korzeniowe grube, długie, białe i soczyste. Łodyga przy podstawie bulwiasto zgrubła i tamże wydająca zwykle 3 liście — wzniesione, tęgie, równowązko-lancetowate, 3' długie a 1" szerokie, ostrogrzbieciste, wzdłuż złożone, łamne, soczyste, nagie i lśnące; reszta jej naga i obła, po nabrzmieniu w węzeł — przechodzi w wielkie grono 1' wysokości. Kwiaty wielkie, bardzo mocno i miło wonne, zewnątrz zielonawo-cisawe w czerwonawo wpadające, a wewnątrz białe zielono i czerwono prążkowane, czasem żółte i biało-plamiste; łatki zewnętrzne łopatkowate i rozchodzące się; miodowarga prawie-3łateczkowa, tępa, z łateczką środkową rozszerzoną i całkowitą; ostroga haczykowata.— Rośnie w Indjach wschodnich na drzewach.— Gorzki sok kłębu używają małabarczycy jako przeczyszczający, wywodzący żółć i zabijający wnętrzaki — zwłaszcza tasiemca; również sok ten jako i z liści ma prędko goić oparzenia, cała zaś roślina odmiękczać wrzedzionki.

RODZAJ 427. *Ozdobla* (*Calanthe* R. BR.) także *Pięknokwiat*.— Okwiatu rozpląszonego łatki zewnętrzne i wewnętrzne prawie-równe, wolne lub boczne nieco zrosłe z miodowargą. Miodowarga zrosła z szyjko-

nitką, łateczkowa albo cała, ostrogowa lub bezostroga, w środku blaszkowata lub gruzelkowata. Szyjkonitka krótka, z dzióbkiem najczęściej dzióbeczkowatym. Pyłkownin 8, w podstawie bardzo scieżczonych, czwórkami osadzonych na ucześku 2połówkowym.

GAT. 1. *O. ciemierzycolistna* (*C. veratrifolia* R. BR.).— Korzeń włókniasty. Łodyga prawie - żadna. Liście 3—4, eliptyczne, kończyste, 1½' długie a 6" szerokie, 5nerwowe na podobieństwo babkowych, nieco faliste, cienkie i nagie. W pośrodku nich tkwi głąbik na 2' wzniesiony, obły, pokryty kilkoma przysadkami — pochwiastymi, krótkimi, jajowato - lancetowatymi. Kwiaty dość wielkie, białe, bezwonne, z przysadkami lancetowato - kończystymi i zielonymi; łatki jajowato - kończyste; miodowarga głęboko-4dzielna, z łateczkami podłużnie - przewrotnie - jajowatemi. — Rośnie na Molukkach. — Cała roślina — zwłaszcza téż korzeń — z początku czeza a później ostra i piekąca, używaną bywa w długotrwałych biegunkach, zewnętrznie zaś w puchlinie skóry.

PLEMIĘ 4.

Dwulistnikowe (Ophrydeae LINDL.).

Główka końcowa, wzniesiona albo przewrócona, trwała, z woreczkami zupełnymi. Pyłkowiny woskowe, z bryłeczek bez liku, — pospojanych w 2 bryłki za pomocą osi pajęczynowatej i sprężystej, osadzonych wprost na ucześku.

RODZAJ 428. *Storczyk* (*Orchis* LIN.).— Okwiatu szyszakowatego łatki prawie-równe, — zewnętrzne boczne pochyle ku sobie lub odgięte, a najwyższa wraz z wewnętrznemi jój podobnemi — tworzące szyszak; miodowarga przodkowa, zrosła z podstawą szyjkonitki, całkowita lub 3—4łateczkowa, w podstawie z ostrogą.

Główka wzniesiona, z woreczkami stykającymi się równolegle. Pyłkowiny z wyraźnymi ucziópkami, zamknięte w torbeczkach powstałych z kapturkowatego sfałdowania znamienia.— Względnie na postać bulw, dzielimy rodzaj ten na dwa oddziały; a to — *A.* z bulwami całemi i *B.* podzielniemi.

A. z bulwami całemi.

GAT. 1. *S. samiczy* (O. Morio LIN.) albo *wązkolistny*, w dawnych zielnikach zwany *Kozielkami*, *Lisiemi jajkami*, *Wstawaczem samicą*.— Bulwy woni niemiłej, mięsiste, kulistawe, białe, wielkości orzecha laskowego, jedna większa od drugiej, a nad niemi włókna korzeniowe mięsiste. Łodyga $\frac{1}{2}$ —1' wzniesiona, prawie całkiem pokryta pochwami liściowemi, naga, górą nieco kątowata i nieco czerwona. Liście podstawowe obejmujące łodygę, podłużnie-lancetowate, kończyste, 2" długie a 1" szerokie, odstające albo odgięte, tępe, nieco fałdowate, kropkowane i lekko srebrzysto-połyskujące; reszta węższe, równowązko-lancetowate, pochwiaste, przytulone. Kłos niezbyt wielki, 4—8kwiatowy, — z przysadkami jajowato-lancetowatymi, kończystymi, mniej więcej barwy kwiatów, równymi albo nieco dłuższymi od jajnika. Kwiaty we wszelkich odcieniach barwy szkarłatnej, różowej i białej, plamiste lub pomalowane; łatki wszystkie tępe, prawie-równe, schodzące się, 5 skośnie jajowatych — a z nich 2 dólne zielono prążkowane i nieco odstające pokryte dachowo od 3 innych; miodowarga niemal-4kątna, rozplaszczona, karbowana, dłuższa od łatek, 3łateczkowa, w podstawie białej czerwono kropkowana; łateczka środkowa wykrojona do różnej głębokości, tak — że cząstki jej czasem prawie wyrównywają łateczkom pobocznym odgiętym; ostroga obło-klinowata, w końcu często wy-

krojona, zazwyczaj nieco krótsza od jajnika, podnosząca się. Torebka podłużna, obława.— Pospolity po suchych łąkach i pagóreczkach, tak w górach jak w płaszczynach Europy i Azji środkowej: kwitnie w maju i czerwcu.— Bulwy tego gatunku oraz wszystkich następnych, znane są w lékarstwie jako *Salap* — *Salap*, który — mimo że i z krajowych jest bardzo dobry — wszelako najwięcej przychodzi ze wschodu. Jest to środek pożywiający, rozmiękczejący, obwijający, łagodzący drażnienie i przeciwzapalny; dla tego téż zadają go w wyniszczeniach, suchotach, zapaleniach zwłaszcza katarowych i to najwięcej dróg trawienia i moczowych — od dawien dawna.

GAT. 2. *S. długorogi* (*O. longicornu* POIR.) — nader podobny *samiczemu*: wszelako różny — kwiatami szarawo-lilowymi; miodowargą tępo-łateczkową i drobno-karbowaną, czarno-szkarłatną, środkiem zaś białą i kropkowaną, z łateczką środkową przyciętą; ostrogą podnoszącą się i równą jajnikowi.— Ojczyzną jego północna Afryka i południowa Europa.— Bulwy zbierają na *Salap*.

GAT. 3. *S. samczy* (*O. mascula* LIN.) dawniej *Wstawacz samiec* lub *Psie koślaski*.— Bulwy jajowe, większe niż w poprzedzającym. Łodyga 1—1½' dorastająca, dołem często czarniawo kropkowana i prawie cała pokryta pochwami liściowemi, górą krwista. Liście podłużnie-lancetowate, 3—6" długie a ½" i szersze, tępe, płytko rynnienkowate, blado-zielone, gładkie, lśnące, czasem szkarłatno kropkowane, 2 najwyższe pochwiasto przytulone i kończystawe. Kłos 3—4" długi, wietki, — z przysadkami lancetowatymi, kończystymi, zwykle ubarwionymi, nieco krótszymi od jajnika śrubowatego i krésowanego. Kwiaty wielkie, jaśniej i ciemniej fioletkowo-czerwone, rzadko różowe lub białe: łatki kończyste, jajo-

wato - lancetowate, z których 2 wewnętrzne węższe i krótsze pochylając się ku sobie wietko — zostają dachowo pokryte środkową zewnętrzną; skrajne zaś zewnętrzne odgięto odstając, są wraz ze środkową opatrzone 3 niewyraźnymi nerwami: miodowarga wielka, 3łateczkowa, drobno karbowana, tępa, w środku szorstkawo - omszona, z łateczką środkową różnie wrębną lub wciętą i wydłużoną, — a z bocznymi obszernymi i toporkowatymi; ostroga obła, tępa, podnosząca się, prawie równa jajnikowi lub nieco dłuższa. — Pospolity po łąkach i murawach leśnych Europy i Azji, kwitnąć w maju i czerwcu. — Mniemanie jest powszechne, że z jego bulw pochodzi *Salep* europejski, wszelako może prędjiej z gatunku następnego.

GAT. 4. *S. krótkorogi* (*O. brevicornu* Viv.) — którego liście o wiele węższe i równowązko - lancetowate, kłos wietszy, miodowarga ząbkowana, a ostroga kulistawa i 3 razy krótsza od jajnika. — Rośnie we Włoszech.

GAT. 5. *S. Kukawka* (*O. militaris* Lin.) także *Kukaweczka*, *S. wielkokwiatowy* lub *Lisie jajka* Scie. — Bulwy wielkie, jajowo - podłużne. Łodyga 1—2' wysoka, dość gruba, w podstawie z białymi pochwami błoniastymi, a ku górze z 3—5 liśćmi zbliżonymi, spodem prawie obła a górą niewyraźnie kątowata. Liście jajowate, 4" długie a 1½—2" szerokie, odstające, tępe, w końcu nieco kapturkowate, jasno - zielone, lśnące, cokolwiek fałdowane, — górne 2 pochwowo - zwinięte i kończyste. Kłosy jajowe, późnziej ostrokrotnie - wydłużone, — z przysadkami bardzo krótkimi, szerokimi, kończystymi i błoniastymi. Kwiaty miłownonne, szarawo - lillowe albo czerwone; łatki schodzące się, jajowato - wydłużone, kończyste; miodowarga prawie - równa, 3łateczkowa, z kropkami sterczącymi pędzelkowatymi jasno - szkarłatnymi, — łateczki całobrzegie,

boczne równowazkie, 2 razy krótsze od środkowej szeroko-
łopatkowatej lecz wkrojonéj we wcięcie z małym zębkiem;
ostroga prawie-obła, cienka, tępą, lekko łęgowata, zni-
żająca się, więcej niż 2 razy krótsza od jajnika.— Pos-
polity po wysoczyznach i polanowych murawach Europy,
kwitnący w maju.— Bulwy dają wyborny *Salap*.

GAT. 6. *S. pstry* (*O. variegata* LAM.).— Bulwy jajowo-
podługne. Łodyga $\frac{1}{2}$ —1' wzniesiona. Liście skupione, po-
długnie-lancetowate, krótko-kończyste, modrawe, górne
otulające łodygę pochwiasto aż do wierzchołka. Kłos krótki,
jajowy, z czasem ostrokružny, — z przysadkami równymi
jajnikom. Kwiaty czerwono-białe albo blado-szkarła-
tne; łatkī jajowate, kończyste, szyszakowate, nierówne —
bo 3 zewnętrzne długokończyste 2 razy dłuższe od wewnętr-
znych węższych lecz mniej kończystych; miodowarga 3ła-
teczkowa, gładko a szkarłatnie drobno kropkowana,
drobno piłkowana, z łateczką środkową wrębną a bocznemi
skośnie uciętemi; ostroga szydłowata, nieco łęgowata,
równa połowie jajnika.— Rośnie po polanach Europy wię-
cej ku południowi, kwitnąc w maju i czerwcu.— Dostar-
cza *Salapu*.

GAT. 7. *S. kończysty* lub *mlęczny* (*O. acuminata* DESF.
v. *lactea* POIR.), — podobny na pozór *pstremu* i równo
z nim wydający dobry *Salap*, odznacza się tém — że
łatki zewnętrzne skrajne jego białego okwiatu są nit-
kowato zakończone; w miodowardze łateczki boczne krót-
ko- i skośnie-ucięte, — środkowa zaś równo-4boczna,
wykrojona płytko i szkarłatnie drobno kropkowana.—
Ojczyzną jego Afryka północna; ale rośnie i w Europie
południowej.

GAT. 8. *S. szyszakowaty* (*O. geleata* LAM.) dawniej
Lisiemi jajkami 4mi mianowany.— Bulwy jajowo-podłu-

zne. Łodyga na 1' wzniesiona i wyższa, prawie do szczytu ulistniona. Liście eliptyczno-lancetowate, kończyste, sfałdowane, najwyższe przytulone. Kłos krótki, gęsty, jajowo-kulistawy, później wydłużony prawie-obło, — z przysadkami tępyimi, bardzo krótkimi, łatwo odpadającymi. Kwiaty szarawo-lub modrawo-różowe; łatki lancetowato-długo- i cienko-kończyste, szyszakowate, prążkowane; miodowarga 3dzielna, szkarłatnie prążkowana i kropkowana, biała, z łateczkami oddalonymi, — z których boczne równoważkie krótkie i rozchodzące się a środkowa krótko-wrębna; ostroga o pół krótsza od jajnika.— Rośnie i kwitnie wraz z *pstrym*.— Daje dobry *Salep*.

GAT. 9. *S. małpowaty* (O. Simia LAM.) ze wszech miar podobny *szyszakowatemu*, ale we wszystkich częściach wysmuklejszy; — z liśćmi lancetowatymi, małymi i płaskimi; z kłosem wietkim; z przysadkami bardzo krótkimi; z kwiatami szaro-blado-różowymi i szkarłatnie prążkowanymi; z łatkami lancetowatymi, kończystemi; z miodowargą wysmukłą, właściwie-białawą czerwono kropkowaną, 3- a pozornie 5-dzielną — z powodu że w wycięciu dłuższej łateczki środkowej znajduje się długi ząb; z ostrogą równą połowie jajnika. Postać miodowargi wyobraźniowa dała powód do nazwiska tego gatunku.— Pospolity na polanach wysoczyznowych Europy południowej.— Bulwy zbierają na *Salep*.— (O. tephrosanthus VIL.).

GAT. 10. *S. orzechowy* (O. fusca JACQ.).— Jeden z największych i najpiękniejszych choć rzadkich krajowych — ma bulwy bardzo wielkie, jajowe; łodygę 2—3' wzniosłą, w górnej części wcale nagą i często cisawo-szkarłatną; liście czasem 6" długie, jajowate, z długimi i cewiastymi pochwami, zresztą podobne tymże poprzedzającego; kłos bardzo wielki, jajowo-obły; przysadki po-

przedzającego; kwiaty kasztanowate i szkarłatno-czerwone; łatki schodzące się, kończyste; miodowargę 3dzielną, białawą, ostro-kropkowaną i plamistą karmazynowo, której łateczki boczne wydłużone wązko a środkowa tępa i wykrojona sercowato z zębem krótkim w wycięciu; ostrogę prawie-prostą i 3 razy krótszą od jajnika.— Pospolity w maju i czerwcu po murawach w lasach górzystych Europy umiarkowanej i południowej.— *Salep* z niego bardzo dobry.

GAT. 11. *S. morawski* (*O. moravica* JACQ.) — poczytywany długo za *orzechowy*, odznacza się od tegoż należyte: mniejszym wzrostem; mniejszą liczbą liści; wietszym kłosem; łatkami zewnętrznymi zielonawymi szkarłatnie prążkowanymi, a 2 wewnętrznymi białawymi i bladoróżowo kropkowanymi; miodowargą blado-czerwoną lecz nie ostro kropkowaną, — której łateczki skrajne krótkorównowązkie i tępe, a środkowa bardzo wielka, okrągława, wykrojona i ząbkowana.— Znaleziony dotąd w Morawie, Czechach, w południowych Niemczech, w Szwajcaryi i Anglii po polanach; gdzie kwitnie w maju i czerwcu.— Bulwy na *Salep*.

GAT. 12. *S. mieszany* (*O. hybrida* BÖNN.), pośredniczący między *Kukawką* a *orzechowym* i zgodny z pierwszą budową kwiatu a z drugim barwą tegoż i wzrostem, odznacza się wszelako tém, iż ma — łatki zewnętrzne okwiatu lancetowate lecz węższe i dłuższe; miodowargę nerwisto żyłkowaną zaledwie dłuższą od łatek zewnętrznych, do tego z zębem podwiniętym w łateczce środkowej, a z bocznymi łateczkami równowązkiemi i oddalonymi.— Rośnie, kwitnie i używa się równo i wraz ze wspomnionymi powyżej.

GAT. 13. *S. błotny* lub *wielkokwiatowy* (*O. palustris* JACQ. v. *laxiflora* LAM.) zwany dawniej *Lisie jajka 2gie* i *6te.*— Bulwy kulistawe. Łodyga 1—1½' wysoka, wysmukła, otoczona spodem pochwami szkarłatnymi, a w górnym końcu szkarłatno - czerwona. Liście równowązkolancetowate, 4—6" długie a 3—4" szerokie, rzemięniaste, długo - kończyste. Kłos wietki, wydłużony, 6—15kwiatowy, — z przysadkami wielkimi, ubarwionymi i dużo dłuższymi od jajnika. Kwiaty wielkie, szkarłatne w fioletkowe wpadające, albo mięsno - czerwone; łatki podłużne i tępe, — z zewnętrznych 2 odstające a środkowa wklęsła i pozioma, — wewnętrzne skrajne krótsze, poziome i pokrywające się wierzchołkami; miodowarga bardzo wielka, przewrotnie - jajowata, krótko - 3łateczkowa, pozioma, plamista, a z łateczek jej — zewnętrzne zaokrąglone z czasem odgięte, środkowa zaś dużo mniejsza, prawie - 4kątna, wykrojona i przy podstawie z obu stron zatokowa; ostroga tępa, obła, zstępująca i nieco krótsza od jajnika lub prawie równa jemu. — Rośnie i kwitnie w czerwcu po łąkach wilgotnych aż pod góry w Europie środkowej. — Daje dobry *Salep*.

GAT. 14. *S. bladej* (*O. pallens* LIN.)— Bulwy podłużne, dość wielkie. Łodyga 8—13" wysoka, u podstawy grubsza i pokryta kilką pochwami żółtawo - białawymi, wyżej ulistniona a pod szczytem całkiem naga. Liście jajowato - podłużne, tępawe, gęsto zbliżone, ku podstawom zwężone, a górne z krótkim końcem. Kłos dość gęsty, — z przysadkami zeschniętymi, błoniastymi, blado - zielonymi, równymi jajnikowi. Kwiaty barwy rdzawo - żółtej, większe lecz podobne z postaci i kierunku tymże *samiczego*; łatki jajowato - podłużne, tępe, 2 zewnętrzne odstające; miodowarga jasno - żółta, od góry ku podstawie omszona,

plytko-3łateczkowa, brzegiem całkowita, — jój łateczka środkowa wgnieciona i niewyraźnie-karbowana, a boczne mniejsze i skośnie odgięte; ostroga podnosząca się, kulista, łękowata, nieco krótsza od jajnika. Jajnik 2 razy skrzywiony prawie w S.— Dość rzadki na łąkach wysoczyznowych Europy środkowej; kwitnie w maju i czerwcu.— Bulwy dobre na *Salap*.

GAT. 15. *S. prowincjonalny* (*O. provincialis* BALB.) podobny poprzedzającemu, ale większy i wietszy; łodyga górą nie naga ale pokryta pochwami; liście w podstawie jój skupione, węższe i dłuższe; miodowarga zatokowo-3łateczkowa górą szorstkavo-łuskowata, a ostroga podnosząca się przewyższa długością jajnik.— Pospolity on jest w Europie południowej; używa się także na *Salap*.

GAT. 16. *S. czerwony* (*O. rubra* JACQ.). — Bulwy jajowe. Łodyga $\frac{1}{2}$ —1' wysoka, cała pokryta liśćmi i ich pochwami. Liści 6—9, lancetowatych, rynienkowatych, odgiętych, tępawych, z których 3 górne otulające ściśle pochwiasto — są kończyste. Kłos wielki, z początku nieco nagięty, — z przysadkami wielkimi, lancetowatymi, błoniastymi, barwy kwiatów lecz cisawo krésowanymi. Kwiaty wielkie, szkarłatne albo ciemno-różowe; łatki lancetowate, nerwiste i kończyste, a zewnętrzne boczne odstające; miodowarga ku przodowi podana, równo-4boczna, karbowana, długości łatek, jaśniej-czerwona i promienisto żyłkowana; ostroga szydłowata, prosta.— Zwyczajny w Europie południowej w maju i czerwcu.— Bulwy jako *Salap*.

GAT. 17. *S. motylkowaty* (*O. papilionacea* LIN.) — różni się od *czerwonego* wzrostem wysmuklejszym; liśćmi kończystszyimi i rozłożonymi jednostajnie na łodydze; kwiatami większymi; miodowargą dwa razy większą, wachla-

rzowatą, grubokarbowaną i szerszą niż długą: — rośnie również z *czernym* i dostarcza jak on *Salapu*.

GAT. 18. *S. cuchnący* (*O. coriophora* LIN.). — Bulwy jajowo - kulistawe. Łodyga tęga, obła, listna, $\frac{1}{2}$ —1'wzniesiona. Liście równowązko - lancetowate, 3—4" długie, fałdowane, w końcu cokolwiek wgięte, z wierzchu nieco łśnące, ku dołowi łodygi bardziej zbliżone i odstające, zresztą równo od siebie odległe i wzniesione, najwyższe zaś przytulone i pochwiaste. Kłos dość gęsty, $1\frac{1}{2}$ —3" długi, — z przysadkami lancetowatymi, kończystymi, prawie równymi jajnikowi. Kwiaty brudno - cisawo - szkarłatne, nieco zielonawe, cuchnące pluskwami; łatki jajowate, kończyste, zrosłe niby w szyszak ściśniony i krótkodzióby, tylko skrajnych wierzchołki zębato sterczące; miodowarga 3łateczkowa, odgięta, drobno - karbowana, cisawo - zielona, z wierzchu szorstko a szkarłatnie kropkowana, z łateczkami bocznymi skośnie - uciętymi a środkową wysuniętą i podłużną; ostroga ostrokężnie - szydłowata, różowa, odchylona, łękowata i o pół krótsza od jajnika. — Pospolity po suchych i wilgotnych łąkach na równinach i w górach Europy: kwitnie w czerwcu. — Używany na *Salap*.

GAT. 19. *S. wonny* (*O. fragrans* POLL. v. *Casidea* BBRST.) podobny *cuchnącemu*, ma — bulwy cieńsze i bardziej wydłużone; liście kończyste; łatki podobnie zrosłe; lecz kwiaty wonne, a ich miodowargi łateczkę środkową lancetowatą i 2 razy dłuższą od skrajnych; ostrogę zaś prawie równą jajnikowi. — Rośnie w Afryce północnej i Europie południowej. — Bulwy również używane na *Salap*.

GAT. 20. *S. kropkowany* (*O. ustulata* LIN.) lub *ciemnokłosy*. — Bulwy jajowo - podłużne. Łodyga $\frac{1}{2}$ —1' wysoka, prawie tęga. Liści 3—4, ku górze coraz mniejszych, podłużnych, z których największe ledwie 2" długie a 2

najwyższe pochwiasto - zwinięte. Kłos z początku gęsty, jajowo - ostrokątny, a z powodu nierozwiniętych kwiatów — w wierzchołku jakby przypalony, z czasem więcej wietki i obły, — z przysadkami małymi, jajowo - lancetowatymi, kończystymi, znacznie krótszymi od jajnika. Kwiaty miłowne, liczne i piękne, cisawo - szkarłatne, a wierzchołkowe — zwłaszcza przed rozwinięciem się — czarnoczerwone, zresztą najdrobniejsze ze wszystkich gatunków tego rodzaju; łatki jajowate, wzniesione, górą kulisto ku sobie pochyle; miodowarga 3dzielną, białą, z wypukłymi kropkami szkarłatnie - czerwonymi, — łateczki jej ucięte, skrajne równowazkie i kropeczkowane, środkowa wrębna; ostroga haczykowata, czerwona, 3 razy krótsza od jajnika. — Nie zbyt pospolity po suchych i wilgotnych łąkach aż w góry — w całej Europie w czerwcu i lipcu. — Bulwy na *Salep*.

B. z bulwami dłoniasto podzielonymi:

GAT. 21. *S. szerokolistny* (*O. latifolia* LIN.) w dawnych zielnikach *Dłońki* albo *Dłoń* — *Krystowa*, *Chrystusowa* lub *Boża*, także *Rączki* — *większe* lub *samiec*. — Bulwy szeroko-dłoniaste, mniej więcej głęboko na 2 lub 3 odnogi palczasto podzielone. Łodyga $\frac{1}{2}$ —1' wzniesiona, tęga, gruba, wydrążona, obła — tylko od góry kątowata, jednostajnie ulistniona. Liście jasno-zielone, zwykle bez plam lecz dość często ciemno-czerwono plamiste, rynienkowato - sfałdowane, w końcu prawie-kapturkowate, kończyste, lancetowate, długo- a wietko-pochwiaste, wzniesiono-odstające. Kłos 2—3'' długi, ostrokątnie wydłużony, — z przysadkami długimi, w końcach wgiętymi; lancetowato-kończystymi, zielonawo-szkarłatnymi, z których dolne 2 dwa razy dłuższe od kwiatów. Kwiaty szkarłatne lub różowe, plamiste; łatki jajowate, tępe, wewnętrzne sklepisto

schodzące się i okryte szyszakowato od zewnętrznego środkowego, — zewnętrzne boczne skośnie podnoszące się; miodowarga niewyraźnie-3łatkowa, prawie-4kątna, z bokami podwiniętymi nieco, z przodu drobniuchno-karbowana, a z góry upstrzona ciemniejszymi kropkami i prążkami; ostroga spuszczaająca się, tępą, ostrokreżną. Jajnik dłuższy od ostrogi, ale krótszy od przysadka. — Zwyczajny po naszych łąkach wilgotnych, po torfowiskach, bagnach; gdzie kwitnie w czerwcu i lipcu. — Bulwy, choć u nas nie zbierane, jednak wyborne na *Salap*.

GAT. 22. *S. majowy* (*O. majalis* REICHB.). — Bulwy 3—5wrębne, z odnogami długo-kończystemi; wszelako bywają i płytko-wrębne. Łodyga $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' wysoka, wązkowydrażona, czasem różnie pogięta. Liście jajowato-lancetowate, odstające, płaskie, krótko-pochwowe, jednostajnie odległe, środkowe największe i albo węższe albo szersze, dólne tępe, górne kończyste—a wszystkie ciemno-zielone i prawie zawsze ciemno-szkarłatnie plamiste. Kłosa 2—4" długi, — z przysadkami węższymi i krótszymi niż w szerokolistnym; kwiaty zaś większe, szkarłatne, różowe lub barwy mięsnej; łatki wewnętrzne ku przodowi schodzące się pochyło i pokryte środkowym zewnętrznym, — 2 boczne zewnętrzne z ukosa odstające i prawie-odwrócone — dłuższe i szersze od wewnętrznych, a do tego z jedną krawędzią łęgowatą a drugą prostą; miodowarga 3łateczkowa, zaokrąglona, ciemno-czerwono prążkowana, — z łateczkami skrajnymi odgiętymi i ząbkowanymi, a środkową dłuższą lub krótszą. Jajnik dłuższy od ostrogi a krótszy od przysadka.— Najpospolitszy po naszych łąkach wilgotnych i bagnistych w maju i czerwcu. — Bulwy mogą być zbierane jako *Salap* krajowy.

GAT. 23. *S. plamisty* (*O. maculata* LIN.) u ludu zwany *Zieziutką*. — Bulwy 2—3ramionowe. Łodyga $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' wzniesiona, wysmukła, pełna, ku górze nieco kątowata. Liście odległe, zwykle w poprzecz ciemno - szkarłatnie plamiste lub bez plam, 2 albo 3 najniższe jajowate lub jajowato - wydłużone i tępe, — reszta (6—7) lancetowate, mniejsze, ostrokończyste, bezogonkowe lecz pochwowate. Kłos podłużny, dosyć gęsty, — z przysadkami lancetowatymi i zielonymi tylko w brzegu czerwonawymi. Kwiaty blado-lilowe lub białe i pięknie upstrzone szkarłatnemi kropkami i liniami łękowatemi, rzadko czysto-białe; łatki eliptyczne, tępe, odstająco-rozchodzące się, prawie równej długości; miodowarga 3łateczkowa, karbowana, przewrotnie-sercowata, płaska i obszerna, — łateczka jęj środkowa mała, kończysta i prawie-3kątna. Jajnik równy przysadkowi a cokolwiek dłuższy od ostrogi. — Powszechny po łąkach bagnistych, oraz w leśnych i górzystych okolicach całej niemal Europy, kwitnąc najpóźniej ze wszystkich ku końcu czerwca i w lipcu. — Bulwy dają nie zły *Salep* krajowy.

GAT. 24. *S. krwisty* (*O. haematodes* REICHB. v. *cruenta* F. D.) — pośredniczący pomiędzy *szérokolistnym* i *majowym*, ma: liście nieco odstające lecz mniej niż w drugim, ale na wierzchu krwisto-plamiste; kłos dość długi z kwiatów wielkości i barwy pierwszego, które atoli otulają mocno przysadki bardzo długie a czerwono obrzeżone; miodowargę płytko-3łateczkową, drobno-karbowaną, z bokami podwiniętymi; jajnik zaś na swych 6 krawędziach skrzydlaty błonką czerwoną z czasem kędzierzawą i ząbkowato poszarpaną. — Należy do rzadszych ozdób wilgotnych łąk Europy północnej i środkowej, kwitnąc

wraz z *szérokolistnym*. — Bulwy jak z tamtego mogą być zbierane na *Salap*.

GAT. 25. *S. bzhouy* (*O. sambucina* LIN.). — Bulwy często wcale niepodzielne lub tylko bardzo płytko 2- lub 3-wrębne ale zawsze wybiegłe w długie włókna, różniąc go dostatecznie od *bladego*, z którym ma zresztą wiele podobieństwa. Łodyga 6—9" wysoka. Liście skupione w środkowej części łodygi po 3—5, odstające, zwykle wydłużono-lancetowate lub językowate, 3—4" długie a 1/2" szerokie, górne zawsze kończyste a dolne tępe i szersze. Kłos jajowy, 2" długi, wietkawy, z przysadkami wielkimi i szeroko - lancetowatymi. Kwiaty słabiej woni bzhouj, białawo-rdzawe; łatki przytępione, z których 2 zewnętrzne szersze, jajowato-podłużne i odstające, a środkowa pokrywająca 2 wewnętrzne pochylone ku sobie i lancetowate; miodowarga 3łateczkowa, prawie-ząbkowana, z wiérzchu omszona i ciemno-nerwista, w podstawie zaś czerwono-kropkowana, — jój łateczka środkowa węższa, mała i wykrojona; ostroga ostrokreżna i rozdęta, łękwato spuszczać się. Jajnik mało co dłuższy od ostrogi, ale znacznie krótszy od przysadka. — Dość pospolity po wzniesionych łąkach całej Europy w maju i w czerwcu. — Bulwy dobre jako *Salap*. — Odmianę właściwie tego gatunku stanowi

GAT. 26. *S. cielisty* (*O. incarnata* LIN.), różniący się od niego jedynie kwiatami szkarłatnie-czerwonymi i przysadkami takimiż.

RODZAJ 429. **Koślaszek** (*Anacamptis* RICH.). — Okwiatu szyszakowatego łatki prawie - równe; zewnętrzne boczne roztwarte, a najwyższy z wewnętrznymi podobnymi mu — wzniesiono-schodzący się. Miodowarga przodkowa, zrosła z podstawą szyjkonitki, 3łateczkowa,

ku podstawie z 2 blaszkami równoległymi sterczącymi, ostrogowa. Główna wzniesiona, z woreczkami równoległymi stykającymi się. Pyłkowiny z wyraźnymi ogończykami, osadzone na wspólnym ucępku i ze wspólną torbeczką.

GAT. 1. *K. zwyczajny* (*A. pyramidalis* RICH.) także *Koślaskami*, *Trzylistnikiem*, *Storczykiem żółtym* i *Lisiemi jajkami* dawniej mianowany. — Bulwy jajowe, niepodzielne. Łodyga 1—2' wzniesiona, wysmukła, cała liśćmi porośnięta. Liście podłużnie - lancetowate, rynienkowato złożone, kończyste, — najwyższe bardzo krótkie, przysadkowate, gęste; w czasie kwitnienia najniższe zwykle już się zsuchają. Kłosa zbity, z początku ostrokątny, później wydłużony, wielokwiatowy, — z przysadkami lancetowatymi, cienko-konczystymi, ubarwionymi, długości jajnika albo nieco dłuższymi. Kwiaty jednobarwne, pięknie ciemno- lub jasno- czerwone, bardzo rzadko białe; łatki zewnętrzne odstające, jajowato-lancetowate, dość tępe, — wewnętrzne jajowate, tępe; miodowarga 3dzielną, przy wnijściu do ostrogi z obu stron z blaszką wzniesioną, — jej łateczki wszystkie równe sobie, podłużne, tępe, prawie całobrzegie lub nieco karbowane, a środkowa cokolwiek węższa; ostroga spuszcza się, obłyszczkowata, wysmukła i kończysta, a dłuższa od cienkiego jajnika. — Rośnie dość częsty po polanach środkowej i południowej Europy w maju i czerwcu. — Bulwy we własnościach storczykowym odpowiadają zupełnie. — (*Orchis* LIN.).

RODZAJ 430. *Golek* (*Gymnadenia* R. BR.). — Okwiatu szyszakowatego łatki prawie-równe, — zewnętrzne boczne rozkwitłe, a górna z wewnętrznymi nieco krótszemi schodząca się szyszakowato. Miodowarga przodkowa lub tylna, zrosła z podstawą szyjkonitki, 3łateczkowa, ostrogowa. Główna wzniesiona, z woreczkami

równolegle-przyległymi, spodem kapturkowatymi i obrzeżonymi dzióbkiem. Pyłkowiny na 2 uczepekach wyraźnych beztorbeczkowe.

GAT. 1. *G. długoostrogowy* (*G. conopsea* R. BR.) u dawnych pisarzy *Rączki* lub *Dłoń Chrystusowa* — *samica*. — Bulwy dłoniaste, 3—4odnogowe, cisawe, nieco ściśnione. Łodyga 1—2' wysoka, ku górze zwykle czerwono-cisawa. Liście różnie-lancetowate, 3—5" długie a 4—8" szerokie, rynienkowato-łękowate, w wiérzchołku prawie-kapturkowate, wzniesiono-odstające, przytępione, górne znacznie mniejsze i przysadkowate. Kłos obły; wydłużony, wysmukły, nieco wietki, wielokwiatowy, — z przysadkami zwykle ubarwionymi, lancetowatymi, kończystymi, równymi kwiatom. Kwiaty jednobarwne, ciemniej albo jaśniej czerwone lub białawe; łatki bardzo odstające, — zewnętrzne boczne skośnie-jajowato-podłużne, tępe i prawie-poziołe, — wewnętrzny łękowato zagięty ponad wewnętrznymi jajowatymi; miodowarga tępo-3łateczkowa, karbowana, dłuższa od kielicha, od podstawy klinowata a ku przodowi płasko-rozszerzona, z łateczkami prawie-równymi; ostroga szczecinowata, łękowato spuszcza ją się, 2 razy dłuższa od jajnika. — Zwyczajny po leśnych i górnych łąkach Europy; kwitnie w czerwcu i lipcu. — Bulwy dawniej znane były jako *Dłoń Chrystusa większa* — *Palma Christi* major, a używane jako uspakajające w cierpieniach nerwowych i w szaleństwie, oraz przeciwko zimnicom czwartaczkom: napaż z nasion zadawano w padaczce. Były one także zabobonnym środkiem do wyszukiwania skarbów. — (*Orchis* LIN.).

GAT. 2. *G. najwonnejszy* (*G. odoratissima* LIN.) także *wonny*. — Nader podobny odmianie wązkolistnej poprze-

dzającego, ale jeszcze szczuplejszy i wysmuklejszy w całej swój budowie: liście jego równowężkie ledwie 2''' szerokie; kwiaty goździkami kramnymi mocno woniące i mniejsze; łateczki miodowargi nierówne, gdyż środkowa dłuższa szersza i kończysta; ostroga za ledwie równej długości z jajnikiem.— Jest on dużo rzadszy od poprzedzającego, a rośnie po łąkach podalpejskich Europy.— Bulwy jako *Rączki Chrystusowe mniejsze*— *Palma Christi minor* a jeszcze więcej kwiaty— zadawano w biegunkach krwawych; na co używano także wody przekroplonej z całej rośliny.— (*Orchis LIN.*).

RODZAJ 431. *Ciennogłów* (*Nigritella RICH.*) inaczéj *Wyczarnik*.— Okwiatu błoniastego łatki zewnętrzne i wewnętrzne równe i roztwarte. Miodowarga tylna, jajowato-kończysta, wklęsła, w podstawie mosznowato-ostrogowa. Główka wzniesiona, z woreczkami równoległymi - przyległymi. Pyłkowiny z 2 wyraźnymi uczepkami, na pół nagie z powodu torbeczki okrywającej je tylko z przodu.

GAT. 1. *C. kulisty* (*N. globosa LIN.*) dawniej *Storczyk kulistokłosy*.— Bulwy jajowo-podłużne. Łodyga 1—2' wzniesiona, obła. Liście podłużnie-przewrotnie-jajowate, nieco modrawe, długopochwowe, równe i równoodległe, ku górze malejące, najniższy ledwie 3'' długi a 8''' szeroki, ciernisto-kończysty— a reszta ostro-zakończona. Kłos bardzo zbity, kulisty,— z przysadkami wąsko-lancetowatymi i cienko-zastrzonymi. Kwiaty białawo-różowe lub blado-brzoskwiniowo-czerwone; łatki z podstawy jajowatej bardzo długo-kończyste, prawie wszystkie odstające, a boczne zewnętrzne do tego skośnie odstające; miodowarga przewrócona, tylna, 3łateczkowa, bledsza i nieco kropkowana albo plamista,— z łatecz-

kami równemi, jednak ze środkową zaokrągloną ostrokończystą i szerszą; ostroga cienka, nieco łukowato zstępująca, 2—3 razy krótsza od jajnika, prawie równa przysadkowi.— Rośnie po polanach wzniosłych przedgórzów.— Bulwy zbierane za *Salap*.— (*Orchis* LIN.).

GAT. 2. *C. wązkolistny* (*N. angustifolia* Sw.).— Bulwy dłoniaste; całe wejście poprzedzające; kłos jajowy i gęsty; kwiaty ciemno-czerwone, przewrócone, woni miłej wanieliowej; miodowarga niepodzielna; ostroga tępą i jajową, 3 razy krótsza od jajnika; wzrost zaś ledwie około $\frac{1}{2}$ '.— Rośnie również po polanach.— Bulwy mogą służyć za *Salap*, a mocno i miło wonne kwiaty używają się do zaprawiania wódek, którym oprócz swój woni — pięknej barwy fiołkowej udzielają.— (*Orchis* WILLD. *Satyrium* RICH.).

RODZAJ 432. **Poczwarnik** (**Himantoglossum** SPR.) czyli **Oszczernik**.— Okwiatu łatki zewnętrzne szersze — schodzące się z wewnętrznymi dużo węższymi. Miodowarga bardzo krótka i worczasto-ostrogowa lub garbata, 3dzielna, otwarta lub zwisła. Główna wzniesiona, 2woreczkowa, z woreczkami równoległymi i zbliżonymi w podstawach. Pyłkowiny z ogończykami wyraźnymi, z ucępkiem spólnym i z pojedynczą torbeczką.— (*Aceras* R. BR.).

GAT. 1. *P. kozli* (*H. hircinum* SPR.) dawniej *Storczykiem białym* miéniony.— Bulwy niekiedy wielkości jaj kurzych, mocno i odrażliwie kozłem cuchnące. Łodyga $1\frac{1}{2}$ —2' wysoka, mocna, wydrążona, ulistniona. Liście lancetowate, 4—6" długie a 1—1 $\frac{1}{2}$ " szerokie, kończyste, zbliżone, wzniesiono-odstające, górne krótsze i węższe, a najwyższe prawie-pochwiaste. Kłos znakomity, 4—6" długi, wielki, z przysadkami nieco dłuższymi od jajnika,

równowążko-lancetowatymi. Kwiaty bardzo wielkie; łatki wszystkie jajowate, tępe, od zewnątrz blado-biało-zielonawe a od wewnątrz czerwono prążkowane; miodowarga worczasto-ostrogowa, 2" długa, 3łateczkowa, biaława i szkarłatnie plamista, ku podstawie kosmata,— łateczki jój wszystkie równowążkie, skrajne faliste, środkowa zaś w końcu wrębna lub 3zębna i 4 razy od nich dłuższa. Torebka prosta, podłużnie-eliptyczna, na obu końcach nieco kończysta.— Rzadką tę roślinę znachodzimy po górzystych lasach Europy środkowej i południowej, w maju i czerwcu kwitnącą.— Korzeń bulwiasty, dawnymi czasy miany był za lék najdzielniej pobudzający popęd płciowy z pomiędzy wszystkich storczykowych, pod nazwą *korz. Koźlich jajek* lub *Storczyka koźlego*— rad. *Testiculi hircini v. Tragorchidis*.— (Orchis Sw. *Satyrium* LIN. *Loroglossum* RICH.).

GAT. 2. *P. widelkowaty* czyli *człeczy* (*H. antropophorum* SPR.) także *Wrzekoczłek*, *Człowieczek* lub *Maska*, z powodu podobieństwa urojonego miodowargi do człowieka.— Bulwy kulistawe. Łodyga do 1½' wysoka, wysmukła. Liście lancetowate, łodygowe nieliczne. Kłos 2" długi a cienki. Kwiaty wysmukłe; łatki zielonawe czerwono obrzeżone, schodzące się sklepisto jakby głowa; miodowarga pąsowa z czasem złoto-żółta— niby tułów, jój łateczki środkowej głęboko wciętej ramiona jakby nogi, a 2 skrajne niby ręce— ludzkiej postaci; ostroga prawie żadna.— Bardzo rzadki w Europie środkowej, ale za to częsty w południowej po górach.— Bulwy dostarczać mogą dobrego *Salepu*.— (*Ophrys* LIN. *Aceras* R. BR.).

RODZAJ 433. *Podkolan* (*Platanthera* RICH.).
— Okwiatu szyszakowatego łatki wszystkie równe i po-

dobne. Miodowarga wydłużona, całkowita albo 3dzielna, z ostrogą nitkowatą. Główka wzniesiona, z woreczkami w podstawie rozchodzącymi się, z dzióbkiem płaskim przyrosłym do główki, bez żadnych nadrostków mięsistych. Pyłkowiny na 2 ucziępkach bocznych nagich.

GAT. 1. *P. dwulisty* (*P. bifolia* RICH.) dawniej *Dwójlist*, *Parlyst*, *Nocny cień* i *Storczyk wanieliowy*.— Bulwy jajowe, białe, często wydłużone w długie włókna lub przynajmniej kończyste. Łodyga 1—2' wzniesiona, wysmukła, obła lub nieco kątowata, u dołu często skręcona, od góry pokryta 1 do 3 liśćmi— przysadkowatymi, wązkolancetowatymi, tępyimi, $\frac{1}{2}$ " długimi. Liście korzeniowe 2 a bardzo rzadko 3, podłużnie-eliptyczne, nieco wzniesione, 3—6" długie a 10—20" szerokie; od dołu znacznie zwężone ogonkowato, jasno-zielone, nieco lśnące. Kłos wietki, wydłużony na 3—6" z przysadkami jajowato-lancetowatymi, prawie równiej długości z jajnikami. Kwiaty białe i bardzo miło-wonne, zwłaszcza rankiem i wieczorem; łatki skośnie-jajowato-podłużne i tępe; miodowarga pozioma, równowązko-wydłużona, tępa, dłuższa od łatek lecz również biała; ostroga skośnie spuszczaająca się, bardzo długa. Jajnik łęgowaty.— Pospolita to roślina po gajach i lasach górzystych a jasnych, w maju i czerwcu.— Bulwy właściwój mocznej woni, bywały używanemi jako *korzeń Trzylistnika*— rad. Satyrii, za lék pędzący mocz i wzmacniający nerwy.—(Orchis LIN.).

GAT. 2. *P. zielonokwiatowy* (*P. chlorantha* CUST.) z wszystkiemi częściami większemi i mocniej zbudowanemi, różni się od poprzedzającego jedynie: liśćmi korzeniowymi przewrotnie-jajowatymi i odstającymi, łodygowymi więćej wykształconymi i lancetowatymi; kwiatami

większymi i zielonawo-białymi; miodowargą zaś równiej długości z łatkami — lecz odmiennie ubarwioną. — Rośnie w górach ale nieco rzadsza, a kwitnie cokolwiek wcześniej. — Bulwy również za *korzeń Trójlistnika* — rad. Satyrii używane.

RODZAJ 434. Dwójlist (Ophrys LIN.) czyli Dwójlistnik. — Okwiatu łatki zewnętrzne boczne roztwarte a środkowa szyszakowata, — wewnętrzne wyraźne ale mniejsze. Miodowarga osadzona bezpaznogciowo na podstawie szyjkonitki, tęgo-chrząstkowata, płaska, grzbiecista albo łateczkowa. Szyjkonitka krótka, bezskrzydła; podgłówniczek z przodu rozszczépany, 3torbeczkowy. Główka szczytowa, bezbronna. Pyłkowiny z ogonczykami prostymi, a z uczipkami wyraźnymi wewnątrz torbeczek ukrytymi.

GAT. 1. D. muchowaty (O. Myodes JACQ.) — Bulwy mięsiste, okrągławe. Łodyga $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ' wysoka. Liści niewiele, zbliżonych na dólnej części łodygi, ogrubnich, lancetowatych, w podstawie zwężonych, lśnących, — z których najniższe 2—3" długie i tępo-kończyste, górne zaś prawie-pochwowate, a sam szczyt łodygi goły. Kłós prawie-1-stronny, bardzo wietki, 3—8kwiatowy. Kwiaty odległe, bardzo piękne, czarno-szkarłatne w fioletowe wpadające, podobne uczipionej musze lub komorowi; łatki zewnętrzne lancetowate, tępe, blado-zielone, — wewnętrzne nitkowate, omszone, szkarłatne; miodowarga przewrotnie-jajowata, 3dzielna, czarno-szkarłatna, aksamitna, lśnąca, w środku z plamką kątowatą czerwono-białawą a w podstawie z 2 czarnymi i lśnącymi guzikami, — z łateczkami skrajnymi równowążko-lancetowatymi, a środkową dużo dłuższą i szerszą zakończoną w 2 kończyste i ku sobie zwrócone ząbki. — Gdzie nie gdzie po polanach

i pastwiskach górnych Europy środkowej i południowej— kwitnący w maju i czerwcu.— Bulwy dają dobry *Salep*.

GAT. 2. *D. pszczołowaty* (*O. apifera* HUDS.).— Bulwy jak w poprzedzającym. Łodyga 1—1½' wysoka, grubsza niż w innych gatunkach. Liście podłużnie-lancetowate. Kłos bardzo wietki, 3—20kwiatowy. Kwiaty wielkie; łatki zewnętrzne eliptyczne, tępe, różowe a zielono prążkowane, prawie - odgięte i niemal 2 razy dłuższe od jajnika,— wewnętrzne równoważko - lancetowate, włosiste, w podstawie okrągławo rozszężone, znacznie krótsze, skrzywione, ku górze włosiste; miodowarga 3łateczkowa, bardzo wielka, kosmata, szarawo - żółta, z prążkami poprzecznymi jasno - żółtymi, — z łateczkami bocznymi i guziczkami rudo - szkarłatnymi, a środkową odgiętą i szydłowato-wydłużoną w końcu,— W Europie średniej nader rzadki, ale za to częstszy w południowej i w Anglii po lasach i murawach wystawionych na słońce: kwitnie w maju i czerwcu.— Bulwy na *Salep*.

GAT. 3. *D. pająkowaty* (*O. arachnites* HOFF.).— Bulwy poprzednich. Łodyga ½—1' wysoka, dość gruba i ulistniona. Liście podłużnie-lancetowate. Kłos wielki, 3—5kwiatowy. Kwiaty okazałe zmyślające jakby pająka; łatki zewnętrzne tępe, różowe a zielono obrzeżone, — wewnętrzne bardzo krótkie, nagie, w podstawie z przyrostkami; miodowarga szeroka, tępa, 3łateczkowa, kosmata, czarno - czerwona wpadająca w fioletową i orzechową, z plamą w środku 4kątną zieloną i z 3 obrączkami jasno - żółtymi, a z języczkiem końcowym zielonym, — łateczki skrajne większe i zaokrąglone a środkowa przewrotnie-jajowata, niewyraźnie - 2wrębna i na końcu z języczkowatym przedłużeniem zakrzywionym.— Rośnie tam gdzie

poprzedzający, lecz jeszcze rzadziej od niego.— Bulwy jako *Salep*.

PLEMIĘ 5.

Gnieźnikowe (Neottieae LINDL.).

Główka równoległa do znamienia, trwała, z woreczkami zbliżonymi. Pyłkowiny proszkowate, złożone z pęcherzyków wietko spojonych, utwierdzone na znamionowym uczępku.

RODZAJ 435. *Śrubokwit* (*Spiranthes* RICH.) także *Kręczyńka*.— Okwiatu łatki zewnętrzne boczne w podstawie równe lub zbiegające w krótki jakby woreczek, — najwyższa z wewnętrznymi schodząca się albo mniej więcej zrosła. Miodowarga krótko-paznogciowa, rynienkowata, dołem obejmująca szyjkonitkę, z blaszką całkowitą albo strzępatą. Szyjkonitka krótka. Główka szczytowa, trzoneczkowata, 2woreczkowa; dzióbek blaszkowaty, prosty, w końcu wrębny. Pyłkowiny 2, równowązko-maczugowate, na wspólnym uczępku.

GAT. 1. *S. jesienny* (*S. autumnalis* RICH.) dawniej *Trojajest*.— Bulw 2 lub więcej, podłużnie obłych, stosunkowo dużych. Liści 3—5 wyrasta jesienią obok łodygi z młodej bulwy, która w rok później wydaje łodygę; są one jajowato-podłużne, wklęsłe, kończyste, ku podstawie zwężone w ogonek, 1" długie, jasno-zielone, nieco mięsiste, nagie, gładkie i nerwiste. Łodyga 4—10" wysoka, kątowata, okryta 3—4 pochwami długimi, cewiasto-lancetowatymi i ostro-kończystymi, ku górze omszonymi. Kłos równowązki, 2—3" wysoki, śrubowato skręcony, — z przysadkami jajowato-wklęsłymi, długimi, cienko-kończystymi, otaczającymi jajnik i dłuższymi od niego. Kwiaty prawie-1stronne, białe, drobne, słabiej ale

miłej hiacyntowój woni; łatki zewnętrzne boczne odstające, a środkowa nakrywająca wewnętrzne ku sobie podane; miodowarga okrągławo-wykrojona, karbowana, ku podstawie i w środku zielona, rynienkowata.— Rośnie po trawnikach, pagórkach i polanach w Europie; kwitnie w sierpniu i wrześniu.— Bulwy były dawniej lekiem pobudzającym popęd płciowy pod nazwiskiem *korzenia Trójstorczyka białego wonnego* lub *Storczyka krętego* — rad. *Triorchidis albae odoratae* v. *Orchidis spiralis*. — (*Ophrys* LIN. *Neottia* SW.).

GAT. 2. *Ś. letni* (*S. aestivalis* RICH.) dawniej *Trojajest pachniący*, zupełnie podobny *jesiennemu*, odznacza się — większą wysmukłością; bulwami dłuższymi i węższymi; łodygą wyższą, ulistnioną; liśćmi wązko-lancetowatymi; kłosami wietszymi; kwiatami wonniejszymi; miodowargą więcej zaokrągloną i więcej karbowaną a niewykrojoną; węższymi łatkami; kwitnieniem dużo wczesniejszym.— Jeszcze rzadszy od poprzedzającego i podobnie jemu używany.— (*Ophrys* LIN. *Neottia* DEC.).

GAT. 3. *Ś. moczpędzący* (*S. diuretica* LINDL.).— Bulwy w wiązkach po 6—10, na 3'' długie a ½'' grube, białe, soczyste, smaku słodkawego lecz nieco ostrego. Łodyga 1½' wysoka, gruba, ku górze włosista. Liście korzeniowe jajowato-podłużne, ogonkowe, 5'' długie a 4'' szerokie, w podstawie łodygi po 3—4 skupione, — reszta krótkie i pochwowate. Kłos jajowo-lancetowaty, skręcony. Kwiaty białe, — z przysadkami długimi, lancetowatymi, kończystymi i wklęsłymi; z miodowargą tępojajowatą, falisto-kędzierzawą; z łatkami zewnętrznymi odstającymi skrzydełkowato.— Rośnie po górach i suchych miejscach w Chili.— Tameczni używają nalania wodnego

całej rośliny w zatrzymaniu moczu, oraz we wzdęciach.—
(*Neottia* WILLD.).

RODZAJ 436. **Gnieźnik** (*Neottia* LIN.) także **Nowotnik** i **Dwulistnik**.— Okwiatu schodzącego się łatki podobne, zewnętrzne i wewnętrzne prawie równe. Miodowarga zwisła, w podstawie worczasta, 3łateczkowa, — z łateczkami skrajnymi malénkiemi a środkową wrębną. Szyjkonitka krótka. Główka szczytowa, 2woreczkowa, z podgłówniczkiem skręconym, przylegająca do dzióbka blaszkowatego i całkowitego. Pyłkowi-ny 2, połączone spólnym uczépkiem.

GAT. 1. *G. szerokolistny* (*N. latifolia* RICH.) w dawnych zielnikach *Trojajest żółty* lub *trójlistny*, a później *Dwulistnik pospolity*.— Korzeń cienki, w postaci kłębu krótkiego skośnie zstępującego, w całej długości z mnóstwem włóknowatych i poplątanych ramion prawie poziomych i mięsistych. Łodyga 1—1½' wzniesiona, wysmukła, obła lub niewyraźnie kątowata, gruczołkowato-omszona zwłaszcza ku górze, a ku podstawie z 2 pochwami, poniżej połowy wysokości z 2ma liśćmi do których często dołącza się trzeci, — zresztą naga i tylko opatrzona 2 lub 3 łuskami. Liście naprzeciwległe, jajowate, 2—4'' długie a 1—3'' szerokie, soczyste, bezogonkowe, z koniuszkiem więdniejącym, lśnące, nagie, spodem bledsze, 9nerwowe lecz tylko 3 nerwy wyraźne. Kłós gronkowaty, wydłużony, wietki, wielokwiatowy, — z przysadkami obejmującymi, krótszymi od szypuleczek, jajowatymi, długo- i cienko-kończystymi, białawo-zielonymi. Kwiaty bladozielonawe lub żółto-zielone; łatki jajowato-lancetowate, sklepiste, kończyste, 2 wewnętrzne równoważko-przytępione; miodowarga 3 razy dłuższa od łatek, w podstawie mocno zwężona i przyrosła do szyjkonitki, głęboko-wrę-

bną, — z łateczkami zbliżonemi, równowązkami, tępemi. Jajniki dłuższe od przysadków. Torebka eliptyczna, 6żebrowa.— Niezbyt pospolity po łąkach leśnych i wilgotnych polanach Europy; kwitnie w maju i czerwcu.— Przed czasy znano roślinę tę jako lek na rany, zwiąc ją *zielen Dwulistnika* — herba *Bifoliae* v. *Ophrydis bifoliae*. — (*Ophrys* LIN. *Epipactis* SW. *Listera* R. BR. *Helleborine* SCHMIDT. *Neottia* RICH.— *ovata*).

GAT. 2. *G. Gniazdosz* (N. *Nidus avis* RICH.) inaczéj *Ptasie gniazdo* albo *Dwulistnik bezliści*. — Z boków kłębu krótkiego a cienkiego wychodzą liczne włókna mięsiste, obłe i splątane jakby w gniazdo ptasie. Łodyg kilka ciemno-cisych, 8—12'' wysokich, bezlistnych, pochwiastych, ogrubnich, tęgich, z których najniższa wraz z najniższymi przysadkami — nieco zielonawe. Kłos długi, groniasty, obły, dość zbity, — z przysadkami lancetowatymi, nitkowato-kończystymi. Kwiaty barwy łodyg, mocno wonne, najniższe nieco odległe; łatki równowązko-łopatkowate, tępe, wewnętrzne cokolwiek węższe; miodowarga przewrotnie-sercowata, 2 razy dłuższa od łatek, w podstawie wydrążona w garb, wystająca, — z łateczkami szerokiemi, tępemi i toporkowatemi. Jajnik nieco krótszy od przysadka. Torebka 6żebrowa, eliptycznie - podłużna, z czasem zwisła. — Rośnie po gajach i lasach liściastych, na korzeniach drzew i zwałach gnijących w Europie; kwitnie w maju i czerwcu. — Starodawni lekarze zadawali korzeń w czerwiwości; a cała roślina słynną była jako oczyszczająca i gojąca rany. — (*Ophrys* LIN.).

RODZAJ 437. *Kruszczyk* (*Epipactis* HALL.). — Okwiatu otwartego łatki podobne, wszystkie prawie-równe. Miodowarga bez ostrogi, przzerwana; część tylna jéj treści wklęsła w miodnik, a przodkowa szersza i ku podstawie

2guzikowa. Szyjkonitka wzniesiona, obła. Główna szczytowa, 2woreczkowa, przylegająca do dzióbka blaszeczko- watego — 4kątnego znamienia. Pyłkowiny 2, połączone spólnym uczepkiem.

GAT. 1. *K. szerokolistny* (*E. latifolia* Sw.) czyli *Wstawacz szerokolistny*. — Kłęb prawie-czołgający się. Łodyga $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ ' wysoka, mocna, obła, górą kątowata i omszona, dołem otoczona pochwami ściśle przylegającymi, a powyżej listna. Liście równoległe-nerwowe, z wiérzchu nieco łśnące, w brzegu nader nikło chrząstkowato - ząbkowane, — dólne jajowate, obejmujące łodygę, krótkie i kończystsze. Kłós groniasty, prawie - 1stronny, wietki, — z przysadkami lancetowatymi, kończystymi, z których dólne dłuższe od kwiatów. Kwiaty zielonawo - białe lub szkarłatne, z początku poodginane a później obwisłe; łatki jajowate, wklęsłe; miodowarga żółtawo - czerwona, w brzegu całkowita, okrągława, kończysta w koniec odgięty a krótszy od łatek. — Rośnie po lasach górzystych a cienistych. — Kłęb, jako *korzenia Ciemiarka szerokolistnego* — rad. *Helleborines latifoliae*, używano dawniej w dnie odnóg dólnych. — (*Serapias* LIN.).

PLEMIĘ 6.

Chorostowe (*Arethuseae* LINDL.).

Główna końcowa, deneczkowa. Pyłkowiny proszkowate albo powstałe z bryłek kątowatych, uczepione podstawami lub poniżej wiérzchołka.

RODZAJ 438. *Chorost* (*Arethusa* GRONOV.). — Okwiatu łatki równe, podstawami spojone, — zewnętrzne boczne w podstawie z krótkim garbkiem, schodzące się z górnym i z wewnętrznymi w szyszak. Miodowarga zrosła

z podstawą szyjkonitki, górą kapturkowata, a na środku wnętrza grzebieniasta. Szyjkonitka równowązka, w wierzchołku rozszerzona płatkowato. Główka końcowa, z woreczkami zbliżonymi. Pyłkowiny 4, kątownate.

GAT. 1. *C. bulwiasty* (*A. bulbosa* LIN.). — Korzeń a raczej kłąb — w postaci bulwy okrągławej, mięsistej, białej, wydającej ze swój podstawy włókna gałęziste. Łodyga prawie-naga, z 1 lub 2 krótkimi pochwami liściowemi. Kwiat samotny, końcowy, wielki, czerwony, bardzo strojny, — z 2 przysadkami pochwiastymi. Okwiat niemal paszczekowaty; łatki 3 zewnętrzne z 2 wewnętrznymi tworzące szyszak; miodowarga léjkowato-kapturkowata, rozszczépana w 2 wargi, z których górna szeroka i wydrążona, a druga wązka i równa łatkom. — Ojczyzną jego miejsca wilgotne w Ameryce północnej. — Miejscowi używają zmiążdżonego kłębu zewnętrznie w bólu zębów, oraz do dojrzwiania wrzedzionaek.

RODZAJ 439. *Zielun* (*Chloraea* LIND.). — Okwiatu błoniastego łatki zewnętrzne prawie - równe, boczne prawie-naprzeciwległe miodowardze, w końcach zgrubłe i odgięte, a najwyższy wraz z wewnętrznymi podobnemi mu — schodzący się w szyszak. Miodowarga bezpaznogciowa, kapturkowata, cała lub 3łateczkowa, środkiem grzebieniasta, często ogrubnia. Szyjkonitka wydłużona, półobła, obrzeżona. Główka końcowa, przylegająca do znamienia poprzecznego względem szyjkonitki, z woreczkami niezupelnie na 2 poprzegradzanymi. Pyłkowiuy 2, 2dzielne, tyłem spojone.

GAT. 1. *Z. liliowaty* (*C. disoides* LINDL.). — Bulwy 4'' długie a 5'' grube. Łodyga 2' wysoka. Liści 3—4 w jój podstawie, jajowatych, tępych, 7'' długich a 16'' szerokich, podobnych liściom *Lilii białej*; reszta zaś łodygi

pokryta pochwami ściśle przylegającymi. Kłos niewielokwiatowy. Kwiaty wielkie, żółte; łatki boczne w końcu wykrojone; miodowarga paznogciowa, — z łateczkami skrajnymi kapturkowatymi i nagimi, a środkową mięsistą i gruczołkowatą. — Porasta miejsca wilgotne w Chili. — W miejscu zadają położnicom sok téj rośliny, jako pomnażający mléko.

RODZAJ 440. *Wanielia* (**Vanilla** SWAR.). — Okwiatu złączonego z jajnikiem wstawowato — łatki wzniesiono-rozłożyste, podobne i wszystkie równe. Miodowarga przyrosła do szyjkonitki, płaska, w końcu zwinięta. Szyjkonitka prawie-prosta, bezskrzydła. Główna końcowa, deneczkowa. Pyłkowiny 2, ziarniste. Torebka strąkowata, mięsista. Nasiona kuliste, ze skórką twardą.

GAT. 1. *W. wonna* (*V. aromatica* Sw.) czyli *Podszewnica Wanielia*. — Pasożyt do 20 i 30' wspinający się na drzewa, czépiający się ich kory mnóstwem korzonków ze wstawów łodygi wyszłych. Łodyga na palec gruba, obła, soczysta, członkowata z ponabrzmiéwałymi wstawami. Liście naprzemianległe, dość odległe, ze wstawów wyrastające, bezpochwowe, podłużnie - eliptyczne, z obu końców zwężone, kończyste, 1—1½' długie a 2—4" szerokie, całobrzegie i często nieco faliste, grube, mięsisto-skórzaste, nagie, lśnące; nerwy grube, równoległe. Grona pozorne, — bo właściwie kłosa 5—9kwiatowe, w kątach liści wierzchołkowych, którym wyrównywają długością lub je jeszcze przewyższają. Szypułka główna wstawowata, pogięta, na każdym członku z przysadkiem przytępieno-jajowatym i nieco odgiętym za którym tkwi kwiat bezszypuleczkowy — gdyż długa niby-szypuleczka jest jajnikiem. Kwiaty wielkie, od wewnątrz białe a od zewnątrz zielone, 5—6" w średnicy; łatki faliste, lanceto-

wate, kończyste, w wiérzchołku najczęściej podwinięte; miodowarga kończysta, prawie równa łatkom, od dołu cewiasto-zwinięta, z przodu zaś jajowata, kończysta i falisto-zatokowa, cała mléczno-biała. Torebka 6—8'' i dłuższa, zaledwie grubości palca małego, cisa, obła, a choć posiada 3 łuszczyny— pęka jednak w 2. Nasiona bardzo liczne, drobnuchne, lśnące i czarne— otacza miążdż cisawy, tłusty i mocno wonny.— Roślina ta nader korzystna, rośnie dziko po wilgotnych a cienistych miejscach skwarnéj Ameryki, gdzie ją także i chodują.— Owoce jéj kosztowne używają w lékarstwie pod nazwą *strąków wanieliowych* — *siliquae Vanillae v. Araci aromatici*, jako środka mocno pobudzającego, rozgrzewającego, ożywiającego, oraz działającego dzielnie na narzędzia płciowe; dziś jednakowoż ustało ich użycie lékarskie. Ale za to wanielia w zastósowaniu przemysłowém i domowém należy do wysoce cenionych, zwłaszcza jako przyprawa najprzyjemniejsza różnych potraw, ciast, cukrów, wódek, i pachnidel. Zbiérają się owoce niedośpiałe i nurzają w oleju *Nérkowca zachodniego* (*Anacardium occidentale*) zwiąc w handlu *Vanille du leg.*— (*Epidendrum Vanilla* LIN.).

GAT. 2. *W. płaskolistna* (*V. planifolia* ANDR.)— podobna poprzedzającéj i za nią zwykle brana, odróżnia się — liśćmi zupełnie gładkimi bez wyraźnych nerwów i podłużnie-lancetowatymi, oraz miodowargą wgniecioną, krótszą od łatek, a w końcu tępą i kędzierzawą.— Rośnie wraz z poprzedzającą i dostarcza także *Wanieli du leg.*

Tu jeszcze wypada wspomnieć o kilku gatunkach zaledwie różnych od *wonnéj*— postacią i wielkością liści

i owocu, które mają dostarczać różnych odmian wanielii handlowej; a do tych należą:

GAT. 3. *W. leśna* (*V. sylvestris* SCH.) — z liśćmi wązkimi, dostarczająca drobnej wanielii — *Vanilla Simarona*;

GAT. 4. *W. wielka* (*V. Pompona* SCHIC.) — z liśćmi w podstawie nieco sercowatymi, której owoce wielkie ale najmniej cenione, używają tylko w pachnidlarstwie jako *Vanilla Pompona*;

GAT. 5. *W. drobnoowocowa* (*V. microcarpa* AUT.) podobna leśnej ale lepsza;

GAT. 6. *W. gujańska* (*V. gujanensis* SPLITB.) której korona dzwonkowata a owoce 3graniaste, — z Surynam;

GAT. 7. *W. pachnąca* (*V. odorata* PRES.) z liśćmi prawie - równowązko-lancetowatymi — z Ameryki południowej; i w. i.

GAT. 8. *W. wąsowata* (*V. claviculata* SW.) — Łodyga jak w *wonnej*. Liście nawpół-obejmujące, w podstawie nieco pochwiaste, lancetowate, kończyste, wklęsłe, podwinięte w końcu, tęgie, nagie, w brzegu błoniaste, z wiérzchu krésowane. Ukwitnienie *wonnej*. Kwiaty białe; łatki zewnętrzne jajowato-lancetowate, tępe, wklęsłe a w grzbiecie wypukłe, — wewnętrzne téj saméj postaci i wielkości, tylko ku tyłowi ostrogrzbieciste; miodowarga ku podstawie léjkowato-zwinięta, z końcem tępym i podwiniętym, po bokach nieco rozdęta, spodem od przodu cokolwiek ściśniona, w środku rynienkowata z rowkiem szorstko-rzęsowatym, z rzęskami wielowrębnymi, z przodkowym brzegiem falisto-kędzierzawym. Torebka wielka, wydłużona, okrągławo-3ścienna. — Rośnie na Antyllach. — Gorzka ta roślina ma woń świeżego salepu, a wielce jest

cenioną od murzynów jamaikańskich w kile; na Hajti zaś goją nią rany.— (*Epidendrum Sw.*).

PLEMIĘ 7.

Obuwikowe (*Cypripedieae* LINDL.).

Główki boczne płodne, a środkowa płonna i płatkowata.

RODZAJ 441. *Obuwik* (*Cypripedium* LIN.) inaczéj *Trzewik*, *Trzewiczlik*.— Okwiatu otwartego łatki zewnętrzne boczne 1nerwowe, wolne lub zrosłe z sobą, a górny podobny ale 5nerwowy,— wewnętrzne węższe. Miodowarga bardzo wielka, rozdęta, trzewikowata. Szyjkonitka krótka, pochyła, w wierzchołku 3łateczkowa,— z łateczkami bocznymi od spodu dzierżącemi główki, a środkową płonną i rozszerzoną płatkowato. Główki z woreczkami rozdzielonymi, prawie 2klapkowe. Pyłek miękko-ziarnisty. Znamię deltowe, zajmujące przód szyjkonitki pod główkami. Torebka 1komorowa, z 3 łożyskami ścienkami. Nasiona liczne, trocinowate.

GAT. 1. *O. zwyczajny* (*C. Calceolus* LIN.) czyli *żółty* lub *Trzewik Trzewiczek*.— Kłęb poziomy, węzłowaty, pokryty szczątkami uschlęj łodygi i pochew liściowych, w jednym końcu wydający łodygę a w drugim usychający, od spodu z włóknami mięsistymi żółtawymi. Łodyga 1—1½' wzniesiona, listna, od dołu z 3—4 pochwami wietkami cisawemi, obła, omszona. Liście eliptyczne, 3—6'' długie a 1½—3'' szerokie, w brzegu i na nerwach rzesowato-miękkowłose, z obu końców zwężone, kończystawe, brzegiem nieco faliste, z 9 grubymi i wielu cienkimi nerwami podłużnymi połączonymi żyłkami poprzecznymi siatkowato, — górne węższe i kończystsze. Na szczycie łodygi z kąta przysadka liściom podobnego

a 3nerwowego wyrasta na krótkiej szypułce kwiat zwisły, a czasem poniżej i drugi. Łatki kończyste, dłuższe od miodowargi, krzyżowo-odstające, cisawo-szkarłatne, nerwiste, nieco faliste,— najwyższy wzniesiony, szerszy i równy najniższemu,— boczne równowązko-lancetowate, poziome i kosmate przy podstawie. Miodowarga jasno-żółta, kropkowana szeregowo szkarłatnie, wewnątrz z krésami i plamami włosistymi, przewrotnie-jajowata, zwężona jakby w krótki paznokieć, przy podstawie otwarta, z przodu rozdęta worczasto niby w niezgrabny krypeć. Łateczka środkowa szyjkonitki wielka, tarczowata, 4kątnie-eliptyczna i odgięta, żółta czerwono plamista. Jajnik omszony.— Dość rzadki w lasach górzystych i skalistych Europy umiarkowanej: kwitnie w maju i czerwcu.— Nie tyle ten, ile następne gatunki, miały dawniej zastosowanie lékarskie; ale przez analogią poczytują go również za lékarski.

GAT. 2. *O. omszony* (*C. pubescens* WILLD.).— Korzeń i łodyga jak w *zwyczajnym*. Liście eliptyczne, omszono-kosmate. Kwiat 1 lub 2, z łatkami zielonemi czerwono kropkowanemi; miodowarga żółta, w ujściu wgięta; środkowa łateczka szyjkonitki tępa i podłużnie-3kątna.— Rośnie w Ameryce północnej.— Miejscowi używają korzenia zastępczo za kozłkowy, jako środka przeciwkurczowego.

GAT. 3. *O. biały* (*C. candidum* MÜHLB.), również podobny *zwyczajnemu*, ale różniący się — liśćmi podłużnie-lancetowatymi i rzesowatymi, kwiatami białymi o pół mniejszymi, a łateczką środkową szyjkonitki lancetowatą i przytępioną.— Rośnie także w Ameryce północnej, gdzie go używają jak *omzonego*; ale ma być dużo słabszy w skutkach.

GAT. 4. *O. nakrapiany* (C. guttatum Sw.) znacznie niższy od zwyczajnego— z łodygą 2listną; z liśćmi naprzemianległymi, kończystymi i nagimi; z kwiatami zawsze 2 i zawsze czerniejącymi po okwitnieniu, mniejszymi, białymi i szkarłatnie nakrapianymi; z łatkami krótszemi od miodowargi prawie-obłej; z łateczką środkową szyjkonitki wzniesioną w górę, jajowatą i wykrojoną.— Rośnie on w Syberyi; gdzie odwarem ziela leczą padaczkę.

Oprócz tych, mają jeszcze zastosowanie w swój ojczyźnie, podobne *omszonemu*:

GAT. 5. *O. wspaniały* (C. spectabile Sw.)— gęściój i dłużej włosisty, z liśćmi wieloma na łodydze, z kwiatami wielkimi których miodowarga szkarłatna a łateczka środkowa szyjkonitki sercowato-eliptyczna,— z Ameryki północnej;— oraz

GAT. 6. *O. niski* (C. humile Sw.)— mały, 2listny, 1—6kwiatowy, z miodowargą ciemno-szkarłatną a łatkami zewnętrznemi cisawemi,— rosnący także w Ameryce północnej:— używane jak *omszony*.

RODZINA LXXIV.

Zapylcowate (Bromeliaceae LINDL.).

Kwiaty obupłciowe, umiarowe lub prawie-nieumiarowe, kłosowe, groniaste lub wiechowate, każdy z przysadkiem zeschłym. Okwiat wolny, nawpół- lub całkiem-górny, 6dzielny, w 2 szeregach— z których dólny kielichowaty z 2 łatkami tylnemi często zrosłemi z sobą a z przodkową niekiedy krótszą, — górny zaś koronowaty i więdnący, z łatkami dołem nieco zrosłemi i opatrzonemi 3 łuskami miodnikowemi. Pręcików 6, pod- lub nad-jajnikowych; nitki szydłowate, w podstawie często rozplą-

sczone, wolne lub tak między sobą jako i z łatkami wewnętrznymi okwiatu zrosłe, a czasem górą rozszerzone i zrosłe w pierścień; główki wewnątrzwrotne, 2woreczkowe, podstawo- albo grzbieto- czépne, wzniesione albo wsparte, otwierające się podłużną szparą. Jajnik wolny, już wpół-już całkiem- dólny, 3komorowy, z 2 jajniczków zrosłych powstały; zalążki wsteczne, — już liczne i 2seregowe na łożyskach w kącie wewnętrznym podnoszące się lub poziome, — już mniej więcej oznaczonej liczby i uwieszone u łożysk nabrzmiałych w górnym końcu kąta wewnętrznego: szyjka pojedyncza i 3ścienna lub téż 3dzielna: znamiona 3, całkowite albo wrębne, czasem mięsiste lub płatkowate, wzniesione albo skręcone. Owoc 3komorowy, jagodowaty, niepękający, — lub téż torebkowaty i pękający po przegrodach a rzadziej po ścianach w 3 łuszczy. Nasiona zwykle mnogie, rzadziej nieliczne, podłużnie-jajowe, w wiérzchołku ku jajosadce nagle kończyste; skórka skórzasta i cisawa; białko wielkie, mączaste. Zarodek mały, podstawowy, prosty lub haczykowaty, z rostkiem zgrubiałym i dotykającym znaczka.— *Ziółta lub podkrzewy zwykle bezłodygowe, z kłębem trwałym. Korzenie włókniste, najczęściej pasożytne. Liście tęgie, rynienkowate, pochwiaste, brzegiem najczęściej cierliste, z przyskórnią często łuskowato oddzielającą się.*

RODZAJ 442. *Ananas* (Ananassa LINDL.).— Okwiatu górnego i 6dzielnego łatki wzniesione, zewnętrzne kielichowate, — wewnętrzne zaś koronowate, języczkowate, przy podstawie od wewnątrz 2łuseczkowe, — a łuseczki rurkowate. Pręcików 6, nadjajnikowych, naprzeciwległych łatkom koronowym; umieszczonych między łuseczkami; główki równowazkie i wzniesione. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki umieszczone w górze kąta

wewnętrznego u łożyska dłoniastego: szyjka nitkowata; znamiona 3, wzniesione, mięsistawe i strzępate. Jagody z sobą i z przysadkami zrastające się w wieloowoc z komorami często płonnemi i beznasionowemi, a rzadko 2—3komorowe z temiż 1nasionowemi. Nasiona u wiérzchołka komor uwieszone, jajowe i nieco ściśnione; skórka błonkowata, kréskowana, cisa; szewek tasiemeczkiowaty i biały, łączący pępeczek podstawowy z jajosadką guziczkową wiérzchołkową. Zarodek malénki, prosty, w podstawie białka mączastego, górny, rostkiem dotykający znaczka.

GAT. 1. *A. jadalny* (*A. sativa* LINDL.).— Włókna korzeniowe długie, grube i obłe. Liście dólne wiązkowe, wzniesione, tęgie, cokolwiek górą odgięte, 3' długie a 2—3" szerokie, rynienkowate, kłująco-kończyste, cierzysto-pilkowane, modrawe, — górne zaś na szczycie 1stopowój łodygi krótsze i czuprynowe. Kwiaty w gęstym kłosie około łodygi, fiołkowe, zatopione w mięsistój osi, z czasem spływające się jakby w szyszkę mięsistą z przysadkami drobnymi jajowatymi a kończystymi. Owoc złościsty lub czerwonawy, bardzo miło wonny, miłego smaku słodko-kwaskowatego, sęczkowaty; jagódki jego 1komorowe, 3nasionowe. Nasiona podłużne.— Ojczyzną jego Ameryka południowa; w krajach gorących uprawiają go w polach na wielką skalę, a w Europie po ananasarniach, gdzie kwitnie w maju a owoce dojrzewają od lipca do września.— Sok niedośpiałego owocu ostro-kwaśny i ściągający, nowsi lékarze zachwalają jako dzielnie pędzący mocz i przeciwczerwiowy; ma on nawet sprawiać poronienie. Owoce dojrziałe są miłym przysmaczkiem; z ich soku robią napój wyskokowy zwany Chicha. Z liściowój przędzy robią różne tkaniny.— (*Bromelia* LIN.).

Do gatunków również uprawianych — choć mniej smakowitych — należą:

GAT. 2. *A. wólpilkowany* (*A. semiserrata* SCHULT.) różniący się od poprzedzającego jedynie liśćmi dopiero ku wierzchołkowi piłkowanymi; oraz

GAT. 3. *A. lśnący* (*A. lucida* LINDL.) z liśćmi lśnącymi, zielonymi, całkowitymi w brzegu i bezcierniowymi: — oba dziko rosnące w Ameryce południowej.

RODZAJ 443. *Zapylec* (***Bromelia*** LIN.). — Okwiatu podwójnego i 6dzielnego — łatki zewnętrzne kielichowate i wzniesione, — wewnętrzne zaś koronowate zwinięte, wzniesione albo roztwarte w końcach, a w podstawach bezłuskne. Pręcików 6, osadzonych na dnie okwiatu; nitki krótkie, ogrubnie, dołem rozpląszone, zwykle pomiędzy sobą i z łatkami zrosłe; główki równowązkostrzałkowate, wzniesione. Jajnik dólny, 3komorowy; zalążki liczne, osadzone na łożyskach sterczących z kątów wewnętrznych, ku górze gęstsze, poziome i wsteczległe; szyjka krótka, 3ścienna; znamiona 3, krótkie, mięsiste, wzniesione. Jagoda jajowa lub podłużna, miążdzysta, 3komorowa. Nasiona mnogie, jajowe; skórka skórzasta, cisa; szewek nitkowaty, tożbarwny, łączący znaczek podstawowy z jajosadką wierzchołkową, guziczkową. Zarodek mały, haczykowaty, w podstawie białka zbito-mączastego; rostek dośrodkowy, nabrzmiały.

GAT. 1. *Z. piękny* (***B. Pinguin*** LIN.). — Liście podobne ananasowym, ale większe, bardzo tęgie, 5—6' długie, podłużnie krésowane, od góry zielone i lśnące a spodem białawo-opylone, w końcu kłujące, ząbkowano-cierniste ale cierniami tęższymi i ciemno-cisymi; w czuprynie zaś nadkwiatowej są mniejsze i pięknie czerwone. Łodyga środkowa, 2—3' wysoka, wraz z kielichami i jajnikami

biało omszona, pokryta przysadkami blado - czerwonymi lub białawymi coraz malejącymi ku górze. Grono końcowe, ostrokształtne, bardzo okazałe, wietkie, z odnózkami 4—5-kwiatowymi. Kwiaty do 2" długie, różowe, z kielichami stósunkowo bardzo długimi i kończysto-łatkowymi, a koronami jeszcze dłuższymi i kończystszy. Owoce jajowe, żółtawe. — Rośnie dziko w Indjach wschodnich; kwitnie w marcu i kwietniu. — Ostry sok z owoców, używany bywa w czerwiwości i do płókania ust.

GAT. 2. *Z. korzeniopustny* (B. Caratas LIN.) czyli *Karatas* albo *Karoato*. — Liście nader długie a wąskie — ze swych kątów spuszczaają korzenie powietrzne, wydające młode roślinki. Okwiat rurkowaty, jagody nie zupełnie zrosłe, a cały owoc bez czupryny. — Rośnie także w Ameryce południowej. — Owoc jego słodko-kwaskowaty jadają; soku dodają do pączu zamiast cytryny: liści zaś używają do robienia grubych tkanin i sznurów; także do blichowania płócien zamiast mydła, tłukąc je na masę i pociérając nią, która pieniąc się wyciąga wszelkie plamy i bieli.

Prócz tego do jadalnych — choć nieuprawianych gatunków także Ameryki południowej — należą:

GAT. 3. *Z. niski* (B. humilis JACQ.) — z owocami kwas-kowatymi; oraz

GAT. 4. *Z. żółtokwiatowy* (B. chrysantha JACQ.) — bardzo słodkie i wonne wydający owoce.

RODZAJ 444. *Oplątwa* (**Tillandsia** LIN.). — Okwiatu wolnego i 6dzielnego — łatki zewnętrzne kielichowe, spodem zrosłe i to 2 nieco wyżej a do tego zwinięte, a trzecia mniejsza, — wewnętrzne zaś płatkowate, dołem zrosłe lub zwinięte w rurkę, górą otwarte, bezłuseczkowe lub czasem z łuseczkami w podstawie. Pręcików 6, pod-

jajnikowych; nitki równowazkie, często na przemian przyrosłe do płatków wewnętrznych; główki w podstawie strzałkowate. Jajnik wolny, 3komorowy; zalążki bliżej podstawy kąta wewnętrznego 2szeregowo, podnoszące się, wsteczległe; szyjka nitkowata: znamię 3wrębne, — z łateczkami krótkimi lub nitkowatymi, czasem w końcu rozplaszczonemi i wzniesionemi albo skręconemi. Torebka chrząstkowata, równowazka lub jajowa, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyne płaskie albo skręcone. Nasiona liczne, wzniesione z podstawy przegród, równowazko-maczugowate, trzoneczkowe, z trzoneczkiem otoczonym włosami puchowatymi; skórka twarda; jajosadka wiérzchołkowa, wymięczkowata. Zarodek prosty w podstawie białka mączastego, z rostkiem dólnym.

GAT. 1. *O. brodaczkowata* (T. usneoides LIN.). — Pasożyt drzewny, wiszący z pniów 2—4' na dół, cały pokryty łuseczkami szarawemi lub cisawemi, suchemi i lśnącemi. Łodyga długa, cienka, nitkowata, wietka, skręcona, niewyraźnie-3kątna, ściśniona, otrębiasto-łuskowata, z podobnemiż gałęziami. Liście szydłowato-nitkowate, pochwiaste, dólne po 3—4 w wiązki poskupiane, a górne odległe i prawie-nitkowate, lekko wyżłobione. Z pochw liści wychodzą szypułki 1kwiatowe z 2 przysadkami, z których na wiérzchołku każdej kielich mały zwinięty a korona szkarłatno-czerwona. Torebka równowazka, kolczysto-kończysta, z łuszczykami zewnętrznymi białymi a wewnętrznymi cielistawymi. — Ojczyzną jej Karolina, Indye zachodnie i Ameryka południowa. — Peruańczycy przyrządzają z całej rośliny maść na krwawnice; również używają jej do pakowania i wyścielania jak my mchu.

GAT. 2. *O. odgięta* (T. recurvata LIN.). — Darnista, z licznymi krótkimi i wiązkwatymi wypustkami, cała

opylona pyłkiem łuseczkowatym białym. Liście gęste, prawie-2stronno-dachówkowate, równowązko-szydłowate, $1\frac{1}{2}$ " długie, odgięte, rynienkowate. Głębik środkowy, nitkowaty, 2kwiatowy, w wierzchołku z 3 przysadkami. Kielich szkarłatny, równy przysadkom; korona równie długa i fiołkowa. — Rośnie w Indiach zachodnich i Ameryce południowej. — Peruanie używają jój tak jak poprzedzającój.

GAT. 3. *O. woreczkowata* (T. utriculata LIN.) — z głębikiem wiechowatym, 3–4' długim i sączącym klój za ryśnięciem, w pośrodku wieńca liści na 3" długich i woreczkowato-brzuchatych od dołu. Kielich długorurkowy, zielony a czerwono obrzeżony; korona żółtawo-biała; torebka 3kątna, cisa, zawierająca wiele nasion z włosami długości torebki. — Rośnie ona po drzewach w Indiach zachodnich i Ameryce południowej. — W rozdęciach liści zebrana woda w znacznej ilości służy tak ptakom jako i ludziom — zwłaszcza podróżnym — za błogi napój po puszczech. — Podobne użycie mają:

GAT. 4. *O. języczkowata* (T. lingulata LIN.) i

GAT. 5. *O. lśnąca* (T. nitida Hook.).

RODZAJ 445. **Bonapartka** (**Bonapartea** Ruiz.). — Okwiatu wolnego 6dzielnego łatki zewnętrzne kielichowe równe, podstawami zrosłe i zwinięte, albo téż 2 wyżej zrosłe a trzecia mniejsza, — wewnętrzne zaś płatkowate, dołem zwinięte w rurkę, górą równowązko-lancetowate i otwarte, a w podstawie bezłuskne. Pręcików 6, podjajnikowych; nitki szydłowate; główki wystające, ruchome, strzałkowate. Jajnik wolny, 3komorowy; zalążki liczne, 2szeregowy w kącie wewnętrznym, podnoszące się, wsteczległe; szyjka nitkowata; znamiona 3, równowązko-podłużne, strzępate, skręcone. Torebka błoniasta, jajowo-ostrokężna, 3komorowa, pękająca po ścianach

w 3 łuszczyzny obejmujące oś 3skrzydłą. Nasion wiele, równowązkich, w podstawie zwężonych; jajosadka w wiérzchołku w ość wybiegła.

GAT. 1. *B. sitowata* (*B. juncea* RUIZ.). — Korzeń krótki, krążkowaty, okręgowo-włóknisty. Łodyga $1\frac{1}{2}$ —2' wysoka, wzniesiona, obła, gęstolistna, okryta szczątkami powginanemi odpadłych liści. Liście równowązko-szydłowate, wyłobione, gęste, długie. Bukiet końcowy, o 7—12 odnogach wydłużonych, ściśnionych i wielokwiatowych. Kwiaty dachówkowate, 2szeregowy, z podobną liczbą przysadków łódeczkowatych, wydłużonych, zeschniętych błoniastych. Kielich skórzasty, suchy, z jednej strony wypukły a z drugiej płaski, z łatką zewnętrzną skośnie-wrębną. Korona fiołkowa. Torebka pokryta kielichem, cisa. — Pospolita na Andach peruańskich. — Sok z niej zagęszczony od tarmecznych używany bywa na rany.

RODZAJ 446. *Jaworznia* (*Pourretia* RUIZ.). — Okwiatu wolnego i 6dzielnego łatki zewnętrzne kielichowate, równe i nieco zwinięte, — wewnętrzne koronowe, dołem skręcone, górą rozwarto-odgięte, a po zwiędnięciu także zwinięte. Pręcików 6, podjajnikowych; nitki szydłowate; główki równowązkie, w podstawie wykrojone. Jajnik wolny, 3ścienny, 3komorowy; zalążki liczne, wsteczległe, poziome, uczipione w kącie wewnętrznym 2szeregowo; szyjka nitkowata; znamiona 3, równowązkie, śrubowato skręcone. Torebka chrząstkowata, ostrosłupowo-3ścienna, 3komorowa, pękająca po ścianach w 3 łuszczyzny. Nasiona liczne, ściśnione, nieco błoniasto-obrzeżone. — *Otulina* (P u y a MOLIN.).

GAT. 1. *J. chilińska* (*P. chilensis* RUIZ.). — Korzeń włóknisto-wiązkowy, z włóknami poziomo rozłożonemi. Wypustki liczne. Łodyga 12' wysoka, wzniesiona, bar-

dzo gruba, pojedyncza, dołem ulistniona i pokryta dachówkowato resztkami liści, — górą obłą, łuskowata i przysadkowa. Liście bardzo liczne, dachówkowe, 4' długie a 2'' szerokie, wyłobione, lśnące, prawie-skośne, modrawo opylone, w brzegu cierniste; ciernie górne nagie, dólne białe wełniste. Grono wierzchołkowe, bardzo wielkie, prawie-ostokrężne, powstałe z wielu kłosów — wielokwiatowych, szypułkowych, przysadkowych, wełnistych, na 1' długich. Kielich wełnisty, a działki jego kończyste i przytulone. Korona 2'' długa, żółto-zielonawa, od dołu szkarłatnie plamista. Torebka cisa.— Ojczyzną jej suche wzgórza Chili. — Z okwiatu Indyanie otrzymują wyciąg, poczytywany za najdzielniejszy lék w złamaniach kości. Z łodygi wyrabiają korki.

GAT. 2. *J. wełnista* (*P. lanuginosa* SCHULT.), jeszcze więcej wełnista od poprzedzającej, a rosnąca po wzgórzystych lasach Peru, — sączy z ukwitnienia czysty jak łoża liposok.

RODZINA LXXV.

Zabiściekowate (Hydrocharideae ENDL.).

Kwiaty rozdzielnio- rzadziej obu - płciowe, umiarowe, przed rozkwitnieniem objęte pochwicą błoniastą lub zieloną, bez - lub - trzoneczkową, 1—2łatową, już cewiastą już rozszczepaną w podłuż. Kwiaty męskie — w pochwicy liczne lub co rzadziej — samotne, już bez - już - szypułeczkowe, niekiedy z pochwiczkami własnymi: okwiat 6łatkowy, — łatki zewnętrzne kielichowe lekko spojone podstawami, z przedkwitnieniem nieco dachówkowatém, — wewnętrzne koronowe rzadko niedostające, z przedkwitnieniem pokręconém, zwykle większe

od zewnętrznych: pręciki na dnie okwiatu osadzone, już w liczbie odpowiedniej łatkom zewnętrznym i im naprzeciwległe już 2—3 i 4 razy liczniejsze, wieloszegowe, a niektóre czasem płonne; nitki wolne albo lekko spojone podstawami, krótkie, obłe, maczugowate albo ściśnione, często widlaste; główki wewnątrzwrotne a na nitkach widlastych zewnątrzwrotne, 2woreczkowe, jajowo-kulistawe albo równowązkie, — z woreczkami przyrosłymi do nitki wybiegłej w ostrze po nad główkę i otwierającymi się w podłuż; jajnika ślad zajmujący środek kwiatu.— Kwiaty żeńskie i obupłciowe pojedynczo objęte pochwiczką cewiastą lub rozszczépaną, najczęściej bezszypułczkowe: okwiatu rurka zrosła z jajnikiem, a kraj górny, 2szeregowo-6dzielny jak w męzkich: pręciki osadzone na podstawie łatek kraju, zwykle płonne i nitkowate, czasem tylko płodne: jajnik zrosły z rurką okwiatu, dólny, złożony z osobnych jajniczków, 1—6komorowy; zalążki na łożyskach ściennych, podnoszące się i wsteczległe; szyjka bardzo krótka lub téż wydłużona, zrosła z rurką okwiatu; znamion 3 lub 6, głęboko wrębnych i gruczołkowato-brodawczkowatych od wewnątrz, — a do tego często pomiędzy niemi znajduje się osobne przedłużenie jajnika nitkowate. Owoc podwodny, szydłowaty, równowązki, podłużny albo jajowy, często żeberkowany, w wierzchołku nagi lub uwieńczony trwałym krajem okwiatu; obowocnia skórzasto-mięsista, niepekająca, lecz przez moczenie oddzielająca się i tworząca tym sposobem wydrążenie 3—6- lub wielo-komorowe; łożyska ścienne w części przegrodowe, galaretowato-miażdżyste. Nasiona nieoznaczone, podnoszące się: skórka błonkowata, twardawa, najézona nitkami króciuehnemi; pępeczek podstawowy, nagi, połączony z jajosadką wierzchołkową ostrokoń-

czystą za pomocą szewka nitkowatego; białko żadne. Zarodek prostoległy, jajowy lub obły; rostek dotykający pępeczka; pąpuś boczny.— *Ziola wodne i zazwyczaj trwałe. Łodygi — już krótkie czołgające się i wydające głąbiki, już wydłużone obło i węzłowato-wstawowate. Liście zwykle korzeniowe, skupione a rzadziej odległe, naprzeciwległe albo okrągowe, zanurzone lub pływające, czasem tylko wynurzone, ogonkowe; blaszka cała, nerwisto-żyłasta, z przedlistnieniem zwiniętym; ogonek czasem z podstawą pochwiastą przez zronienie blaszki — sam przez się, a wtedy podłużnie-nerwisty i zwykle brzegiem obwiedziony ząbkami w szczecinkę zakończonymi.*

RODZAJ 447. Żabiściek (Hydrocharis LIN.).

— Kwiaty rozdzielнопłciowe: w męzkich — pochwica 2łatowa, prawie-3kwiatowa, zakończająca głąbik; kwiaty z szypułeczkami nagimi; okwiat 6dzielny, z łatkami zewnętrznymi kielichowymi jajowatymi, a wewnętrznymi płatkowatymi okrągławymi i osadzonymi powyżej pręcików: pręcików 12, — z nitkami widlastymi i zrosłymi w krótki znitek, których ramię tylne często bezgłówkowe, — z główkami podstawoczępnymi, jajowymi, a ich woreczkami rozdzielonymi zwórką; jajnika 3łatowego szczątek zakończy zitek: — w żeńskich — pochwica 1łatowa, korzeniowa; kwiat długoszypułeczkowy; okwiatu rurka zrosła z jajnikiem, a kraju 6dzielnego zupełnie podobnego jak w męzkich — płatki wewnętrzne osadzone na gruczołkach przygniecionych nadjajnikowych; pręcików 6, płonnych szydłowatych, naprzeciwległych parami łatkom kielichowym; jajnik zrosły z rurką okwiatu, 6komorowy, z 6 łożyskami ściennymi zbliżonymi do osi; zalążki mnogie, podnoszące się, wsteczległe; szyjka gruba, króciuchna; znamion 6,

podłużnie - klinowatych, rozsochato - 2rogich. Jagoda jajowa, oblawa, 6komorowa. Nasiona liczne, przegrodowe, podnoszące się. Zarodek bezbiałkowy, prostoległy, z ростkiem dółnym.

GAT. 1. *Ż. pospolity* (H. *Morsus ranae* LIN.)— *plywający* lub *glinkowy*, w dawnych zielnikach mianowany *Grzybieniami małemi* lub *Lilią wodną mniejszą*.— Kłęb podwodny, rozpływający się w postaci wici po dnie wód i korzeniący z każdego węzła wstawowego, a ku górze wydający 3—4 liście i kwiaty. Liście pływające, okrągłonerkowate, nagie, lśnąco - zielone a spodem czerwonawe lub ciemno-zielone, mięsistawe, zaledwie-nerwiste, długoogonkowe. Kwiaty w kątach liści, rozdzielнопłciowe, na szypułkach równych ogonkom, białe lub różowawe, — męskich po 3—4 w każdej pochwicy, a żeńskich po 1— i to na oddzielnych roślinach. Owoc kulistawy.— Bardzo pospolity po wszelkich wodach stojących, kwitnąc w lipcu i sierpniu.— Dawni lekarze zadawali *ziele Żabiścieka* — hba. *Morsus ranae v. diaboli*, jako chłodzące, nieco klójkie i lekko ściągające.

RODZAJ 448. *Eyszczki* (*Damasonium* SCHREB.). — Kwiaty obupłciowe. Pochwica końcowa, 1kwiatowa, rurkowato - skrzydlasta, z ujściem wrębném. Kwiat bezszypułkowy, krajem tylko nieco wysunięty z pochwicy. Okwiatu rurka zrosła z jajnikiem; kraj 6dzielny, z łatkami kielichowemi podłużnemi, a koronowemi przewrotnie-jajowatemi i osadzonemi na gruczołkach przygniecionych. Pręcików 6—12, z nitkami podłużnie - klinowatemi — a główkami podstawoczépnemi, równowązkiami, z wążką zwórką. Jajnik zrosły z rurką okwiatu, 6—8komorowy, z tylomaż łożyskami ściennemi zbliżonemi ku osi; zalążki liczne, podnoszące się, wsteczległe; znamion 6, bezszyj-

kowych, równowązkich, wrębnych lub 2 dzielnych. Jagoda uwieńczona krajem okwiatu, podłużna, obława, niezupełnie 6—8komorowa. Nasiona liczne, ściennie, jajowe, podnoszące się. Zarodek bezbiałkowy, prostoległy, z rostkiem dólnym. — (*Ottelia* PERS.).

GAT. 1. *Ł. indyjskie* (*D. indicum* WILLD.).— Kłęb bulwiasty, okrągławy, wielowłóknowy. Liście korzeniowe, krótsze od ogonka, jajowato-nérkowate lub sercowate, długoogonkowe, kończyste, nagie, w brzegu nieco wykrawane, wydatnie nerwiste, tęgie, kruche. Głębik ce wiasty, 4kątny, 1kwiatowy. Pochwica falista, 5zębna, z 2 skrzydłami spuszczaćcami się po szypułce. Kwiaty białe; kielich odstający, z działkami lancetowatemi i brzegiem błoniastemi; płatki okrągławe, faliste, dłuższe od kielicha; pręciki bardzo krótkie, z główkami równowązkami i wzniesionemi; szyjka dłuższa od pręcików. Jagoda podłużna i kończysta.— Pospolite po wodach stojących w Egipcie i Indjach wschodnich.— Indyanie przyrządzają z téj rośliny maś na oczy; jedzą ją także za jarzynę, równie jak i kłęb bulwiasty.— (*Stratiotes alismoides* LIN.).

RODZAJ 449. **Osoka** (**Stratiotes** LIN.) inaczej **Pióro wodne**.— Kwiaty rozdzielнопłciowe: w męzkich — pochwica końcowa, 2łatowa, wielokwiatowa, a w niej każdy kwiat pochwiczką opatrzoney; okwiatu działki jajowate, a płatki przewrotnie - jajowato - zaokrąglone; pręciki liczne, zewnętrzne (23—25) płonne i równowązkopodobne, a wewnętrzne (12—13) płodne, — z nitkami krótko - szydłowatemi, a główkami równowązkami ze zwórką: — w żeńskich — pochwica jak w samcu, ale tylko 1kwiatowa; rurka okwiatu zrosła z jajnikiem, a kraj jak u samca; pręcików płonnych wiele; jajnik zrosły z rurką okwiatu, 6komorowy, z łożyskami ściennemi

tylomaż; zalążki liczne, ściennie, podnoszące się i wsteczległe; szyjka krótka, obła i zrosła z rurką okwiatu; znamion 6, równowązkich, wrębnych. Jagoda jajowa, 6graniasta, 6komorowa. Nasion w komorach nie wiele, ściennych, podłużnych, wzniesionych. Zarodek bezbiałkowy, prostoległy, z rostkiem dólnym.

GAT. 1. *O. alonkowa* (*S. aloides* LIN.) zwana także *Piórem wodném europejskiém*.— Łodyga krótka na 1'' w średnicy — raczej kłęb podwodny, wydający liczne rozłogi i gęsto zakorzeniający się na dnie wód. Liście gęsto skupione, wzniesiono - odstające, równowązko - lancetowate, kończyste, 1—1½'' długie a $\frac{3}{4}$ '' szerokie, trójkątne, rynienkowate, ostrogrzbieciste, tęgie, nagie, w brzegu piłkowane - cierniste, w końcu odgięte. Szypułki krótsze od liści, obosieczne, w końcu — z pochwicą podłużnie - jajowatą, ściśnioną, 2łatową a rzadko 4łatową. Kwiat biały, na 1'' w średnicy, żeński 1 a męzkich 3—6 w każdej pochwicy.— Roślina ta, wejrzenia *Alonki*, pospolita jest po wodach stojących Europy umiarkowanej i północnej. — Dawnymi czasy używano jej więcej zabobonnie niż jako leku rzeczywistego; jest przytém wyborną paszą dla trzody.

GAT. 2. *O. tatarakowata* (*S. acoroides* LIN.).— Kłęb podwodny, podobny tatarakowemu, rozpłożący się po dnach wód płytkich pod piaskiem i mułem i wydający wszechstronnie rośliny podobne *Tatarakowi*. Liście szablaste, 2—3' wysokie a na 1'' szerokie, wynużone, płaskie, gładkie, od spodu białawe z pochwami brodatemi, po 5—6 dołem zrosłe dłoniasto, często rozszczépane, brzegiem obwiedzione nerwem sznureczkowatym pozostającym po zbutwieniu treści. Z pośród nich wyrasta kilka szypulek obłych, tęgich, 1' długich, górą zakręconych w trąbkę pocztarską. Na każdej pochwica, a w niej kwiat znaczny

biały, — później zaś owoc wielkości kasztana, z powłoką kruchą, 6bruzdową, cały wietko-ciernisty, — a w nim w słonawym miazdzu 8—9 nasion ostrokężnych i zielonych nader prędko rostkujących. — Ciekawa ta roślina zarasta całe wybrzeża Molukków. — Tameczni tak kłęb iako i owoce surowe lub pieczone w popiele — jadają. Z brzeżnych włókien liści robią mocne tkaniny, zwłaszcza téż siéci. — (Enhalus Richb.).



OMYŁKI.

za Kleśniec	czytaj Kleśnica	str. 362.
za Śmigłowe	— Śmignowe	— 429.
za Zwartka	— Zwartnica	— 640.
za amarus	— amara	— 718.

SPIS ABECADŁOWY POLSKI

nazwisk — roślin, ich różnych działów, płodów lekarskich i przemysłowych, oraz nowych narzędzi roślinnych — użytych w niniejszem piśmie.

- Abolboda 473 — Aubleta 474.
Achar 309.
Agawa 658.
Ajax 654 — leśny 654.
Ajer 377.
Aksamitowiec 722 — głowiasty 724; indyjski 724; trzciny 723; złoty 725.
Aloes 559.
Alona 560 i 561.
Alona 558 — abissyńska 560; barhadeńska 559; ciernista 562; czapkowata 561; czerwona 561; drzewkowata 561; kłosowa 562; *Kommelina* 561; lekarska 560; ozorowata 563; pośrednia 563; sokkotrańska 560; zwyczajna 559.
Alpinia 713 — biała 716; Gałgan 714; groniasta 715; Isnąca 716; ostrokieżna 715; zwisła 715.
Amarylek 644.
Amarylka 644 — ozdobna 644.
Amarylkowate 635.
Amarylkowe 639.
Amomek 704 — *Kardamom* 705; leśny 709; *Melequetta* 708; największy 709; nastroszony 710; pieprzowaty 707; skrzydlaty 709; szerokolistny 710; wązko-
- listny 706; wielkonasionowy 708; włosisty 710; wonny 706.
Amomkowe 691.
Ananas 773 — jadalny 774; Isnący 775; współpiłkowany 775.
Angurek 737 — ostrogrzbiecisty 738; wonny 737.
Arak 389 i 421 — *Batavia* 267; *Goa* 267; *Pariah* 267.
Areka 424.
Aronek 356 — włoski 357.
Aronowa broda 356.
Arrow-root 721 i 724.
Asagrea 503 — lekarska 504; turzycolistna 504.
Asparagina 587.
Attalia 458 — sznurowa 459.
-
- Babia jagoda* 511 i 614.
Babikrówka 597.
Babka wodna 483.
Bagasso 320.
Bałwanica 340 — morska 341.
Bambus 308 — cienki 309; ciernisty 309; okręgowy 309; tegi 309; trzciny 308.
Bambuska 310 — niska 311; *Rheedeo* 311.
Banan 686 — *Balbisego* 689; *Berteroniego* 689; dziki 688; małpi

- 688; plamisty 688; pstry 689; pyszny 689; rajski 687; różowy 689; tkacki 689; zwyczajny 687.
- Bananowate 685.
- Bąchory 498.
- Bellewallia 532 — czubata 533.
- Ber — indyjski 335; modry indyjski 274; olbrzymi 335; zbożny 286.
- Berło 563.
- Bezładek 634 — szorstki 635.
- Bezplamka 502 — Muchotrutka 503.
- Biczownica 405 i 415.
- Biczycza 514 — indyjska 416.
- Bielikrasa 370.
- Blecyza 731 — skromna 731.
- Błędoplewa 332.
- Błogosława 686.
- Błonzatka 649 — jajowata 649; karibejska 650; kółkowa 650; krążkowata 650; miła 649; roz-
twarta 650.
- Błotnica 487 — pospolita 488.
- Błotnicowate 487.
- Błyszczka 312.
- Bonapartka 778 — sitowata 779.
- Bób włoski 605.
- Bras 267.
- Bray 267.
- Brzanka 275 — łąkowa 275.
- Bulwiczka 566 — cebulowa 567.
- Bystroń 578.
-
- Cebula 550 — askalońska 549; biała 551; Dymówka 551; egipska 551; hiszpańska 551; katalońska 551; letnia 550; morska 551; mniejsza 647; mysza 538; mysza mniejsza 647; zamorska 538; ziemniakowa 551; zimowa 550; zrosła 550; żywo-
rodna 551.
- Cebulica 535 — dzwonkowata 537; jadalna 541; liliowata 536; pochyla 536; zwisła 536.
- Cewkówka 351 — wielokorzeniowa 351.
- Chleb zajęczy 412.
- Chlorynkowe 293.
- Chorost 765 — bulwiasty 766.
- Chorostowe 765.
- Ciasto skrobiowe 314.
- Cibora 391 — bagnista 393; czuprynowata 393; długa 391; jadalna 394; jedwabista 394; korzenista 393; lekarska 393; mniejsza 393; okrągła 392; plotna 396; sitowata 395; siwawa 395; trwała 396; węzłowata 395; wietka 395; większa 393; wonna 396; zgorzelinowata 393; ziemna 393.
- Ciborowate 390.
- Ciborowe 391.
- Ciemiarek 500 — karolincński 501.
- Ciemierzycza 505 — biała 506; czarna 505; Lobela 507; turzycolistna 505; zielona 507; zielonokwiatowa 507.
- Ciemierzycowe 502.
- Ciemnoglów 755 — kulisty 755; wązkolistny 756.
- Cienfuegos 318.
- Cierniara 457 — Murumuru 458.
- Cukier 330 — jęczmienny 325; owsiany 299; skrobiowy 314.
- Cukier 329.
- Cukrownica 320 — chińska 331; czerwona 330; fiołkowa 331; lekarska 329; olbrzymia 330; ołahiteńska 330; wstęgowata

- 331; wzniosła 331; zwyczajna 330.
- Cyperska palma 687.
- Cytwar 694 i 697.
- Czackia 569— Pajęczogon 570.
- Czepin 616— korzeniący się 616.
- Czepinowe 616.
- Czermień 370 i 371— błotny 371.
- Czermieniec 370.
- Czermieniowe 370.
- Czermiówka 369— wonna 369.
- Czernilcowate 494.
- Czernilcowe 498.
- Czernilec 498— kochinchiński 499.
- Czerot 292.
- Czerwień 371.
- Czerwietlica 303.
- Czerwistka Hamelgo 303.
- Człowieczek 757.
- Czosnek 544 — alpejski 549; al-tajski 550; babczy 554; Cebula 550; chiński 556; czarny 555; czarodziejski 556; dęty 550; domowy 545; główkowy 547; kanadyjski 556; karłowaty 549; kulistogłówkowy 547; leśny 554; łuczny 546; łuczy 546; ługowy 553; niedźwiedzi 554; odgięty 548; ogrodny 545; olbrzymi 547; ostrokątowy 552; pie-gawy 553; polny 546; Por 547; pospolity 545; psi 554; rogo-listny 550; Rokambuł 545; siat-kowy 553; siwy 552; Smaglicz-ka 555; swojski 545; sybirski 549; Szalotka 549; szczecisty 552; szcety 552; Szczypiorek 548; warzywny 551; wązkoli-stny 554; wężowy 545; winni-czny 546; wonny 554; zajęczy 554; zielonawy 551; zmijowy 553; żółty 552.
- Czośnkowe 544.
- Czworolist 591.
- Daktyl 449.
- Daktyle* 451.
- Daktylowiec 449 — ciernisty 452; dziki 450; jajowoowocowy 451; kątowatoowocowy 451; kończy-stonasionowy 451; kulistonasio-nowy 451; kulistoowocowy 451; leśny 451; mąkodajny 452; na-gięty 452; obłooowocowy 451; właściwy 450.
- Danae 615— groniasta 615.
- Darżyna 455.
- Datelki* 451.
- Datle* 451.
- Dąbrówka 280.
- Dieffenbachia 368— jadowita 368; plamista 368.
- Djablik 356— mniejszy 360; wiel-ki 357.
- Dłoń — Boża 749; Chrystusowa 749; Krystowa — samica 754 i samiec 749.
- Dłoń Chrystowa*— *mniejsza* 755; *większa* 754.
- Dłońki 749.
- Długielno 527.
- Dobownik 480— moczpędzący 481.
- Dobrownik 480.
- Dowiastka 582 — trzypręcikowa 583; wonna 582.
- Drzewo — daktylowe 450; kapu-stne 420; kokosowe 462; koko-we 462; palmowe 450; podró-żnych 690.
- Drzewo kostowe* 718.
- Drzewiporzec 730.

- Drzewiwęsta 737.
 Drzewoporzec 730 — pojedynczy 730.
 Drzączka 304 — największa 304; średnia 304.
 Duchekia 584.
 Durnica 312.
Dusza członków 498.
 Dwójlist 758 i 759 — muchowaty 759; pająkowaty 760; pszczołowaty 760.
 Dwójlistnik 759.
 Dwulistnik 763 — bezliści 764; pospolity 763.
 Dwulistnikowe 739.
 Dymówka 551.
 Dyrsa 307.
 Dziennik 567.
 Dzierzęga 406.
 Dziewięcśl 680.
 Dzióbek 727.
 Dziwidło 360 — dzwonkowate 361.
 Dziworzesznia 441.
 Dziwostroja 678 — przeczyszczająca 678; rozwalniająca 678.
 —————
 Euterpa 419 — jadalna 420; warzywna 420.
 Eurykles 651 — leśny 652.
 —————
 Flüggea 622 — japońska 623.
 Fourcroya 662 — kubejska 662.
 Funkia 568 — sercowata 569.
 —————
 Gadownik 553.
 Galgant 714.
 Gałecznicowate 345.
 Gałga 378.
 Gałgan 714 — dziki 391; granowity 391; polny 391; wielki 378.
 Gałgant 703.
- Gałki morskie* 340, 341 i 342.
Gąszcz pęczowy 319.
 Gładysz 637 — pospolity 637.
Głowa murzyńska 388.
 Głowatka 551.
 Gniazdosz 764.
 Gnieźnik 763 — Gniazdosz 764; szerokolistny 763.
 Gnieźnikowe 761.
 Gołek 753 — długoostrogowy 754; najwonnejszy 754; wonny 754.
 Gółka 313.
 Granat 684.
 Grochówka 327 — ogoniasta 328; ziarnkowata 328.
 Gromokłośnik 573.
 Gromowy korzeń 584.
 Grończa 533 — pospolita 534.
Gruca 298.
 Gryża 335 — aleppeńska 336; Arduina 337; cukrowa 336; czerwona 337; pospolita 335; zwisła 337.
 Grzebieniec 371.
 Grzebuszka 295 — egiptaska 296; oścista 296.
 Ggzybienie małe 783.
 Grzyb melitteński 347.
 Grzybieniec 371.
Guwaka 425.
 —————
 Helmia 628 — bulwonośna 628; szorstka 629.
Herbata burbońska 738.
 Hermionka 657 — papierowa 658; Tacetta 658; wielkowiata 658; włoska 658.
 Hiacynt 531 i 535 — wschodni 531.
 Hiacyntowe 531.
 —————

- Iglica włoska 613.
 Igliszcza 435 — Ruffa 436; wino-
 dajna 436.
 Imbiér 692 — Cytwar 694; czer-
 wony 695; dziki 694; gorzkawy
 694; lékarski 692; leśny 694;
 obrzeżony 696; trawiasty 696;
 wątpliwy 696; żółty 695.
Imbiér smażony 694.
 Ismenka 650 — peruańska 651.
 Iwarankuza 333.
-
- Jabłonki 586.
 Jacynt 531.
 Jadla 540 — właściwa 541.
 Jagła 281.
Jagody — Jagody przewróconej
 592; *Jagody wilczej* 592; *Jedno-*
jagody 592; *Lanuszki* 597;
Psianki czwórolistnej 592; *Szpa-*
raga 586.
 Jarczyca 321.
 Jarka 314 — egiptaska 316.
 Jaszczurcze ziele 360.
 Jawnoptciowe 263.
 Jaworznia 779 — chileńska 779;
 wełnista 779.
 Jednojagoda 591 — czterolistna
 592; pospolita 592; przewro-
 tnie-jajowata 593; wielolistna
 593; zwyczajna 592.
 Jednojagodowe 591.
 Jednolist 600.
 Jednolistniowe 263 — kołojajniko-
 we 408; nadjajnikowe 685;
 podjajnikowe 264.
 Jezierza 338.
 Jeziorza 338 — większa 338.
 Jeziorzowe 338.
 Jéza trawa 381.
- Jézogłówka 380 — gałęzista 381;
 pojedyncza 381.
 Jézowa trawa 381.
 Jęczmién 323 — brodaty 325; czar-
 ny 324; dwurzędowy 325; mysi
 326; myszy 326; nagi 324; ozi-
 my 324; pospolity 324; psze-
 niczny 324; ryżowy 324; sze-
 ściorzędny 325.
Jęczmién omielony 324; *surowy*
 324.
 Jęczmieniowe 311.
 Jęczmionka 322 — piaskowa 323.
 Jézorka 563.
-
- Kaczyniec 303.
 Kaempferya 702 — gałganowa 703;
 okrągła 702; Roxburga 704;
 skrzypcowata 703; wązkolistna
 704.
 Kanar 320.
 Kalmus 377.
 Kapusta karibejska 363.
 Karatas 776.
 Kardamomki — *bandaeńskie* 709;
bengalskie 709; *chińskie jajowe*
 716; *długie* 706; *madagaskar-*
skie 709; *malabarskie* 711;
mniejsze 711; *największe* 709;
nepaulskie 709; *okrągłe* 705;
pieprzowe 708; *średnie* 712;
większe 707; *większe jawań-*
skie 709.
 Karliczka 293 — szczecinowata 293.
 Kartatka 448 — bezkłodzinowa
 449; kłodzinowa 449; niska 449.
 Karoato 776.
 Kassonada 320.
 Kassumunar 695.
 Kasza — *jaglana* 282; *perlowa*
 324.

- Kasztanki ziemne 394.
Katechu 425.
 Kąkól 311— własny 312.
Kąski skrobiowe 314.
 Kichawiec lékarski 504.
 Killingia 397— bezlistna 397; jednogłówkowa 398; kłująca 398; trójgłowa 399; wonna 398.
Kléik 324.
 Kleśniec 354— pospolity 354.
 Kleśnica 362— egiptaska 362; grzybieniolistna 363; jadalna 362; ostra 363; starożytna 362; sztyletowata 364; wielkokorzeniowa 364; większa 362.
 Kłapidło 428— parzące 428.
 Kłębacz 552.
 Kłosówka 278 i 301 — miękka 279; wełnista 279.
Kokcyonella — araratska 303; *ar-meńska* 303.
 Kokoryca 271.
 Kokoryczka 597— okrągowa 599; pospolita 598; szerokolistna 559; wielokwiatowa 599.
 Kokorza 354— brudnoczerwona 355; smocza 355.
 Kokorzyk 354.
 Kokos 461 — gorzki 464; masłowaty 463; orzechodajny 462; warzywny 464; właściwy 462.
 Kokosek 467— wspaniały 467.
 Kokosowe 453.
 Kolcowojowate 590.
 Kolcowojowe 602.
 Kolcowój 602— Alpina 607; biało-listny 610; brazylijski 606; cejloński 610; China 608; czarny 606; hawaneński 605; kłowy 604; kumaneński 609; lancetolistny 607; léczący 603; lékarski 604; lilakowaty 609; Macabucha 611; maurytański 606; modrawy 606; niby-China 608; papierowy 605; przelajowaty 610; przerosły 610; pstry 606; Purhampui 609; Sarsaparylla 607; sercowato-jajowaty 605; szorstkawy 609; szorstki 605; wawrzynolistny 609; wązkoliści 606.
 Kolcowójka 611— drobnokwiatowa 611.
 Kolczenica 444.
 Kolokassya 362.
 Kołowiej 382.
 Komysze 292.
 Konwalia 597— Lanuszka 597.
 Konwalijka 600 — dwulistna 600.
 Konwaliowe 596.
 Konwalnik 621— kłosisły 622.
 Konwalnikowe 621.
 Kopernikówka 447— Pumos 447; woskodajna 447.
 Korona 519— césarska 520.
Korzeni 5 otwierających większych 586 i 614.
Korzeń— aronowy 357; *Bakki wodnej* 484; *batawski* 701; *Cebuli* 550; *Cebuli askalońskiej* 549; *Cebuli morskiej* 538; *Cebuli morskiej mniejszej* 648; *Cebuli podłużnej* 550; *Cebulicy* 538; *Chiny* 607; *Chi. wschodniej* 608; *Chi. zachodniej* 609; *Cibory długiej* 392; *Cib. okrągłej* 393; *Ciemiarka szerokolistnego* 765; *Ciemiernika białego* 506; *Cyperowy* 393, 394 i 701; *Cyperowy* 393, 394 i 701; *cyperski* 701; *cytworowy* 699; *cytw. długi* 695 i 698; *cytw. okrągły*

695, 698 i 703; *Czosnku babczego* 555; *Czosn. kulistogłówkowego* 548; *stolkowy weroneński* 673; *Galgana dzikiego* 392; *galganowy* 704; *galgan. mniejszy* 714; *galg. większy* 714; *galgantowy* 704; *Imbiéru dzikiego* 694; *Imb. Mango* 701; *Imb. żółty* 335; *indyjski* 701; *Iwarankuzy* 335; *Jagody przewróconej* 592; *Jag. wilczej* 592; *Jednojagody* 592; *Jednolistu* 601; *Jézogłówki* 381; *kalmusowy* 378; *Kassumunar* 696; *kokorzykowy* 354; *Kolcowoja* 603; *Korony césarskiej* 520; *Kosaćca cuchnącego* 676; *Kos. końskiego* 675; *Kos. swojskiego* 675; *Kos. żółtego* 675; *kosacowy liworneński* 674; *kosac. weroneński* 673; *Kostowca arabskiego* 717 i 718; *kostowy arabski* 718; *kost. gorzki* 718; *kost. indyjski* 718; *kost. słodki* 718; *kost. syryjski* 718; *Koźlich jajek* 757; *Kwiatotrzciny indyjskiej* 721; *Lanuszki* 597; *Liczydła* 598; *Lilii białych* 524; *Lilio-Narcyza* 653; *Łusczydła* 676; *Maśleszki* 521; *Myszoptocha* 613; *Narciszka* 657; *Nar. większego* 655; *niby-Chiny* 609; *niby-Narciszka* 655; *Narcyzo-Śnieżycy* 639; *obrazkowy francuzki* 357; *Obrazków* 355 i 357; *Obr. murzyńskich* 370; *Ostryżu amerykańskiego* 725; *Ostr. długi* 701; *Ostr. okrągły* 701; *Ostr. podłużny* 701; *Pajęczygona* 570; *paluchowy* 498 i 677; *Palek* 382; *Pérzu* 297, 302 i 319; *Pérzu*

białego 319; *Pérzu czarnego* 407; *Pérzu czerwonego* 407; *Pérzu większego* 407; *pieczęci Maryi* 631; *Piegawca długi* 553; *Pieg. okrągły* 680; *Poru* 547; *Przelaja* 631; *Przestępu czarnego* 631; *Psianki cztero-listnej* 592; *Psizęba* 514; *Rozsiada* 655; *Sanley* 379; *Sarsaparylli niemieckiej* 407; *Sitowia większego* 401; *Situ kwitnącego* 491; *Situ większego* 401; *Smagliczki szerokolistnej* 556; *Smag. żółtej* 555; *Śniedka* 518 i 519; *Śnied. pospolitego* 543; *Śnied. większego* 542; *Śnieżycy białej* 639; *Śnież. cebulowej* 639; *Storczyka koźlego* 757; *Stor. krętego* 762; *strzałowy okrągły* 680; *Strzelny* 660; *Szafirka* 534 i 535; *Szparaga* 586; *Szp. skalnego* 588; *tatarakowy* 378; *Tataraka azyatycki* 379; *Tat. prawdziwy* 379; *tatarskiego ziela* 378; *Ti* 582; *Trójlistnika* 759; *Trójstorczyka białego wonnego* 762; *Trzciny* 292; *Trz. laskowej* 291; *Trz. pospolitej* 292; *Trzylistnika* 758; *Turzycy piaskowej* 407; *Uszycy* 485; *Wawrzyna aleksandryjskiego* 614; *Wetiweryi* 335; *wężownikowy* 360; *Ziejca błotnego* 371; *Ziej. wodnego* 371; *Zimowita* 497; *Złotogłowa* 521; *Złotogłowa białego* 565; *Złotogłowa prawdziwego* 564; *Złotogłowa żółtego* 566; *Żmijownika* 376.

Korzeń strzałowy 680.

Kosaćcowate 668.

- Kosaciec** 672 — blady 673; bulwiasty 677; cuchnący 676; dziki 675; grzebieniasty 678; kwiatu białego 673; lékarski 676; leśny mniejszy wonny 677; leśny większy 674; niemiecki 674; ogrodny 674; płonny 676; pstry 676; słowieński 672; smrodliwy 676; syberyjski 677; wielki 674; wirgiński 678; wodny 676; żółty 675.
- Kosatki** 570 — gałęziste 571; małe 571; mniejsze 680; wielkie 572; większe 680.
- Kosmatka** 316 i 409 — biaława 411; największa 410; polna 411; wiosenna 410.
- Kost** 717.
- Kostowiec** 717 — arabski 718; kłosisisty 718; największy 719; obły 719; śnieżno-szkarłatny 719; śrubowaty 719; strojny 717.
- Kostrzeba** 307.
- Kostrzewa** 305 — czéterozęba 305; szorstka 306.
- Kostrzewowe** 302.
- Kościk** 404 — biczowniczy 405; kamiorodny 405.
- Kościkowe** 404.
- Koślaski** 753.
- Koślaszek** 752 — zwyczajny 753.
- Kozia broda** 356.
- Kozielki** 740.
- Koziook** 326 — jajowaty 327.
- Koźle jajka** 564 — samica 565; samiec 566.
- Krasnokwiat** 643 — czerwony 643.
- Kraśla** 666 — barwiérska 666.
- Kratnica** 345.
- Krąpiel** 633 — dłoniasty 634; pie-rzastodzielny 633.
- Krąpielowate** 632.
- Kreissigia** 508.
- Krew smocza** 431 i 577.
- Kręczynka** 761.
- Kręgielkówka** 315.
- Krępla** 325.
- Krokosz barwiérski** 684.
- Króllilia** 521.
- Krótnia** 448 — słodka 448.
- Krówka** 597.
- Kruchla** 722.
- Kruszczyk** 764 — szerokolistny 765.
- Krwawiec** 643.
- Krwawnica** 643.
- Krwawniczek** 644 — jadowity 645.
- Krwawnik cudzoziemski** 352.
- Krwawosok** 576.
- Kryn** 641.
- Krzewica** 321.
- Krzyca** 321.
- Kuculka** 403.
- Kukaweczka** 742.
- Kukawka** 742.
- Kukuruza** 271.
- Kukurudza** 271 — gwineéńska 285; karłowata 273; niska 273; pospolita 272; ranna 272; wczesna 272; wielka 272; wyniosła 272; zwyczajna 272.
- Kukurydza** 271.
- Kupkówka** 305 — pospolita 306.
- Kwasolubka** 572 — dwubarwna 572.
- Kwiat królewski** — 656, 657 i 658; marcowy 535; mléczny 637.
- Kwiatotrzcina** 720 — Achiras 722; jadalna 722; indyjska 721; pąsowa 721; wązkolistna 721; wiéchowa 722; wschodnia 722; żółta 722.
- Kwiatotrzcinowe** 719.

- Kwiaty*— *Kosatek gałęzistych* 751; *Kos. niegałęzistych* 752; *Lanuszki* 597; *Lilii białych* 524; *Lilio-Złotogłowa* 568; *Narciszka większego* 655; *Zimowita* 497.
- Kwiecie kościelne* 656 i 657.
-
- Lanka* 597.
- Lanuszka* 597.
- Lasecznica* 291.
- Ledebourya* 539 — *hiacyntowata* 540.
- Lelia* 520.
- Leliwa* 563.
- Len* — *australny* 528; *nowozelandzki* 528.
- Libercya* 670 — *lepniczkowata* 670; *stuwdzięczniowata* 670.
- Liczydło* 511 i 597 — *pospolite* 599; *właściwe* 511.
- Lilia* 520 — *bezcebulkowa* 523; *biała* 524; *cebulonośna* 523; *gładka* 522; *jednowiązkowa* 523; *kanadyjska* 522; *lancetolistna* 525; *malabarska* 529; *Maśleszka* 521; *obca* 525; *piękna* 529; *pyszna* 522; *tauryjska* 523; *wodna miéjsza* 783; *wspaniała* 522; *Zawojek* 521; *Złotogłów* 521; *złotogłowowa* 657; *zółta leśna* 523.
- Lilijka* 567 — *zółta* 568.
- Liliowate* 512.
- Liliowe* 519.
- Liliowiec* 567.
- Liliowy Złotogłów* 657.
- Lipożywica* *Bdelium egiptskie* 443.
- Liście*— *Lilii białych* 524; *Strzelny* 660; *Trawy pstrój* 277; *Uszycy* 485.
- Lisi ogon* 275.
- Lisie jajka* 740 i 753— *2gie* 745; *3cie* 742; *4te* 743; *6te* 745.
- Listna jagoda* 614.
- Listniowe* 263.
- Listo-todyżka* 349.
- Livistona* 446 — *okrągłością* 446.
- Lodoicya* 441 — *sechelska* 441.
-
- Łączeń* 490 — *baldaszkowaty* 490; *okółkowy* 490.
- Łączniowate* 489.
- Łomignatka* 414 — *właściwa* 415.
- Łositno* 472.
- Łódka* 732.
- Łuczek zrzynany* 548.
- Łuk* — *domowy* 547; *drobny* 548; *głowiasty* 547; *ogrodny* 547; *piegawy* 553; *polny* 546; *polny wielki* 531; *wielki* 547.
- Łuszczatka* 729 — *dachówkowata* 729.
- Łuszydło* 742 — *amerykańskie* 474; *indyjskie* 472; *pochwiaście* 473.
- Łuszydłowate* 471.
- Łyska* 277.
- Łystka* 277.
- Łyszczki* 783 — *indyjskie* 784.
- Łza* 273.
- Łzawica* 273 — *ogrodowa* 274, *polna* 275.
- Łzy jobowe* 274.
- Łzy jobowe* 274.
-
- Maczuźnia* 579 — *graniczna* 581; *Jacquina* 580; *niebianolistna* 581.
- Majówka* 601 — *graniasta* 601.
- Maksymka* 466 — *królewska* 466.
- Manna* 283 i 304.

- Manna** 294 i 303 — samorodna 282; trawna 282; właściwa 303.
Manneczka 294 — indyjska 295; tęgowata 294; Tokusso 295; wyteżona 294.
Maranta 722.
Marcowy kwiat 535.
Maska 757.
Mastopalma 459.
Maślerz 728.
Maśleska 321.
Maśleszka 321.
Matonak 312.
Matonóg 312.
Maurycya 437 — gięka 438; winodajna 437.
Mączka — *aksamitowcowa* 724; *cukrowa* 320.
Mącznia 667 — właściwa 667.
Mącznica 667.
Mąka — *jęczmienna czyszczona* 325; *owsiana* 298; *pszeniczna* 314; *żytna* 321.
Medeola 595 — wirgińska 595.
Miałka 494.
Międzyga 501 — tęga 502.
Miągłina 458.
Miątwa 278.
Miecz 681 — cebulonośny 681.
Mieczyk 675 i 679 — dachówkowy 680; dziki 675; jadalny 681; pospolity 680; smrodliwy 676; zhorzowy 681.
Mietelnica 288 i 289 — pospolita 288; rolowa 289.
Mietelnicowe 288.
Mięśliwienia 375.
Migdałki ziemne 394.
Migdałki ziemne 394.
Miotła 288.
Miód zbożny 286.
- Mochnatka** 318.
Molina kokoskowa 467.
Monstera 372 — Adansona 372.
Montbrecya 682 — pomorańczowa 682.
Morowiec 567.
Morska Lilia 647.
Morzorost 342.
Moszczenia 421 — Bakaba 422; dwustronna 421.
Mozga 276.
Mózg palmowy 463.
Mydło kokosowe 460.
Myszka więcha 613.
Mysze zborze 327.
Myszopłoch 612 — kolczysty 613; lancetowaty 614; nalistny 614; podlistny 614; szerokolistny 614.
Myszopłochowe 612.
Myszyber 276 — dziwaczny 278; kanaryjski 276; modrawy 278; trzciny 277; węzłowaty 278; wodny 278.
Myszybrowe 271.
- Naczyniowe** 263.
Nadobnia 644.
Narcys 656 — żółty 654.
Narciszek 656 — biały 657; kwiatu żółtego 655; leśny żółty 654; mały 657; płonny żółty 654; wielki 658.
Narciszkowe 654.
Narczyk 656 — wielkokwiatowy 654; wonny 656; Żonkilla 655.
Narczykowa Lilia 644.
Narda Jatamansa 334.
Narzęst 732.
Nasienie — *kanaryjskie* 277; *kichawicze* 504; *Kosatek galę-*

- zistych* 571; *Kos. niegałęzi-*
stych 572; *Poru* 547; *Prosa*
 282; *Pszenicy* 314; *Ryżu* 268;
Situ kwitnącego 491; *Szparaga*
 586; *Szpa. skalnego* 588; *Zi-*
mowitu 497.
 Nasionak Sporysz 322.
 Naszyniec 569.
 Nażyca 621.
 Nibyliś 612.
 Niebiestka 481 — kątowna 482.
 Niebochronka 444.
 Niedorośl 388 — krzewinkowa 389.
 Niedośięża 464 — nadbrzeźna 465.
 Niedotraw 469 — szczecisty 470.
 Niedotrawowate 468.
 Niestrawa 305 — pospolita 306.
 Niteczka — nabrzeźna 727;
 przybrzeźna 727.
 Nocny cień 758.
 Nogietek lekarski 684.
 Nowotnik 763.
-
- Obojlec 731.
 Obrazki 356 — bezplamiste 357;
 białożyłkowane 357; mniejsze
 366; plamiste 357; pospolite
 356; różnolistne 357; Wiele-
 złego 356; wielkie 356; wło-
 skie 357.
 Obrazkowate 348.
 Obrażnica 364 — dwubarwna 365;
 krasa 365; przejrzysta 365;
 pstra 365; pstrokata 365.
 Obrażnicowe 361.
 Obuwik 770 — biały 771; nakra-
 piany 772; niski 772; omszony
 771; wspinały 772; zwyczajny
 770; żółty 770.
 Obuwikowe 770.
 Ogniar 639 — plamisty 640.
- Okrytorostkowe 263.
 Olój palmowy 460 i 463.
 Olejek — *Lilii białych* 524; *ma-*
kassarowy 464; *narciszkowy*
 656 i 658; *palczatkowy* 333;
Syro 333; *Trawy wonnej z Na-*
mur 334.
 Olejnik 459.
 Olejowiec 459 — czarnojadry 461;
 gwineński 460.
 Olustek 372 — lekarski 373.
 Opatrznicza 422 — kończysta 423;
 przygryziona 423; warzywna
 423.
 Opatrzność 316.
 Oplątwa 776 — brodaczkowata
 777; jęczyczkowata 778; lśnąca
 778; odgięta 777; woreczkowa-
 ta 778.
 Orkisz 316.
 Orkisz zielony 317.
 Ormusz 704.
 Orzech — *indyjski* 463; *lekarski*
 442; *maldywski* 442; *slonio-*
kostny 388.
 Osiedrzan 376.
 Osoka 406 i 784 — alonkowa 785;
 tatarakowata 785.
 Ospilno 429.
 Ostruda 269.
 Ostryż 697 — *Amada* 701; *bar-*
wiński 701; *białokorzeniowy*
 700; *blady* 701; *błękitny* 700;
czarwonawy 699; *długi* 700; *in-*
dyjski 700; *plamisty* 697; *wąz-*
kolistny 699; *wonny* 391 i 698;
zielonokwiatowy 701.
 Ostryżnik 701.
 Ostrzyca 276 i 406.
 Ostrzysz wodny 391.
 Oszczernik 756.

- Oszloch 533 i 549.
 Oszpilna 429 — Blumego 430; jadalna 430; Wallicha 430.
Ośródką białą 315.
Otręby pszeniczne 314.
 Otulina 779.
 Ouviranda 344 — kraciasta 344.
Owies — *omielony* 298; *surowy* 298.
Owies 297 — angielski 299; bezostny 299; chiński 300; chodzący 300; chorągiewkowy 299; czarny 299; czerwony 299; czczy 300; georgijski 299; głuchy 300; goły 300; jednostronny 299; kozacki 299; krótki 300; nagi 300; nagoziarnowy 300; ościsty 299; pospolity 298; Rychlik 299; siewny 298; skołojrzy 299; skoroźrzy 299; szary 299; szorstki 301; tatarski 299; trzynasionowy 299; turecki 299; węgierski 299; wschodni 299; wysoki 301; zgrzebłowaty 301; żółty 299.
 Owiesek 300.
Owoce kajeputowe 709.
 Owsik 300 i 301.
 Owsowe 297.
 Ozdobla 738 — ciemierzycolistna 739.
 Ożypatka 381 — szerokolistna 382; wązkolistna 383.
-
- Paciorki fruktowe* 721.
 Paciorecznik 720.
Paddy 267.
 Pajęcznica — gałęzista 571; jadalna 541; liliowa 572; łomignatowa 415.
 Pajęcznicowe 558.
- Pajęczygon 570.
 Palczatka 332 — amboineńska 333; cytrynowa 333; Iwarankuza 333; nastroszona 334; Parankuza 333; szczetna 334; tatarakowa 334; widlasta 332.
 Palczatkowe 328.
 Palecznica 282.
 Palma 450 — cyperska 687; daktylowa 450; kapustna 420; karłowa 449; kokosowa 462; olejna 460; piórowa 432; Rottang 432; wachlarzowa 444; winna 439.
 Palmiczka 449.
 Palmy 417.
 Paluchy 496 i 497 — prawe 677; własne 677.
 Palusznik omszony 282.
 Pałka 381.
 Pałki 381 — mniejsze 383; większe 382; wodne 382.
 Parankuza 333.
 Parlyst 758.
 Parześla 428.
 Paszczeka 664 — stojąca 665; storczykowata 664.
 Pąkiew 346 — czerwona 346.
 Pąkwiel 347 — jamaikańska 347.
 Pérz 318.
 Pérz 319 i 320.
 Pęczak 325.
 Pędzelnica 286 — kłosista 287.
 Piegawka 350 — długokorzonkowa 351; garbata 350.
 Pielgrzan 689.
 Pienistawa 735.
 Pieprz — Malaquetta 708; Malequitta 708.
 Pierszeń 670.
 Pięknokwiat 738.

- Piórkówka** 287 — czolągająca się 288.
Pióro wodne 784 — europejskie 785.
Pizang 686.
Plątawa 617 — różowa 618.
Plątawowe 617.
Plączyca 296.
Płodzist 550.
Płodziszek 547 — głowaty 548; włoski 546.
Płonna macica 630.
Płoskórnica 318.
Płoskur 318.
Pochrzyn 625 — japoński 626; kłoskowaty 626; koleczysty 627; naprzeciwlistny 627; pięciolistny 627; pięciolatowy 626; siéwny 626; skrzydlaty 625; słoniokostny 628; trójlistny 627.
Pochrzynowate 623.
Pochutnik 384 — jadalny 387; niski 386; ostrokieżny 387; użyteczny 386; wiązkowy 387; widlasty 387; wonny 384.
Pochutnikowate 383.
Pochwica 349.
Poczwarnik 756 — człeczny 757; koźli 756; widelkowaty 757.
Podeźron żółty 541.
Podgłówniczek 726.
Podkolan 757 — dwulistny 758; zielonokwiatowy 758.
Podszewnica Wanielia 767.
Podszewnicowe 730.
Podźwiga 426 — andyjska 426.
Pomklica 619 — gwiazdkowata 620; Salsaparylla 620.
Pomklicowe 619.
Ponętlin 641 — azyatycki 641; cejloński 642; strojny 642; szerokolistny 642.
Ponikło 402 — bulwowe 402.
Pontedera 492.
Popłun 364.
Por 545 i 547 — dziki 546; głowaty 548.
Potos 374.
Potwarek 369.
Powietrznik 735 — przycięty 736; przygryziony 837.
Powój — kolący 605; ościsty 605.
Późniał 652.
Późnik 655 — cuchnący 656; nieporównany 656; wielki 655; wonny 656.
Prapapier 396 — właściwy 396.
Proso 281 — egipskie 284; indyjskie 325; jagielne 281; krwawe 282; olbrzymie 335; pęczkowe 297; pękate 282; rzesowate 283; wełniste 283; wyspowe 282; zwyczajne 281.
Prosowe 281.
Prosownica 284 — czarniawa 284; rozpiérzechła 284.
Prosówka 285 — zbożowa 285.
Prostnica 303.
Przebiśnięg 637 — zwyczajny 637.
Przekwitnica 595.
Przełaj 630 — pospolity 630.
Przepad 312.
Prześcigła 437.
Przewdziękła 476.
Przyklęk 663 — wzniesiony 664.
Przyklękowate 663.
Psia pasza 318.
Psia trawa 305 — kupkowa 306.
Psibłuj 318.
Psie Koślaski 741.

- Psizab** 296 i 513 — amerykański 515; palczasty 297; wązkolistny 297; zwyczajny 514; żółty 515.
Pstroczek 600.
Pstrotka 679 — chińska 679.
Pszenica 313 — aksamitna 314; angielska 315; *Bauhina* 316; bezostna 314; *Cevallos* 316; *Cienfuegos* 318; cudowna 315; czarniawa 318; długoziarnowa 316; dwuziarnowa 318; egipska 315; *Gaertnera* 318; *Gółka* 313; jara 314; *Jarka* 314; *Jarka* egipska 316; jednoziarnowa 318; jęczmieniowata 318; kłosokłosista 315; kosmata 316; *Kosmatka* 316; *Kręgielkówka* 315; krochmalna 317; krótkokłosa 316; kukurudzowa 318; kutnerowata 316; łuskna 316; marokańska 315; *Mochnatka* 318; modrawa 316; *Orkisz* 316; oścista 316; ozima 314; płaskokłosa 316; *Płaskórnica* 318; *Płoskur* 318; polska 316; pospolita 313; *Samopsza* 317; *Samopsza* dwurzędowa 318; siwa 315; trzyziarnowa 318; turecka 272; twarda 316; warzechowata 316; wielokłosowa 315; wyniosła 316; zbita 314; *Zimostrawka* 314.
Ptasie gniazdo 764.
Puczuk 718.
Pysznokwiat 529 — właściwy 530.
Rajgras — angielski 312; francuzki 301 i 306; krajowy 301; swójski 306.
Rajówka 710 — *Kardamom* 710; *Kard.* średni 711.
Ravenala 689 — madagaskarska 689.
Rączki — *Chrystusowe mniejsze* 755; *Chryst. większe* 754; *samica* 754; *samiec* 749; *większe* 749.
Rdest wodny 343.
Rdestnica 343 — pływająca 343; pospolita 344; rozplaszczona 344; zcieńczona 344.
Rdestnicowe 343.
Remierea 399 — morska 399.
Renealmia 713 — wzniosła 714.
Reż 320.
Richardia 369 — afrykańska 370; *Risave* 271.
Rogozina 382.
Rogoża 381 — wązkolistna 383; większa 382; wzniosła 383.
Rogożowate 380.
Rokambuł 545.
Rolnica 318 — kłująca 320; kończysta 320; modra 320; nadbrzeżna 319; pagórkowa 319; *Pérz* 318; psia 320; rolowa 319; sitowata 320; *Vaillante* 319.
Rostawa 451.
Roświta 490 — baldaszkowata 490.
Rotang 430.
Rottboelliowe 327.
Rozplenica 287.
Rozplawa 492 — sercowata 493.
Rozplawowate 491.
Rozwojka 479 — lekarska 480; nagokwiatowa 480.
Równolusk 403 — wstawowaty 404.
Rum 320.
Ryczan 631 — jadalny 632.
Ryjaczek 669 — inowłokowaty 670.
Ryż 266 — browaty 267; czerwony 267; górny 268; kléisty 269; nagi 267; najpospolitszy 269;

- omszony 267; płaskolistny 269;
 siewny 266; szerokolistny 269;
 szydłowaty 269; wczesny 268;
 wydłużony 267; wykrojony 267.
Ryż 267 — *bengalski* 268; *karo-*
lineński 268; *niemiecki* 325;
Patoa 268; *włoski* 268.
Ryżowe 266.
Ryżownica 270 — *jadalna* 270.
Ryżycia 327.
Rząsa 350 — *garbata* 350; *mniej-*
sza 350; *wielokorzonkowa* 351;
wodna 350.
Rząsowe 349.
Rzepa świnia 633.
Rżniączka 305.
-
- Sago* 428, 429, 435, 436, 437 i 452
 — *portlandzkie* 357.
Sagownica 433 — *gładka* 435; *przę-*
dzodajna 435; *Rumphia* 434.
Sagu 428.
Sakki 267.
Salep 741 do 752, 756, 757, 759,
 760 — *zachodnio-indyjski* 724.
Samin 267.
Samopsza 317 — *dwurzędowa* 318;
jednorzędowa 318.
Sansevieria 578 — *cejlońska* 578;
opilsniona 579.
Sarsaparylla 605 — *brazylijska*
 605; *jamaikańska* 604 i 605;
lizbońska 621; *niemiecka* 407;
włoska 606.
Sasanki późne 496.
Sego 435.
Siano wielbłądzie 333.
Sit 412 — *granowity* 490; *kwitną-*
cy 490; *Loureirego* 414; *mo-*
drawy 413; *ostrokończysty* 413;
ostrokończysty 413; *pospolity* 412; *rozpięrzchły* 413; *skupio-*
ny 413.
Sitnik 412.
Sitowate 408.
Sitowie 400 — *gładkie* 400; *gra-*
nowite 490; *jeziorne* 400; *kwit-*
nące 490; *Kyzoor* 401; *mor-*
skie 401; *trójzębe* 401; *wąt-*
pliwe 401, *wodne* 400.
Sitowiec 490 — *okółkowy* 490.
Sitowina 400.
Sitowiowe 400.
Skupnia 375 — *cuchnąca* 376.
Słocza 427 — *cukrowa* 427.
Słoniorośl 388 — *drobnoowocowa*
 388; *wielkoowocowa* 388.
Słoniorośla 387.
Słód 314 i 324.
Smaglica 554 i 555.
Smagliczka 555.
Smocze drzewo 575.
Smocze języczki 358.
Smoczeń 376 — *wodny* 377.
Smoczniowe 373.
Smoczy korzeń 372.
Smoczydrzew 575.
Smokiew 575.
Smokowcowe 575.
Smokowe drzewo 575.
Smokowiec 575 — *Krwawosok* 576;
odwinięty 577; *wązkolistny* 577;
wietkolistny 577; *właściwy* 576;
wzniesionolistny 577.
Smukla 453 — *mniejsza* 454; *więk-*
sza 454.
Socza 562.
Sołomica 312.
Sopleńcowate 508.
Soplenieć 509 — *przerosty* 510;
wielkokwiatowy 510; *żółty* 510.
Sorga 335.

- Sowicha 442.
 Spilanka 541.
 Spilca 531.
 Spilcze 531.
 Spływacz 352.
 Sporysz 322—*Kukurudzowy* 273.
 Sternbergia 652—*żółta* 653.
 Stężyber 294.
 Stokłosa 306 i 327—*przeczyszczająca* 307; *rozwalniająca* 307; *żytna* 307.
 Stopłat 374—*pnący* 374; *wysmukły* 374.
 Storczyk 739—*biały* 756; *blady* 746; *biały* 746; *bzowy* 752; *ciemlisty* 752; *ciemnokłosa* 748; *ciuchnący* 748; *czerwony* 514 i 747; *długorogi* 741; *kończysty* 743; *kropkowany* 748; *krótkorogi* 742; *krwisty* 751; *Kukawka* 742; *kulistokłosa* 755; *majowy* 750; *małpowaty* 744; *mięszany* 745; *mlęczny* 743; *morawski* 745; *motylkowaty* 747; *orzechowy* 744; *plamisty* 751; *provincjonalny* 747; *pstry* 743; *samczy* 741; *samiczy* 740; *szerokolistny* 749; *szyszakowaty* 743; *wanieliowy* 758; *wązkolistny* 740; *wielki* 514; *wielkokwiatowy* 742; *wietkokwiatowy* 746; *wonny* 748; *żółty* 753.
 Storczykowate 725.
 Storżyszek 343.
Strąki wanieliowe 768.
 Strojka 476—*blekitna* 477; *bulwonośna* 477; *głębikowa* 479; *mięszanopłciowa* 476; *Rumpha* 479; *wązkolistna* 478; *wysmukła* 478.
 Strzałka 484.
 Strzelna 658—*amerykańska* 659; *brudna* 660; *meksykańska* 661; *żyworód* na 660.
 Strzelnowe 658.
Syrup cukrowy 320.
 Szafirek 534—*drobnoliści* 534; *miękkoliści* 533; *piżmowy* 535.
 Szafran 682—*białokwiatowy* 684; *długokwiatowy* 684; *dwukwiatowy* 684; *indyjski* 700; *jesienny* 684; *ogrodny* 683; *Pallasa* 684; *siatkowaty* 684; *siewny* 683; *turecki* 658; *wiosenny* 684; *żółty* 684.
Szafran 683.
 Szafranica 700.
 Szalotka 549.
 Szarlotka 549.
Szczec indyjska 334.
 Szczecica 285—*niemiecka* 286; *włoska* 286.
 Szczypior 548.
 Szczypiorek 548.
 Szczytootworne 367.
 Szparag 584—*gorzki* 587; *lékarski* 586; *morski* 587, *ogrodny* 586; *ostrolistny* 587; *plonny* 585; *polny* 585; *późny* 587; *siany* 586; *siępowaty* 588; *skalny* 587; *szorstki* 587; *wązkolistny* 585; *wodny* 585; *wysmukły* 587.
 Szparagowate 574.
 Szparagowe 584.
 Szparażka 588—*biała* 589; *wiciowata* 589.
 Szpelc 316.
 Szpelta 316.
Szpikanarda 334.
 Szpilanka 541.
 Szpilecznica 525—*pyszna* 526; *włóknista* 527.

- Szuwar 378.
 Szygwurz 553.
 Szyszkowy korzeń 656, 657 i 658.
-
- Śmigna 430 — linowa 432: prawdziwa 432: krotang 432; smocza 431; szlachetna 433.
 Śmignowe 429.
 Śniedek 541 — afrycki 533; baldaszkowy 543; cudzoziemski 533; czubaty 543; kłosowy 542; mniejszy 543; nagi 533; narboneński 541; odgięty 543; okółkowy 543; pirenejski 542; wzgórkowy 543.
 Śnieżyca 637.
 Śnieżyczka 638 — wiosenna 638.
 Śrubokwit 761 — jesienny 761; letni 762; moczpędzący 762.
 Świbka 487 — błotna 488; morska 488.
 Świeżutka 646 — sarnijska 646.
 Świętego Jana głowy 356.
-
- Tabasheer* 309 i 310.
Tabashir 309 i 310.
Tabaxir 309 i 310.
 Tacetta 658.
 Tarczeń 365 — wirgiński 366.
 Tasiemnica 339.
 Tatarak 377 — pospolity 378; trawisty 378 i 379; ziemny 379.
 Tatarakowe 377.
 Tatareczka 548.
 Tatarskie ziele 378.
 Tchlin 647 — cejloński 648; morski 647; skromny 648.
 Tęcza 672.
 Tęgosz 527 — właściwy 528.
 Tęporośla 388.
 Tęża 658.
- Tikar* 700.
 Tomka 280 — borowa 280; wonna 281.
 Tomkownica 279 — południowa 279; północna 280.
 Topian 351 — właściwy 352.
 Topianowe 351.
 Torbeczka 727.
 Torun 360.
 Trawa 297 — błotna 488; brodata 332; manniana 303; miodowa 278; morska 310; Święt. Tymoteusza 276; wiechowa 302; wonna 280; zajęcza 305; zabia 487.
 Trawica 312.
 Trawowate 264.
 Trojajest 761 — pachnący 762; trójlistny 763; żółty 763.
 Trojak 593 — bezszypułkowy 595; wzniesiony 594; zwisły 594.
 Truciec 358 — roztwarty 359; trójłatowy 359.
 Trzcianka 342 — oceanowa 342.
 Trzciankowe 342.
 Trzcina 291 i 292 — błotna 292; cukrowa 329; kwiatowa 720; kwiecista 720; laskowa 291; ogrodna 292; pachnąca 332; piórowa 432; tkacka 291: wonna 334.
 Trzcinka 292 — zwyczajna 292.
 Trzcinnik 289 — górny 290; Halle-ra 291; lancetowaty 290; nadbrzeżny 290; piaskowy 290.
 Trzcinkwiat 720.
 Trzcinowe 289.
 Trzeciun 310 — wązkoliści 310.
 Trzewiczek 770.
 Trzewiczlik 770.
 Trzewik 770 — Trzewiczek 770.

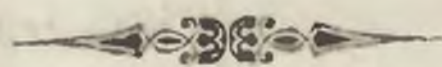
- Trzewnik 513.
 Trzykrotka 480.
 Trójlistnik 753.
 Trzypotrzyca 593.
 Tuczeniec 670 — dwucebulkowy 671; hiszpański 671; jadalny 671.
 Tulbagia 557—czosnkowa 557.
 Tulipan 516 — appeniński 517; czerwonokwiatowy 516; Gesnera 516; leśny 516; liściasty 516; pełnokwiatowy 516; potworny 516; różnofarbny 516; wązkopłatkowy 516; wielkokwiatowy 516; zwyczajny 516.
 Tulipanowe 513.
 Turówka 279 i 280—borowa 280; leśna 279.
 Turza trawa 406.
 Turzowa trawa 406.
 Turzyca 406—kosmata 408; piaskowa 406; pośrednia 407.
 Turzycowe 406.
 Twatek 326.
 Tyzanna 298 i 324.

 Uczépek 727.
 Ultramaryn roślinny 477.
 Urginia 537—indyjska 539; lékarska 538; mięsista 539.
 Urocznik 680.
 Uszyca 484—chińska 486; omszona 485; ostra—485; strzałolistna 485; szerokolistna 485; tępą 485; tępolistna 486; wązka 485; włóczniowata 485.

 Wachlarzowcowe 444.
 Wachlarzowiec 443 — Gembang 444; leśny 445; właściwy 444.
 Wanda 734—łopatkowata 735; nakręslona 734.
 Wandowe 731.
 Wanielia 767 — drobnoowocowa 769; gujańska 769; leśna 769; pachnąca 769; płaskolistna 768; wąsata 769; wielka 769; wonna 767.
 Wartołka 507—zimna 508.
 Warzywnia 419—właściwa 420.
 Warzec 731 — przygryziony 732.
 Wątlík 728—Rheedego 729; wonny 728.
 Wątlíkowe 728.
 Wątpik 416 — przeciwczerwiowy 417.
 Wątra 367.
 Wdziękostawa 529.
 Webło 339—morskie 340.
 Webłowe 339.
 Wełnianka 402—szerokolistna 403; wązkolistna 403; wielokłosa 403.
 Wełnica 402.
 Weratryna 504.
 Wężowe języczki 358.
 Wężownik — biały 356; mniejszy 360; wielki 357; większy 356.
 Węzydło 358 — wązkolistne 358.
 Wianecznik 712—właściwy 712.
 Widlica 442—tebańska 443.
 Wiele złego 356 i 366.
 Wiklina 302.
 Wilchelmka 455—wytworna 455.
 Wilcze bobki 381.
 Wilczy bób 380—wzniesiony 381.
 Wilczy pieprz 591.
 Wino — Bourdon 436: palmowe 428.
 Winodaniowe 438.
 Winodań 438 — murzyńska 440;

- powłoczysta 440; wachlarzowata 439.
- Winosłocz 427.
- Wiosolin 670.
- Włosokwiat 331 — Rawenny 332.
- Włośnica 285.
- Wodna strzała 485.
- Wodna wesz 371.
- Wodniak 492 i 493 — pochwiasty 494; włócznieolistny 493.
- Wodnica 343.
- Wodziana 338—większa 338.
- Wodzianowate 337.
- Wodziczny 499 — bąblowaty 500.
- Wodzicznowe 499.
- Wonitrawka 280.
- Wosk palmowy 427 i 447.
- Woskodrzew andyjski 426.
- Wrokita 398.
- Wronie oko swojskie 592.
- Wróble proso trzcinne 274.
- Wrzeczник 343.
- Wrzekoczek 757.
- Wstawacz — samica 740; samiec 741; szerokoliści 765.
- Wstężeniec 380.
- Wybłocznia 456 — twardoowocowa 456.
- Wyciąg — durnicowy 312; perzowy 319.
- Wyczarnik 755.
- Wyczyniec 275, 312 i 326—łakowy 275.
- Wydmuchrzyca 322.
- Wyklina 302 — abissyńska 302; krótkolistna 303; wązkolistna 302.
- Wyrwosiężnia 426.
- Wysoklin 734.
- Wysypka 301.
- Zakrwawkowate 665.
- Zapylcowate 772.
- Zapylec 775 — Karatas 776; korzeniopustny 776; niski 776; piękny 775; żółtokwiatowy 776.
- Zarodkowe 263.
- Zawojek 521.
- Zborze indyjskie 272.
- Zbywiec 328 — szerokolistny 329.
- Zdrzewło 367 — właściwe 367.
- Zedoar 698.
- Ziarna— kokowe 459; *Malaquetta* 708; *Malequitta* 708; *rajskie domowe* 707; *raj. mniejsze* 711; *raj. pieprzowe* 708 i 709; *raj. średnie* 712; *raj. większe* 707.
- Ziejcowe 353.
- Ziejec 359— mniejszy 360; okrągły 360; pospolity 360; wielki 357.
- Ziele — fiołkowe 672; jęczykowe 714; koszowe 391; koszykowe 391.
- Ziele— *Babki wodnej* 484; *Czosnku babczego* 555; *Dwulistnika* 764; *Jagody przewróconej* 592; *Jagody wilczej* 592; *Jednojagody* 592; *jęczycznikowe* 615; *Kosatek gałęzistych* 571; *Kosatek niegałęzistych* 572; *Poru* 547; *Psianki czteroslistnej* 592; *Rząsy błotnej* 350; *Situ wonnego* 333; *Święt. Bonifacego* 615; *Trawy łomignatowej* 415; *Wawrzyna aleksandryjskiego* 615; *wielbłądzie* 333; *Włókiennicy* 403; *Żabiścieka* 783.
- Zielun 766 — liliowaty 766.
- Zieziulka 751.
- Zimostrawka 314.
- Zimostrawki 496.

- Zimowit 496 — białokwiatowy 497; czerwokwiatowy 497; jesien-ny 496; pełnokwiatowy 497; pstrolistny 497; pstry 497; roz-
twarty 497; szerokolistny 497; wczesny 497; wielokwiatowy 497; wiosenny 497.
- Zimowitowe 495.
- Zizania 269 — ziemna 270.
- Złoc 517 — bezłodygowa 519; cebulkonośna 519; jednokwiatowa 519; jednolistna 518; łakowa 517; nagogłębikowa 518; pochwicowa 518; polna 519; pośrednia 518; wielkokwiatowa 518; żółta 518.
- Złotnica 565 — sybirska 566; żółta 566.
- Złotnik — samica 565; samiec 566.
- Złotogłowowate 531.
- Złotogłów 521, 563 i 657 — biały 565; gałęzisty 564; samica 565; samiec 566.
- Znamiona szafranu 683.
- Zrzutki 584.
- Zwartka 353 — jajowata 353.
- Zwartkowate 352.
- Zwartnica 640 — ceglasta 641.
- Zyźnica 301 — owsowata 301; wzniosła 302.
-
- Żdźbłcowe 690.
-
- Żabieniec 483 — amerykański 484; Babka 483; mniejszy 484; szerokolistny 484; trawolistny 484; wązkolistny 484.
- Żabieńcowate 482.
- Żabik 483.
- Żabinec 483.
- Żabiściek 782 — glinkowy 783; pływający 783; pospolity 783.
- Żabiściekowate 780.
- Żłobik 732 — alonkolistny 732; cienkolistny 733; jajowaty 733; kędzierzawy 734.
- Żmijowiec — mniejszy 360; przedziurawiony 372; wielki 357.
- Żmijownik 375 — przedziurawiony 372; wielkolistny 375.
- Żonkil 655.
- Żółcienica 700.
- Żółcień 700.
- Żółtak 573 — długogłębikowy 574; drzewny 573; południowy 574; średni 574.
- Żółtosocza 366 — jadalna 366; strzałkolistna 366.
- Żubrówka 280.
- Żuwipalma 424.
- Żuwka 425 i 452.
- Żuwna 424 — Guwaka 424; Katchu 424; kłosowata 425; smakowita 425; żołędziowata 426.
- Żuwnowe 419.
- Życica 311 i 322 — odurzająca 312; trwała 312.
- Żytina trawa 322 — piaskowa 323.
- Żyto 320 — egipskie 321; Jarczyca 321; jare 321; kosmate 321; kreteńskie 322; Krzewica 321; krzewiste 321; Krzyca 321; ozime 321; pospolite 321.
- Żywica — tatarakowata 573; żółta nowobelgijska 573.



SPIS ABECADŁOWY ŁACIŃSKI

nazwisk — roślin, ich różnych działów, płodów lekarskich i przemysłowych, oraz nazwidi roślinnych — użytych w niniejszém piśmie.

- Abolboda 473—Aubletii 474.
Aceras 756 i 757.
Acoroideae 377.
Acorus 377—Calamus 378; gramineus 379; terrestris 379.
Acrocomia 456 — sclerocarpa 456.
Aegagropilae 340.
Aegylops 326—ovata 327.
Aeliurus 303.
Aërides 735 — praemorsum 737; retusum 736.
Agave 658 i 662—americana 659; Keratto 661; lurida 660; mexicana 661; vivipara 660.
Agaveae 658.
Agraphis 536 i 537.
Agropyrum 318—acutum 320; arvense 319; caninum 320; collinum 319; glaucum 320; junceum 320; littorale 319; pungens 320; repens 318; Vailantii 319.
Agrostideae 288.
Agrostis 288 — spica venti 289; vulgaris 288.
Ajax 654 — Pseudonarcissus 654.
Aletris 667—farinosa 667; hyacinthoides α . 579; zeylanica β . 579.
Alga 342.
- Allieae 544.
Allium 544—aggregatum 551; alpinum 549; altaicum 550; Ampeloprasum 546; angustifolium 554; Ascalonicum 549; canadense 556; carinatum 552; Cepa 551; ceratophyllum 550; chinense 556; descendens 548; fistulosum 550; flavum 552; giganteum 547; magium 556; Moly 555; Napus 551; nigrum 555; odorum 554; oleraceum 551; Ophioscorodon 545; Porrum 547; proliferum 551; pumilum 549; sativum 545; Schoenoprasum 548; Scordoprasum 546; senescens 552; sibiricum 549; sphaerocephalum 547; uliginosum 553; ursinum 554; Victorialis 553.
Alisma 483—americanum 484; angustifolium 484; graminifolium 484; latifolium 484; minus 484; Plantago 483.
Alismaceae 482.
Alocasia 364.
Aloë 558 i 559 — abyssinica 560; arborescens 561; barbadensis 559; Commelyni 561; ferox

- 562; fruticosa 561; intermedia 563; Lingua 563; mitraeformis 561; officinalis 560; purpurascens 561; rubescens 560; soccotrina 560; spicata 562; vulgaris 559.
- Aloë* 560.
- Alopecurus* 275—*pratensis* 275.
- Alpinia* 713—*alba* 716; *Allughas* 716; *exaltata* 713; *Galanga* 714; *nutans* 715; *pyramidata* 715; *racemosa* 715; *tubulosa* 713.
- Amaryllideae* 635.
- Amaryllineae* 639.
- Amaryllis* 640, 641, 644, 646 — *Belladonna* 644.
- Amiantanthus* 502 — *muscae'oxicum* 503.
- Amomeae* 691.
- Amomum* 704—*angustifolium* 706; *aromaticum* 706; *Cardamomum* 705; *Granum Paradisi* 707; *latifolium* 710; *macrosperrum* 708; *maximum* 709; *Melequetta* 708; *muricatum* 710; *sylvestre* 694 i 709; *villosum* 710.
- Amorphophallus* 360 — *campanulatus* 361.
- Amphistemon* 626.
- Anacamptis* 752—*pyramidalis* 753.
- Ananassa* 773—*lucida* 775; *sativa*; 774; *semiserrata* 775.
- Anaporeae* 367.
- Andropogon* 332 i 335 — *amboinense* 333; *Calamus aromaticus* 334; *citriodorum* 333; *Ivarancusa* 333; *muricatum* 334; *Nardus* 334; *Parancusa* 333; *Schoenanthus* 332.
- Andropogoneae* 328.
- Angrecum* 737 — *carinatum* 738; *fragrans* 737.
- Anguillaria* 499.
- Anilema* 479—*medicum* 480; *nudiflorum* 480; *tuberosum* 479.
- Anima articularum* 498.
- Anthericeae* 558.
- Anthericum* 572—*esculentum* 541; *planifolium* 573.
- Anthoxanthum* 280 — *odoratum* 281.
- Araci aromatici* 768.
- Areca* 424—*Catechu* 424; *glandiformis* 426; *Guvaca* 424; *sapida* 425; *spicata* 425.
- Arecineae* 419.
- Arenga* 427—*sacharifera* 427.
- Arethusa* 765—*bulbosa* 766.
- Arethuseae* 765.
- Arisaema* 354 — *atrorubens* 355; *Dracontium* 355.
- Arisarum* 354—*vulgare* 354.
- Aroideae* 348.
- Arrhenatherum* 301 — *avenaceum* 301; *elatus* 302.
- Arrow-root* 699 i 724.
- Arum* 354, 355, 356, 358, 359, 362, 363, 364, 365, 366, 367 i 368—*albo-venosum* 357; *heterophyllum* 357; *immaculatum* 357; *italicum* 357; *maculatum* 356 i 357.
- Arundinaceae* 289.
- Arundo* 291—*Donax* 291.
- Asagraea* 503—*caricifolia* 504; *officinalis* 504.
- Asparageae* 584.
- Asparagineae* 574.
- Asparagopsis* 588—*alba* 589; *sarmentosa* 589.
- Asparagus* 584, 589 i 590—*acutifolius* 587; *amarus* 587; *Corruda* 588; *falcatus* 588; *mari-*

- timus 587; officinalis 585; scaber 587; serotinus 587; strictus 587; sylvaticus 585; tenuifolius 585.
- Asphodelaceae** 531.
- Aspodeline** 565—*lutea* 566; *sibirica* 566.
- Asphodelus** 563—*albus* 565; *luteus* 566; *ramosus* 564.
- Astrocaryum** 457—*Murumuru* 458.
- Ataccia** 634—*aspera* 635.
- Attalia** 458—*funifera* 459.
- Avena**—*cruda* 298; *excorticata* 298.
- Avena** 297—*alba* 299; *anglica* 299; *aristata* 299; *brevis* 300; *chinensis* 300; *cinerea* 299; *fatua* 300; *flava* 299; *georgica* 299; *mutica* 299; *nigra* 299; *nuda* 300; *orientalis* 299; *podolica* 299; *rubra* 299; *sativa* 298; *strigosa* 301; *trisperma* 299.
- Avenaceae** 297.
-
- Baccae**—*Asparagi* 586; *Convallariae* 597; *Liliorum Convallium* 597; *Paridis* 592; *Solani quadrifolii* 592; *Uvae versae* 592; *Uvae vulpinae* 592.
- Bactris** 453—*major* 454; *minor* 454.
- Balanophoreae** 345.
- Bambusa** 308—*arundinacea* 308; *spinosa* 309; *stricta* 309; *verticillata* 309.
- Beesha** 310—*humilis* 311; *Rheedii* 311.
- Belemcanda** 679.
- Bellevallia** 532—*comosa* 533.
- Biarum** 358—*tenuifolium* 358.
- Bletia** 731—*verecunda* 731.
- Bonapartea** 778—*juncea* 779.
- Borassineae** 438.
- Borassus** 438 — *aethiopum* 440; *flabelliformis* 439; *tunicata* 440.
- Botryanthus** 533—*vulgaris* 534.
- Brachea** 448—*dulcis* 448.
- Briza** 304—*media* 304.
- Bromelia** 775—*Caratas* 776; *chrysantha* 776; *humilis* 776; *Pinguin* 775.
- Bromeliaceae** 772.
- Bromus** 306—*catharticus* 307; *purgans* 307; *secalinus* 307.
- Brunswigia** 645.
- Bulbine** 556—*bulbosa* 567; *planifolia* 573.
- Bulbuli** 394.
- Bulbus Cepae** 550.
- Buphane** 644—*toxicaria* 645.
- Buriti** 438.
- Bursicula** 727.
- Butomeae** 489.
- Butomus** 490—*umbellatus* 490.
-
- Caladieae** 361.
- Coladium** 364—*bicolor* 365; *haematostigma* 365; *pellucidum* 365; *pictum* 365; *Poecile* 365.
- Calamagrostis** 289—*Epigejos* 290; *Halleriana* 291; *lanceolata* 290; *littorea* 290.
- Calameae** 429.
- Calamus** 430—*Draco* 431; *equestris* 433; *Rotang* 432; *rudentum* 432; *verus* 432.
- Calamus aromaticus** 334.
- Calanthe** 738—*veratrifolia* 739.
- Calla** 370 i 371—*palustris* 371.
- Calleae** 370.
- Camassia** 540—*esculenta* 541.
- Canna** 720 — *Achiras* 722; *angustifolia* 721; *coccinea* 721; *edu-*

- lis 722; indica 721; lutea 722; orientalis 722; paniculata 722; rubra 722.
- Canneae 719.
- Caochy* 421.
- Cardamomi*—*bandaenses* 709; *ben-galenses* 709; *chinenses ovoidei* 716; *longi* 706; *majores* 707; *majores javanenses* 709; *madagascarenses* 709; *mala-barenses* 711; *maximi* 709; *medii* 712; *minores* 711; *nepaulenses* 709; *piperati* 708; *rotundi* 705.
- Cardamomum 705.
- Carex 406—*arenaria* 406; *hirta* 408; *intermedia* 407.
- Caricineae 406.
- Caryota 428—*urens* 428.
- Cassumunar 695.
- Catechu* 425.
- Ceraja simplicissima 730.
- Ceroxyllon andicola 427.
- Chamaerops 448 — *depressa* 449; *elata* 449; *humilis* 449.
- Chicha* 774.
- Chloraea 766—*disoides* 766.
- Chlorideae 293.
- Cladodium 612.
- Clavus* — *Majdis* 273; *Secalis* 322.
- Clinandrium 726.
- Cocoinaeae 453.
- Cocos 461 — *amara* 464; *arenaria* 466; *butyracea* 463; *chilensis* 467; *nucifera* 462; *oleracea* 464.
- Codonoprasum 551.
- Coix 273—*agrestis* 275; *Lacryma* 274.
- Colchiceae 495.
- Colchicum 496 — *autumnale* 496; *aut. flore pleno* 497; *aut. flo.* purpureo 497; *aut. foliis variegatis* 497; *latifolium* 497; *monstrosum* 497; *multiflorum* 497; *patens* 497; *polyanthon* 497; *praecox* 497; *variegatum* 497; *vernum* 497.
- Colocasia 362 — *acris* 363; *antiquorum* 363; *esculenta* 363; *macrorrhiza* 364; *mucronata* 364; *nymphaeaefolia* 363.
- Commelyna 476 i 480—*angustifolia* 478; *coelestis* 477; *polygamma* 476; *Rumphii* 479; *scapiflora* 479; *stricta* 478; *tuberosa* 477.
- Commelyneae 474.
- Convallaria 597, 599, 600 i 601 — *majalis* 597.
- Convallaricae 596.
- Copernicia 447—*cerifera* 447; *Pumos* 447.
- Cordyline 579 — *heliconiaefolia* 581; *Jacquini* 580; *terminalis* 581; *Ti* 582.
- Corypha 444, 446, 447 i 448 — *Gembang* 445; *sylvestris* 445; *umbraculifera* 444.
- Coryphineae 444.
- Costus 717—*arabicus* 718; *cylindricus* 719; *niveo-purpureus* 719; *speciosus* 717; *spicatus* 718; *spiralis* 719; *villosissimus* 719.
- Cotyledoneae 263.
- Crinum 641—*asiaticum* 641; *latifolium* 642; *ornatum* 642; *toxicarium* 642; *zejlanicum* 642.
- Crocus 682—*albiflorus* 684; *autumnalis* 684; *biflorus* 684; *longiflorus* 684; *luteus* 684; *Pallasii* 684; *reticulatus* 684; *sa-*

- tivus 683; vernus 684.
Crocus 683.
Cryptocoryne 353—*ovata* 353.
Cryptocoryneae 352.
Curculigo 664 — *orchioides* 664; *stans* 665.
Curcuma 697—*Amada* 701; *americana* 725; *angustifolia* 699; *aromatica* 698; *caesia* 700; *leucorrhiza* 700; *longa* 700; *pal-lida* 701; *rubescens* 699; *viridiflora* 701; *Zedoaria* 698; *Zerumbet* 697.
Curcuminum 701.
Cuscus-root 335.
Cyanotis 481—*axillaris* 482.
Cymbidium 732—*aloëfolium* 732; *crispatum* 734; *ovatum* 733; *tenuifolium* 733.
Cypripedieae 770.
Cypripedium 770—*Calceolus* 770; *candidum* 771; *guttatum* 772; *humile* 772; *pubescens* 771; *spectabile* 772.
Cymodocea 340—*aequorea* 341.
Cynodon 296—*Dactylon* 297; *linearis* 297.
Cynomorium 346—*coccineum* 346.
Cyperaceae 390.
Cypereae 391.
Cyperus 391 i 396—*articulatus* 394; *canescens* 395; *comosus* 393; *esculentus* 394; *holosericeus* 394; *Iria* 395; *juncifolius* 395; *longus* 391; *major* 393; *minor* 393; *nodosus* 395; *odoratus* 396; *officinalis* 393; *paludosus* 393; *perennis* 396; *radicosus* 393; *rotundus* 392; *sphacelatus* 393; *terrestris* 393; *textilis* 396.
Czackia 569—*Liliastrum* 570.

Dactyli 451.
Dactylis 305—*glomerata* 306.
Dactyloctenium 295—*aegyptiacum* 296; *aristatum* 296.
Damasonium 783 — *indicum* 784.
Danaë 615—*racemosa* 615.
Dendrobium 730 — *Ceraja* 730.
Dianella 582—*odorata* 582; *trian-dra* 583.
Dieffenbachia 368—*maculata* 368; *Segujeri* 368.
Dioscorea 625—*alata* 625; *aculeata* 627; *eburnea* 628; *japonica* 626; *oppositifolia* 627; *penta-phylla* 627; *quinquefolia* 626; *sativa* 627; *spiculata* 626; *tri-phylla* 627.
Dioscorineae 623.
Diplothemium 464—*littorale* 465.
Dita 358.
Dracaena 575 — *angustifolia* 577; *Draco* 376; *ferrea* 580; *fruti-cosa* 578; *hirsuta* 584; *laxifo-lia* 577; *pendulifolia* 577; *re-flexa* 577; *strictifolia* 577; *ter-minalis* 581.
Dracaeneae 575.
Dracontium 372, 375 i 376—*po-lyphyllum* 375.
Dracunculineae 353.
Dracunculus 359—*vulgaris* 360.
Duchekia 584.
Dulcinia 399.

Elaeis 459 — *guineensis* 460; *me-lanococca* 461.
Elate 452.
Eleocharis 402—*tuberosa* 402.
Elephantusia 388.

- Elettaria** 710—**Cardamomum** 710;
Card. medium 711.
Eleusine 294—**Coracana** 294; **in-**
dica 295; **stricta** 294; **Tocusso**
 295.
Elymus 322—**arenarius** 323.
Embryonatae 263.
Endorrhizae 263.
Enhalus 786.
Epidendreae 730.
Epidendrum 770—**Vanilla** 768.
Epipactis 764—**latifolia** 765; **ova-**
ta 764.
Eragrostis 303.
Erianthus 331—**Ravennae** 332.
Erinosma 638—**vernum** 638.
Eriocauleae 468.
Eriocaulon 469—**setaceum** 470.
Eriophorum 402 — **angustifolium**
 403; **latifolium** 403; **polysta-**
chyum α 403; **polys.** β 403.
Erythronium 513 — **americanum**
 515; **dens canis** 514; **flavum**
 515; **indicum** 540.
Eucolocasia 362 i 363.
Eudioscorea 626.
Eulirion 523, 524 i 525.
Euricles 651—**sylvestris** 652.
Euterpe 419—**edulis** 420; **oleracea**
 420.
***Extractum Graminis** 319.*

Faecula Marantae 724.
Farina—**Avenae** 299; **Hordei prae-**
parata 325; **Secalina** 321; **Tri-**
tici 314.
Ferraria 678—**cathartica** 678; **pur-**
gans 678.
Festuca 305 — **quadridentata** 305.
Festucaceae 302.
Filamentulum 727 — **intra-**
- marginale** 727; **marginale**
727.
Flagellaria 415—**indica** 416.
Flores—**Colchici** 497; **Convalla-**
riae 597; **Lilio-Asphodeli** 568;
Liliorum alborum 524; **Lilio-**
rum Convalium 597; **Narcissi**
majoris 655; **Phalangii non**
ramosi 572; **Phalangii ramosi**
 571.
Flüggea 622—**japonica** 623.
Fluviales 337.
Foenum Camelorum 333.
Folia—**Agaves** 660; **Graminis pi-**
cti 277; **Liliorum alborum** 524;
Sagittariae 485.
Fourcroya 662—**cubensis** 662.
Fritillaria 520.
Fructus Cajeputi 709.
Fruitta rotan 432.
Frutta de Catarro 457.
Fungus melitensis 347.
Funkia 568—**subcordata** 569.
Furfures Tritici 314.

Gagea 517—**acaulis** 519; **arvensis**
 519; **bulbifera** 519; **grandiflora**
 518; **intermedia** 518; **lutea** 518;
nudiscapa 518; **pratensis** 517;
spathacea 518; **stenopetala** 517;
uniflora 518 i 519.
Galanthaeae 637.
Galanthus 637—**nivalis** 637.
Gasteria 563.
Gladiolus 679 i 682—**communis**
 680; **edulis** 681; **imbricata** 680;
segetum 681.
Gloriosa 529.
Glyceria 303—**fluitans** 303.
Gomutus 428.
Gramen leporinum 305.

- Gramineae 264.
Gramignone 337.
Grana — *Malaquetta* 788; *Paradisii* 708.
Guadua 310 — *angustifolia* 310.
Guj-pippul 373.
Guillelma 455 — *speciosa* 455.
Gummi Aloës 560.
Gummi-resina Bdelium aegyptiacum 443.
Guvaca 425.
Gymnadenia 753 — *conopsea* 754; *odoratissima* 754.
Gyromia 595.
-
- Haemanthus* 643 i 645 — *coccineus* 643.
Haemodoraceae 665.
Hamaelirium 500 — *carolinianum* 501.
Hedychium 712 — *coronarium* 712.
Helleborine ovata 764.
Hellenia 716.
Helmia 628 — *bulbifera* 628; *hirsuta* 629.
Helonias 499 — *bullata* 500; *dioica* 501; *erythrosperma* 503; *latifolia* 500; *lutea* 501.
Helonieae 499.
Helosis 347 — *jamaicensis* 347.
Hemerocallis 567 — *flava* 568.
Herba — *Allii ursini* 555; *Bifoliae* 764; *camelorum* 333; *biaboli* 783; *Graminis ossifragi* 415; *Junci odorati* 333; *Lauri alexandrinae* 615; *Lentis palustris* 350; *Linagrostidis* 403; *Morsus ranae* 783; *Ophrydis bifoliae* 764; *Paridis* 592; *Phalangii non ramosi* 572; *Phal. ramosi* 571; *Plantaginis aquatica* 484; *Porri* 547; *Sancti Bonifacii* 615; *Solani quadrifolii* 592; *Uvae versae* 592; *Uvae vulpinae* 592; *Uvulariae* 615.
Heritiera 666.
Hermione 657 — *italica* 658; *papyracea* 658; *polyantha* 658; *Tazetta* 658.
Herreria 619 — *Salsaparilla* 620; *stellata* 620.
Herrerieae 619.
Hierochloa 279 — *australis* 279; *borealis* 280.
Himantoglossum 756 — *antrophorum* 757; *hircinum* 756.
Hippeastrum 640 — *equestre* 641.
Holcus 278 — *lanatus* 279; *mollis* 279.
Homalonema 369 — *aromaticum* 369.
Hordeaceae 311.
Hordeum 324 — *coeleste* 324; *distichon* 325; *haxastichon* 325; *hibernum* 324; *medium* 324; *murinum* 326; *nigrum* 324; *vulgare* 324; *Zeocriton* 325.
Hordeum — *crudum* 324; *excor-ticatum* 324; *mundatum* 324; *perlatum* 324.
Hyacinthineae 531.
Hyacinthus 531 — *orientalis* 531.
Hydrocharideae 780.
Hydrocharis 782 — *Morsus ranae* 783.
Hydrogeton 345.
Hydropyrum 270 — *aquaticum* 271; *esculentum* 270.
Hymenocallis 649 — *amaena* 649; *caribaea* 650; *disciformis* 650; *ovata* 649; *patens* 650; *rotata* 650.

- Hyphaene* 442 — *crinita* 443; *cucifera* 443; *thebaica* 443.
Hypoxideae 663.
Hypoxis 663 — *erecta* 664.
 — — —
Inhapreanga 607.
Iriarteia 426 — *andicola* 426.
Irideae 668.
Iris 672 — *cristata* 678; *edulis* 671; *florentina* 672; *foetidissima* 676; *germanica* 674; *pallida* 673; *Pseudo-Acorus* 675; *sibirica* 677; *tuberosa* 677; *versicolor* 677; *virginica* 678.
Ismene 650 — *Amancaës* 651.
Isolepis 403 — *articulata* 404.
Ixia 682.
 — — —
Japicanga 607.
Jubaea 467 — *spectabilis* 467.
Juncaceae 408.
Juncagineae 487.
Juncago 488.
Juncus 412 — *acutus* 413; *communis* 412; *conglomeratus* 413; *effusus* 413; *glaucus* 413; *Loureiri* 414.
 — — —
Kaempferia 702 — *angustifolia* 704; *Galanga* 703; *pandurata* 703; *rotunda* 702; *Roxburgii* 704.
Khus 335.
Killingia 397 — *aphylla* 397; *monocephala* 398; *odorata* 398; *pungens* 398; *triceps* 399.
Kooa 699.
Kreissigia 508.
 — — —
Lachnantes 666 — *tinctoria* 666.
Lapageria 617 — *rosea* 618.
Lapagerieae 617.
- Ledebouria* 539 — *hyacinthoides* 540.
Lemna 350 i 351 — *gibba* 350; *minor* 350.
Lemnaceae 349.
Leontice *Leontopetaloides* 634.
Leucojum 639.
Libertia 670 — *ixioides* 670.
Liliaceae 512.
Lilieae 519.
Lilium 520 — *bulbiferum* 523; *canadense* 522; *candidum* 524; *davuricum* 523; *glabratum* 522; *lancifolium* 525; *Martagon* 521; *monadelphum* 523; *non bulbiferum* 523; *peregrinum* 525; *Pomponium* 522; *superbum* 522.
Limodorum 731.
Listera ovata 764.
Livistona 446 — *rotundifolia* 446.
Lodoicea 441 — *Sechellarum* 441.
Lolium 311 — *temulentum* 312; *perenne* 312.
Loroglossum 757.
Lusuriaga 616 — *radicans* 616.
Lusuriageae 616.
Luzula 409 — *albida* 411; *campestris* 411; *maxima* 410; *vernalis* 410.
 — — —
Majanthemum 600 i 602 — *bifolium* 600.
Malaxideae 728.
Malaxis 728 — *odorata* 728; *Rheedii* 729.
Maltum 314 i 324.
Manisuris 327 — *granularis* 328; *Myosurus* 328.
Maranta 722 — *Allouya* 724; *arundinacea* 723; *Cahibou* 725; *indica* 724; *lutea* 725.

- Mariscus** 398.
Mauritia 437 — flexuosa 438; vifera 437.
Maximiliana 466 — regia 466.
Medeola 595 — virginica 595.
Melago Graminis 319.
Melanthaceae 494.
Melanthieae 498.
Melanthium 498 — cochinchinense 499.
Melocanna — bambusoides 311; humilis 311.
Methonica 529 — superba 530.
Metroxylon 433 — filare 435; laeve 435; Rumphii 434.
Mica panis albi 315.
Microchloa 293 — setacea 293.
Milium 284 — effusum 284; nigricans 284.
Molinaea micrococos 467.
Molium 554.
Monochoria 493 — hastaefolia 493; vaginalis 493.
Monocotyledoneae — epigynae 685; hypogynae 264; perigynae 408.
Monstera 372 — Adansonii 372.
Montbretia 682 — crocata 682.
Moraea 670 — edulis 671; Sisy-
 rinchium 671; vegeta 671.
Morsuli amylacei 314.
Musa 686 — Balbisiana 689; Ber-
 teroniana 689; paradisiaca 687;
 rosacea 689; sapientum 688;
 superba 689; textilis 689; tro-
 glodytarum 688.
Musaceae 685.
Muscari 533 i 534 — botryoides
 534; moschatum 535.
Najadeae 338.
Najas 338 — major 338.
Narcisseae 654.
Narcissus 650, 655, 656 i 658 —
 poëticus 657.
Nardostachys Jatamansi 334.
Nardus indica 334.
Narthecium 414 — ossifragum 415.
Neottia 762, 763 i 764 — latifolia
 763; Nidus avis 764; ovata 764.
Neottieae 761.
Nerine 646 — sarniensis 646.
Nigritella 755 — angustifolia 756;
 globosa 755.
Nipa 388 — fruticans 389.
Nux medica 442.
Oenocarpus 421 — Bacaba 422;
 distichus 421.
Oleum — Calami aromatici 379;
 Liliorum alborum 524; Macas-
 sar 464; Palmae 460; Schoe-
 nanthi 333; Syro 333.
Oncus 631 — esculentus 632.
Ophiopogon 621 i 623 — spicatus
 622.
Ophiopogoneae 621.
Ophrydeae 739.
Ophrys 757, 759, 762 i 764 — api-
 fera 760; arachnites 760; Myo-
 des 759; ovata 764.
Oplismenus 285 — frumentaceus
 285.
Orchideae 725.
Orchis 739 i 753 do 758 — acumi-
 nata 748; brevicornu 742; Ca-
 sidea 748; coriophora 748; cru-
 enta 751; fragrans 748; fusca
 744; galeata 743; haematodes
 751; hybrida 745; incarnata
 752; lactea 743; latifolia 749;

- laxiflora* 746; *longicornu* 740; *maculata* 751; *majalis* 750; *mascula* 741; *militaris* 742; *moravica* 745; *Morio* 740; *pallens* 746; *palustris* 746; *papilionacea* 747; *provincialis* 747; *rubra* 747; *sambucina* 752; *Simia* 744; *tephrosanthus* 744; *ustulata* 748; *variegata* 748.
- Oreodoxa* 422 — *acuminata* 423; *oleracea* 423; *praemorsa* 423.
- Ornitbogalum* 517 i 541 — *collinum* 543; *comosum* 543; *narbonense* 541; *pyrenaicum* 542; *refractum* 543; *stachyoides* 542; *umbellatum* 543.
- Orontiaceae* 373.
- Orontium* 376 — *aquaticum* 377.
- Oryza* 266 — *communissima* 269; *denudata* 267; *elongata* 267; *emarginata* 267; *glutinosa* 269; *latifolia* 269; *montana* 268; *platyphylla* 267; *praecox* 268; *pubescens* 267; *rubribarbis* 267; *sativa* 266; *sorghoides* 267; *subulata* 269.
- Oryzeae* 266.
- Ottelia* 784.
- Ouvirandra* 344 — *fenestralis* 344.
- Pachydendron* 562.
- Palma Comon* 422.
- Palma Christi* — *major* 754; *minor* 754.
- Palmae* 417.
- Pancration* 539.
- Pancratium* 647, 649, 650 i 651 — *amboinense* 652; *maritimum* 647; *verecundum* 648; *zejlanicum* 648.
- Pandaneae* 383.
- Pandanus* 384 — *conoideus* 387; *edulis* 387; *fascicularis* 387; *furcatus* 387; *humilis* 386; *odoratissimus* 384; *utilis* 386.
- Paniceae* 281.
- Panicum* 281 — *aegyptiacum* 284; *ciliare* 283; *erigonum* 283; *insulare* 282; *leucopheum* 282; *miliaceum* 281; *sanguinale* 282; *turgidum* 282.
- Papyrus* 396 — *antiquorum* 396.
- Papyrus* 397.
- Pardanthus* 679 — *chinensis* 679.
- Parideae* 591.
- Paris* 591 — *Daisua* 593; *obovata* 593; *polyphylla* 593; *quadrifolia* 592.
- Pasta amylacea* 314.
- Peltandra* 365 — *virginica* 366.
- Penicillaria* 286 — *spicata* 287.
- Pennisetum* 287 — *holcoides* 288.
- Perotis* 328 — *latifolia* 329.
- Petilium* 519 — *imperiale* 520.
- Phalangium* 570 — *Liliago* 572; *ramosum* 571.
- Phalarideae* 271.
- Phalaris* 276 — *aquatica* 278; *arundinacea* 277; *canariensis* 276; *coerulescens* 278; *nodosa* 278; *paradoxa* 278.
- Phanerogamae* 263.
- Phleum* 275 — *pratense* 276.
- Phoenix* 449 — *cylindrocarpa* 451; *dactylifera* 450; *farinifera* 452; *gonocarpa* 451; *occarpa* 451; *oxysperma* 451; *reclinata* 452; *sphaerocarpa* 451; *sphaerosperma* 451; *spinosa* 452; *sylvestris* 451.
- Pholidota* 729 — *imbricata* 729.
- Phormium* 527 — *tenax* 528.

- Phragmites** 292 — *communis* 292.
Phylodendron 367 — *arborescens* 367.
Phytelephas 387 — *macrocarpa* 388; *microcarpa* 388.
Piauchi 438.
Pigovil 305.
Pilae marinae 340, 341 i 342.
Pinang 425.
Pistia 351 — *Stratiotes* 352.
Pistiaceae 351.
Platanthera 757 — *bifolia* 758; *chlorantha* 758.
Pleca 494.
Poa 302 — *abyssinica* 302; *brevifolia* 302.
Polenta 273.
Polygonatum 597 — *latifolium* 599; *multiflorum* 599; *verticillatum* 599; *vulgare* 598.
Pontederia 492 i 494 — *cordata* 493.
Pontederiaceae 491.
Porphyrophora *Hamelii* 303.
Porrum 545.
Posidonia 342 — *oceanica* 342.
Posidoneae 342.
Potamogeton 343 — *angustatus* 344; *explanatus* 344; *natans* 343; *vulgaris* 344.
Potamogetoneae 343.
Pothos 374 — *gracilis* 374; *scandens* 374; *tener* 374.
Pourretia 779 — *chilensis* 779; *lanuginosa* 780.
Pulquet 660 i 661.
Pulvis Content 268.
Punata 440.
Puya 779.
Pyrolirion 639 — *flammeum* 640.
- Queltia** 655 — *foetida* 656; *incomparabilis* 656; *Jonquilla* 656; *odora* 656.
-
- Raphia** 435 — *Ruffia* 436; *vinifera* 436.
- Radices quinquea aperientes** — *majores* 586 i 614.
- Radix** — *Acori* 378; *A. palustris* 675; *A. vulgaris* 675; *Agaves* 660; *Alami* 357; *Allii sphaerocephali* 548; *A. ursini* 550; *Ari* 355 i 357; *A. aethiopici* 370; *Arisari* 354; *Aronis* 357; *Arundinis* 292; *A. vulgaris* 292; *Asparagi* 586; *Asphodeli* 521 i 564; *A. albi* 565; *A. lutei* 566; *A. vera* 564; *Brusci* 613; *Bryoniae nigrae* 631; *Bulbocodii* 655; *Calami aromatici* 378; *C. asiatici* 379; *C. veri* 379; *Cannae Caragannae* 291; *C. indicae* 721; *Caricis arenariae* 407; *Cassumunar* 696; *Cepae* 550; *C. ascalonicae* 549; *C. oblongae* 550; *Chinae* 607; *Ch. occidentalis* 609; *Ch. orientalis* 608; *Ch. ponderosa* 608; *Colchici* 497; *Convallariae* 597; *Coronae imperialis* 520; *Corrudae* 588; *Costi amara* 718; *C. arabici* 717; *C. dulcis* 718; *Curcumae americanae* 725; *C. de Batavia* 701; *C. longa* 701; *C. oblonga* 701; *C. rotunda* 701; *Cyperi longi* 392; *C. rotundi* 393; *Dentis canis* 291; *Dracontii* 376; *Dracunculi* 360; *D. aquatici* 372; *D. palustris* 372; *Galangae* 704; *G. major* 714; *G. minor* 714; *Graminis*

- 297, 302 i 319; *G. albi* 319; *G. majoris* 407; *G. nigri* 407; *G. rubri* 407; *Hellebori albi* 506; *Helleborines latifoliae* 765; *Hemerocallidis valentinae* 648; *Hermodactyli* 498 i 677; *Ireos* v. *Iridis florentinae livornensis* 674; *I. fl. veronensis* 673; *I. foetidae* 676; *J. nostratis* 675; *Iwarancusae* 355; *Junci floridi* 491; *J. maximi* 401; *Lauri alexandrinae* 614; *Leucoji albi* 639; *L. bulbosi* 639; *Liliastri* 570; *Lilio-Narcissi* 653; *Liliorum alborum* 524; *L. Convalium* 597; *Martagon* 521; *Moly latifolii* 556; *M. lutei* 555; *Narcissi* 657; *N. majoris* 655; *Narcisso-Leucoji* 639; *Orchidis spiralis* 762; *Ornithogali* 518 i 519; *O. majoris* 542; *O. vulgaris* 543; *Pancreatii monspeliani* 648; *Paridis* 592; *Plantaginis aquaticae* 484; *Porri* 547; *Pseudacori* 675; *Pseudo-Chinae* 609; *Pseudo-Narcissi* 655; *Rusci* 613; *Sagittariae* 485; *Sanlay* 379; *Sanley* 379; *Sarsaparillae* 603; *S. germanicae* 407; *Satyrii* 758 i 759; *Scillae* 538; *S. maritimae* 538; *S. minoris* 648; *Scirpi majoris* 401; *Serpentariae majoris* 360; *Sigilli Mariae* 631; *S. Salomonis* 598; *Quadrifolii* 592; *Sparganii* 381; *Spathulae foetidae* 676; *Tami* 631; *Testiculi hircini* 757; *Ti* 582; *Tragorchidis* 757; *Triorchidis albae odoratae* 762; *Typhae* 382; *Unifolii* 601; *Uvae versae* 592; *U. vulpinae* 592; *Vetiveriae* 335; *Victorialis longa* 553; *V. rotunda* 680; *Xyridis* 676; *Zedoariae longa* 695 i 698; *Z. lutea* 696; *Z. rotunda* 695, 698 i 703; *Zerumbet* 694; *Zingiberis* 693; *Z. alba* 693; *Z. cummunis* 693; *Z. conditi* 694, *Z. Mango* 701; *Z. nigra* 693. *Ravenala* 689 — *madagascarensis* 689. *Remirea* 399 — *maritima* 399. *Renealmia* 712 — *exaltata* 713. *Resina* — *acoroides* 573; *lutea novi Belgii* 573. *Retinaculum* 727. *Richardia* 369 i 370 — *africana* 370. *Ripogonum* 611 — *parviflorum* 611. *Risiridium* 552. *Rostellum* 727. *Rottboelliaceae* 327. *Rusceae* 612. *Ruscus* 612 — *aculeatus* 613; *hypoglossum* 614; *hypophyllum* 614; *lanceolatus* 614; *latifolius* 614. — *Sabadilla officinarum* 504. *Sacharum* 329 — *commune* 330; *exaltatum* 331; *fasciolatum* 331; *giganteum* 330; *officinarum* 329; *otachitense* 330; *purpureum* 330; *sinense* 331; *violaceum* 331. *Sacharum* 330 — *amylaceum* 314; *hordeatum* 299 i 325. *Sagittaria* 484 — *acutifolia* 485; *angustifolia* 485; *chinensis* 486; *latifolia* 485; *obtusifolia* 486; *pubescens* 485; *sagittaeifolia* 485. *Sago* 452.

- Sagu* 428.
Sagus 435 i 436—*americana* 438.
Sajetta 438.
Salep 741 i 742—*indo-occidentalis* 724.
Sanguis Draconis 431.
Sansevieria 578 — *ensifolia* 579; *fruticosa* 578; *lanuginosa* 579; *zeylanica* 578.
Sarccochilus 731 — *praemorsus* 732.
Sarsa-fina 605.
Sarsaparilla 604—*brasiliensis* 603 i 605; *Caracas* 603; *Honduras* 603; *italica* 606; *jamaicensis* 603, 604 i 605; *Japicanga* 607; *Inhapreanga* 607; *Lima* 603; *lisabonensis* 621; *longa* 603; *Para* 603; *portugensis* 603; *rotunda* 603; *rubra* 603; *Tampico* 603; *Vera-Cruz* 603.
Satyrion 756 i 757.
Schoenoprasum 548.
Scilla 535 i 539 — *campanulata* 537; *cernua* 536; *esculenta* 541; *Lilio-Hyacinthus* 536; *nutans* 536.
Scindapsus 372—*officinalis* 373.
Scirpeae 400.
Scirpus 400, 402 -i 405—*dubius* 401; *Kyzoor* 401; *lacustris* 401; *maritimus* 401; *tridentatus* 401.
Scitamineae 690.
Scleria 404 - *Flagellum* 405; *lithosperma* 405.
Sclerineae 404.
Sclerotium Clavus 322.
Secale 320—*cereale* 321; *creticum* 322; *hibernum* 321; *multicaule* 321; *vernum* 321; *villosum* 321.
Seguerus 428.
Semina—*Asparagi* 586; *canariensis* 277; *Colchici* 497; *Corru-dae* 588; *Graminis Mannae* 283 i 304; *Gr. sanguinalis* 283; *Junci floridi* 491; *Lacry-mae Jobi* 294; *Milii* 282; *Ory-zae* 268; *Phalangii non ramosi* 572; *Phal. ramosi* 571; *Porri* 547; *Sabadillae* 504; *Tritici* 314.
Serapias 565.
Setaria 285—*germanica* 286; *italica* 286.
Siliquae Vanillae 768.
Simethis 572—*bicolor* 572.
Sisyrinchium 669 — *galaxioides* 670.
Smilace dolce 337.
Smilaceae 602.
Smilacina 601—*racemosa* 601.
Smilacineae 590.
Smilax 602—*Alpini* 607; *angustifolia* 606; *aspera* 605; *brasiliensis* 606; *China* 608; *cordato-ovata* 605; *cumamensis* 609; *febrifuga* 609; *glauca* 606 i 607; *havanensis* 605; *lancifolia* 607; *laurifolia* 609; *leucophylla* 610; *Macabucha* 611; *mauritanica* 606; *medica* 603; *nigra* 606; *officinalis* 604; *papyracea* 605; *perfoliata* 610; *picta* 606; *pseudo-China* 608; *Purhampui* 609; *Sarsaparilla* 607; *scabriuscula* 609; *syphilitica* 604; *syringoides* 609; *tamnoides* 610; *zeylanica* 610.
Sorghum 335—*Arduini* 337; *cer-*

- num 337; halepense 336; rubens 337; sacharatum 336; vulgare 335.
 Sparaxis 681—bulbifera 681.
 Sparganium 380—ramosum 381; simplex 381.
Spica-Nardi 334.
 Spiranthes 761—aestivalis 762; autumnalis 761; diuretica 762.
 Spirodela polyrrhiza 351.
 Squilla 539.
 Stenanthium 507—frigidum 508.
 Sternbergia 652—lutea 653.
Stigmata Croci 683.
 Stratiotes 784—acoroides 785; alismoides 784; aloides 785.
 Streptopus 511—amplexifolius 511.
 Susum 415—anthelminticum 417.
 Symplocarpus 375—foetidus 376.

Tabago 454.
 Tacca 633 i 635 — palmata 634; pinnatifida 633.
 Taccaceae 632.
 Tamus 630 — communis 630.
Terra Catechu 425.
 Thaliara 444.
 Thelmatophace 350 — gibba 350; trichorrhiza 351.
Thrasi 394.
Tikar 699 i 700.
Tikhur 699.
 Tillandsia 776 — lingulata 778; nitida 778; recurvata 777; unsneoides 777; utriculata 778.
Tirade 447.
 Tradescantia 480 i 482 — diuretica 481; malabarica 480.
Tragemata 451.
 Triglochin 487—maritimum 488; palustre 488.
 Trillium 593 — cernuum 594; erectum 594; sessile 595.
 Triticum 313 — aestivum 314; amyleum 317; atratum 318
 Bauhini 316; brachystachium 316; Cevallos 316; Cienfuegos 318; cochleatum 316; compactum 314 i 315; dicoccum 318; durum 316; fastuosum 316; Gaertnerianum 318; glaucum 316; hordeiforme 316; hibernum 314; monococcum 318; muticum 314; platystachium 316; polonicum 316; Spelta 316; tomentosum 316; tricoccum 318; turgidum 315; velutinum 314; villosum 316; vulgare 313; Zea 318.
 Tulbaghia 557 — alliacea 557.
 Tulipa 516 — appennina 517; campopetala 516; flore pleno 516; flore rubro 516; foliosa 516; Gesneriana 516; monstrosa 516; polyantha 516; sylvestris 516.
 Tulipeae 513.
 Typha 381—angustifolia 383; elatior 383; latifolia 382.
 Typhineae 380.
 Typhonium 358 — divaricatum 359; trilobatum 359.

 Urania speciosa 690.
 Urginia 537 — indica 539; Pancreation 539; Scilla 538.
 Uvularia 509 i 512 — flava 510; grandiflora 510; perfoliata 510.
 Uvulariaceae 508.

 Vanda 734 — scripta 734; spathulata 735.
 Vandaeae 731.

- Vanilla* 767 — *aromatica* 767; *claviculata* 769; *gujanensis* 769; *microcarpa* 769; *odorata* 769; *planifolia* 768; *Pompona* 769; *sylvestris* 769.
Vanilla — *Pompona* 769; *Simarona* 769.
Vanille du leg 768.
Vasculares 263.
Veratreae 502.
Veratrum 505 — *album* 506; *caricifolium* 505; *Lobelianum* 507; *nigrum* 505; *viride* 507; *viridiflorum* 507.
Vetiveria odorata 335.

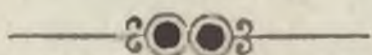
Weitzia 682.

Xanthosoma 366 — *edule* 366; *sagittaeifolium* 366.
Xantorrhoea 573 — *arborea* 573; *australis* 574; *hastilis* 574; *media* 574.

Xerophyllum 501 — *tenax* 502.
Xyrideae 471.
Xyris 472 — *indica* 472; *vaginata* 473.

Yams 626.
Yucca 525 — *filamentosa* 527; *gloriosa* 526.

Zalacca 429 — *Blumeana* 430; *edulis* 430; *Wallichiana* 430.
Zantedeschia 369.
Zea 271 — *communis* 272; *exaltata* 272; *Mays* 272; *minima* 273; *praecox* 272.
Zerumbet 694.
Zingiber 692 — *amaricans* 694; *Cassumunar* 695; *dubium* 696; *gramineum* 696; *marginatum* 696; *officinale* 692; *Zerumbet* 694.
Zizania 269 — *terrestris* 270.
Zostera 339 — *marina* 340.
Zostereae 339.



POPRAWKA.

Gdy używany dawniej przezemnie wyraz *Żdźbłcowe* (*Scitamineae*) nieco przykry w wymawianiu, wśliznął się i tu na stron. 690,— przeto proszę o zmianę onegoż na — *Żdziebłowate*.



2701

101. ...
 102. ...
 103. ...
 104. ...
 105. ...
 106. ...
 107. ...
 108. ...
 109. ...
 110. ...
 111. ...
 112. ...
 113. ...
 114. ...
 115. ...
 116. ...
 117. ...
 118. ...
 119. ...
 120. ...

INDEX

This is a list of names and numbers, possibly a table of contents or index, with entries arranged in two columns.

~~591/51~~

7274

12

bl. 23/33 31/1-952 IV 120.—

POLSKA AKADEMIA NAUK
BIBLIOTEKA
Instytutu im. M. Nenckiego

2701 II

Czerwiakowski

Botanika

Szczegulna