

STANISŁAW PAWŁOWSKI

GEOGRAFJA

DLA KLAS WYŻSZYCH

TOM II

KRAJE I MORZA EUROPEJSKIE

CZĘŚĆ I



LWÓW — WARSZAWA
ZNACZKA POLSKA T-WA NAUCZYCIELI SZKÓŁ WYŻSZYCH
MCMXXI

20.200

STANISŁAW PAWŁOWSKI



GEOGRAFJA

DLA KLAS WYŻSZYCH

TOM II

KRAJE I MORZA EUROPEJSKIE

CZĘŚĆ I



CBGiOŚ, ul. Twarda 51/55
tel. 0 22 69-78-773



Wa5148350

LWÓW — WARSZAWA
KSIĄŻNICA POLSKA T-WA NAUCZYCIELI SZKÓŁ WYŻSZYCH
MCMXXI

Podpisany
<http://rcin.org.pl>

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE. W SZCZEGÓLNOŚCI AUTOR ZASTRZEŻA
SIĘ PRZECIWKO JAKIMKOLWIEK UŁATWIAJĄCYM PRZERÓBKOM KSIĄŻKI
I PRZECIW DOSŁOWNEMU KORZYSTANIU Z ZESTAWIEŃ CYFROWYCH



22.200[2:1]

ODBITO W ZAKŁADZIE DRUKARSKIM „GRAFJA” WE LWOWIE


<http://rcin.org.pl>

NH-39468 174

WIADOMOŚCI OGÓLNE

Znaczenie. Europa jest ogniskiem wysokiej, wytrwałą pracą ludów stworzonej kultury, dzięki której uzyskała polityczną, gospodarczą i duchową przewagę prawie nad całą ziemią.

1. Które kontynenty należą do Europejczyków? 2. Gdzie leżą inne ważne ogniska kultury ludzkiej?

Europa jako część ziemi. Europa jest pod względem geograficznym przedłużeniem, półwyspem Azji, z którą ma wiele cech wspólnych (budowa, flora i fauna, człowiek). Samodzielność, jako część ziemi, zawdzięcza Europa pewnym właściwościom odrębnym. Bogate rozczłonkowanie Europy przeciwstawia się olbrzymiej, mało rozbitej, masie lądu azjatyckiego, rozległe i otwarte nize — środkowym i zamkniętym wyżynom, klimat przeważnie morski — klimatowi przeważnie lądowemu, w końcu jedność dziejów i kultury — różnorodności rozwoju.

1. W jakim kierunku będą główne systemy górskie Europy i Azji? 2. Wymień rasy ludzkie wspólne Europie i Azji! 3. Porównaj Europę jako część ziemi z Australją!

Granice i wielkość. Europę oblewa z trzech stron ocean Atlantycki i jego części, do których zalicza się także ocean Lodowaty Północny. Ocean Atlantycki wywiera silny wpływ na klimat Europy, jest ważnym gospodarczym obszarem i przedstawia pierwszorzędną drogę wodną, która łączy Europę z innymi częściami ziemi.

Wschodnia i południowo-wschodnia lądowa granica Europy była zawsze sporna. Najczęściej prowadzi się ją przez góry Ural, morze Kaspjskie oraz przez doliny Maniczu wschodniego i zachodniego. Lecz góry Ural łatwo przekroczyć, „brama narodów“ zaś, przez którą niź Europejski wkracza w Azjatycki, była zawsze obszarem przejściowym, międzykontynentalnym.

Powierzchnia Europy wynosi okragło 10 mil. km.² Europa jest przeto nieco większa co do powierzchni od Australji, równa się $\frac{1}{3}$ części Afryki, a $\frac{1}{4}$ części Azji lub obu Ameryk.

1. Opisz morskie granice Europy! 2. Jak daleko na wsch. wciska się w Europę ocean Atlantycki? 3. Czy góry Ural stanowią polityczną granicę Rosji europejskiej? 4. Zmierz południkową i równoleżnikową rozciągłość Europy?

Położenie. Europa, związana z Azją, styka się prawie z Afryką, a sąsiaduje z Ameryką pn. Gdybyśmy podzielili ziemię na *półkulę lądową i morską*, to Europa leżałaby prawie w środku półkuli lądowej. Klimat jej jest umiarkowany i najlepiej odpowiada rozwojowi sił materjalnych i duchowych człowieka.

1. Zmierz na planiglobach odległość z Warszawy do najbliższego punktu Afryki, Ameryki pn. i pd., oraz Australji! 2. Jakie znaczenie dla handlu ma środkowe położenie Europy?

Rozczłonkowanie Europy jest bogatsze, niż innych części ziemi. Stosunek powierzchni pnia lądowego do powierzchni członów wynosi 2:1, odległość zaś od morza miejscowości, położonych wewnątrz kontynentu, na żadnym kontynencie nie jest mniejsza. Linja wybrzeżna jest wskutek rozgałęzień bardzo długa, punktów stycznych człowieka z morzem jest wiele. Szczególnie często wnikają w siebie wzajemnie ląd i morze na wybrzeżu południowym i północno-zachodnim. Przeciwwstawić przeto należy dobrze ukształtowaną morską, zachodnią część Europy (od nasady półwyspu Skandynawskiego przez zatokę Ryską i wzdłuż wschodnich kresów dawnej Polski po Bosfor) mniej rozdrobionej, kontynentalnej części wschodniej.

1. Zmierz odległość Paryża, Lwowa i Permu od najbliższego morza! 2. Wyień ważne porty leżące w zakończeniach mórz, które wciskają się w ląd!

Wybrzeża Europy mają rozmaity wygląd. Są więc wybrzeża jednostajne, nierozczłonkowane, płaskie, pełne przybrzeżnych osadów (n. p. wybrzeże Bałtyku z mierzejami, zalewami i wydłami) lub wybrzeża strome, dobrze rozczłonkowane (n. p. wybrzeże Norwegji z wyspami i fiordami). Wybrzeża płaskie powstają zwykle skutkiem powolnego podnoszenia się lądu, wybrzeża strome skutkiem zapadania się. Bogate rozczłonkowanie Europy pochodzi przeważnie z zapadania się lądu w niedawnej geologicznej epoce. Otaczające zaś Europę morza płytkie, n. p. Białe, Bałtyckie, Północne, La Manche, Iryjskie, pn. Adryatyckie, pn. Czarne, to jakby zanurzony dalszy ciąg nizin, do których przypierają. Dna owych mórz leżą jeszcze na cokołe kontynentalnym i tworzą podwodne obramienie kontynentu (*szelf*). Dopiero poza owem obramieniem zaczyna się znaczniejszym załomem morze głębokie.

1. Jakie są dwa typy wybrzeży w Europie? 2. Porównaj głębokości mórz u zachodnich wybrzeży Europy i w środku Atlantyku! 3. Na czym spoczywają wyspy europejskie i jakie to są wyspy?

Historja rzeźby Europy. Budowa i rzeźba Europy jest wynikiem długiego rozwoju. Od najdawniejszych epok odbywały się tu ruchy ląd- i górotwórcze, którym towarzyszyły wybuchy wulkanów. W erze paleozoicznej powstały góry Norwegii, Szkocji, Walii i pn. Irlandji (Kaledonskie). Pod kątem prostym do nich biegly góry z pd. Irlandji przez pd. Anglię i zach. Francję (Armorykańskie), od wyżyny zaś Centralnej we Francji ciągnął się przez Niemcy, Czechy i Polskę aż po Wisłę olbrzymi system gór Hercyńskich (w okresie węglowym). Owe stare góry uległy jednak w późniejszych epokach rozmaitym przemianom, zanim przybrały dzisiejszą postać gór brytowych. Na pn. istniała nieruchoma skandynawska ziemia, ze skał pierwotnych zbudowana. Na pd. od niej w Europie wschodniej odbywała się przez długie wieki spokojna sedymentacja mórz z wyjątkiem na Uralu i w połaci nad Donem. Europę pd. natomiast zalegało morze Śródziemne (Tethys) opasujące podówczas kulę ziemską od Antylów po Nową Zelandję, w którym osadziły się pokłady znacznej grubości. W okresie trzeciorzędnym pokłady te zamieniły się pod wpływem ciśnienia bocznego w fałdy i zostały wyciśnięte w potężne łukowate łestony gór (fig. 7), przebiegające po dziś dzień Europę południową i Azję południową (Alpy, Karpaty, góry Dynarskie, Kaukaz, Himalaja i inne). Wówczas to pozapadały się także i obniżyły pewne części lądu, dając początek to nizinom to morzom. Ruchy te przetrwały aż do dyluwjum, kiedy rozczłonkowanie Europy w głównych zarysach było ukończone.

Już pod koniec okresu trzeciorzędnego pogarszał się klimat Europy. Z przyczyn bliżej nieznanых nastąpiło obniżenie temperatury i pokrycie Europy potężną *czaszą lodową* od gór Skandynawskich aż po 50° szer. pn. Równocześnie zaśnieżone silnie góry Europy, zwłaszcza wyższe (Pireneje, Alpy, Karpaty), pokryły się lodowcami. Z powodu wahania się klimatu lody raz szły naprzód, drugi raz cofały się (*epoki lodowcowe i międzylodowcowe*). Tak potężna czasza lodowa, jak spływające z gór dolinami strumienie lodowe sunęły przed sobą lub niosły na wierzchu albo w swem wnętrzu liczny materiał, który, tając, porzucały po drodze. Zwały bloków, *narzutowemi* zwanych, przyniesionych często zdaleka (ze Szwecji do Polski), pokłady żwirów, piasków, glin — to wszystko nosi nazwę *moren*. Gdy w czasie cofania się lodów wyschły błota i gliny, wiatr unosił najdrobniejsze ich cząsteczki i osadzał na

obwodowych krainach, tworząc pokłady **bardzo** delikatnej glinki nawianej czyli *lessu*. Klimat polepszył się, zmienił się w suchy i stepowy. Wilgotniejszym i nieco gorszym stał się dopiero później.

1. Jakie siły były czynne przy kształtowaniu się Europy? 2. Czy obecnie pracują przeważnie nad rzeźbą Europy siły wewnętrzne czy zewnętrzne?

Rzeźba Europy. Rzut oka na mapę fizyczną Europy poucza nas, iż kontynent ten jest krajem przeważnie nizinnym. Średnia bowiem wysokość Europy wynosi zaledwie 330 m, conajmniej zaś 70% jej powierzchni leży poniżej 300 m, podczas gdy tylko 6% wznosi się powyżej 1000 m n. p. m. U ujść Renu i nad morzem Kaspijskim widzimy najniżej położone części Europy (*depresje*). Panującą formą powierzchni Europy jest lekko falista, pagórkowata równina. Tu i ówdzie jednak odznacza się kontynent europejski niezwykłą różnaitością tak w kształtach swych wybrzeży jak i w budowie swej powierzchni. Odnosi się to zwłaszcza do zachodniej połaci Europy. Prócz nizin nie brak tu bowiem ani gór, ani wyżyn, co łączy się jeszcze z bogatym rozczłonkowaniem wybrzeży oraz z wielką ilością półwyspów, wysp i zatok merskich. Zupełnie inny krajobraz przedstawia Europa wschodnia. Ta część Europy jest prawie nierozczłonkowana w kierunku poziomym a na swej powierzchni niezwykle mało urozmaicona.

1. Porównaj ze sobą największe wyniosłości Europy i Azji! 2. Jakie następstwa dla człowieka ma przeważnie nizinny charakter Europy?

Naturalny podział Europy. Już z natury swej rozpada się Europa na Europę zachodnią i na Europę wschodnią. Oprócz bowiem budowy i rzeźby jeszcze rzeki, klimat, świat roślinny i zwierzęcy, wreszcie człowiek wykazują pewne różnice w Europie zachodniej i wschodniej, które to różnice posłużyć również mogą do uzasadnienia podziału Europy na dwie główne połacie.

A. Europa zachodnia składa się 1) z gór młodych, fałdowych na pd. (góry Andaluzyjskie, Pireneje, Alpy, Apenin, góry Dynarsko-greckie, Karpaty, Bałkan), powiązanych ze sobą w lekko zgięte systemy łańcuchów; 2) z gór bryłowych starszych (góry Francuskie, Niemieckie, Czeskie, Polskie, Angielskie, Szkockie, Norweskie), które, to rozrzucone to zebrane w pewne grupy znajdują się na pn. od gór fałdowych; 3) z obniżonych krajów nizinnych, stanowiących pośród gór starszych szeroki pas nizin (Francuska, Niemiecka, Polska) lub tworzących pośród gór młodszych zamknięte kotliny (nizina Węgierska, Padanska, Wołoska). Następtwem urozmaiconej budowy Europy zachodniej jest wielka różnaitość jej krajów, które podzielić można na grupę zachodnią (Francja, Belgia, Holandia

W. Brytanja), na grupę wschodnią (Niemcy, Polska, Czecho-Słowacja, Austria, Węgry, Rumunia), grupę północną (Dania, Norwegia, Szwecja), grupę południową (trzy półwyspy Europy południowej).

B. Europa wschodnia jest to kraj o charakterze innym. Cechuje go brak urozmaicenia, monotonia. Warstwy leżą tu prawie poziomo na sobie, kraj jest przeważnie nizinny, rzeźbę jego stworzyły przede wszystkim wody płynące. W związku z tem pozostaje wielka jednolitość kulturalna, religijna, a do niedawna nawet państwowa Europy wschodniej, która najwyraźniej odbija od różnorodności kultur, religij, narodów i państw, panującej w Europie zachodniej.

1. W której części Europy leży Polska? 2. Które okolice Polski przypominają swą budową Europę wschodnią? 3. Czy istnieją w Polsce trzy charakterystyczne dla Europy zachodniej części?

Rzeki Europy spływają po dwóch skłonach pn. zach. i pd. wsch., oddzielonych europejskim działem wodnym, przechodzącym przez Polskę z pd. na pn. Rzeki Europy zachodniej są rzekami o charakterze mieszanym — *górsko-równinne*, np. Wisła, rzeki zaś Europy wschodniej są *równinne*, np. Wołga. Doliny rzek wykazują przeważnie formy dojrzałe, z wyjątkiem w Skandynawji i na półwyspie Pirenejskim, gdzie mają bieg niewyrównany, pełen wodospadów. Stan wody w rzekach zależy od bardzo wielu czynników, a przede wszystkim od klimatu. Także góry, wpływając na kondensację pary wodnej, stają się obszarem źródłiskowym wielu rzek. Podczas gdy rzeki angielskie mają przez cały rok równomierny stan wody, rzeki alpejskie, otrzymujące wodę z lodowców, wykazują najwyższy stan wody w lecie, rzeki zaś wschodnio-europejskie w czasie roztopów na wiosnę, latem cierpią natomiast na brak wody. Większe rzeki górsko-równinne są spławne w biegu dolnym i średnim (Ren, Rodan w $\frac{2}{3}$ częściach biegu), rzeki równinne także i w górnym (Wołga w $\frac{16}{18}$, Skalda w $\frac{9}{10}$ częściach biegu). Ujścia rzek Europy zachodniej są przeważnie lejkowate, otwarte, przydatne dla żeglugi.

1. Jakie typy rzek mamy w Polsce? 2. Dlaczego rzeki równinne są dogodniejsze dla żeglugi?

Na klimat Europy wywierają decydujący wpływ morza oblewające ów kontynent, a zwłaszcza ciepły, dzięki prądowi Zatokowemu ocean Atlantyczny. Prąd Zatokowy bowiem przynosi ogrzane wody z niższych szerokości geograficznych w wyższe i sprawia, że zachodnie wybrzeża Europy są w tej samej szerokości geograficznej cieplejsze, aniżeli wschodnie wybrzeża Ameryki północnej. Bergen w Norwegji ma cieplejszą zimę niż Nowy Jork w Stanach

Zjedn., mimo że Bergen leży 20° dalej na pn. niż Nowy Jork. Wpływowi, idącemu z nad Atlantyku, w postaci wiatrów przynoszących ciepłe powietrze i obfite opady atmosferyczne, nie tamują wstępu w głąb lądu wysokie nadbrzeżne góry. Z wyjątkiem bowiem gór Norwegii, góry europejskie biegną w kierunku równoleżnikowym, niziny zaś docierające do zachodnich wybrzeży Europy, otwierają na oścież drogę na wschód. Wielka wszakże różnica w rozczłonkowaniu i w rzeźbie Europy zachodniej jest przyczyną wielkiej różnorodności klimatycznej w tej części kontynentu, podczas gdy Europa wschodnia posiada klimat dosyć jednostajny.

Stosunki temperatury powietrza w Europie ilustruje najlepiej przebieg izoterm, który jest następujący.

Izoterm stycznia (fig. 1) przecinają Europę z pn. zach. na pd. wsch., czyli wyrażają, że w zimie jest najcieplej w Europie południowo-zachodniej, najzimniej w Europie północno-wschodniej.

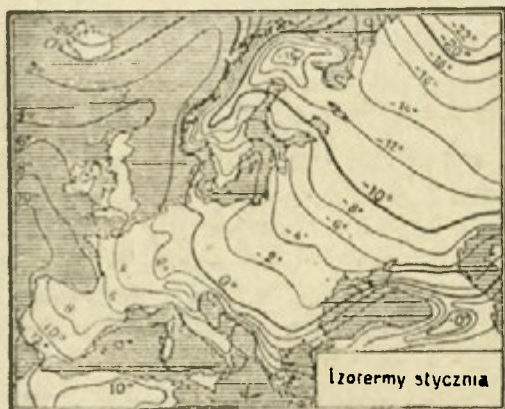


Fig. 1

Izoterm lipca (fig. 2) pouczają, że w lecie najcieplej jest na pd. wsch., a najzimniej na pn. zach. W każdym razie ku wsch. lata stają się coraz cieplejsze, zimy coraz zimniejsze. Wskutek tego różnica między temperaturą lipca a temperaturą stycznia czyli t. zw. *amplituda roczna* powiększa się również ku wsch. (fig. 3).

Izoterm średnie roczne mają przebieg równoleżnikowy (fig. 4). Stosunki temperatury w Europie są tego rodzaju, że 1) kraje śródziemnomorskie mają średnią roczną temperaturę $14-20^{\circ}$, szczególnie łagodne zimy (powyżej 6°), gorące lata (26°), amplitudę roczną $15-20^{\circ}$. 2) W Europie zachodniej wahania roczne temperatury są na wybrzeżu nieznaczne (10°), w głębi zaś lądu stają się coraz większe (25°). Pod wpływem oceanu, zimy na wybrzeżu są łagodne, lata chłodne. Jest to więc *klimat morski*. 3) Klimat Europy wschodniej odznacza się wielkimi amplitudami ($25-40^{\circ}$). Szczególnie mroźne są tu zimy, trwają dłużej i są śnieżne. Lata są gorętsze niż na zach. Klimat Europy wschodniej jest *klimatem lądowym*.

W celu lepszego scharakteryzowania ciepłoty powietrza mierzy się także bezpośrednie nagrzanie ziemi przez słońce czyli *nasłonecznienie*, które zależy od kąta padania promieni słońca, od gęstości i czystości atmosfery, od zachmurzenia. W Europie północno-zachodniej słońce oświeca bezpośrednio ziemię przez 1500 godzin w roku, w Europie południowej przez przeszło 2500 godzin.

1. Które kraje mają klimat morski, które lądowy? 2. Przedstaw na podstawie mapki 1—4 stosunki temperatury na półwyspie Pirenejskim! 3) Dlaczego w Europie północno-zachodniej jest niebo bardziej zachmurzone niż w Europie południowej?

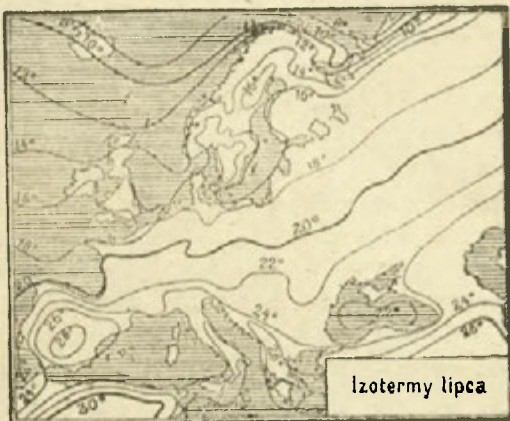


Fig. 2

Stan ciśnienia powietrza w Europie zależy od stosunków w Azji i na oceanie Atlantyckim. W zimie zalega wewnątrz Azji i Europę południową i wschodnią ciśnienie wysokie, podczas gdy w północnej części oceanu Atlantyckiego panuje ciśnienie niskie. Skutkiem tego wieją w Europie zachodniej przeważnie wiatry południowo-zachodnie. W lecie natomiast przesuwa się na oceanie Atlantyckim wysokie ciśnienie dalej na pn., Europa zaś i Azja są terenem niskiego ciśnienia. Wieją tu znowu wiatry z pd. zach. i zach. Tak w zimie jak w lecie posiada przeto Europa przeważające wiatry zachodnie, które przynoszą z nad morza wiele wilgoci. Stan pogody w Europie zależy jednak od warunków bardziej złożonych. W Europie północno-zachodniej pogoda zmienia się z powodu cyklonów wędrujących z Ameryki północnej do Europy, szczególnie zaś silnie rozwiniętych w jesieni i w zimie.



Fig. 3

W krajach śródziemnomorskich panuje latem wysokie ciśnienie, tak, że passaty przesuwają się aż nad morze Śródziemne, zimą natomiast panuje tam niskie ciśnienie,

do którego ze wszech stron spływają wiatry, przynoszące deszcze i burze.



Fig. 4

1. Czy znajomość stosunków ciśnienia powietrza może przynieść człowiekowi korzyść? 2. Po jakich wiatrach spodziewamy się zwykle niepogody?

Opady atmosferyczne w Europie są tak rozmieszczone (fig. 5), że przeważające w zachodniej przymorskiej połaci Europy wiatry zachodnie i wiatry cyklonalne, właściwe cyklonom też z zachodu wędrującym, przynoszą gęste za-

chmurzenie i bogate opady. Ku wsch., a więc w lądowej połaci Europy, ilość opadów się pomniejsza z wyjątkiem na stokach gór wynioślejszych.

Deszcze lub śniegi padają wprawdzie w Europie we wszystkich porach roku, atoli nad morzami i na wybrzeżach najczęstsze są w zimowej połowie roku, w połaci zaś kontynentalnej w miesiącach letnich. Powietrze w Europie wschodniej jest więcej suche niż nad morzem; deszcze są tu naogół rzadsze, zdarzają się jednak miejscowe burze i nawałnice.

1. Jak uzasadnić największe i najmniejsze ilości opadów atmosferycznych w Europie?

Obszary klimatyczne Europy. Prawie cała Europa leży w strefie umiarkowanej północnej i już z tego względu ma klimat tej strefie właściwy, naogół bez wielkich przeciwieństw. Mimo to jednak na podstawie stosunków temperatury i ciśnienia powietrza oraz opadów atmosferycznych rozróżnić można w Europie 1) kraje o klimacie morskim na zachodzie Europy, a to aż po Polskę włącznie, 2) kraje o klimacie lądowym, obejmującym Europę wschodnią i 3) kraje o klimacie podzwrotnikowym, właściwym krajom nad morzem Śródziemnym i dlatego zwanym także *klimatem śródziemnomorskim*.

1. Czy granice obszarów klimatycznych są wyraźne? 2. Jaki klimat ma Polska? 3. Wymień ważniejsze kraje o klimacie śródziemnomorskim!

Świat roślinny i zwierzęcy Europy. W okresie trzeciorzędnym flora i fauna Europy była inna niż obecnie. W cieplejszym klimacie tego okresu te rośliny czuły się dobrze, które potrzebowały więcej ciepła do swego rozwoju (*megatermiczne*), z pośród zwierząt zaś te żyły, które przebywają dzisiaj między zwrotnikami (małpy, nosorożce, słonie, lwy i i.). Pod koniec okresu trzeciorzędnego, a z początkiem czwartorzędnego, kiedy klimat zaczął się pogarszać, a z pn. zbliżały się lody, znikły lub cofnęły się dawne

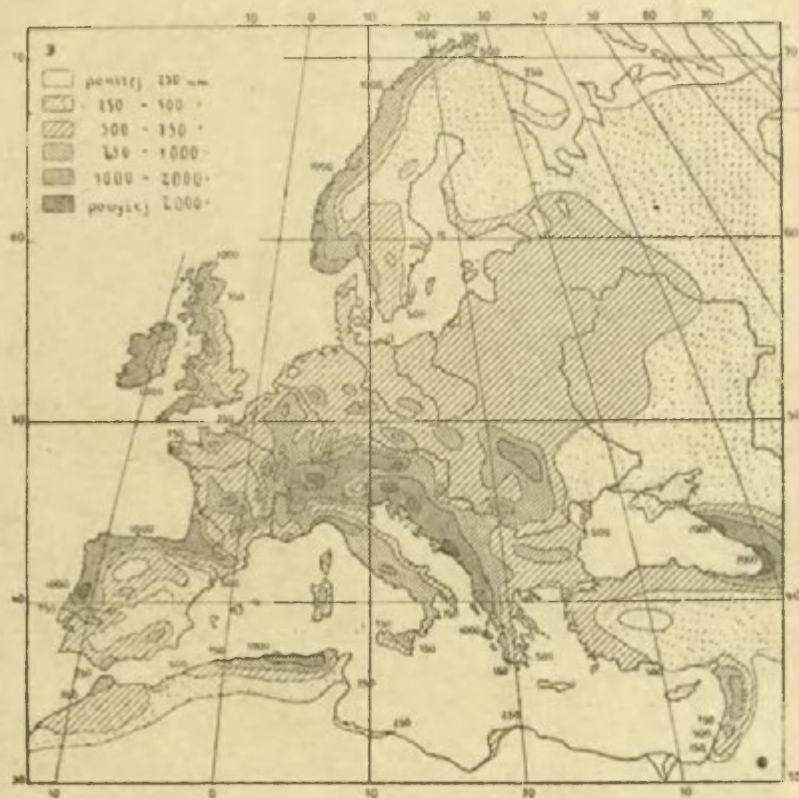


Fig. 5. Rozmieszczenie opadów atmosferycznych w Europie

rośliny i zwierzęta na pd. a ich miejsce zajęły rośliny, przystosowane do mniejszej ilości ciepła (*mikrotermiczne*) lub zwierzęta, ustępujące z wolna przed lodami.

Z lodami wtargnęła z pn. tundra i roślinne formy arktyczne i te mieszały się u stóp gór z formami flory górskiej, która ustąpiła podówczas z gór w krainy podgórskie. Po zniknięciu lodów cofnęła się flora arktyczna na pn., flora górską w góry. Ze zwię-

rząt żyły wtedy u krawędzi lodów niedźwiedź jaskiniowy, mamut, bóbr, tur i żubr, piżmowiec, rosomak, ren, lis polarny i t. p. mieszkańcy dalekiej północy.

Niebawem nastał klimat suchy w Europie i cieplejszy, a wówczas to znowu przesunęła się do zachodniej Europy ze wschodu flora stepowa. W ślad za nią przywędrowały na zachód zwierzęta stepowe jak antylopy, zające, chomiki, bobaki, świstaki, susły i t. p. W następnym okresie, klimatycznie zbliżonym do obecnego, powstała ostatecznie dzisiejsza flora i fauna Europy, a w skład jej weszły te elementy, które poznaliśmy w ich historycznym rozwoju. W tym okresie jednak znamienity wpływ na świat roślinny i zwierzęcy wywarł człowiek, łapiąc pewne rośliny i zwierzęta na znacznych przestrzeniach, a przyswajając formy pożyteczne.

1. Czem się różni wędrownka roślin od wędrownki zwierząt? 2. Jakie czynniki wywołują zmiany w świecie roślinnym i zwierzęcym?

Strefy roślinne Europy i żyjące w nich zwierzęta. Istnieją w Europie pewne pasy charakterystycznych skupień roślinnych, które spotykamy również na kontynencie azjatyckim. Do nich dostosowują się poniekąd zwierzęta dziko żyjące.

Idąc z pn. na pd., wchodzimy naprzód w krainę tundry (w dorzeczu dolnej Peczory, na półwyspie Kanin, Kola i w Laponji). Jest to równa bezleśna pusta kraina, zimą zamarznięta i zaśnieżona. Latem zaś, które trwa zaledwie kilka miesięcy, nieco odmarznięta i bagnista. Florę tundry reprezentują mchy i porosty, na miejscach suchszych karłowate krzaki wierzby i brzozy. Świat zwierzęcy składa się z form arktycznych. Oswojony ren umożliwia nędzny żywot Samojedom i Lapończykom. Prócz renu żyje tu niedźwiedź i lis polarny, zając, a na wybrzeżach i na błotach mnóstwo ptactwa, przylatującego na letnie miesiące z pd.

Na pd. od tundry wkraczamy w dziedzinę lasów, które zapuszczają się wzdłuż dolin rzecznych daleko na pn. Są to lasy szpilkowe, poprzerywane bagnami, rosnące na małożyźnej, lodowcowej glebie, a złożone przeważnie z modrzewia i sosny, prócz tego ze świerka. Wiele form mają owe lasy wspólnych ze Syberją (modrzew, świerk). Las pokrywa od 50—70% powierzchni kraju na półwyspie Skandynawskim, we Finlandji i w północnej Rosji.

Nad górną Wołgą zaczyna się las mieszany i ciągnie się w poprzek przez Polskę, Niemcy aż do wysp brytyjskich. Pierwotnie (nawet jeszcze w wiekach średnich) las mieszany pokrywał znaczną część Europy. Wytrzebił go jednak człowiek, zajmując

ziemię pod uprawę roli. Najmniej lasów jest na zach. Europy, o wiele więcej, idąc od morza ku wsch. i w górach. Obok drzew szpilkowych zjawiają się coraz liczniej ku pd. drzewa liściaste a to dęby i buki. Zasięgi tych drzew są jednak uwarunkowane klimatem n. p. w klimacie morskim żyją rośliny, lubiące mniejsze wahanie temperatury powietrza i większą wilgoć, w klimacie lądowym rośliny, wymagające do swego rozwoju wysokiej temperatury lata. Stąd przez Polskę biegnie wschodni kres buka, grabu i cisu. Następuje także zmiana roślinności w górach z rosnącą wysokością. Las na pewnej linii się kończy (*górna granica lasów*), potem następuje pas łąk górskich, zajętych tu i ówdzie przez kosodrzew, zjawia się wreszcie roślinność skalna, typowo górską. Wysokie góry chronią, dzięki swej nieprzystępności, wiele roślin przed zniszczeniem.

W pasie lasów żyło ongiś mnóstwo dzikich zwierząt. Wytępił je w znacznej części człowiek i wyparł ze zach. ku wsch. Tak wyginął n. p. tur w Europie i ginie w naszych czasach żubr, a łos, bóbr, niedźwiedź, wilk, lis szukają schronienia w Polsce i w Europie wschodniej. Zając, sarna, dzik, nawet jeleń występują w Europie zachodniej, w górach zachowały się kozice.

Inny charakter ma południowo-wschodnia część Europy, zajęta przez stepy. Suche i gorące lato nie sprzyja wzrostowi drzew, które tylko nad rzekami znajdują dogodne dla siebie warunki istnienia, jak raczej rozwojowi traw, stanowiących skupienia, zwane stepem. Ałoli step pierwotny został już zaorany, z wyjątkiem słonych stepów nad morzem Kaspijskim, i zamieniony na *step kulturalny*, który jest pierwszorzędnym obszarem hodowli owiec i bydła rogatego. Stosunkowo wiele jest w tym pasie dziko żyjących zwierząt stepowych.

Europa południowa to znowu inny obszar florystyczny. Łagodna zima sprzyja rozwojowi roślin wiecznie zielonych, a suche lato zmusza je do zabezpieczenia się przed utratą wilgoci (gruba kora, mięsiste liście, wydzieliny żywicy i olejków, głębokie zapuszczanie korzeni). Skupienia roślinne odznaczają się przedewszystkiem wielką rozstawnością. Pierwotnie były i tu znaczne lasy. Wytępione, zachowały się tylko gdzieniegdzie, zwłaszcza w górach. Są to lasy szpilkowe, dębowe, oliwne, kasztanowe. Inną bardzo charakterystyczną formacją roślinną jest zawsze zielony las krzaczasty, zwany z włoska *makkja*. Makkja pokrywa bardzo często stoki górskie o glebie krzemionkowej, a składa się jużto z drobnolistnych krzewów jak wawrzyn, mirt. oleander, jeżówka, pistacja i t. p., jużto z wielu

roślin cebulkowatych, wargowych, traw i t. p. Tam, gdzie makkja się kończy, występuje formacja małych, niskich półkrzewów, karłowatych i rzadkich, o charakterze stepowym. Flora śródziemnomorska uległa niejednokrotnie wpływowi człowieka. Mimo to, flora śródziemnomorska jest bardzo bogata (60%) w gatunki, sobie tylko właściwe. Dzikich zwierząt żyje w tym pasie bardzo mało. Rzadko spotyka się tu dzika lub daniela, zato wielkie jest bogactwo gadów (węże, jaszczurki, żółwie), zresztą formy zwierzęce wykazują wiele pokrewieństwa z formami sąsiedniej Azji i Afryki.

1. Czy strefy florystyczne znajdują swoje uzasadnienie w klimacie? 2. Jaki wpływ wywarł na florę i faunę Europy klimat a jaki człowiek? 3. Z jakich elementów składa się flora Europy? 4. Dlaczego niema stepów w Europie południowej? 5. O ile pewne zwierzęta dzikie przywiązane są do pewnych pasów roślinnych?

Człowiek. — Pochodzenie. Pierwsze ślady istnienia człowieka w Europie pochodzą z dyluwjum. Epoką kamienną rozpoczął człowiek swój kulturalny rozwój. W tym okresie wtargnęła do Europy ludność obca, prawdopodobnie z Azji i wyparła lub zmieszała się z ludnością dawną, pokrewną w krajach śródziemnomorskich z ludami Afryki pn. i Azji Mniejszej. Potem nastąpiła epoka brązu i żelaza. W każdym razie stanowi Europa, pod względem etnograficznym, tylko przedłużenie Azji. Ludy turskie mieszkają od rzeki Leny aż po Bałkan, ludy fińsko-ugryjskie od Altaju po Skandynawię, arjowie zaś od Gangesu po Atlantyk.

1. Dlaczego przedhistoryczne dzieje nie są nam bliżej znane? 2. Dlaczego Europa i Azja mają ludy wspólnego pochodzenia?

Typy antropologiczne. Liczne wędrówki i przesunięcia się ludów wywołały zmieszanie się ludów i szczepów tak, że nie tworzą one jednolitych antropologicznych typów, jakkolwiek usiłuje się typy takie wydzielić na podstawie cech fizycznych (wzrost, barwa skóry, włosów i oczu, budowa czaszki) bez względu na przynależność etnograficzną. I tak rozróżnia się wśród arjów: 1) typ północny, wysokorosły, długogłowy, o białej barwie skóry, włosach blond; zajmuje on północną część Europy wraz z Bałtykiem n. p. Szwedzi, z Polaków Kaszubi; 2) typ śródziemnomorski na półwyspach Europy południowej, niskorosły, długogłowy, o ciemnych włosach; 3) typ alpejski, który zajmuje Alpy i Karpaty, średniorosły, krótkogłowy, o ciemnej barwie włosów i o szarych oczach. Tu należą z Polaków górale.

1. Czy Polacy stanowią jednolity typ antropologiczny?

Język jest wynikiem życia się ludności na pewnej przestrzeni. Rozstrzyga on najczęściej o przynależności narodowej.

Pod względem językowym rozróżnia się w Europie następujące grupy: 1) języki grupy aryjskiej (grecki, albański, romański, celtycki, germański, słowiański); 2) języki fińsko-ugryjskie (fiński, estoński, liwoński, lapoński, samojedzki, czeremiski, mordwiński nad Wołgą, permski na zach. od Uralu, wogulski w północnym Uralu, madziarski); 3) języki turskie (osmański, tatarski, turkmeński nad dolną Wołgą, baszkirski w południowym Uralu, czuwaski nad średnią Wołgą). Język Basków (w Pirenejach), potomków dawnych Iberów, przypomina język Berberów z północnej Afryki.

Kultura. Najstarsze pierwotne kultury ludów europejskich w skromnych tu i ówdzie zachowały się zabytkach. Uległy bowiem zagładzie pod wpływem kultury wyższej, jaką była kultura grecko-rzymska, która wyrosła z pierwiastków wschodnich. Kultura ta rozpowszechniła się z chrześcijaństwem po całej Europie, rozwijając się dalej w szybkim tempie, zwłaszcza w Europie zachodniej. Gdybyśmy liczbę ludzi, nie umiejących czytać ani pisać, uważali za probierz kultury duchowej, to przekonalibyśmy się, że przez Finlandję, Polskę i Węgry biegnie granica, od której na wsch. żyje więcej niż 50% analfabetów. Wzdłuż tej samej linii prowadzi granica religii rzymskokatolickiej i protestanckiej z jednej strony, oraz wschodnio-greckiej, mahometańskiej i pogańskiej z drugiej strony. Znamieniem kultury duchowej jest rozwój nauk i sztuk. Lubo plody ducha są własnością wspólną i każdy naród stara się je powiększyć, pewne narody jednak wyciskają na tej działalności swe indywidualne piętno (nauka polska, sztuka polska). Znaczenie i stopień rozwoju kultury duchowej narodu mierzyć należy jednak przedewszystkiem pewnemi wartościami etycznymi. Postęp kultury znaczy się także innem ułożeniem warstw społecznych, których różnice coraz to bardziej się zacierają (demokratyzacja). Zmieniają się również warunki dobrobytu, który naogół rośnie szybko w krajach przemysłowych. Równocześnie rosną wymagania życiowe ludności, nawet wśród najniższych warstw społecznych. Zmniejsza się chorobliwość i śmiertelność ludzi; ulega zmianie ubiór ludności, który staje się bardziej jednostajny. Dom wygląda również inaczej. Pierwotnym typem domu w pasie lasów był dom drewniany. Z powodu wyniszczenia lasów ustępuje on miejsca, z wyjątkiem na pn., domowi z cegły. W południowej Europie buduje się odwiecznie domy z kamienia wobec braku odpowiedniejszego budulca.

1. Jakie ślady kultury pierwotnej zachowały się w Polsce? 2. Czy Polacy spełniali misję posłanników wyższej kultury?

Rozmieszczenie ludności. Człowiek pierwotny osiedlił się w Europie w miejscach bezleśnych. Sprzyjała przeto osiedleniu przedewszystkiem Europa południowa z rzadką szatą leśną i Europa południowo-wschodnia stepowa. Pas lasów dopiero powoli stawał się obszarem zamieszkania. Pierwotnie żył człowiek z płodów ziemi, z czasem jednak większa ilość ludzi zajmować się zaczęła górnictwem, przemysłem i handlem. Przewrót postępował szybko naprzód tak, że w w. 19 $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{2}$ ludności w niektórych państwach znalazła zatrudnienie, przetwarzając surowce. W przeciwieństwie do rolnictwa, przemysł skupia wielką ilość ludzi na małej przestrzeni (fig. 6). Wskutek tego centrami zaludnienia są w pierwszym rzędzie *obszary*

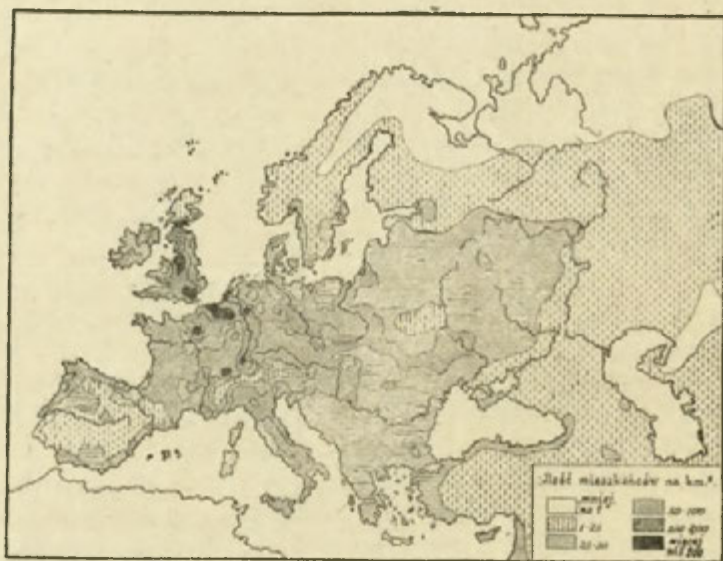


Fig. 6. Gęstość zaludnienia Europy.

przemysłowe i górnicze. Tu nastąpiło zgęszczenie ludności, powstały wielkie miasta, często obok siebie. Nadmiar ludności w obszarach rolniczych udaje się do obszarów przemysłowych. Zjawisko przesuwania się ludności znane jest pod nazwą *emigracji* (wewnętrznej lub zamorskiej).

1. Co wywołało wzrost przemysłu? 2. Z jakimi ruchami ludności, znanymi z historii, można porównać emigrację? 3. Czy w Polsce istnieje emigracja?

Działalność gospodarcza. Kraje zachodnio-europejskie są przeważnie krajami przemysłowymi, położone zaś we wschodniej i południowo-wschodniej Europie są przeważnie krajami rolniczymi. Polska stoi niejako w pośrodku, zmieniając się powoli z kraju rolni-

czego w kraj przemysłowy. Wyzyskanie ziemi, na którym polega rolnictwo, chów bydła i gospodarka lasowa, zależy w wysokim stopniu od przyrodzonych warunków gleby, flory i klimatu. Obszar tundry zajmują nomadyzujący Lapończycy i Samojedzi. Podbiegurowy pas lasów dostarcza wszelkiego rodzaju produktów leśnych i futer; obszar zniszczonego lasu i zaoranego stepu jest terenem wyłącznej uprawy zbóż, zwłaszcza żyta, pszenicy i kukurudzy, roślin warzywnych i pastewnych, racjonalnej hodowli bydła. W krajach śródziemnomorskich kwitnie bardzo intensywna i stara kultura ogrodowa i polna, na lepiej nawodnionych (często sztucznie) stokach górskich i na wybrzeżach. Obok zbóż, powszechnie produkuje się owoce. Pasterstwo zajmuje obszary suche i bezwodne lub skupia się w górach.

Przemysł i górnictwo pozostają ze sobą w ścisłym związku. Największe i najliczniejsze zakłady przemysłowe przywiązane są do pokładów węgla i złóż różnych rud. Stare góry Europy kryją w swem wnętrzu ogromne bogactwa mineralne. Z tego powodu wysoko rozwinięty przemysł ciągnie się szerokim pasem od Wielkiej Brytanii przez północną Francję, Belgię, Niemcy, Czechy i Polskę aż po Wisłę. Prócz owego przemysłowego pasa pełno jest w Europie środowisk przemysłowych lokalnych np. Katalonja, wyżyna Centralna we Francji, północne Włochy, Szwajcaria, obszar nad Donem, górną Wołgą i t. d.

1. Porównaj obszary przemysłowe z obszarami gęstego zaludnienia? 2. W jakich obszarach klimatycznych znajdują się najważniejsze obszary kultury rolniczej w Europie? 3. Kiedy Polska była krajem wyłącznie rolniczym?

Handel. Różnorodność produkcyjna pewnych obszarów Europy powoduje ciągłą wymianę dóbr. Wymiana ta odbywa się na drogach naturalnych i sztucznych, przy pomocy ulepszanych z dniem każdym środków komunikacyjnych. Z pośród dróg ożywione są przede wszystkim morza, oblewające Europę, oraz rzeki i kanały spławne, które są niejako przedłużeniem morza w głąb kraju. Żegluga, która skupiała ongiś większą część ruchu handlowego i komunikacyjnego (znaczenie Wisły dla Polski), nie straciła bynajmniej na znaczeniu. Wzmagające się jednak potrzeby przemysłu i handlu wpłynęły korzystnie na rozwój dróg żelaznych. W nowszych zaś czasach drogi bite odzyskują dawne znaczenie wobec rosnącego ruchu samochodowego. Węzłowiskami dróg lądowych i wodnych są zazwyczaj wielkie centra przemysłu. Nie ulega bowiem wątpliwości, że jak przemysł stwarza drogi, tak naodwrot drogi przyczyniają się do jego rozrostu. Porty zaś nadmorskie je-

dnoczą w sobie ruch lądowy i morski. Wielki handel europejski i światowy ma zazwyczaj i w centrach przemysłu i w portach swą siedzibę. Przemysłowe kraje Europy mają do zbycia przeważnie fabrykaty, kraje rolnicze natomiast środki żywności i surowce.

Wymiana tych artykułów, wyrażona w *bilansie* (wartość przywozu i wywozu) *handlowym* państw, osiąga w niektórych państwach wartość kilkunastu miliardów marek rocznie. Europa nie zdoła już wyżywić swej licznej ludności i zaopatrzyć w surowce ogromnego swego przemysłu i dlatego sprowadzać musi znaczne ilości środków żywności i surowego materiału z innych części ziemi. Z tego rodzi się ożywiony handel światowy, który łączy Europę z wszystkimi krajami pozaeuropejskimi.

1. Co to jest handel? 2. Jakich artykułów dostarcza Polska? 3. Co wywozi Europa do krajów pozaeuropejskich?

A. EUROPA POŁUDNIOWA

1. MORZE ŚRÓDZIEMNE

Powstanie basenu. Pomiedzy dwoma obszarami płytowemi, płytą Europy wschodniej na pn. i płytami Sahary i Arabji na pd., rozpościerał się szeroki i jednolity ongiś pas młodych, fałdowych gór, dziś poprzerrywany na kilka części (fig. 7). W czasie bowiem

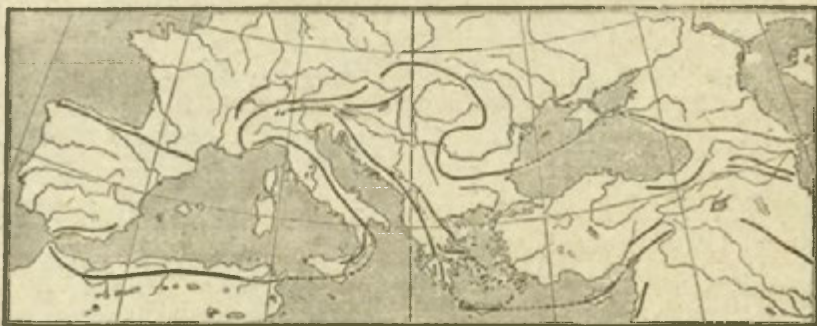


Fig. 7. Łukowato zgięte systemy gór fałdowych Afryki, Europy i Azji

od młodsze go trzeciorzędu do dyluwjum utworzyła się w obrębie strefy górzystej zapadłość podłużnego kształtu, którą wypełniły następnie wody oceanu Atlantyckiego. Tak powstało morze Śródziemne, zwane Romańskiem. Przełamane w środku łuki górskie, bogate urzeźbienie wybrzeży, częste przechodzenie wzajemne lądów

i mórz, wreszcie formy wybrzeża — to wszystko świadczy o zapadłościach. Na krawędziach zapadłości, na linjach pęknięć i szczelin, już dawno wylewały się lawy i tworzyły się wulkany. Obecnie czynność wulkaniczna objawia się tylko na linii Neapol-Messyna i na morzu Egejskim (Santorin).

1. Z jakimi górami możnaby związać Pireneje, a z jakimi Atlas? 2. Dla czego zjawiska wulkaniczne stoją w związku ze szczelinami?

Podział. Półwysep Apeniński, Sycylja i wysoki, podmorski wał (324 m) między Sycylją a Afryką dzielą morze Śródziemne na basen zachodni i wschodni. Ten ostatni stoi znowu w związku z trzecią niejako częścią morza Śródziemnego, z morzem Czarnem. Basen zachodni rozpada się na Balearski (3149 m) i Tyrreński (3731 m), basen wschodni na morze Jońskie (4400 m), Adriatyckie, Egejskie i Lewantyjskie (3865 m). Płytkie morza, które zdradzają podmorskie plaże, spotykamy w północnej części morza Cznego i w morzu Adriatyckim; na podwodnym grzbiecie spoczywają Korsyka i Sardinja, podniesione dno posiada Mała Syrta, znaczny wał (320 m) Gibraltarski oddziela morze Śródziemne od Atlantyku. Jak widzimy, ukształtowanie dna pewnych części morza Śródziemnego jest bardzo bogate. Dno morza Śródziemnego zaściela gęsty muł różnej barwy, o składnikach przeważnie wapiennych; pełno w nim resztek otwornic, gąbek i skrzydłonogów.

1. Wymień ważniejsze rozgałęzienia lądowe i morskie na morzu Śródziemnem! 2. Czy dno morza posiada tak urozmaicone formy jak powierzchnia sucha? 3. Czy istnieją na powierzchni ziemi takie zamknięte niecki, jak na dnie mórz? 4. Skąd pochodzą osady na dnie morskiem?

Woda. 1. Własności fizyczne. Woda morza Śródziemnego zawiera wiele składników, pomiędzy którymi najważniejsze są sole. Zawartość soli w morzu albo t. zw. *zasolenie* jest tem większe, im większe jest parowanie wody, a im mniej wód słodkich rzekami do morza dopływa. Na tysiąc cząstek wody przypada w morzu Śródziemnem 36—39 cząstek soli (36 koło Gibraltaru, 39 koło Syrii). Natomiast morze Czarne wykazuje cząstek soli tylko 19. Średnio biorąc, jest morze Śródziemne bardziej słone niż ocean Atlantycki w tej samej szerokości geogr. (36‰). Z powodu owych różnic w zasoleniu, a tem samem w ciężarze gatunkowym wody, przesuwają się wody ciężkie z morza Śródziemnego do oceanu Atlantyckiego i do morza Cznego, a stamtąd napływają górną wodą lżejsze. Chyżość prądu górnego jest dosyć znaczna. Prąd w cieśninie Bosforu porusza się z szybkością 5—8 km na godzinę. W związku z wielkiem zasoleniem w morzu Śródziemnem pozostaje

ciemno-niebieska barwa wody i wielka przeźroczystość, wywołana brakiem osadów rzecznych.

Morze Śródziemne jest morzem względnie ciepłym. *Temperatura wody* na powierzchni dorównywa w lecie prawie temperaturze powietrza, w zimie zaś znacznie ją przewyższa (np. w Poli, na półwyspie Istryjskim, wynosi temperatura powietrza w styczniu 4° , w lipcu 23.7° , temperatura wody 8.5° i 22.4°). Jest rzeczą zmienną, że temperatura wody, obniżwszy się w głębokości około 300 m do 13° , aż do dna w ciągu roku nie ulega zmianom. Inaczej w Atlantyku, gdzie temperatura obniża się ku dnu (4000 m) do 2° , pod wpływem napływających zimnych wód polarnych, których w odciętem morzu Śródziemnem brak (fig. 8).

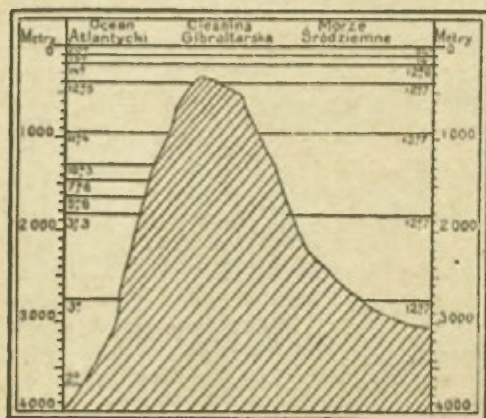


Fig. 8. Stosunki temperatury w oceanie Atlantycznym i w morzu Śródziemnem

2. *Ruchy wody morskiej* pochodzą 1) z przyciągania ziemi przez księżyc i słońce, 2) wywołują je wiatry lub 3) różnice w zasoleniu i temperaturze, wreszcie 4) wybuchy wulkanów i trzęsienia ziemi wzburzają powierzchnię wód. Przyływ i odpływ jest w morzach zamkniętych bardzo słaby. W morzu Śródziemnem nie przenosi 1 m.

Przez cieśninę Gibraltarską wciska się z Atlantyku górą prąd atlantycki i biegnie wzdłuż wybrzeża Afryki na

wsch., opływając morze Śródziemne w kierunku przeciwnym wskazówkom zegara. Stałych prądów jednak morze Śródziemne nie posiada, zato wiatry powodują dosyć silne spiętrzenia wody w krótkie ale wysokie (5 m) fale, które są szczególnie groźne w czasie burzy. Morze Śródziemne jest wskutek tego dosyć burzliwe i nie zawsze bezpieczne dla żeglugi.

1. Dlaczego parowanie wody w morzu Śródziemnem jest silne? 2. Wymień rzeki uchodzące do morza Śródziemnego! 3. Dlaczego morze Śródziemne ma słaby przyływ i odpływ oraz słabe prądy?

Życie w morzu. Morze Śródziemne jest obszarem bogatego życia, nie tylko przy wybrzeżach, lecz także zdala od nich i na dnie. Florę reprezentują glony i liany morskie, które występują w znacznych skupieniach. Fauna jest atlantycka. Przedstawicielami

wyższych rzędów są delfiny, około 450 gatunków ryb, z których sardynki, sardelki, tuńczyki należą do najważniejszych, wreszcie rekiny. Zwierzęta bezkręgowce są jeszcze liczniejsze, szczególnie mięczaki i skorupiaki. W basenie wschodnim zasługuje na uwagę ślimak purpurowy, koral szlachetny. Bogaty świat zwierzęcy, a prócz tego sól, wydobywana od wieków w salinach, czynią morze Śródziemne ważnym obszarem gospodarczym.

1. Czy ludność korzysta z produktów, których dostarcza morze?

Znaczenie morza Śródziemnego i krajów śródziemnomorskich. Morze Śródziemne stało się podstawą podziału Starego świata na Europę, Azję i Afrykę. Jest ono jednak równocześnie najdogodniejszą z dróg, która łączy owe kontynenty ze sobą. Tu szukamy początków żeglugi i wielkich, odwiecznych szlaków handlowych na Wschód. Historia krajów śródziemnomorskich rozgrywa się na tle opanowania jego wybrzeży i wysp przez różne rasy (białą na pn., chamiacką na pd., semicką i mongolską na wsch.). Równocześnie są kraje śródziemnomorskie kolebką starożytnej i nowożytnej kultury. Morze Śródziemnomorskie — to teren bezustannych walk religij i kultur, których punkt ciężkości przesuwa się z miejsca na miejsce, aż wychodzi ostatecznie poza obszar śródziemnomorski. W geografii jest morze Śródziemne Romańskie *typem morza śródziemnego* wogóle.

1. Czy morze Śródziemne posiada obecnie znaczenie ważnej drogi handlowej na wschód? 2. Wylicz znane ci kultury starożytne, które powstały nad morzem Śródziemnym! 3. Jakie są cechy morza śródziemnego?

2. PÓŁWYSEP BAŁKAŃSKI

Położenie i granice. Półwysep Bałkański, położony bardzo blisko Azji, był w niedawnej jeszcze geologicznej epoce (por. str. 18) połączony z kontynentem azjatyckim. Ale także historia jego ludów niejednokrotnie łączyła się z historią Azji. Tędy odbywała się odwieczna wzajemna wymiana płodów materialnych i duchowych Europy i Azji, związki zaś polityczne i kulturalne z Azją stawały się częstokroć silniejsze, niż przynależność do reszty Europy, położonej za górami i za niegościnnym morzem Jońskim. Dolny Dunaj i Sawę uważa się za północną granicę półwyspu.

1. Pod jakimi wpływami powstała kultura grecka? 2. Kiedy uzyskał półwysep przewagę polityczną i kulturalną nad Azją? 3. Wymień morza, oblewające półwysep, ich części, oraz części lądu!

Rzeźba. Półwysep Bałkański składa się z trzech górotworów: 1) z bryłowego kraju Trackiego w pośrodku, 2) z fałdowego systemu

Dynarsko-greckiego na zach. i pd. i 3) z fałdowych gór Bałkanu na pn. wsch.

I. Kraj bryłowy Tracki, zbudowany ze skał krystalicznych, przedstawiał ongiś sfałdowane góry, które uległszy już to wyniesieniu już to zapadliskom, zamieniły się na wyniosłe masywy, stoliwa, i rozległe kotliny zapadliskowe. Masywy trackie dzielą się na a) wschodnie i b) zachodnie.

a) Masywy wschodnie są: między rzeką Strumą a Mestą Witosz, Rila Dagħ (Muss Alla 2930 m) i Perim, wyniosłe bloki górskie, niegdyś zlodowacone; między Mestą a dolną Marycą kraj górski Rhodope, który ku wsch. spłaszcza się i rozszerza; na wsch. od Marycy (Adrianopol) podchodzi pagórkami (Istrandża-Dagħ) aż nad Bosfor (Konstantynopol 1.200.000 mieszk.)¹⁾ i ku nasadzie półwyspu Chersońskiego (Gallipoli, Rodosto). Morze Marmara oraz wąskie cieśniny Bosfor i Dardanele, uważane za zanurzoną dolinę rzeczną, oddzielają masywy trackie od górotworów Azji. Wybrzeża są różnie ukształtowane.

Tam gdzie kraj się zapadł, wybrzeże jest strome (półwysep Chalcydycki), tam zaś, gdzie kotliny rzeczne przechodzą w równiny nadbrzeżne, wybrzeże jest płaskie i pozbawione dogodnych zatok i portów.

b) Masywy zachodnie są jeszcze bardziej niż wschodnie postrząskane i poprzedzielane kotlincwami zapadłościami, które ciągną się wzdłuż pewnych linii. Tu należy linja rzeki Morawy Bułgarskiej i Wardaru z kotlinami koło Niszu, Skoplje i Owczego Pola, Veleszu i Salonik (160.000 mieszk.). Przełęcz, łącząca doliny obu rzek, nie przenosi 450 m i umożliwia doskonale połączenie niziny Węgierskiej z morzem Egejskim, wyzyskane przez kolej. Drugą linję wyznacza rzeka Ibar, nad którą leży Kosowe Pole (z Pristiną w pośrodku). Tędy biegnie kolej do Mitrowicy. Na trzeciej linji leży kotlina Me-toja nad Białym Drynem (z Ipekiem, Djakowarem i Prizrenem). Prócz tego wymienić należy kotlinę Monastyrską i drobne kotliny z jeziorami Prespa i Ochrida, które należą już do gór Dynarsko-greckich. Kotliny wymienione były niegdyś zajęte przez jeziora, lecz jeziora te z nielicznymi wyjątkami już to uległy zasypaniu już to utraciły swe wody. Dna kotlin są bardzo urodzajne i gęsto zaludnione (fig. 9). Komunikacja z kotliny do kotliny jest tylko tam

¹⁾ Wszelkie dane cyfrowe, odnoszące się do stosunków zaludnienia, produkcji i handlu, pochodzą z lat przed wielką wojną, rzadziej z okresu wielkiej wojny (por. zestawienie na końcu książki).

ułatwiona, gdzie dział wodny jest niski. Politycznie, gospodarczo i komunikacyjnie ciążyą owe krainy ku wsch.

1. Gdzie się gromadzi życie w kraju brylowym? 2. Jakie formy przeważają w kraju brylowym?

II. Góry Dynarsko-greckie biegną wzdłuż zachodniego wybrzeża półwyspu od Alp aż po Peloponez. A) Góry Dynarskie leżą między niziną Węgierską i Adrjatykiem. Ich granicę zachodnią stanowi rz. Isonzo, linja Tolmino-Lublana i rz. Sawa. Ich granica północna i północno-wschodnia — to rzeka Sawa, Dunaj i Morawa, od gór Albańskich i Greckich oddziela je rz. Dryn.

Góry Dynarskie, przyczepione na wąskiej stosunkowo linji do Alp, rozszerzają się ku wsch. Na obszarze tych gór leżą kraje, ucho-



Fig. 9. — Stara dolina tektoniczna w okolicy Skoplje, której szerokie, pokryte osadami jeziornymi i rzeczne dno, zajęte jest pod uprawę roli

dzące za ojczyznę narodu serbskiego i spokrewnionego z nim słoweńskiego, jak Kraina, znaczna część Kroacji, Bośnia, Hercegowina, Dalmacja, Czarnogóra, Serbja (Nowa i Stara). Góry Dynarskie są zbudowane z pasa fliszowego (piaskowce i margle), ciągnącego się wzdłuż rz. Sawy, i z pasa wapiennego (wapienie mezozoiczne).

1. Z fliszu zbudowane góry noszą nazwę Bośniackich i Serbskich gór fliszowych i przedstawiają niski kraj górski (fig. 10), dobrze nawodniony, o zaokrąglonych formach, przypominający fliszowe Karpaty. Góry te są terenem rolniczym o względnie licznej ludności i licznych miastach jak Karłowacz, Banjaluka, Doboj, Val-

jewo, Kragujewacz, Semendrja, Belgrad, stolica Jugosławji. Występuje w nich sól i węgiel brunatny (Donja Tuzla). Na przejściu z gór fliszowych do wapiennych zjawiają się skały paleozoicznego wieku (łupki i piaskowce), znane z bogactwa mineralnego tak w Bośni, gdzie wznoszą się Bośniackie góry Kruszcowe (Bjelašnica 2067 m), jak i w zachodniej Serbji. Pokryte są te góry ogromnemi lasami. U ich stóp leżą ważniejsze miasta Bośni jak Trawniki i Sarajewo, dalej na wsch. Plewje, Nowy bazar.

2. Po przekroczeniu opisanych gór znajdziemy się w obrębie gór wapiennych, które przedstawiają jednak obraz niejednorodny.



Fig. 10. Dolina rz. Lepenicy poniżej Kragujewaczu. Krajobraz pagórków fliszowych

a) We wnętrzu ciągnie się od kotliny Lublańskiej aż po rz. Dryn wyżyna górska, porozdzielana na poszczególne „planiny“, czyto przez osobno stojące góry (Śnieżka Kraińska), czyto nawet przez wysokie łańcuchy górskie jak Kapella, Velebit, Alpy Dynerskie, góry Hercegowińskie, góry Czarnogórskie (Durmitor 2530 m), północne Albańskie. Wyżyna jest bezwodna i bezludna. Przerzyna ją w poprzek tylko jedna rzeka Narenta.

Dla gór i wyżyn wapiennych przyjęła się nazwa *krasu*. Różni się przeto kras Istryjski, Kraiński, Kroacki, Bośniacki, Czarnogórski i inne n. p. Albański. *Krasem* nazywamy zwykle krainę wapienną, o pewnych sobie właściwych formach terenu i o podziemnem krążeniu wód. Najważniejsze formy terenu są: nieregularne

bruzdy i zagłębienia na powierzchni wapieni, powstałe skutkiem splukującego działania wody — są to *karry*; lejkowate, najwyżej miseczkowate zagłębienia, o okrągłym kształcie — są to *doliny*; podłużne zapadłości, podobne kształtem³ do dolin rzecznych — *polja*; zagłębienia podziemne — *groty* (Postojna, St. Canzian). Podziemna cyrkulacja wody deszczowej odbywa się w łatwo przepuszczalnych wapieniach zapomocą rozgałęzionego systemu szczelin. Woda wsiąka tak daleko w głąb, aż dopóki nie natrafi na warstwę nieprzepuszczalną, na której zbiera się i występuje na zewnątrz w postaci obfitych *źródeł* lub *rzek krasowych*.



Fig. 11. Szybenik, doskonały port przy ujściu rzeki Kerki. Z braku miejsca domy stoją bardzo blisko siebie.

b) Wzdłuż wybrzeża opadają wapienne góry coraz to niższymi stopniami ku morzu. Powstanie tych stopni jakoteż ukształtowanie wybrzeży pochodzi z zapadłości i z obniżenia się lądu, co znowu stoi w związku z powstaniem Adriatyki. Wybrzeże jest przeważnie strome, ale niezwykle dobrze rozczłonkowane, pełne drobnych zatok, półwyspów i wysp. Portów na takim wybrzeżu jest wiele, zwłaszcza tam, gdzie góry przecinają wybrzeże w poprzek (Cottaro, Ragusa, Metkovic, Split czyli Spalato, Szybenik czyli Sebenico (fig. 11). Zadar czyli Zara, a zwłaszcza Rijeka czyli Fiume, dalej na półwyspie Istrijskim Pola i Triest (160.000 mieszk.). Niedostępna wapienna wyżyna zamyka jednak dostęp do wnętrza kraju. Wybrzeża

mają naogół niewielką ludność pochodzenia serbskiego lub rzadziej włoskiego, żyjącą z rybołówstwa i z żeglugi. Łagodny klimat morski ściąga latem wielu przybyszów z krajów położonych na pn.

1. Pokaż na mapie ginące rzeki krasowe. 2. Czy możliwe są wielkie lasy w krainie krasowej? 3. Pokaż najważniejsze koleje przecinające w poprzek góry Dynarskie! 4. Który stok gór Dynarskich jest korzystniejszy ze względu na rozwój kultury?

B) Góry Albańsko-greckie. Na pd. od ujścia Drynu wypełniły osady morskie, jako też utwory deltowe rzek dawne zapadliska nadbrzeżne (Skutari) i laguny tak, że powstało tu przy współdziałaniu prądów morskich *wybrzeże osadowe* (Durazzo, Walona). Góry



Fig. 12. Wzrost pustych, wapiennych gór Albańskich

Albanji, biegnąc równolegle do wybrzeża Adrjatyku, są nieprzystępne, nagie (fig. 12) i odcinają kraj przyległy od wybrzeża; życie grupuje się w dolinach podłużnych. Przejścia do wybrzeża torują doliny poprzeczne (Dryn). W przedłużeniu gór Albańskich ciągną się góry Zachodnio-greckie, w których wapień nie panuje tak wyłączenie. Do nich należą góry Pindus, góry Epiru i wyżyna Arkadii na Peloponezie, z rozciągającymi się pasmami Tajgetem i Parnonem, nawet góry Krety i południowych Cykladów.

Góry Tessalji (Olymp 2985 m), Beocji, Attyki, Eubei i Cykladów północnych czyli góry Wschodnio-greckie składają się już z poprzerzrywanych wapiennych łańcuchów fałdowych (n. p. Othrys,

Oeta, Parnas), jużto z krystalicznych masywów (n. p. Pentelikon), oddzielonych od siebie kotlinami. Tak owe kotliny jak i bogato rozczłonkowane wybrzeża Grecji oraz powstanie wysp greckich — to następstwo zapadłości, skutkiem których przerwany został związek gór greckich z Małą Azją.

Grecja przedstawia kraj rozbity na rozliczne części: wewnątrz pełny jest niecek i brył skalnych, zewnątrz zaś morze i ląd wzajemnie się przenikają (Ateny 167.000 mieszk., Korynt, Patras). Ta różnorodność budowy odbiła się w życiu politycznem i gospodarczem starożytnych Greków.

1. Jakie poznaliśmy typy wybrzeży? 2. Czy wybrzeże osadowe niedawnego wieku jest płaskie czy strome? 3. Jaką rolę odgrywają w ukształtowaniu kraju dyzlokacje pionowe? 4. Wymień państwa Grecji starożytnej i opisz ich położenie!

III. Bałkan. Drugi młody fałdowy górotwór półwyspu — Bałkan zaczyna się nad rzeką Timokiem, a kończy nad morzem Czarnem. Góry wschodnio-serbskie, położone między Timokiem a Morawą, słynne z bogactwa rud, zaliczane bywają do Karpat. Bałkan dzielią na 1) Bałkan zachodni (po rzekę Isker), 2) środkowy (po przełęcz Demur Kapu) i 3) wschodni. Podczas gdy Bałkan zachodni jest zbudowany ze skał starokrystalicznych (Jumrukczal, najwyższy szczyt Bałkanu — 2374 m), to ku wsch. mezozoiczne formacje panują coraz wszechwładniej. Stąd Bałkan zachodni i środkowy ma formy śmiałe i dosyć wysokie przełęcze (Szyпка 1333 m), a Bałkan wschodni ma niskie przełęcze i szeroko rozpłaszczone grzbiety, poprzedzielane dolinami podłużnemi.

Od pd. towarzyszy Bałkanowi szereg zapadłości w kierunku podłużnym, jak kotlina Sofji (Sofja 103.000 mieszk.), Karlowo, Tułowsko Polje, które obramione są od pd. t. zw. Antybałkanem (Średnia góra). Drugą serję zapadłości przedstawia dolina górnej Maricy (Filopopol).

Północne stoki Bałkanu przechodzą zwolna w skłaniającą się ku Dunajowi kredową płytę, która kończy się nad rzeką stromą krawędzią (Ruszczuk, Widyń). Tę kredową płytę bułgarską przecinają liczne rzeki (Isker, Jantra), wcinając się w nią głębokimi jarami (Tirnowa, Szumla, Warna). Kraj, pokryty urodzajnym lessem, ma charakter stepowy; zajęty jest jednak pod uprawę roli.

1. Wymień ważniejsze przejścia przez Bałkan! 2. Wyjaśnij i uzasadnij położenie geograficzne ważniejszych miast na półwyspie Bałkańskim!

Klimat i flora. Pod względem klimatycznym dzieli się półwysep Bałkański na 1) obszar klimatu śródziemno-morskiego i 2) na obszar klimatu o charakterze kontynentalnym. Wpływ bowiem mo-

rza Śródziemnego łamie się i zatrzymuje na górach Dynarsko-greckich, oraz na górach Rhodope i Balkanie tak, że wewnątrz półwyspu, dzięki licznym kotlinom i wpływowi z pn., wykazuje stosunki odrębne. Istnieją także różnice między wybrzeżem zachodnim a wschodnim półwyspu. Widzimy więc, że w zimie wybrzeże zachodnie i południowa część półwyspu są cieplejsze, niż wewnątrz i wybrzeże północno-wschodnie, w lecie zaś jest przeciwnie. Potwierdzają to obserwacje temperatury powietrza z następujących stacji:

	I	VII	Średnia roczna
Raguza (wybrzeże zachodnie)	8·7°	25·0°	16·5°
Sofja (wewnątrz)	3·0	20·7	9·5
Burgas (wybrzeże wschodnie).	0·8	23·0	12·1
Korfu (wyspa na wybrzeżu zachodnim)	10·1	25·8	17·7
Larissa (wewnątrz)	5·5	26·5	15·9
Ałeny (wybrzeże wschodnie).	9·3	27·0	17·7

Podobne różnice występują także w rozkładzie opadów atmosferycznych. Wybrzeże zachodnie i wyniosłe góry mają więcej opadów, niż wybrzeże wschodnie i północna część półwyspu. Góry Dynarskie otrzymują w pobliżu zat. Cottaro największą na półwyspie ilość opadów (464 cm w roku), gdy tymczasem dolina Marycy i wybrzeża morza Czarnego należą do krain suchych (40—55 cm). Tak samo suche i bezdeszczowe są Ałeny (39 cm) w porównaniu z wyspą Korfu (131 cm). Najczęstsze i najobfitsze deszcze (przeszło 50%) padają na wybrzeżach w zimowej połowie roku, natomiast w północno-wschodniej części półwyspu wczesnym latem (około 35% opadów).

Zimowe opady i zmienną pogodę przynoszą na wybrzeża cyklonalne wiatry, wiejące z pd. W lecie zaś wieją wiatry przeciwnie z pn. (passaty) i te na morzu Egejskim wywołują burze (eteżeje, meltemje), a na lądzie swą posuszą palą trawy i zioła. Na wybrzeżu dalmatyńskim wieją wiatry lokalne. Ponieważ temperatura powietrza na wyżynie krasowej jest w zimie niższa (— 30°) niż nad morzem i, co za tem idzie, także ciśnienie jest tu wyższe, wskutek tego wieją z wyżyny w stronę morza spadające gwałtownie z gór wiatry, suche lecz zimne, zwane *bora*. Ich przeciwieństwem są wiatry południowo-wschodnie, ciepłe i wilgotne, *scirocco*.

Geograficzne rozmieszczenie roślin jest odbiciem stosunków klimatycznych półwyspu. Świat roślinny rozpada się bowiem na 1) t. zw. obszar środkowo-europejski i 2) śródziemnomorski (str. 13). Granica obu obszarów biegnie wybrzeżem i stokami gór, przytem wśród obszaru środkowo-europejskiego zdarzają się jakby wyspy

roślin śródziemnomorskich. Oba obszary dzielą się na liczne drobniejsze dziedziny, odznaczające się charakterystycznymi formacjami roślinnymi. Dziedziny, niżej położone, odgrywają w gospodarstwie ludzkim ważniejszą rolę i, dzięki urodzajnym glebom, pokryte są roślinami pożytecznymi. Tu należy także dziedzina roślin wiecznie zielonych, która sięga 200—600 m wysokości. Im wyżej, tem udaje się mniejsza ilość roślin tego rodzaju; utrzymują się już tylko lasy liściaste i szpilkowe w obszarze środkowo-europejskim, przeważnie liściaste w śródziemnomorskim. Górna granica lasów leży wyżej (2000—2200 m) na pd. i po wschodniej stronie gór niż po zachodniej. Ponad lasami znajdują się tylko karłowaci przedstawiciele drzew i flora alpejska.

1. Osądz na podstawie danej temperatury, czy podział klimatu półwyspu na dwa obszary jest słuszny? 2. Kiedy w Grecji panuje długotrwała pogoda i jaki był jej wpływ na życie Greków? 3. Jakie poznaliśmy formacje flory śródziemnomorskiej?

Ludność. Półwysep bałkański był od dawna rojowiskiem narodów, które z różnych stron tu nadciągały. Przenikając się wzajemnie lub wypierając, ludy owe nie wytworzyły jednolitej narodowości. Nie sprzyjało temu orograficzne rozbieżności półwyspu, lecz przeciwnie przyczyniało się do zachowania odrębności szczepowych. Nietrwałymi okazały się również wielkie organizmy państwowe, które jednoczyły ongiś półwysep (imperjum macedońskie, wschodnio-rzymskie i bizantyjskie, tureckie). Naturze kraju bowiem odpowiadały lepiej drobne państwa, tak jak drobnymi były ich ludy. Staremi elementami etnicznymi są: 1) Grecy na pd. i na wybrzeżach morza Egejskiego, Marmara i Czarnego, 2) potomkowie dawnych Illyrów — Albańczycy w Albanji, Starej Serbji i Grecji, 3) Rumuni oraz t. zw. Rucowołosi, mieszkający w górach Pindus, w Macedonji i w Serbji.

Nowemi elementami etnicznymi są: Słowianie i Mongołowie. Południowa gałąź ludów słowiańskich załała na początku wieków średnich półwysep i zmieszała się z ludami tubylczymi. Ulegli także wpływom Słowian mongolscy Bułgarowie i przeciwstawili się niebawem dawnej masie słowiańskiej — Serbom, do których zaliczyć należy nie tylko mieszkańców Serbji, lecz także Czarnogórców, Dalmatyńców, Bośniaków i Kroatów. Bardzo blisko Serbów stoją mieszkańcy Krainy, Karyntji i południowej Styryi — Słowenci. Słowianie okazali się żywiołem państwowo-twórczym. Lecz ani bizantyjskie ani serbskie państwo nie zdołało uchronić półwyspu przed podbojem w 14 i 15 w. ze strony Turków, którzy przetkali bardzo słabo dawne ludy a politycznie sięgnęli aż po Alpy, Karpaty i Dniestr

(Polska). Tułacze plemiona Żydów, wypędzonych z Hiszpanji (Spanyolów), Cyganów i Ormian dopełniają pstrej mieszaniny ludów, które uważają półwysep Bałkański za swą ojczyznę. Wzajemne pomieszanie ludów jest tak wielkie (Macedonja), że trudno przeprowadzić granicę między niemi. Zwłaszcza między Serbami a Bułgarami jest dużo dialektów przejściowych, co między innemi staje się powodem odwiecznych zatargów między temi narodami.

Pod względem religijnym większa część ludności półwyspu, a w szczególności Słowianie i część Albańczyków, uległa wpływom greckim (religia grecko-wschodnia). Islam rozszerzył się tylko wśród Albańczyków i zamożniejszych warstw słowiańskich; do kościoła rzymsko-katolickiego należą Kroaci, Słoweńcy i Dalmatyńcy. Kultura ludów bałkańskich stoi naogół bardzo nisko (w Bułgarji 70% analfabetów, w Grecji 40%); wysoko stoją pod względem kultury Słoweńcy. Gęściejsze zaludnienie wykazują tylko niektóre wyspy, wybrzeża i doliny rzeczne oraz kotliny. Emigracja zamorska wzrasta z rokiem każdym (zwłaszcza w Grecji, oraz z niektórych krajów Jugosławji — Dalmacji, Krainy).

1. Gdzie mieszkają poszczególne narodowości na półwyspie? 2. W czym się zaznaczył wpływ Greków na Słowian? 3. Uzasadnij nierównomierną gęstość zaludnienia półwyspu!

Państwa. Prawie cały półwysep Bałkański tworzył do 19 w. jedno wielkie państwo tureckie. Lecz wewnętrzna niemoc Turcji oraz rozbudzone dążności wolnościowe ujarzmionych ludów stały się powodem rozbicia państwa. Proces rozkawałkowania Turcji i tworzenia samodzielnych państewek zaszedł już tak daleko, że Turcja utrzymała się tylko przy półwyspie, na którym leży Konstantynopol. Wskutek tego punkt ciężkości państwa tureckiego leży obecnie w Małej Azji. Słoweńcy, wyparci z Alp przez kolonistów niemieckich, utrzymali się zaledwie na pograniczu Alp i gór Dynarskich. Kroaci tworzyli ongiś państwo niezależne, które jednak bardzo wczesnie dostało się pod panowanie węgierskie. Podobnie Dalmacja weszła w skład rzeczypospolitej weneckiej i należała do niej aż do upadku tego państwa. Aż do czasu wielkiej wojny kraje te, do których przyłączona została jeszcze Bośnia i Hercegowina, były częścią Austro-Węgier.

Obecnie powstało z nich, a także z Czarnogóry i Serbji państwo jugosłowiańskie (Jugosławja) o ustroju monarchicznokonstytucyjnym ze stolicą w Belgradzie, najpołudnijsze i co do obszaru i co do zaludnienia państwo na półwyspie Bałkańskim (por. Przegląd statystyczny tabl. I). Drugiem z tych państw jest rzeczpospo-

lita grecka, do której należą prócz Grecji właściwej wybrzeża morza Egejskiego po półwysp Gallipoli, trzeciem Bułgarja, w skład której wchodzi kredowa płyta bułgarska i kotlina górnej i średniej Marycy, wreszcie Albania nad Adriatykiem.

1. Wymień stolice państw bałkańskich i opisz ich położenie i granice! 2. Które państwo bałkańskie jest najkorzystniej położone nad morzem?

Rolnictwo. Kraje półwyspu Bałkańskiego są nawskróś rolnicze. Rolnictwo stoi jednak na poziomie najniższym w Europie. Miejscami żyzna, lecz wyniszczona w wiekowym zaniedbaniu ziemia, nie może wyżywić swych mieszkańców. Gdzieindziej znowu urodzajna gleba pokryta jest zaroślami i trawą. Nieużytki zajmują jeszcze $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{2}$ powierzchni niektórych krajów. Nadto pewne stare formy i zwyczaje gospodarcze powoli tylko ustępują miejsca nowym. Postęp w rozwoju rolnictwa zaznacza się tem, że osusza się tu i ówdzie bagna, zakłada szkoły rolnicze, popiera produkcję i eksport, sprowadza narzędzia rolnicze (pługi). Lasy uległy dewastacji; większe kompleksy leśne znajdują się w Krainie, w Bośni 50%, w północnej Czarnogórze, w południowej Serbji i w zachodniej Bułgarji. Wyżej stoi rolnictwo w Krainie i w Kroatji. Wśród ludności rolniczej, która stanowi w niektórych krajach 80—90% ogółu ludności, przeważają posiadacze drobnych gruntów.

Najważniejsze obszary rolnicze leżą w północnej stronie półwyspu: 1. Tu należą przedewszystkiem kotlina Lublańska, niziny kroatckie, bośniackie i serbskie nad Sawą i Dunajem, dolina Morawy i kredowa płyta bułgarska, gdzie udają się zboża, przedewszystkiem pszenica i kukurudza, rośliny strączkowe, jarzyny, wino, śliwki i tytoń (w Bośni i Serbji). Eksportowe znaczenie mają zboże, śliwki, wino i tytoń. 2. Drugi obszar rolniczy obejmuje kotlinę Sofji i dolinę Marycy i dostarcza zboża, a głównie pszenicy i ryżu. Kulturze rolnej sprzyja klimat i bardzo żyzna gleba. Dlatego też Bułgarja wywozi zagranicę prawie $\frac{2}{3}$ swego zboża. Wywozi się także inne płody, a zwłaszcza jarzyny i owoce, olejek różany, jedwab, tytoń i t. p. Uprawa jarzyn kwitnie w całej Bułgarji. W dobrze nawadnianych ogrodach sadi się około 30 gatunków jarzyn. Wykształcił się nawet osobny typ ogrodnika. Ogromne ogrody najwspanialszych róż pokrywają południowe stoki Bałkanu i Średniej Góry, dostarczając rocznie 4—7000 kg różanego olejku na wywóz.

Inne obszary mają mniejsze znaczenie. Południowe stoki gór Rhodope i dolina Wardaru dostarczają przedewszystkiem tytoniu, potem wina, kukurudzy, ryżu i maku. Produkcja tytoniu w okolicy

Seres i Drama jest znaczna, zaczem idzie bardzo wielki wywóz. Tessalja jest śpichlerzem Grecji, która w ogólności produkuje mało i żywi się obcem zbożem. Adriatyckie brzegi Albanji i Czarnogóry, jakoteż wewnętrzne kotliny gór Albańskich dostarczają przede wszystkim nieco kukurudzy i tytoniu. Hercegowina i Dalmacja słyną z czerwonych win, które wywożą. Grecja wraz z wyspami dostarcza obecnie tylko wina i rodzyneków oraz oliwek i oliwy. Winnice greckie zajmują często wielkie obszary (na wyspie Korfu 126 km²), a produkcja wina dochodzi do 1 mil. hl. rocznie. Sławne greckie wina eksportowe pochodzą z Achai, Kefalonji i Santorinu. O wiele ważniejszym artykułem handlu są rodzynki (zwane koryntami), które uprawia się w Elidzie. Odwieczna kultura oliwki w Grecji upada, wypierana przez winną latorośl. Najlepiej zachowane gaje oliwne mają jeszcze wyspy Jońskie (Korfu).

Chów bydła. Łąki i pastwiska zajmują średnio przeszło $\frac{1}{3}$ powierzchni półwyspu. Nie brak ich ani w górach ani na nizinach. Dlatego ilościowo posiadają kraje bałkańskie bardzo wiele zwierząt domowych, a więc najwięcej bydła rogatego hodują kraje Jugosławji i Bułgarja, owce spotyka się we wszystkich krajach w wielkiej ilości, a zwłaszcza w Bułgarji, niemala też jest liczba kóz (w Bułgarji) i świń (w Bośni i Serbji). Charakterystyczną rzeczą są wędrówki pasterskie z trzodami w góry w lecie, w nadmorskie zaś niziny w zimie. Bydło, mięso i skóry wywozi się.

1. Jakich płodów dostarczają kraje bałkańskie? 2. Czy klimat sprzyja kulturze rolniczej? 3. Które rośliny pożyteczne z poznanych udają się w Polsce, które zaś nie?

Górnictwo. Mineralów pożytecznych nie zbywa w żadnym kraju. Tylko brak dróg i kapitałów, a często nieznamość rzeczy, stoją na przeszkodzie ich eksploatacji. Najlepiej rozwinięte górnictwo ma Grecja. Attyka dostarcza od wieków żelaza, manganu, srebra i ołowiu (kopalnie w Laurionie), a sławne marmury pochodzą z Pentelikonu, Eubei i Paros; jest jeszcze cynk, magnetyt i pianka morska. Minerale stanowią około $\frac{1}{5}$ część wartości wywozu Grecji (1910). Wyzyskiwane bywają plody górnictwa w krajach Jugosławji, z pośród których Kraina dostarcza ołowiu i rud żelaznych, Bośnia i Serbja węgla brunatnego i rud żelaza (tych najwięcej), miedzi, ołowiu, cyny i soli. Nie jest pozbawiona pożytecznych kruszców i nieco węgla Bułgarja.

Przemysł fabryczny półwyspu znajduje się w zaczątkach. Załedwie szczupła liczba większych przedsiębiorstw przemysłowych pracuje dla eksportu. Tu należą liczne przedsiębiorstwa z zakresu

przemysłu żywnościowego i rolniczego w Jugosławji (w Kroacji, Bośni i Serbji) jak młyny, fabryki sliwowicy, cukrownie, gorzelnie, fabryki wyrobów tytoniowych, w Bułgarji — młyny, gorzelnie, browary i w Grecji — fabryki wyrobów tytoniowych, koniaku, prasy oliwy. Przemysł tkacki znany jest w Krainie, Bułgarji i w Grecji, przemysł drzewny w Bośni, przemysł maszynowy i żelazny w Serbji, Bułgarji i Grecji, przemysł chemiczny w Bośni i w Bułgarji, przemysł ceramiczny w Krainie, Bułgarji i Grecji. Najwyżej stoją pod względem przemysłowym zachodnie kraje Jugosławji i Grecja. Środowiskami przemysłu są: Lublana, Zagrzeb, Sarajewo, Belgrad, Ateny, Pireus i wyspa Syra. Prawie wszystkie kraje mają wysoko rozwinięty przemysł domowy i między innymi dostarczają dywanów (t. zw. wschodnich), materyj bawełnianych i jedwabnych, drobnego towaru z żelaza i z miedzi (broni).

1. Które kraje bałkańskie mają naturalną podstawę rozwoju przemysłu?

Drogi lądowe tylko tu i ówdzie zasługują na uwagę. Dobre drogi mają zachodnie kraje Jugosławji. Zresztą są to drogi niebudowane i odpowiednie raczej dla zwierząt jucznych i dla ruchu pieszego niż kołowego. Kolei posiadają kraje bałkańskie niewiele (określiło 10.000 km) w stosunku do swej powierzchni. Znaczenie międzynarodowe ma linja z Belgradu przez Nisz, Scfję, Adrianopol do Konstantynopola. Od owej linii odgałęziają się liczne koleje lokalne, a więc do Salonik a stąd do Aten, z Sofji do Ruszczuku i Warny, z Adrianopola do Salonik, z Kruszewacza doliną Ibaru do Nowego Bazaru i do Mitrowicy. Druga ważna linja kolejowa prowadzi z niziny Węgierskiej przez Zagrzeb, Karłowacz do Rjeki. Jeszcze inna wiedzie z krajów alpejskich (z Gracu przez Marburg) przez Lublanę to do Triestu, to do Rjeki, nadto przecina wpoprzek góry Dynarskie kolej z Bośniackiego Brodu przez Sarajewo do Metkovic.

Żegluga morska, zwłaszcza przybrzeżna, ma wielkie znaczenie z powodu braku dróg na półwyspie. Małą, lecz sprawną flotę handlową posiada tylko Grecja, która też w handlu morskim półwyspu Bałkańskiego żywy bierze udział. Jako dzielni żeglarze znani są Dalmatyńcy, do których należy kilka towarzystw okrętowych, utrzymujących żywy ruch okrętowy na wybrzeżu i wyspach dalmatyńskich.

Pierwszym portem półwyspu jest Konstantynopol. Leży on na południowym końcu Bosforu nad zatoką, zwaną „Złotym Rogiem“. Jest to najwspanialszy naturalny port świata. Rynna głębokiej wody (50 m) biegnie z morza Marmara aż po „Złoty Róg“ i umożliwia wjazd do portu nawet największym kolosom morskim. Dzięki swemu

położeniu geograficznemu, zachowuje Konstantynopol od wieków znaczenie światowe. Ruch okrętowy dorównywa ruchowi w Genui, a uczestniczą w nim przedewszystkiem floty handlowe Anglii i Grecji. W handlu odgrywa Konstantynopol rolę wielkiego rynku zbytu towarów europejskich. Przewodniej roli gospodarczej na półwyspie jeszcze nie stracił, mimo że politycznych wpływów nie zdążył utrzymać. Jako klucz do morza Czarnego i do Małej Azji jest Konstantynopol osią t. zw. polityki bałkańskiej i celem pragnień wielu mocarstw.

Pireus, starożytny port Aten, jest drugim portem półwyspu, odwiedzanym przez wiele obcych okrętów, ważnym z powodu wywozu z Grecji; przytem jest to miasto fabryczne i handlowe. Większy ruch wykazują tylko Saloniki, port Macedonji i Serbji, Warna i Burgas (w Bułgarii), sławne z wywozu zboża, Patras znany z wywozu rodzynków, Hermupolis na wyspie Syrze, wreszcie porty dalmatyńskie (Zadar, Szybenik, Split, Ragusa), znane z wywozu win i drzewa, przedewszystkiem wolny port Rjeka, najbliższy port Krainy, Kroacji i Węgier.

Handel. Kraje bałkańskie dostarczają dla handlu przeważnie środków żywności (zboża, owoców, wina, zwierząt), a bardzo niewiele surowców (drzewa, rud). Kupują natomiast przedewszystkiem fabrykaty. Najżywszy handel prowadzą państwa bałkańskie z W. Brytanią, Niemcami, Rosją, Czechami i Węgrami.

1. Wymień najważniejsze wywozowe artykuły państw bałkańskich! 2. Czego może Polska dostarczać krajom bałkańskim, a co od nich sprowadzać?

3. PÓŁWYSEP APENIŃSKI I WYSPY — WŁOCHY

Położenie. Półwysep Apeniński, najmniejszy z trzech południowych półwyspów Europy, posiada bardzo korzystne, centralne i pośredniczące położenie. Leżąc w środku morza Śródziemnego, stanowi naturalną podstawę do panowania na morzu Śródziemnem. Jest on także krajem przejściowym między Europą zachodnią a Afryką, jakoteż bliskim i dalekim Wschodem.

1. Czy położenie półwyspu Apenińskiego odbiło się w jego historii?

Granice i wielkość. Półwysep Apeniński, związany przez niżinę Padańską i Alpy z kontynentem, zajęty jest w całości przez państwo włoskie. Granice przeważnie naturalne tworzą z Włoch wybitną, indywidualną jednostkę geograficzną. Lecz linje te nie zgadzają się z granicami etnograficznymi narodu włoskiego, który mieszka na wyspach sąsiednich i przekracza nieco granice Francji

i Szwajcarii. Włochy zajmują powierzchnię okrągło 300.000 km², z ludnością przeszło 35 milionów.

1. Co to są granice naturalne i jakie jest ich znaczenie? 2. Jakie znaczenie dla Włoch ma przewaga granic morskich nad lądowymi? 3. Oblicz, ile ludzi mieszka we Włoszech na 1 km²?

Rzeźba. Jednolity, z archaicznych i paleozoicznych skał zbudowany kontynent — Tyrrenida — łączył niegdyś Europę z Afryką. Zapadł się jednak z nielicznymi wyjątkami (Korsyka, Sardynja) w głębinę, wygniatając swym ciężarem na wierzch osady mórz mezozoicznych i trzeciorzędnych, z których, wskutek sfałdowania owych osadów, powstały w okresie trzeciorzędnym góry Apenin. Towarzyszyły tym zjawiskom wulkaniczne wybuchy, które do dzisiaj powtarzają się na liniach pęknięć. Późniejsza żywa działalność osadowa rzek i lodowców zasypała wiele potężnych załok i płytkich mórz i stworzyła rozległe nadbrzeżne lub wewnętrzne niziny (np. Padańska albo Lombardzka). Tak powstały: półwysep Apeniński, złożony z 1) z niziny Padańskiej i 2) z gór Apeninu, oraz 3) włoskie wyspy.

1. Z jakich różnych wiekiem części składa się półwysep Apeniński?

Nizina Padańska pochyla się od strony Alp i Apeninu ku środkowi, gdzie płynie Pad, a równocześnie ku morzu Adrytycznemu, do którego Pad uchodzi. Rzeki i ich spadki wyznaczają kierunek pochyłości. Dzieli się ona na dwie koncentrycznie względem siebie leżące części: nizinę wyżej i niżej położoną. 1. Nizina wyżej położona okala stopy Alp i tworzy 200—300 m wysokie płaszczyny, zbudowane z osadów rzecznych, jakoteż lodowcowych. Lodowce bowiem alpejskie wysunęły się w dyluwjum dolinami rzek aż na krawędź Alp i tu zaznaczyły swój pobyt t. zw. *amfiteatrami morenowymi*. Są to półksiężycowe, wysokie wały z bloków, zamykające ujścia dolin i *baseny końcowe*, t. j. zagłębienia, w których zebrana woda utworzyła liczne, wydłużone jeziora morenowe (Garda, Maggiore). Amfiteatry znajdują się w dolinach Dora Baltea, Ticino, Oglio, Mincio, Tagliamento. Kamieniste podłoże owej części niziny jest łatwo przepuszczalne i z tej przyczyny jest suche i nie bardzo urodzajne. Wymaga nawet nawodnienia. Giniąca w niem woda wydobywa się na wierzch dopiero na granicy wyższej i niższej niziny, tworząc tu *linię źródeł*. 2. Niżej położona część niziny składa się z materiału bardzo drobnego, z piasków i glin. Gleba jest bardzo urodzajna i dobrze nawodniona, zwłaszcza na wybrzeżu, gdzie powstały nawet moczary i mokre łąki, które trzeba odwadniać.

Pad zbiera wody z Alp i z Apeninu. W zachodniej części rzeki alpejskie zepchnęły go na pd. ku Apeninowi, we wschodniej utrzymuje się w pośrodku. Pad wypływa na Monteviseo w wysokości 2019 m, gwałtownie spada do stóp Alp i płynie odtąd po nizinie, ze spadkiem minimalnym (od Turynu $0\ 04^{\circ}/_{00}$). Rzeką ta wzbiera zazwyczaj na wiosnę, rzadko w lecie. Niesie zaś wiele materiału, który, już to osadzając się na dnie koryta i stale je przez to podnosząc, już to wędrując, utrudnia żeglugę tak, że rzeka nie ma wielkiego znaczenia jako droga wodna. Pad uchodzi do morza deltą, która posuwa się w morze i tam tworzy lagunowe wybrzeże adriatyckie. Z 14 ramion delty zaledwie dwa są dostępne dla żeglugi. Połączone z Padem liczne kanały służą albo żegludze (Bianco), albo celom irygacyjnym (Kanał Cavoura).

Równą płaszczyznę Padańskiej niziny przerywają na zach. pagórki Montferrato (716 m), które są odnogą Apeninu, odcięta przez dopływ Padu Tanaro. Rzeką tą, silny mając spadek, cofała szybko wstecz swe źródłiska i zajęła koło Bra jeden z górnych dopływów Padu. Zjawisko takie zwiemy *zdobyciem rzeki*.

Nizina Padańska i w naturze swej i w historii nosi piętno jednolitej krainy. Dogodny klimat i bardzo żyzna gleba są powodem że na przestrzeni, stanowiącej 15% Włoch, żyje blisko połowa ich ludności. Jedną tylko nizina Hindostańska może iść z nią w porównanie. Mają tu swoje siedziby wysoko stojące rolnictwo i przemysł (Medjolan 660.000 mieszk., Turyn 450.000 mieszk.). Komunikacja nie doznaje żadnych przeszkód i rozwija się we wszystkich kierunkach. Nizina Padańska kończy się nad morzem typowym *lagunowym wybrzeżem płaskim* (fig. 12). Rozwój wybrzeża płaskiego jest następujący: drobne żwiry i piasek, naniesiony przez rzeki, porywają wzburzone fale i budują z owego materiału ławicę przybrzeżną, zwaną *lido*. Ławica ta umacnia się, pokrywa wydymami, a nawet roślinnością i odcina niebawem kawał morza, tworząc jezioro przybrzeżne, czyli *lagunę*. O ile laguna stoi w związku z morzem przez przejścia (*laguna viva*), wówczas może nawet tworzyć dobre przystanie (Wenecja), o ile zaś jest zupełnie odcięta (*laguna morta*), wówczas zasypią ją wnet rzeki, zamieniwszy zrazu w bagno, następnie w kraj płaski. W wypadku ostatnim ląd posuwa się w morze.

1. Jakie są skutki akumulacji rzecznej i lodowcowej? 2. Czy jest rzeczą możliwą tworzenie się lidów i lagun, gdy kraj zapada się w morze? 3. Kiedy teren jest przepuszczalny? 4. Do jakiego typu rzek należy Pad? 5. Kiedy jedna rzeka zdobywa drugą? 6. Gdzie leży obecnie dawny port morski Rawenna?

II. Góry Apenin. W skład gór Apenińskich, które wypełniają półwysep, wchodzi: Apenin właściwy, Preapenin, oraz niziny, rozmieszczone pomiędzy górami lub na morskich brzegach.

1. Apenin jest to młody system górski, który zatacza łagodny łuk naokoło morza Tyrreńskiego, rozpościerając się od przełęczy Altare na pograniczu Alp aż po wyspy Egackie. Orograficznie rozpada się on na północny (do źródeł Tybru), środkowy (do rzeki



Fig. 12. Lagunowe wybrzeże płaskie koło Wenecji

Volturno) i południowy (do przylądka Spartivento). Między temi częściami zachodzą pewne geologiczne, a nawet krajobrazowe różnice.

a) Apenin północny przecina wpoprzek półwysep. Zbudowany z trzeciorzędnych margli i piaskowców, posiada wiele podobieństwa z Karpatami. Te same spotykamy tu łagodne i zaokrąglone formy, częste obsuwiska, nieznaczną wysokość (Mte Cimone 2165 m),

oraz łatwość przejść. Wyższe części gór są dosyć gęsto zalesione, niższe zajęte pod uprawę i pod osady ludzkie. Względem niziny Padańskiej, w stronę której góry opadają łagodnie, stanowi Apenin północny granicę klimatyczną. Ku Adriatykowi skłania się nadbrzeżną równiną, która była ongiś dnem morza (Bolonja). Po tej równinie, pochylonej w jedną stronę ku morzu, spływać zaczęły z gór zgodnie ze spadkiem rzeki, zwane wskutek tego *konsekwentnemi*. Poprzecinały one równinę i zamieniły ją na niewysoki (200—250 m) kraj pagórkowaty. Wybrzeże klifowe którym się równina kończy, odznacza się zupełnym brakiem portów.

Ku zatoce Genueńskiej opada Apenin północny stromo. Wybrzeże liguryjskie czyli t. zw. Riviera di Ponente i Riviera di Levante jest przykładem wybrzeża, które powstało wskutek zapadnięcia

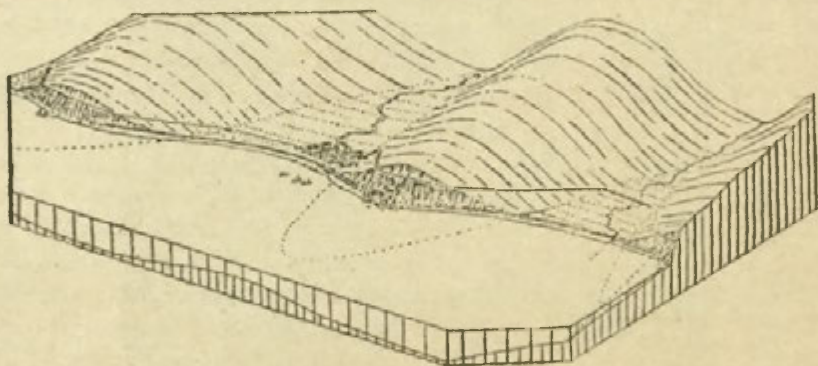


Fig. 13. Riviera di Ponente

się krainy górskiej, porzeźbionej przedtem przez rzeki. Morze wcisnęło się w kraj zanurzony, o formach dojrzałych (fig. 13), i potworzyły się z dolin rzecznych zatoki, z grzbietów zaś górskich półwyspy. Z półwyspów, zniszczonych z czasem przez morze, powstało wybrzeże strome, klifowe a zatoki uległy zasypaniu i zamieniły się na płaskie przybrzeżne równiny. Na owych równinach skupia się życie, podobnie jak na terasowatych stokach. Klimat wybrzeża jest znakomity, a widok wiszących na górach miast wspinały (Genua 300.000 mieszk.).

b) Apenin środkowy, zbudowany w przeważnej części z wapieni, ma inny charakter i wygląd. Prócz sfałdowanych łańcuchów górskich, pełno tu rozległych masywów wapiennych w postaci stoliw, oddzielonych od siebie przez liczne doliny rzeczne. Tępe góry wapienne, pokryte skąpo trawą, tworzą wyniosłości, największe na pół-

wyspie (Mte Corno w grupie Gran Sasso d' Italia 2914 m), które w epoce dyluwjalnej uległy zlodowaceni, obecnie zaś niejednokrotnie pokrywają się śniegiem. Zjawiska krasowe i wystąpienia obfitych źródeł u podnóży masywów charakteryzują krajobraz. Koło Tivoli spadają z wysokości 150 m wody, zawierające dużo wapna z bezwodnikiem węglowym; wydzielając je pod wpływem parowania, tworzą na swem korycie powłokę, zwaną *trawertynem*. Wody te już w starożytności sprowadzano wodociągami do Rzymu. Apenin środkowy jest bardzo rzadko zamieszkały.

c) Apenin południowy różni się tem od środkowego, że obok wapiennych masywów występują tu jeszcze masywy granitowe (Siła, Aspromonte). Masywy te wyłaniają się odrazu z morza do 2000 m wysokości i przedstawiają na wierzchu równinę. Niższe, lecz bardziej popękane są części Apeninu południowego, okalające nizinę Kampanią. Linje tektonicznych zapadłości nawiedzane są przez trzęsienia ziemi. To też Kalabria jest jednym z najmniej stałych punktów na ziemi. Ludność ciśnie się u stóp masywów, albowiem na dnie dolin i na wybrzeżu panuje malarja.

1. Podaj główne cechy wybrzeża klifowego? 2. Z jakim wybrzeżem na półwyspie Bałkańskim porównać można wybrzeże liguryjskie? 3. Dlaczego Apenin środkowy uległ zlodowaceni?

2. Preapenin dzieli się na Tyrreński i Adrjatycki.

a) Preapenin Tyrreński wypełnia wewnętrzną zakłęśłość Apeninu właściwego, a oddzielony jest od niego zagłębieniem, wyznaczonem przez doliny rzek: Arno, Chiana (jez. Trazumeńskie), Tyber, Garigliano i Volturno (mniej więcej na linii Florencja-Salerno). Składa się zaś ze szczątków Tyrrenidy, ze skał wulkanicznych i z osadów morskich i rzecznych, które owe części powiązały ze sobą, tworząc nadbrzeżne lub wewnętrzne niziny. Stąd pochodzi wielka *rozmaitość* form i krajobrazów. Na pn. wznoszą się Alpy Apuańskie, małe, o alpejskiej fizjonomji pasmo, zbudowane z wapieni krystalicznych, dostarczających najlepszych włoskich marmurów (Carrara). Szereg zapadłości, wypełnionych to osadami morskimi, to rzeczniemi, przecina rz. Arno, która, zasypawszy dawną zatokę, posuwa swą deltę w morze (Arezzo, Florencja, Pistcja, Lucca, Livorno i Piza, dawny port morski, a dziś już o 115 km oddalony od wybrzeża). Pagórkowały i wyżyny kraj na lewym brzegu rz. Arno odznacza się nadzwyczajnem bogactwem mineralnem, które jest właściwe także wyspom tokańskim (Elba). Nie jest jednak bardzo gęsto zaludniony (jedyne większe miasto Sienna) i nie posiada żyznej gleby. Wybrzeże jest strome tam, gdzie przypierają doń góry,

lecz płaskie, gdzie usypały je rzeki. Naogół jest niezdrowe. Ku pd. rozpościera się, począwszy od rz. Ombrone, teren wulkaniczny, który przechodzi aż na lewy brzeg Tybru. Poznać go łatwo po *jeziorach kraterowych*, t. j. wypełniających dawne kratery wulkanów, n. p. Bolsena, Vico, Brasciano, po typowych wulkanicznych stożkach górskich n. p. góry Albańskie, wreszcie po źródłach gorących, tufach i lawach, z których kraj jest zbudowany. Na pd. spotykamy wulkany czynne do niedawna (Pola Flegrejskie, wyspy Pontyjskie — Ischia) lub czynne obecnie (Wezuwusz). Wulkaniczne masy, zapętniły ongiś zatoki morskie i zamieniły je w nadmorskie niziny. Te



¹Fig. 14. Widok zatoki Neapolitańskiej, Neapolu, Wezuwusza

zapadły się jednak i dały początek pięknym krajobrazowo, półksiężycowato zgiętym zatokom Gaetańskiej, Neapolitańskiej (fig. 14). Salerneńskiej.

Z pośród nadmorskich nizin odegrała ważną rolę w historii i kulturze półwyspu Kampanja Rzymska nad Tybrem. Na wyrzeźbionych przez boczną erozję rzeki siedmiu pagórkach rozsiadł się Rzym starożytny, po lewym brzegu Tybru. Nowożytny Rzym (600.000 mieszk.) zbudował się na, brzegu, prawym. Rzym leży tam, gdzie Tyber opuszcza góry, i gdzie z doliny Tybru łatwe i jedyne jest przejście

na pd. do Neapolu i Brindisi; leży on mniej więcej w środku półwyspu po tej stronie, która więcej przedstawia naturalnych warunków historycznego rozwoju. Obecnie jest jednak Kampanja Rzymska prawie pustynią. Na nieprzepuszczalnych lawach tworzą się malaryczne bagna (*maremmy*), które rozpościerają się aż do morza.

Odmienny widok przedstawia Kampanja Neapolitańska. Równina ta, pokryta żyzną glebą i okolona wzgórzami, które dostarczały sławnych win starożytnych (wina falernejskie i massyjskie), jest jeszcze dzisiaj krainą gęsto zaludnioną, z wieńcem miast nad morzem (Neapol 700.000 mieszk.) i wewnątrz położonych (Kapua,

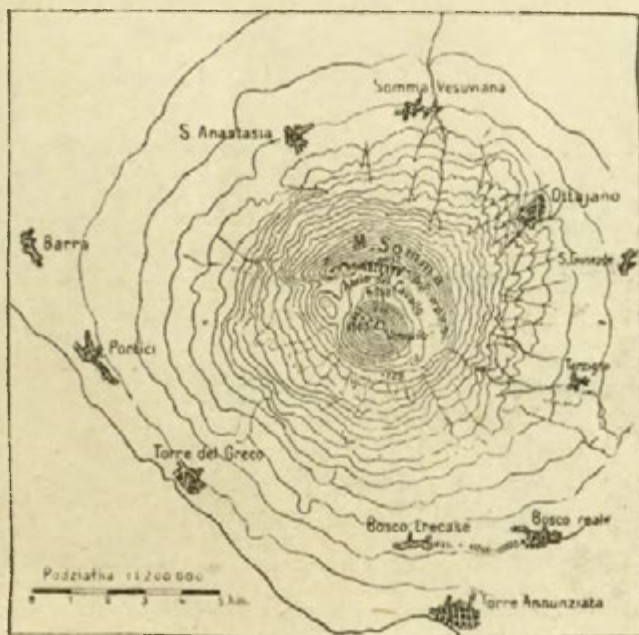


Fig. 15. Warstwicowa mapa Wezuwiusza

Nola, Benevento). Niestety „Kampanji szczęśliwej“ są wybuchy Wezuwiusza i trzęsienia ziemi.

Wulkany, których typowym przykładem jest Wezuwusz (fig. 15), są wzniesieniami, powstałymi przez nagromadzenie się produktów wybuchowych z wnętrza ziemi na jej powierzchni. Produkty te przyjmują zazwyczaj kształt stożka, którego ścięty wierzchołek jest *kraterem*. Na stokach jednak mogą również powstawać kratery poboczne, przywiązane do szczelin. Stożki ulegają często zniszczeniu. Stary stożek Wezuwiusza (Somma) jest oddzielony od nowego za-

padłością, zwaną Atrio del Cavallo. Wybuchy Wezuwjusza są zazwyczaj wybuchami popiołu, który, spadając, zasypuje ziemię grubą warstwą (tuf). Prócz tego wylatują jeszcze z krateru części lawy, t. zw. wulkaniczne bomby, ze szczelin zaś wylewa się strumieniem lawa, docierając nieraz aż do osad ludzkich (fig. 16). Na wulkanicznej bowiem żyznej ziemi, człowiek, mimo niebezpieczeństwa chętnie się osiedla i otoczył Wezuwjustz wieńcem miast.

b) Preapenin Adrjatycki składa się z wyżyny Apulijskiej na pd., z wyżyny Gargano na półwyspie tej nazwy i z niziny Apulijskiej, leżącej w pośrodku. Obie wyżyny przedstawiają wapienne

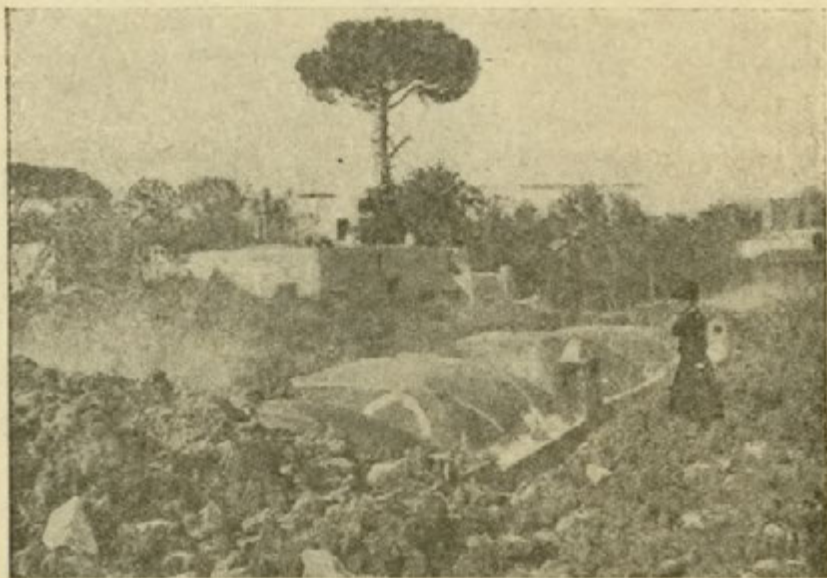


Fig. 16. Miejscowość, zniszczona przez strumień lawy, z pośród której sterczą tylko dachy domów.
Ztytu charakterystyczne dla Włoch drzewo, pinja

kloce, nachylone ku wsch., a opadające stromo ku Apeninowi. Są to krainy suche, krasowe, nie różniące się pod względem geologicznym od Apeninu, nie uległy tylko wraz z nim połądowaniu. Przeciwnie, stanowiły wyspy, które osady morskie połączyły później z ładem. Podczas gdy górzyste Gargano pokryte jest lasami, nizina Apulijska jest albo podmokłą, niezdrową równiną, albo suchą i bezdrzewną (Foggia jest centrem zaludnienia). Natomiast wschodnie stoki wyżyny Apulijskiej, pokryte urodzajnym czarnoziemem, z miernymi opadami, dostarczają poddostatkkiem oliwy, wina i owoców i są

gęsto zaludnione. Życie grupuje się głównie w portach nad morzem (Bari, Brindisi).

1. Jaką rolę odegrały zapadliska w ukształtowaniu wybrzeży? 2. Co to są zjawiska wulkaniczne? 3. Jak wpływają wulkany na ukształtowanie pionowe kraju? 4. Przypomnij sobie los miasta Pompei!

III. Wyspy włoskie. Sycylja jest pod względem geologicznym i orograficznym przedłużeniem półwyspu. Zaraz za cieśniną Messyńską, która jest świeżego powstania, spotykamy masyw gnajnowy, będący dalszym ciągiem masywu Aspromonte. Są to góry Pelorytańskie, oraz góry Caronie (Nebrodi) i Madonie, które ciągną się aż po wyspy Egackie. Góry te opadają stromo ku pn., łagodnie ku pd. Przypiera do nich od pd. kraj wyżynny i pagórkowaty, który składa się z miękkich, zawierających siarkę, margli; udaje się tu zboże i wina sycylijskie. Bezpośrednio z nad morza i niziny Katańskiej wznosi się wulkan Etna, którego podstawa stożkowa ma 140 km w obwodzie, a wysokość sięga 3265 m. Rolniczym lub górniczym miejscowościom we wnętrzu wyspy należy przeciwstawić miasta nadmorskie, leżące głównie na pn. (Palermo 350.000 mieszk.) i na wybrzeżu wschodnim (Messyna, Syrakuzy, Katanja).

Z wysp, położonych w najbliższym sąsiedztwie Sycylii, wyspy Liparyjskie (Stromboli), Pantellaria i Linosa są wyspami wulkanicznymi, Malta jest szczątkiem lądu afrykańskiego.

Wyspy Sycylja i Korsyka są resztkami dawnej Tyrrenidy. Sycylja składa się z wielu grup i wyżyn górskich, biegnących w różnych kierunkach, a oddzielonych dolinami rzek (Campidano). Odznacza się wielką obfitością minerałów lecz ubogą florą. Ludność sardyńska zachowała wiele zwyczajów i obyczajów starożytnych: Korsyka, wyspa bardzo górzysta i wyniosła (Mt. Cinto 2710 m), politycznie należy do Francji.

Południowe Włochy, Sycylja i wymienione co dopiero wyspy są bardzo często nawiedzane przez *trzęsienia ziemi*, które przybierają niekiedy rozmiary strasznych katastrof (w r. 1903 zginęło w Messynie i Reggio 200.000 ludzi). Powtarzanie się trzęsień ziemi wzdłuż pewnych linii, jak w tym wypadku wzdłuż cieśniny Messyńskiej, naprowadziło na myśl, że trzęsienia ziemi stoją w związku z budową ziemi. Wzdłuż pewnych pęknięć i linii tektonicznych przesuwają się od czasu do czasu bryły skorupy ziemskiej i powodują trzęsienia. Z liniami temi krzyżują się czasem linie wulkanów. Przypuszczają, że przez cieśninę Messyńską przechodzi linia trzęsień.

1. Jakiego powstania mogą być wyspy? 2. Co to są trzęsienia ziemi? 3. Jaki wpływ wywiera wyspa na ludność? 4. Uzasadnij położenie ważniejszych miast włoskich!

Klimat. Włochy, oblانة morzami ciepłymi a chronione z pn. łukiem alpejskim przed wtargnięciem kontynentalnego zimna, mają klimat łagodny i umiarkowany. Klimat Włoch sprzyja w wysokim stopniu rozwojowi człowieka i jego gospodarczej działalności. Tu i ówdzie ma znaczenie klimatu zdrowotnego (Riviera, pd. stoki Alp) i ściąga z pn. wielu chorych. Ujemną stroną jest malarja w moczarczyskach nadbrzeżnych.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi na nizinie Padańskiej 13—14°, na Sycylii 17—18°. Na wybrzeżach jest ona zawsze wyższa niż we wnętrzu lądu, gdzie także wahania temperatury są silniejsze. Z danych, umieszczonych poniżej, przekonywamy się, że klimat Rivieri jest bardzo korzystny w porównaniu z klimatem niziny Padańskiej. Zachodzi także różnica w stosunkach temperatury między wybrzeżem wschodnim a zachodnim półwyspu. Wybrzeże wschodnie jest cieplejsze w lecie a zimniejsze w zimie.

	Nizina Padańska		Riviera		Wybrzeże półwyspu	Sycylja
				zach.	wsch.	
	Medjolan	Genua	Neapol	Foggia	Palermo	
Temp. I	0·2°	7·5°	8 2°	6·4°	10·3°	
Temp. VII	23 8	24·1	24·2	26·0	24 8	
Średnia roczna	12·5	15·5	15·8	15·7	17·3	

Rozkład ciśnienia jest taki, że większa część wiatrów wieje z nad morza, zwłaszcza z zach. i z pd. Z pd. na pn. i na wsch. wędrują także cyklony. W Sycylii i południowych Włoszech wieje gorący i suchy wiatr południowy. Jest to silny i unoszący pył, *scirocco*. Podnosi on gwałtownie temperaturę; powietrze staje się bardzo ciężkie, niebo żółtawe tak, że słońce ledwie widać. Ludzie, zwierzęta i rośliny odczuwają go bardzo nieprzyjemnie. Scirocco może wiać w każdym miesiącu, lecz najczęstszy jest w kwietniu.

Najbogatszymi w opady są południowe stoki Alp (250 cm) i zachodnie stoki Apeninu, najuboższymi zaś wschodnie stoki Apeninu, Apulia (50 cm) i pewne części Sycylii i Sardynji, gdzie lata są całkiem suche. Stoki południowe Alp mają maximum opadów w lecie, Włochy środkowe (zwłaszcza górzyste części) w maju i październiku, Włochy południowe i Sycylja w zimie.

1. Porównaj klimat niziny Padańskiej z klimatem wybrzeża zachodniego?
2. Do jakiego obszaru klimatycznego należy klimat Włoch? 3. Dlaczego południowe stoki Alp i Apenin zachodni wykazują najwięcej deszczu?

Flora Włoch ułożyła się w następujące obszary florystyczne: 1) alpejski, w którym żyją rośliny o charakterze środkowo europejskim, 2) przejściowy padański i 3) śródziemnomorski na półwyspie.

Podczas gdy w Alpach przeważają lasy szpilkowe, a u stóp zjawiają się lasy mieszane, to w Apeninie przewagę mają drzewa liściaste, jak buki, które na pd. dochodzą w górę do 1900 m, kasztany i dęby, rosnące niżej, gdzie występuje także makkja. U wylotu, zasłoniętych przed zimnami, idącymi z pn., dolin alpejskich spotyka się oliwkę, wawrzyn, cyprys — drzewa niewątpliwie śródziemnomorskie (fig. 17 i 18).

1. Jakie jest lato we Włoszech i jaki ma wpływ na roślinność?

Ludność Włoch jest jednolita pod względem narodowym i religijnym. Niewielki % jest pochodzenia niewłoskiego (Niemcy i Słowacy), a 3% religii innej, niż rzymsko-katolicka. Naród włoski



Fig. 17



Fig. 18

Gaj oliwowy (fig. 17) z drzewem wawrzynu (na przodzie) i cyprysy (fig. 18) z okolicy jeziora Garda — charakterystyczne rośliny flory śródziemnomorskiej

powstał jednak z różnych elementów etnicznych, które zaludniały licznie półwysep. Owe ludy zasymilowali Rzymianie, jeden ze szczepów włoskich, i stworzyli narodowość łacińską, która założyła potężne państwo i zapanowała nad morzem Śródziemnym. Pod koniec istnienia owego państwa starożytni Rzymianie mieszały się z Germanami, w średniowieczu z Arabami. Po tej przymieszce naród włoski ustalił się w swym typie fizycznym i psychicznym.

Rozmieszczenie ludności we Włoszech nie jest jednostajne. Najgęściej ludność ma Sycylja i nizina Padańska (137 na km²), najrzadszą Sardinia (32 na km²). Stosunkowo wiele ludzi mieszka

nad morzem (165 na km²), z wyjątkiem okolic bagnistych. A przeszło połowa ludności koncentruje się poniżej warstwy 200 m. Na pd. ludność skupia się po miastach i miasteczkach, które są typową formą osadnictwa. Miast wielkich (przeszło 100.000 mieszk.) liczą Włochy 15.

Ludność Włoch zajmuje się (tabl. I—IV) przeważnie rolnictwem (okrągło 60%). Posiada jednak za mało roli (z owych 60% zaledwie 18% ma rolę na własność), skupionej przeważnie w wielkich latyfundiach. Z tego powodu, jakoteż z powodu klęsk elementarnych (trzęsień ziemi, malarji) opuszcza wielu Włochów kraj ojczysty i emigruje za morze (do Ameryki północnej i południowej 60%) lub do innych krajów europejskich (40%). Wogóle wyemigrowało już z Włoch 8 milionów ludzi.

Włochy są od r. 1861 królestwem konstytucyjnym, zjednoczonym po wiekach rozbicia politycznego dzięki wielkiemu patriotyzmowi mieszkańców. Rzeczpospolita San Marino, położona na wsch. stoku Apeninu, zasługuje zaledwie na wzmiankę (11.000 mieszk.). Niedawno posiadły Włochy rozległe lecz dosyć puste obszary kolonialne w północnej i wschodniej Afryce. W wielkiej wojnie otrzymały południowy Tyrol, półwysep Istryjski z portem Triestem, niektóre wyspy dalmatyńskie, oraz pewne posiadłości na południowym wybrzeżu Małej Azji, gdzie posiadają już wyspę Rodos.

1. Uzasadnić różnorodne rozmieszczenie ludności we Włoszech! 2. Dlaczego ludność emigruje z Włoch i z Polski? 3. Wymień kolonie włoskie!

Rolnictwo rozwija się we Włoszech na żyznych nizinach. Pierwszorzędnym obszarem rolniczym jest nizina Padańska, gdzie kultura rolna stoi najwyżej. Wiele też robi się we Włoszech w celu usunięcia nieużytków (przez osuszanie bagien lub nawadnianie kraju). Wielką przeszkodą w rozwoju rolnictwa jest jednak nierównomierny rozdział gruntu, który jest powodem niezdrowej gospodarki (na Sycylii 82% ziemi jest wydzierżawionej). Ze zbóż zajmuje pszenica pierwsze miejsce, tak pod względem obszaru uprawnego jak produkcji (tabl. V). Biały chleb pszenny i makaron są w użyciu powszechnym. Pszenica udaje się w całych Włoszech, najwięcej wszakże w południowo-wschodniej części niziny Padańskiej. Kukurudza rodzi się doskonale we Włoszech północnych, gdzie wciska się nawet w okolice bagniste i ma przewagę nad pszenicą. Stała się tu także głównym pożywieniem ubogiej ludności (polenta). Na moczarach niziny Padańskiej udaje się ryż, którego Włochy produkują najwięcej w Europie i wywożą. Mimo to Włochy nie posiadają zboża poddostatkim.

Kultura ogrodowa. Jak za rzymskich czasów, tak i obecnie Włochy mogą uchodzić za rozległy ogród (*Italia tota pomarium*), w którym pełno rozmaitych gatunków drzew owocowych i krzewów pożytecznych, jarzyn (wczesnych) i kwiatów.

Winna latorośl zajmuje tu pierwsze miejsce. Winnice pokrywają całe Włochy, z wyjątkiem okolic górzystych i zabagnionych, stanowiąc w niektórych obszarach połowę uprawnej ziemi (*Apulja*, *Sycylja zachodnia*). Produkcja wina waha się pomiędzy 30—60 mil. hektolitrow rocznie tak, że Włochy zajmują w produkcji świata drugie miejsce (po Francji). Największych ilości wina dostarczają Włochy południowe. Ani wydajność jednak winnic nie jest wielka, ani sposoby przyrządzania wina nie są najlepsze. Mimo to wywozi się wino włoskie w dosyć znacznych ilościach, zwłaszcza sławne gatunki (*Chianti*, *Barbaresco*, *Asti*).

Oliwka udaje się po obu stokach *Apeninu* i na wyspach, zachodząc aż pod stopy *Alp*, unikając jednak gór. Ilość gajów oliwnych wzrasta ku południu (*Apulja*). Oliwy, używanej powszechnie jako tłuszcz do potraw, wywozi się niewiele. Bardzo znaczna jest także produkcja kasztanów jadalnych w północnych i środkowych Włoszech, jakoteż fig, migdałów, jabłek granatowych i t. p. Nade wszystko jednak kwitnie we Włoszech południowych (*Kalabrja*), oraz na *Sycylii* uprawa drzew pomarańczowych i cytrynowych. Ponieważ okazała się bardzo zyskowna, przeto w niektórych okolicach usunęła inne kultury na drugi plan. Połowa produkcji idzie stale na eksport.

Chów bydła. Brak łąk i lepszych sposobów hodowli jest przyczyną, że Włochy w hodowli bydła ani ilością ani jakością nie stoją wysoko. Krowy (mleczne) hoduje się przeważnie na nizinie *Padańskiej*, woły na bagnach, świnie zazwyczaj w górach. Owce i kozy przeważają w każdym razie na południu (fig. 19). Ponieważ ludność nie używa mięsa w większych ilościach, przeto wywozi się zarówno żywnię i mięso, jakoteż masło i ser do krajów ościennych. Sławne są sery fabrykowane koło *Lodi*, *Reggio*, *Parmy* (*parmezan*). W drobnem gospodarstwie odgrywa niemałą rolę hodowla drobiu i jedwabnika. Ta ostatnia skupia się na nizinie *Padańskiej*, której cztery północne prowincje dostarczają 78% zbioru. Produkcja roczna, największa w Europie, waha się w latach ostatnich między 50—60 mil. kg, zależnie od roku. W *Medjolanie* koncentruje się handel jedwabiem. Jedwab stanowi najważniejszy artykuł wywozowy Włoch.

Rybołówstwo morskie, którem zajmuje się około 50.000 ludzi, dostarcza sardelek, sardynek i makreli oraz tuńczyków, ostryg, koralu i gąbek.

1. Dlaczego nizina Padańska nadaje się pod kulturę zbóż? 2. Jakich sposobów uprawy wymaga kultura ogrodowa?

Górnictwo. Włochy zawdzięczają swe bogactwo mineralne resztkom Tyrrenidy, której stare formacje kryją wszystkie ważniejsze minerały. Prócz tego w formacjach młodszych znajduje się siarka a nawet nafta (Apenin północny). Główne obszary produkcji są następujące:

1) Na Sycylii występuje bardzo obficie siarka, której produkcja wynosiła w roku 1910 $\frac{4}{5}$ produkcji świata; wzrasta ona bardzo



Fig. 19. Hodowla kóz i owiec w Kampanji Rzymakiej

szybko i grozi nawet nadmiarem. 2) W Sardynji wydobywa się cynk i ołów (Iglesias), a przetapia się we wzorowo urządzonych piecach hutniczych. 3) Wyspa Elba jest główną dostarczycielką rud żelaznych ($\frac{5}{6}$ produkcji Włoch), które przerabia się w północnych Włoszech. 4) Czwartym obszarem górniczym jest Toskana, która dostarcza przede wszystkim miedzi, potem żelaza, rtęci, antymonu, boraksu i wód mineralnych. Brak węgla odbija się szkodliwie na włoskim przemyśle.

Przemysł. Włochy były do 17 w. jednym z najważniejszych ognisk przemysłu w Europie. Później przemysł włoski podupadł i zaczął się podnosić dopiero w wieku 19., walcząc ciągle z brakiem węgla. Obok dawnego przemysłu domowego, który kwitnie

w całych Włoszech i dostarcza przeważnie tkanin, rozwinął się przemysł wielki, fabryczny. Dzisiaj liczy już tysiące fabryk i zajmuje przeszło 1·3 mil. robotników. Do rozwoju przemysłu przyczyniło się naturalne bogactwo kraju, tani i dobry robotnik i poparcie ze strony rządu. W ostatnich czasach wyzyskuje się siły wodne i elektromotorowe, które zastępują węgiel. (Zakłady elektromotorowe nad rzeką Tessinem dostarczają prądu dla 70 gmin, Medjolan bierze prąd z odległości 33 km, Turyn z 260 km, Wenecja z 87 km, Rzym z Tivoli i t. p.). Przemysł włoski zaczyna się nawet koncentrować w pobliżu sił wodnych. Obszary przemysłowe ciągną się wieńcem u stóp Alp w Piemontcie i Lombardji. Inne centra leżą w Ligurji i Toskanie, mniej znaczne w Emilji, Umbrji i Kampanji. Północno-włoski obszar przewyższa wszystkie inne i rozwija się coraz lepiej. Jest tam przemysł jedwabniczy, bawełniany, wełniany, automobilowy, ceramiczny i maszynowy.

1. Jakie gospodarcze znaczenie mają północne Włochy? 2. Czy węgiel da się zastąpić w każdym wypadku siłą elektryczną? 3. Jaka jest różnica między przemysłem domowym a fabrycznym?

Drogi. We Włoszech budowali drogi bite już starożytni, a niektóre z owych dróg zachowały się do dzisiaj. Dróg bitych poddostatkim posiadają jednak tylko północne Włochy. Nieznaczna jest także długość kolei żelaznych, których sieć jest najgęstsza na nizinie Padańskiej, z Medjolanem jako węzłem. Ważne są linje po obu brzegach półwyspu, połączone przecznicami. Międzynarodowe znaczenie mają koleje alpejskie przez przełęcze: Mt. Cenis, Simplon, Gottharda, Brenner i Pontebbę.

Żegluga morska nie posiada takiego znaczenia w życiu ekonomicznym Włoch, jakie miała w wiekach średnich, robi jednak stałe postępy, zagarnawszy połowę ruchu towarowego. Pierwszym portem włoskim (tabl. X) jest Neapol a drugim Genua, ważna nie tylko dla Włoch północnych, lecz także dla Szwajcarii i Niemiec. Zasługuje ona na uwagę jako port emigracyjny i siedziba największego włoskiego towarzystwa żeglugi. Na Adriatyku najważniejszym portem włoskim jest Triest, do którego zwraca się ruch handlowy Austrii i Jugosławji. Obok Triestu należy wymienić Wenecję i pozostającą w sferze włoskich wpływów wolne miasto Rijekę.

Handel włoski zaczął się żywiej rozwijać dopiero po przekopaniu kanału Sueskiego (1869) i zbudowaniu kolei alpejskich, spotęgował się zaś prócz tego przez wzrost przemysłu. Mimo to, nie wychodzi on poza kraje najbliższe i poza morze Śródziemne. Włochy nie dorównują ani produkcją rolniczą ani przemysłową wysoko



rozwiniętym krajom Europy zachodniej. Artykułami handlu są fabrykaty, surowce i środki żywności, które Włochy wzajemnie z innymi krajami wymieniają, płacąc zagranicy pewną nadwyżkę. Głównym dostawcą i odbiorcą Włoch były dotychczas Niemcy.

1. Jakie artykuły mają Włochy do zbycia, a czego potrzebują? 2. Które drogi są najważniejsze do handlu z Niemcami? 3. Dlaczego kanał Sueski i koleje alpejskie wpłynęły dodatnio na rozwój handlu włoskiego?

4. PÓŁWYSEP PIRENEJSKI

Położenie. Półwysep Pirenejski leży na południowo-zachodnim krańcu kontynentu europejskiego, u wejścia do morza Śródziemnego, najbliżej Afryki zachodniej, nad otwartym oceanem. Z półwyspu Pirenejskiego więc mogli wyjść odkrywcy drogi do Indyj Wschodnich, czy naokoło Afryki, czy drogą na zachód (do Ameryki). W tym szczęśliwym położeniu szukać też należy źródła potęgi hiszpańskiej i portugalskiej. Korzyści jednak, któreby z położenia płynąć mogły, umniejsza budowa półwyspu. Rozczłonkowanie bowiem półwyspu jest bardzo małe. Półwysep Pirenejski przedstawia nierozbitą bryłę, którą trudno przebyć. Do tego góry ograniczają ją na krawędziach i odcinają od reszty Europy lub utrudniają wyjście na morze.

1. Wymień góry graniczne półwyspu! 2. Które kraje zamorskie odkryli i zdobyli Hiszpanie i Portugalczycy? 2. Zmierz szerokość cieśniny Gibraltarskiej!

Rzeźba. Półwysep Pirenejski składa się: 1) z płyty, zwanej mesetą, która zajmuje 60% jego powierzchni i tworzy główny trzon półwyspu, oraz z młodych systemów górskich, a mianowicie 2) Kantabryjsko-pirenejskiego za północy i 3) Andaluzyjskiego na południu, które opierają się o płytę i leżą na jej krawędziach. Kontrast między jednolitem wyżynem wnętrzem a przyległymi nadbrzeżniami, różnorodnymi obszarami zaznacza się w przyrodzie półwyspu i w gospodarczej działalności człowieka. Podłoże płyty stanowią skały archaiczne, przykryte utworami paleozoicznymi i mezozoicznymi. Z tych utworów powstały stare góry Kastylijskie i przedzieliły płytę na dwie kotliny (Staro- i Nowo-kastylijską), w których utworzyły się dwa wielkie trzeciorzędne jeziora. Z czasem jeziora zostały już to zasypane przez rzeki, już to wody ich spłynęły na zachód. Równocześnie procesy fałdowe stworzyły na północnej i południowej krawędzi tych krain wyniosłe łuki górskie. Związek tych gór z innymi górami Europy uległ jednak zniszczeniu z chwilą, kiedy powstał basen morza Śródziemnego.

1. Jakie są dowody istnienia dawnych jezior?

I. Meseta. 1. Góry Kastylijskie biegną przez środek płyty od ujścia rzeki Tajo (Tacho) aż do źródeł rzeki Duero. Składają się one z kilku łańcuchów górskich (Sierra de Guadarrama, Sierra de Gredos, Sierra de Gata, Sierra de Estrella), oddzielonych od siebie łagodnymi obniżeniami i dosyć wysokich (Sierra de Gredos 2660 m), tak że stanowią pewną granicę klimatyczną a także komunikacyjną. Przełęcze leżą bowiem dosyć wysoko. Najkrótsza droga z Francji do Madrytu prowadzi przez pamiętny atakiem szwoleżerów polskich wąwóz i przełęcz Samosierra (1430 m).

Wyżyny Kastylijskie, zbudowane na wschodzie z piaskowców, wapieni, margli i gipsów przedstawiają typowe krainy płytowe,

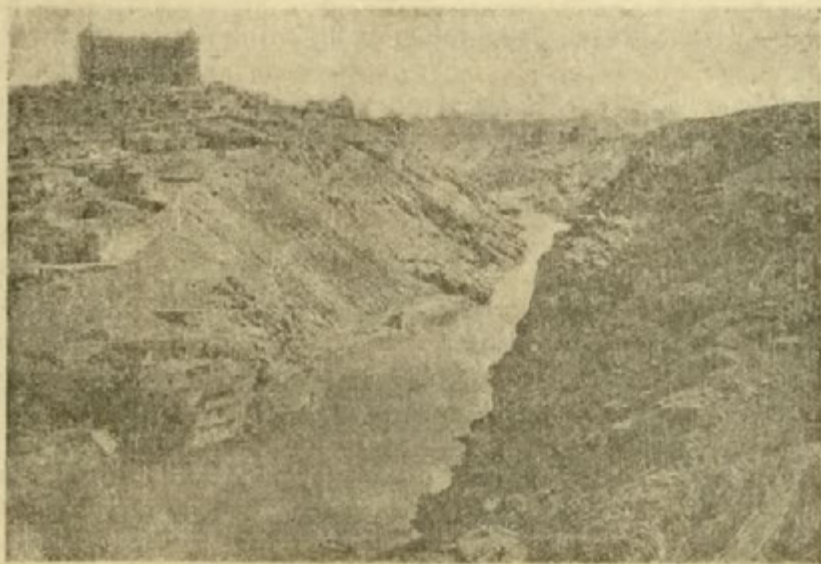


Fig. 20. Jer rzeki Tajo koło Toledo

w które łatwo wsiąka woda i wcinają się głęboko rzeki, płynące jarami (fig. 20). Do tego klimat tu suchy. Na zachodzie jednak, w obrębie formacji starszych, kraj ten przybiera charakter wyżynny lub górski, urozmaicony szerokimi dolinami rzek. Rzeki Duero, Tajo, Guadiana załamują swe spadki na krawędzi wyżyny, a w dolnym biegu rozszerzają koryta i ujścia i stają się nawet spławnymi.

2. Starokastylijska wyżyna ma kształt niecki, przerzniętej przez rzekę Duero, w której środku leży miasto Valladolid (Waljadolid). Inne ważniejsze miejscowości rozmieściły się po krawędziach

nieckowatej wyżyny, przywiązane do dróg, biegnących z Francji, i do przełęczy (Leon, Burgos, Soria, Segovia, Salamanca, Zamora). Jako obszar gospodarczy odgrywa wyżyna rolę śpichlerza Hiszpanji w tych zwłaszcza okolicach, gdzie jest lepiej nawodniona.

3. W Nowokastylijską wyżynę wcięły się głęboko rzeki Tajo i Guadiana i wyrzeźbiły na zachodzie, jako dział wodny, góry Toledo i Guadelupe. W dolinach rzecznych rozwija się rolnictwo przy pomocy sztucznego nawadniania; tu także ugrupowały się nieliczne miejscowości (Bajadoz nad Guadianą i Toledo oraz Aranjuez = Aranchués nad Tajo). U stóp Guadarramy, w okolicy pustej, leży Madryt (600.000 mieszk.), stolica Hiszpanji. Madryt leży na przejściu ze Starej do Nowej Kastylii, jest jedną z najwyżej (650 m) i najbardziej centralnie położonych stolic Europy. Wschodnia część wyżyny — jest to płaski, jednostajny, suchy step. Ziemia zasłana jest głazami, to znów porośła twardą trawą lub akacją, gdzieindziej znowu pokryta polami. Rzeki płyną leniwie; w lecie nawet całkiem wysychają, w zimie grożą wylewem. Nie brak także słonych jezior. Uderza zaś niezliczona ilość wiatraków, uzupełniających smutny krajobraz krainy Mancha (Mancza).

4. Stroma południowa krawędź płyty, widziana z doliny Guadalquiviru, wygląda jak łańcuch górski 500—800 m wysoki, rozpościerający się od przylądka Św. Wincentego aż po system Andaluzyjski. Krawędź nosi od wielkich lasów nazwę Sierra Morena, t. zn. góry Czarne. Stare formacje kryją wiele minerałów tak, że góry te są bardzo ważnym obszarem górniczym Hiszpanji.

5. Na swoim wschodnim krańcu meseta, rozbita w bryły i zręby, opada schodkowato to do doliny rz. Ebro, to ku nadbrzeżnej równinie Valencji (Walensja), zwanej „ogrodem Hiszpanji“. Z osadów morza powstałe wybrzeże, pozbawione jest portów. Na wyżynę prowadzą drogi dolinami rzek, kraj nawadniających (Gualaviar, Jucar = Chukar).

6. Północno-zachodni zakątek (Galicia) jest to kraj górski, dobrze nawodniony, o granitowych często zaokrąglonych szczytach, opadający terasami ku wybrzeżom. Wybrzeże przedstawia na zach. typ *wybrzeża riasowego*. Riasy są zatopionemi, wskutek zapadnięcia się kraju górskiego dolinami rzeczniemi. Wiele doskonałych portów leży w zatokach (Corunna, Ferrol). Ludność wybrzeża trudni się żegluga i rybołówstwem, wewnątrz kraju zaś sprzyja rolnictwu i hodowli bydła i dlatego posiada ludność nieco gęściejszą (Santiago, Lago).

7. Krawędź zachodnią mesety wyznaczają zapadłości na linii Porto-Abrantes (nad rz. Tajo). Otwartą ku morzu i w tę stronę

opadającą krainę Portugalji, przedziela przedłużenie Sierry Estrelli na dwie części. Portugalja północna jest nadbrzeżną równiną, którą przerywają ujściowy lejek rz. Duero (Doru, Porto), zalew Areiro, oraz ujście rz. Mondego (Coimbra). W płycie Portugalji południowej wcina się dolne Tajo (Tezu) i rozlewa się przy ujściu w szerokie jezioro-liman. U jego wejścia rozłożyła się amfiteatralnie na wzgórzach Lizbona (440.000 mieszk.), stolica Portugalji, jedno z najpiękniejszych miast świata i jeden z najwspanialszych portów. Na pd. od Lizbony wybrzeże jest wydmore, a dalej strome. Wilgotna nizina północna sprzyja więcej rolnictwu, niż suche stopy Estremadury.

1. Co to jest wybrzeże riasowe? 2. Jaki charakter mają wyżyny Kastylijskie?
3. Jak opada meseta na zewnątrz?

II. 1. Nizina Andaluzyjska oddziela mesetę od młodego systemu Andaluzyjskiego. Pagórkowaty kraj na wsch., przechodzi już od Cordoby (Kordowa) w aluwjalną żyzną nizinę. Rz. Guadalquivir płynie zrazu u stóp krawędzi, lecz od Seville (Sewilja) skręca i rozdziela się na ramiona. Wybrzeże jest płaskie i pokryte to bagnami, to wydmmami. Tylko zatoka Cadizu (Kadis) ma większe znaczenie.

2. Andaluzyjskie góry składają się geologicznie z pasa archaiczno-paleozoicznego na pd. i mezozoiczno-kenozoicznego na pn. Granicę wyznacza podłużna zapadłość, w której leży Granada, ostatnia niegdyś twierdza Arabów. *a)* Pas wewnętrzny dzieli się na kilka wyniosłych i stromo do morza Śródziemnego opadających łańcuchów górskich. Oddzielają je od siebie tektoniczne obniżenia, w których osi płyną rzeki i leżą zatoki (Malaga, Almeria). Najokazalszym łańcuchem jest Sierra Nevada ze szczytem Mulhacen (Mulasén 3481 m), pokrytym krótkim lodowcem. Granica wiecznego śniegu sięga tu bowiem do 3100 m. Stąd czerpie swe obfite wody rz. Guadalquivir. Nie brak w tych górach minerałów. *b)* Pas zewnętrzny zaczyna się jurajską, wapienną skałą Gibraltaru, wzniesioną z morza na 425 m i przyczepioną do lądu zapomocą płaskich nasypów, pochodzących z akumulacji fal morskich. Ciągnie się on jako łagodnie zakończone góry lub nawet wyżyny aż po nadbrzeżne niziny Murcji (Mursia). *c)* Wyspy Pityuzy i Baleary są szczątkami gór fałdowych o tym samym składzie, co góry Andaluzyjskie. Posiadają one doskonale urzeźbione wybrzeża.

III. Góry Kantabryjsko-pirenejskie oddziela od Mesety 1) zapadłość Aragońska, kształtu trójkątnego, wypełniona osadami jezierskimi. Dawną równinę pocięły i porzeźbiły rzeki i utworzyły z niej kraj pagórkowaty, którego środkiem płynie rz. Ebro. Step słony

i pastwisko ustępują miejsca rodom tylko tam, gdzie kraj jest lepiej nawodniony. W środku rzadko zaludnionej kotliny leży Saragoza (Saragosa). Od wsch. zamykają ją młode 2) góry Katalońskie, które Ebro przerywa przełomem. Składają się one z dwóch równoległych, a oddzielonych podłużną doliną, pasm. Katalonja jest krajem górskim, z dobrze ukształtowanym wybrzeżem, o ludności gęstej i bardzo przedsiębiorczej. Tu wyrosła Barcelona (= Barselona 590.000 mieszk.) na drugą stolicę Hiszpanji i na główną metropolję przemysłu i handlu. Mało korzyści przynosi wysuwająca się w morze delta rz. Ebro. 3) Kantabryjsko-pirenejski wał górski zamyka mesetę od pn. Ruch górotwórczy był jednak na zach. widocznie słabszy, skoro góry Kantabryjskie i Baskijskie nie wzniosły się tak wysoko, jak Pireneje. Działyły tu natomiast liczne uskoki i obsunięcia, oraz intensywna erozja połoków, która krajobraz urozmaiciła. Rolniczo-górnictwem produkcję wspiera doskonale rozwinięte wybrzeże, na którem pełno portów (Santander, San Sebastian, Bilbao = Wilwao). Pireneje opadają ku Hiszpanji szeregiem teras aragońskich. Przedstawiają one obszar nieurodzajny, pasterski, rzadko zaludniony i nieprzystępny.

1. Jak wyjaśnić silny spadek rzek, płynących na zach., w ich biegu dolnym?
2. Jak wyjaśnić przełom rz. Ebro?
3. Uzasadnić położenie ważniejszych miast półwyspu.
4. Do kogo należy Gibraltari i jakie jest znaczenie cieśniny Gibraltarskiej?

Klimat. Na klimat półwyspu Pirenejskiego wpływa decydująco oprócz morza natura kraju. Z powodu swej masywności, zachowuje się półwysep pod względem klimatycznym tak, jakby był samodzielnym kontynentem. Tylko wybrzeża mają łagodny klimat morski.

Różnice temperatury między wnętrzem i wybrzeżami są bardzo znaczne. Podczas gdy wyżyny Starej i Nowej Kastylji wykazują wahania roczne temperatury 19—20°, to wybrzeża pd. i pd. zach. 11—13°. Również krańcowe wahania temperatury w Madrycie są większe (—8° i 40°) niż w Lizbonie (3° i 35°). Wnętrze lądu bowiem rozpala się silnie w lecie, oziębia się znacznie w zimie. Z powodu chłodzącego wpływu oceanu Atlantyckiego, jest wybrzeże zachodnie w lecie nieco zimniejsze niż wybrzeże wschodnie:

	Zima	Lato	Średnia roczna
Lizbona (wybrzeże zachodnie)	9·6° (I)	21·2° (VIII)	15·3°
Madryt (wnętrze)	4·3 (I)	24·3 (VII)	13·3
Valencia (wybrzeże wschodnie)	9·2 (I)	23·8 (VII)	16·1

Ponieważ wewnątrz półwyspu oziębia się bardzo znacznie w zimie, przeto powstaje tu zwyżka barometryczna; zimne i ciężkie powietrze odpływa wówczas na wszystkie strony do mórz. W lipcu zaś tworzy się w rozpalonym wnętrzu niżka. A że równocześnie ocean Atlantycki i morze Śródziemne są zajęte przez wysokie ciśnienie, przeto w lecie wieją wiatry z morza na ląd.

Wiatry, wiejące z mórz, a zwłaszcza z Atlantyku, przynoszą najwięcej deszczu. Zatrzymują się one przedewszystkiem na górskich krawędziach płyty i tu zmuszone do kondensacji, tracą znaczne zapasy wody (w zimowej połowie roku). Wnętrze i wschodnie części półwyspu rzadko otrzymują deszcze. Zdarzają się tu długotrwałe posusze. Wybrzeże północno-zachodnie ma 80—300 cm (Sierra Estrella) opadu, wewnątrz (Stara Kastylja i Aragonja) tylko 30 cm, wybrzeże wschodnie 30—60 cm. Sierra Nevada i Pireneje mają, z natury swej górzystości, więcej opadów. Silnie zachmurzony pn. zach. półwyspu przeciwstawia się zawsze prawie pogodnemu pd. wsch.

1. Porównaj klimat półwyspu Pirenejskiego z klimatem półwyspu Apenińskiego i Bałkańskiego! 2. Czy względna bliskość morza rozstrzyga o charakterze klimatu?

Rzeki. Z wyjątkiem rz. Ebro uchodzą wszystkie większe rzeki półwyspu za zach. Prawdopodobnie obfitsze opady na zachodniej krawędzi półwyspu wywołały silniejsze wcinanie się rzek i przesunięcie działu wodnego na wsch. Im gorętszy i suchszy jest klimat, tem bardziej nieregularny jest wodostan rzek. Wreszcie na pd. spotykamy rzeki, które płyną tylko w porze deszczowej (*rzeki okresowe*). Nawet bogaty we wodę Guadalquivir ma w czasie wezbrania 550 razy więcej wody niż w czasie posuszy (rzeki zachodnio-europejskie 50 razy). Takie gwałtowne wezbrania wody w rzece połączone są z wielkimi katastrofami. Rzeki wezbrane niosą korytem znaczne ilości mialu, które zdarły często z urodzajnych pól. Wiele wody z rzek idzie na cele irygacyjne.

1. Co to są rzeki okresowe? 2. W jakim klimacie możliwe są gwałtowne wezbrania?

Flora. We florze półwyspu Pirenejskiego rozróżnia się następujące formacje roślinne: las, który w historycznych czasach uległ wyniszczeniu, makkję, łąki podmokłe i step trawiasty. Półwysp rozpada się na dwa florystyczne obszary: 1) Obszar środkowo-europejski obejmuje część północną, północno-zachodnią i góry Kastyljskie. Spotyka się tu lasy dębowe, bukowe, brzozowe, jesionowe, nasze drzewa owocowe, łąki górskie, nad morzem kasztany jadalne, drzewa figowe i t. p. 2) Obszar śródziemnomorski obejmuje resztę półwyspu i pobliskie wyspy. Oprócz znanych roślin flory śród-

ziemnomorskiej rosną tu (na pd. wsch.) niektóre rośliny afrykańskie, jak palma daktylowa lub amerykańskie, jak agawy, opuncje, prócz tego banany, trzcina cukrowa, palma karłowata i t. p.

Ludność półwyspu nie jest, wskutek rozmaitych wpływów etnicznych (Iberowie, Celtowie, Fenicjanie, Rzymianie, Germanowie, Arabowie) jednolitą co do pochodzenia. Prócz tego natura kraju i późniejszy rozwój historyczny stały się powodem pewnych różnic. Typowym Hiszpanem jest Kastylijczyk, mieszkaniec mesety, który zapanował politycznie nad innemi krainami i narzucił im swe narzecze jako język piśmienny. Katalończyk, tak z języka swego jak i charakteru (przedsiębiorczość), jest raczej podobny do południowego Francuza. Portugalczyk zaś, z którym mieszkaniec Galisji jest spokrewniony, zachował wraz z niezależnością polityczną odrębność swego narzecza.

Ludność półwyspu wzrosła w 19. w. z 14 mil. na 25 mil. głów. (tabl. I—IV). Krainy nadbrzeżne wykazują większy przyrost, lecz także większą emigrację, przeważnie do romańskich republik amerykańskich. Największą gęstość zaludnienia ma wybrzeże zachodnie, północne i wschodnie. W północnej Portugalji, w kraju Basków i Katalonji, mieszka nawet przeszło 100 ludzi na 1 km², podczas gdy w Aragonji i na mesecie zaledwie 25. Panującą jest religja rzymsko-katolicka; oświata ludowa stoi bardzo nisko (w Portugalji 75% analfabetów, w Hiszpanji 66%).

1. Jaki wpływ wywiera orografja na odrębności językowe? 2. Dlaczego meseta jest krainą rzadko zamieszkałą?

Państwo hiszpańskie w swej obecnej postaci powstało dopiero w 16 w. Osiągnąwszy szczyt rozwoju za Filipa II, zaczęło skłaniać się do upadku; z czasem straciło swe olbrzymie kolonie w Ameryce i w Azji. Dzisiaj (500.000 km², 20 mil. mieszk.) jest mało znaczącem królestwem konstytucyjnem, podzielonem na liczne prowincje. Rzeczpospolita portugalska (od r. 1910) zawdzięcza swą samodzielność warunkom geograficznym. Ów nadbrzeżny kraj (90.000 km², 6 mil. mieszk.), zwrócony ku morzu i związany z niem, odcięty zaś od wnętrza, chwilowo tylko ulegał Hiszpanji. Portugalja zachowała znaczną część swych kolonij (w Afryce); należą do niej także Azory i Madeira. Mała rzeczpospolita Andorra, obejmująca kilka dolin w Pirenejach, pozostaje pod protektorem Francji i Kościoła. Gibraltar, skała o powierzchni 5 km², jest od r. 1704 w rękach angielskich.

1. Które kraje zamorskie należały do Hiszpanji?

Rolnictwo. Wyzyskanie ziemi pozostawia na półwyspie bardzo wiele do życzenia. Tak w Portugalji jak w Hiszpanji przeszło 40% ziemi leży odłogiem, a uprawa ziemi stoi jeszcze bardzo nisko. Dzielą zazwyczaj ziemię na grunt, który nie wymaga nawodnienia, i grunt, który nawodniony dopiero wydaje obfite plony. Obszarami zbożowymi są Stara Kastylja, Andaluzja i Portugalja. Głównem zbożem jest pszenica, potem jęczmień i kukurudza. Produkcja jest jednak tak mała, że zboże musi się sprowadzać co roku.

Winna latorośl udaje się na całym półwyspie, z wyjątkiem wilgotnej Galisji. Wprawdzie produkcja wina się zmniejsza, ale zato wzrasta eksport winogron i rodzynków. Wina z Malagi, Alicante, Jerez (Szery), Porto, Madeiry cieszą się światową sławą i rosnącym zbytem. W wywozie Portugalji wino zajmuje pierwsze miejsce. Oliwki udają się w nadmorskich obszarach półwyspu, szczególnie w Katalonji i Andaluzji. Dobrze nawodnione ogrody Hiszpanji i Portugalji dostarczają na eksport wszelkiego rodzaju owoców (pomarańczy, cytryn, fig, migdałów, jabłek), jarzyn, pieprzu hiszpańskiego a zwłaszcza szafranu. Ze stepów pochodzi trawa (*esparto*) do wyplatania.

Lasów na półwyspie bardzo mało z powodu nieopatrnej gospodarki. Są to jednak cenne lasy dębowe (*dąb korkowy*), które w wilgotniejszych prowincjach pokrywają jeszcze wielkie obszary. Wywóz korka stanowi bardzo ważną pozycję w budżecie obu krajów. W niektórych okolicach rozwinął się osobny przemysł korkowy (np. w Barcelonie).

Chów bydła opiera się na wielkich obszarach stepowych mesety i na łąkach górskich. Dadzą się tu wyróżnić dwa obszary: 1) Dobrze nawodniona i pokryta pięknymi łąkami Galisja i Asturja rozwijają przedewszystkiem hodowlę bydła rogatego i prowadzą gospodarstwo mleczne. 2) Pozostała część półwyspu hodzi prze-ważnie owce i świnie na mięso, bydło rogate na walki byków, oraz zwierzęta pociągowe. Wędrówki pasterskie z trzodami odbywają się na dalekich często przestrzeniach.

1. Dlaczego półwysp produkuje za mało zbóż? 2. Jak wyjaśnić wędrówki pasterskie?

Górnictwo. Mnogością pożytecznych minerałów przewyższa półwysp Pirenejski inne kraje Europy. Rozwój górnictwa jest jednak związany z napływem obcych kapitałów i obcych przedsiębiorców. Sam półwysp mało korzysta z przyrodzonych bogactw, wywozi się je bowiem do Anglii, Francji i Niemiec. Ważniejsze obszary górnicze są: 1) Obszar kantabryjski dostarcza przedewszyst-

kiem żelaza i węgla; z okręgu Bilbao pochodzi prawie połowa wyprodukowanej w Hiszpanji rudy żelaznej, którą się przetapia na miejscu. Wielki przemysł żelazny tu ma swą siedzibę. 2) Obszar Sierra Morena dostarcza głównie miedzi (Rio Tinto) i rtęci (Almaden). 3) Obszar andaluzyjski produkuje ołów, srebro, żelazo, węgiel, siarkę. W produkcji ołowiu Hiszpanja zajmuje drugie miejsce na świecie.

Przemysł. Mimo wszelkich bogactw naturalnych, przemysł półwyspu Pirenejskiego nie stoi wysoko, gdyż brak w obu krajach kapitałów, dróg i przedsiębiorczości u mieszkańców. Tak Hiszpanja jak Portugalja są zależne od państw przemysłowych, zwłaszcza od Anglii. Ważniejsze obszary przemysłowe Hiszpanji są: 1) obszar kataloński, 2) obszar asturyjsko-baskijski. Pierwszy z nich, z Barceloną w pośrodku, jest siedzibą przemysłu tkackiego, głównie bawełnianego, i maszynowego. Drugi obszar, z Bilbao jako centrum, jest siedzibą przemysłu żelaznego i tkackiego.

1. W jakich górach występują pożyteczne minerały? 2. Jaki przemysł znajduje w Hiszpanji najkorzystniejsze podstawy rozwoju?

Drogi wodne i lądowe obu krajów znajdują się w zaniedbanju. Rzek się nie reguluje, dróg się nie buduje lub rzadko naprawia. Budowa linii kolejowych natrafia często na trudności z powodu terenu. Szczególnie trudne do przebycia są górzyste krawędzie masy. Pierwszorzędnym węzłowiskiem kolejowym jest Madryt, połączony kolejami z wszystkimi krainami półwyspu, a nadto z Francją i Portugalją.

Żegluga morska nie odpowiada stanowisku geograficznemu i historycznemu półwyspu. W Hiszpanji zauważyć się daje stałe zmniejszanie się floty handlowej, Portugalja zaś, która posiada liczne i wielkie kolonie, ma flotę handlową mniejszą aniżeli Grecja. Mimo to ruch okrętowy jest znaczny, z powodu półwyspowatej natury kraju. Ożywioną jest szczególnie żegluga przybrzeżna.

Pierwszorzędnym portem półwyspu jest Lizbona (tabl. X), która znaczenie swe zawdzięcza szczęśliwemu położeniu. Leży bowiem na drodze z zachodniej Europy do Afryki i Ameryki południowej, oraz do morza Śródziemnego. Skupia też połowę ruchu okrętowego Portugalji. Drugim portem, przeważnie przywozowym, jest Barcelona, która rozwija żywy ruch handlowy, dzięki przemysłowi; jest też siedzibą największego towarzystwa okrętowego hiszpańskiego i posiada wielkie doki okrętowe. Gibraltar wykazuje wielki ruch przewozowy.

Handel. W Hiszpanji znać w rozwoju handlu stały postęp. Obrót handlowy w ostatnich 40 latach podwoił się, bilans handlowy zaś wykazuje pewną równowagę w wywozie i przywozie. Ową równowagę zawdzięcza Hiszpanja tej okoliczności, że może wywieść z kraju bardzo wiele surowców (minerałów) i środków żywności (wina, owoców), wzamian za co sprowadza fabrykaty. Hiszpanja utrzymuje stosunki handlowe przede wszystkim z Anglią i z Francją.

Portugalja znajduje się od wielu lat w bardzo niekorzystnem położeniu gospodarczem. Kraj jest zadłużony i zubożały z powodu wiekowego zaniedbania i z powodu zamieszek wewnętrznych; wartość przywozu jest dwa, czasem trzy razy wyższa niż wywozu. Portugalja pozostaje już od kilku wieków w zupełnej handlowej zależności od W. Brytanji.

1. Czy Portugalja może się podnieść? 2. Wymień kolonie portugalskie i zamorskie posiadłości hiszpańskie!

B. EUROPA ZACHODNIA

I. ZACHODNIA GRUPA KRAJÓW

5. FRANCJA

Położenie, granice, wielkość. Francja leży na zachodnim krańcu europejskiego kontynentu pomiędzy morzem Śródziemnem a oceanem Atlantyckim. Międzymorze francuskie stanowi przejście z Europy zachodniej do południowej i łączy odrębne pasy klimatyczno-florystyczne oraz odrębne kultury.

Granice Francji są przeważnie granicami naturalnemi. Otwarta wszakże granica północno-wschodnia ma charakter przejściowy i jest po dziś dzień polem bitew między Niemcami a Francją. Alpy zachodnie i Pireneje były zawsze tamą ekspansji i zdobyczości Francuzów. Atlantyk nie powstrzymał ich jednak przed wyprawą do Anglii (11 w.) i przed zdobyciem wielkiej części Ameryki północnej, morze Śródziemne zaś przed zajęciem Afryki północno-zachodniej. We Francji mieszka 40 milionów ludzi na 536.000 km². Francja należy przeto do rozleglejszych i ludniejszych krajów Europy.

1. Porównaj międzymorze francuskie z międzymorzem polskiem! 2. Opisz granice Francji! 3. Porównaj obszar i zaludnienie Francji z obszarem i zaludnieniem krajów poznanych!

Rzeźba Francji jest tego rodzaju, że na pn. zach. przeważają niziny, na pd. wsch. zaś wyżyny i góry. Idąc od Atlantyku na wsch.

(wzdłuż 46° szer. pn.), przechodzimy kolejno nizinę Francuską, masyw Centralny i Alpy. Masyw Centralny, resztkę starych gór paleozoicznych sterczy prawie w środku Francji i zajmuje stanowisko dominujące. Wokoło niego grupują się nizinne równiny, wypełnione osadami mórz mezozoicznych i trzeciorzędnych, i rozpościerają się aż do mórz lub do okalających Francję młodych gór.

Niziny i nadrzeczne równie Francji skupiają życie i stwarzają dla niego warunki najłatwiejsze (rolnictwo, przemysł). Złączone zaś ze sobą przez bramę Burgundzką, Langwedocką i Poitou (Poatu), ułatwiają rozwój dróg i komunikacji. Wyżyny i góry, posiadając gorsze warunki klimatyczne, mają też rzadszą ludność i mniejszą odgrywają rolę w życiu gospodarczym kraju (pasterstwo). Utrudniają przytem komunikację. Francja rozpada się na naturalne, indywidualne krainy według rzeźby powierzchni, natury gleby, klimatu, produkcji, ludności nawet. Ze względu na pochodzenie wyróżnić należy góry młode, góry stare i wyżyny, baseny. W historii politycznego i gospodarczego rozwoju Francji najważniejszą rolę odegrał basen Paryski.

1. Jakie jest znaczenie gór i nizin w życiu gospodarczym? 2. Wymień naturalne krainy Francji!

1. Góry młode. 1. **Pireneje** są masywem krystalicznym i kredowym, który oddziela półwysep Pirenejski od Europy. Ich stok północny jest więcej stromy niż południowy (str. 54), więcej wilgotny i więcej poprzerywany dolinami poprzecznymi. Pireneje są górami nieco starszemi i bardziej zniszczonemi przez erozję niż Alpy. Szczyty ich mają kształt piramid i wież, łańcuchy zaś górskie biegną do siebie równolegle, tu i ówdzie ze sobą nieregularnie związane. Pireneje środkowe sięgają swemi szczytami (Aneto 3404 m) ponad granicę wiecznego śniegu i mają nawet krótkie, wiszące lodowce. Pełno tu pozatem śladów zlodowacenia, jak kotłów, progów, jezior, wreszcie moren (koło Lourdes = Lurd i Pamiers), które świadczą o wielkich rozmiarach dawnych lodowców. Życie gospodarcze, skupione w dolinach, opiera się na 1) zniszczonych już lasach, 2) chowie bydła i 3) źródłach mineralnych. O ile pierwsze dwie podstawy gospodarcze są dosyć słabe tak, że Baskowie z Pirenejów zachodnich zmuszeni są emigrować, o tyle wody mineralne dały początek liczным uzdrowiskom (Ax les Thermes = Term, Luchon = Lisza) w głębi Pirenejów i u ich stóp (Pau = Po). Z powodu wysokich (2000 m) przełęczy, stanowią Pireneje w swej części środkowej prawdziwy mur graniczny, który jest bardziej niż Alpy nieprzystępny. Ważniejsze przełęcze Roncevaux (Ronswo)

i Perche (Persz) leżą w obniżonych już Pirenejach zachodnich i wschodnich; koleje zaś omijają ten górotwór, biegnąc nad morzem.

1. Jakie ślady świadczą w Pirenejach o dawnym zlodowaceniu? 2. Jakiego pochodzenia są Baskowie? 3. Wymień linie kolejowe okrążające Pireneje!

2. Alpy zachodnie biegną zaokrąglonym łukiem, złożonym z wielu pasm i łańcuchów, z pd. na pn. i sięgają aż po Ren. Stoki wschodnie opadają stromo ku nizinie Padańskiej, stoki zachodnie zaś zniżają się łagodnie ku Rodanowi. Alpy zachodnie, stanowiące naturalną granicę między Francją i Włochami, dzielić można wpoprzek zapomocą przełęczy i rzek na Alpy: Liguryjskie (przeł. Altare — przeł. Tenda), Morskie (przeł. Larche = Larsz), Kotyjskie



Fig. 21. Iglicowe partje masywu Mt. Blanc

(przeł. Mt. Cenis = Seni), Graickie (przeł. M. Bernarda). Podział powyższy ma znaczenie historyczne; wskazuje na ważne drogi i odpowiada trzem prowincjom francuskim: Sabaudji, Delfinatowi i Prowansji. Bardziej naturalnym jest podział podłużny na Alpy Wysokie i Niskie (Prealpy). Granica biegnie dolinami rzek: Izery i Durance (= Dirans), oraz dolinami ich dopływów.

Alpy Wysokie zbudowane są ze skał krystalicznych: 1) gniazów, granitów, łupków mikowych; 2) wapieni krystalicznych i łupków zmetamorfizowanych. Podczas gdy skały grupy pierwszej stanowią wewnętrzny rdzeń Alp zachodnich (Alpy Kotyjskie, Graickie), lub występują w formie wspaniałych, górskich, bardzo wyniosłych

masywów granitowych (Mt. Blanc 4810 m, fig. 21, Belledonne, Grandes Rousses, Mt. Pelvoux = Pelwu 4103 m, Alpy Morskie 3300 m), to skały drugiej grupy otaczają je płaszczem i tworzą poszczególne łańcuchy górskie (n. p. Alpy Liguryjskie). Różnica petrograficzna jest powodem, że szczyty masywów pierwszej grupy są to turnie i wieżycy, zasłane śniegiem i lodowcami, masywy wapienne zaś są bardziej zniszczone przez płynące wody. Alpy Niskie, zbudowane z wapieni, tworzą stoliwa rzadko przenoszące 2000 m n. p. Chablais (Szable) w Alpach Sabaudzkich, Grande-Chartreuse (Gran Szartres), Vercors w Alpach Dellinackich, Ventoux (Wantu) w Alpach Prowansalskich (fig. 22).

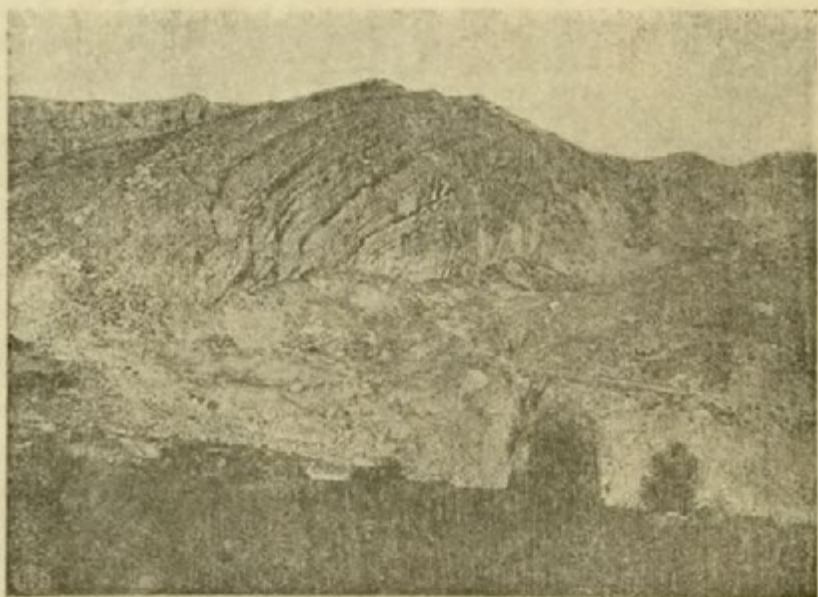


Fig. 22. Połaadowane wapienie jurajskie w Alpach Prowanselskich przedstawiają krainę suchą i bezleśną

Budowa wewnętrzna Alp zachodnich jest bardzo zawiła i trudna do wytłumaczenia zwykłym ruchem fałdowym. Przyjmuje się przeto, że na stare granitowe masy zostało nasuniętych kilka olbrzymich płaszczowin, których korzenie leżą w głębi pod niziną Padańską. Płaszczowiny te uległy jednak pod wpływem działania sił zewnętrznych zniszczeniu. Tu i ówdzie zaś kraj, zrównany przez wody płynące, został wskutek wyniesienia powtórnie bardzo silnie zerodowany. Prócz rzek czynne były i są w Alpach zachodnich lodowce. Dawne lodowce wychodziły dolinami (Rodanu) aż poza kresy Alp

i pozostawiły tam mnóstwo śladów (moren i jezior). Granica wiecznego śniegu leży w głębi Alp wyżej niż na krawędzi (w Alpach Delfinackich 2560 m—3000 m). Wybrzeże prowansalskie jest skaliste i strome, z licznymi zatokami i wyspami i pełne dobrych portów (Marsylja 550.000 mieszk., Tulon).

Doliny alpejskie poprzeczne (Rodan, Izera, Durance, Var, Stura, Pad, Dora Riparia i Dora Baltea) są, o ile stanowią rozszerzone baseny, centrami zaludnienia, a nadto drogami wpoprzek Alp. Niektóre z owych dolin zbiegają się po francuskiej stronie koło Mt. Cenis, na przejściu z Paryża do Turynu. Doliny podłużne (pewne części biegu Izery i Durance) stwarzają jedną tylko drogę z Grenoble do Marsylii. Północna część Alp francuskich ma klimat wilgotny, jest dobrze zalesiona i lepsze posiada łąki górskie. Alpy Prowansalskie natomiast przedstawiają bardziej pusty krajobraz. Podstawę bytu mieszkańców stanowi pasterstwo i siły wodne, które wpływają dodatnio na rozwój przemysłu.

1. Co to jest płaszczowina? 2. Co to jest dolina poprzeczna i podłużna?

3. Góry Jura stanowią łuk górski równoległy do Alp i do nich przynależny. Zbudowane z wapieni (jurajskich), uległy sfałdowaniu w epoce trzeciorzędnej. Podnosząc się zwolna z doliny Saony, opadają stromo ku wyżynie Szwajcarskiej. Największe wyniosłości grupują się na wsch. (Crêt de la Neige = Neż 1723 m). Zresztą wysokość gór jest nieznaczna, zwłaszcza na pn. Erozja wodna i lodowcowa przyczyniły się nadto do obniżenia gór i ich urzeźbienia. Pełne szczelin, wapienne skały sprzyjają *zjawiskom krasowym* (groty, poniki, obfite źródła krasowe). Góry Jura są typowymi *górami fałdowymi*. Fałdy ułożyły się tu w antykliny i synkliny, które jednak uległy niejednokrotnie zniszczeniu do tego stopnia, że rzeki wcięły się nawet w antykliny i utworzyły z nich wąskie doliny. Pozatem istnieją w górach Jura doliny w synklinach, równoległe do kierunku fałdów, podłużne, które łączą się niekiedy ze sobą doliną poprzeczną. Komunikacja, łatwa wzdłuż gór, trudniejsza jest wpoprzek.

Klimat wilgotny i chłodny, jakoteż natura gleby sprawiają, że ludność, rozsiedlona rzadko po dolinach (Besançon = Besansą, Pontarlier, La Chaux = Szo), żyje z gospodarstwa mlecznego, z eksploatacji lasów i przemysłu domowego (zegarki).

1. Gdzie poznaliśmy już zjawiska krasowe? 2. Wymień typowe doliny w górach Jura!

II. Góry stare i wyżyny. 1. Wogezy. Do starych gór, o sfałdowaniu bardzo dawnem, należą graniczne Wogezy. Jest to masyw

krystaliczny, o szczytach zaokrąglonych) Guebwiller 1426 m), dobrze nawodniony (Mozela), o dolinach dosyć szerokich, zmodyfikowanych tu i ówdzie przez lodowce. Ludność skupia się przeważnie u stóp gór, gdzie rozwinął się nawet przemysł (Epinal. Baccarat, St. Die, Miluza). Zresztą klimat wilgotny i ostry i gleba mało żyzna sprzyjają raczej pasterstwu i gospodarstwu leśnemu.

2. Wyżyna Lotaryńska rozpościera się od Wogezów po Ardeny, obniżając się ku wsch. do Renu, ku zach. do basenu Paryskiego. Wyniosła na 350 m platforma, zbudowana jest przeważnie z wapieni, o różnej twardości. Rzeki, płynące nieco odśrodkowo na pn., wyrzeźbiły w miękkich warstwach swe doliny, a z twardych utworzyły długie *krawędzie denudacyjne* (t. zw. *cotes* = kot). Krawędzie te towarzyszą rzekom Mozeli i Mozie, a także stanowią granicę Lotaryngji i Szampanji. Lotaryńskie rozległe równiny są dosyć urodzajne i bogate w rudy żelazne. Ludność tu gęsta, skupiona w większych miastach, ze stolicą Lotaryngji Nancy (Nansi) w pośrodku, pamiętną szczęśliwymi rządami króla Stanisława Leszczyńskiego. Wyżyna Lotaryńska jest krainą przejściową z basenu Paryskiego na wsch. Obecnie należy w całości do Francji i łączy Alzację z Francją (Strassburg 180.000 mieszk.).

1. Czy Wogezy należą także do Francji? Jakie znaczenie komunikacyjne mają przerwy między Wogezami a górami Jura i między Wogezami a Ardenkami.

3. Masyw Centralny rozpada się na następujące części: 1) Lekko falista równina na zach. (*peneplena*), pocięta głębokimi dolinami rzek na bryły (Plateau de la Marche = Marsz, du Limousin = Limuzę), i 2) środek masywu zajęty przez wulkaniczne masy z bardziej lub mniej zniszczonemi stożkami. Najrozleglejsze są owe pola dawnych law w Auvergne (= Owerń, Cantal 1858 m, Sancy = Sansi 1886 m, Dome 1465 m) i w Velay (Wele). W pośrodku płyną w zapadłościach tektonicznych rz. Allier i Loara. 3) Wschodnia strona masywu jest serją krystalicznych grup, poprzedzielanych depresjami. Ważniejsze są: na pn. Morvan, na pd. Sewenny, które wznoszą się nawet do 1760 m i opadają bardzo stromą krawędzią ku równinie Langwedockiej. Z ważniejszych zaś depresyj, oddzielających grupy od siebie, wymienić należy Creusot (Krezo) i St. Etienne (Sętetien). Są to zarazem baseny węglowe i jedyne naturalne drogi przez krawędź. 4) Wapienie, otaczające płaszczem Sewenny od pd. i zach., stwarzają odrębny kraj rozległych stoliw (t. zw. Causses = Kos), poprzecinanych przez głęboko wcięte (400—500 m) i kręte doliny, o stromych ścianach (fig. 23). Nie brak tu również *zjawisk krasowych*.

Masyw Centralny jest, dzięki wilgotnemu klimatowi, obszarem źródłiskowym wielu rzek, odpływających na wszystkie strony. Rzeki, spływające ze Sewennów do Rodanu mają silniejszy spadek niż rzeki płynące na zach. Wcinają się też głębiej w masyw i, posuwając się ku zach., zdobywają doliny tamtych rzek. Granitowe, wulkaniczne lub wapienne wierzchowiny masywu nie przedstawiają warunków korzystnych dla człowieka. Są pokryte przeważnie pastwiskami, o wiele rzadziej lasami. Żyzne ziemie zalegają zapadłości i doliny rzeczne. Tu i u stóp masywu grupuje się też życie, kwitnie rolnictwo, ogrodnictwo i przemysł, oparty na bogactwie węgla i rud

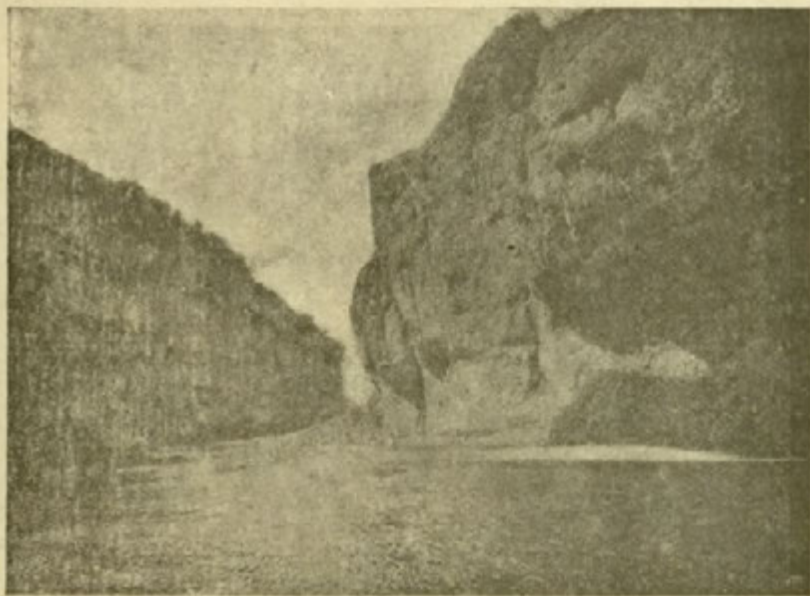


Fig. 23. Głęboko wcięta dolina rzeki Tarn w południowej części masywu Centralnego

(Limoges = Limoż, Montlucon = Mąlisą, Clermont = Klermą, Creusot, St. Etienne, Alais = Ale). Masyw Centralny jest z natury swej trudny do przebycia.

1. Wyjaśnij powstanie penepłeny i brył 2. Jaki jest wpływ wapieni na formy kraju? 3. Jaki wpływ wywierają warunki gleby na rozmieszczenie ludności?

4. Masyw Armorykański nie stanowi morfologicznej całości, lecz jest rozbity na kilka części: 1) Na pd. w Wandei rozpościera się nadmorska równina, okolona od pn. wsch. granitowymi wzgórzami (de la Gatine = Gatę), Stąd wiedzie nizina nad Loarą dolną do 2) Bretanji. Dawne góry granitowe czy łupkowe Bretanji zostały ongiś zamienione wskutek działania erozji na kraj równy (*pene-*

plenę), do poziomu morza obniżony, który uległ jednak w następnych czasach wyniesieniu i ponownemu urzeźbieniu przez wody płynące. Praca rzek postąpiła już tak daleko, że doliny są szerokie o łagodnym przekroju, nie bardzo głębokie, lekko wcięte w dawną równinę, ponad którą wznoszą się niskie pagórki, zbudowane ze skał twardszych. Mechaniczny i chemiczny rozkład skał ułatwia denudację. Krajobraz bretoński i jego formy są dojrzałe. 3) Północna część masywu osiąga w t. zw. pagórkach Normandzkich nieznaczną wysokość (417 m).

Wybrzeże tej części Francji składa się z głębokich zatok i skalistych, wysuniętych w morze, przylądków i małych półwyspów.

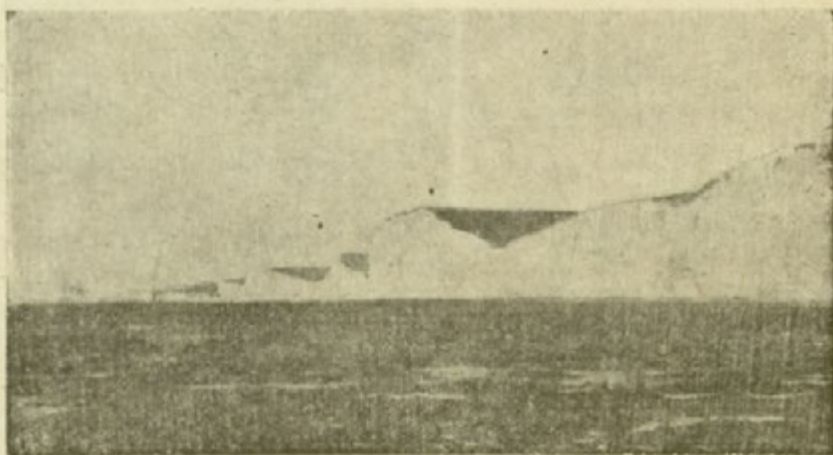


Fig. 24. Wybrzeże klifowe na pn. od ujścia Sekwany. Typ wybrzeża stromego. Widać na niem przecięcie wpoprzek doliny rzek

Morze, wdzierając się gwałtownie w ląd, niszczy przedewszystkiem wystające w morze części, dzieląc je na wyspy i podwodne

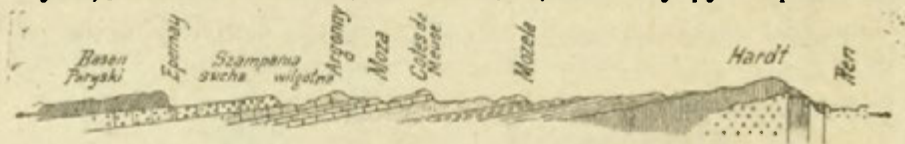


Fig. 25. Przekrój przez północno-wschodnią Francję od Sekwany po Ren

skały. Zatoki zaś zapełniają się powoli osadami, jak np. zatoka św. Michała tak, że wybrzeże w nich jest płaskie. Silny przyptyw morza (12—15 m) zalewa plażę, szeroką na 5—6 km. Wybrzeże Bretanji przypomina typ riasowy (por. str. 52). Korzystne rozczłonkowanie sprzyja rozwojowi portów (Cherbourg = Szerbur, Brest). Prze-

ważnie rolnicza Wandaja stanowi przeciwieństwo pokrytej łąkami, lasami i ogrodami Normandji lub zajętej przez pastwiska Brelandji. Ludność skupiła się na brzegu morza. Związek ludności z oceanem był zawsze silniejszy niż z wnętrzem Francji.

1. Jakie są cechy kraju dojrzałego? 2. Opisz wybrzeża Bretanii!

III. Baseny. 1. Basen Paryski leży między starymi masywami, otwarty ku morzu i pn. zach. i tu zakończony pięknym *wybrzeżem klifowem* (fig. 24). Geologicznie składa się z formacji mezozoicznych i trzeciorzędnych, ułożonych w ten sposób, że środkową najniższą część basenu zajmuje formacja najmłodsza, potem następują formacje starsze, jak gdyby miseczki złożone jedna w drugą (fig. 25). Geograficznie basen, obniżony w środku do 26 m (Paryż), wznosi się coraz wyżej (do 200 m) ku swym brzegom. Ponieważ twardość warstw jest różna, przeto na granicy warstw twardszych powstały, opadające stromo ku wsch., denudacyjne krawędzie, podobne do lotaryńskich. Przedzierające się przez owe krawędzie rzeki, zbiegają się dośrodkowo w okolicy Paryża. Między krawędziami leży t. zw. Szampanja sucha, kraj stepowy, zbudowany z warstw przepuszczalnych i Szampanja wilgotna, z urodzajną, gliniastą glebą. Kontrast tych dwóch krain pochodzi stąd, że w przepuszczalnym gruncie wody szybko giną, niema wiele źródeł i rzek, w nieprzepuszczalnym zaś małych źródeł i rzek jest pełno. Dlatego ludzi tu więcej.

Na pn. od basenu Paryskiego rozpościerają się równiny, porzerywane wyniosłościami, rzadko przekraczającemi 200 m. Basen Paryski z żyzną glebą przedstawia korzystne warunki rozwoju rolnictwa. Kształtem swym wpływa na ześrodkowanie dróg wodnych i lądowych w miejscu, gdzie leży stolica Francji — Paryż (3 mil. mieszk.). Nad rzekami rozsiadły się wieńcem ważniejsze miasta (Troyes = Troaje, Epernay, Reims, Amiens = Amię, St. Quentin = Sę Kantę, Rouen = Ruan). Jeszcze żyźniejszą ziemię posiada północna Francja, bogata w węgiel i przemysłowa (Lille = Lij, Roubaix = Rube, Turcoing = Turkoę). Jako przejście z basenu Paryskiego do Anglii i Belgji, jest wyzyskana przez liczne drogi lądowe i wodne.

1. Uzasadnij geograficzne położenie Paryża! 2. Co to jest grunt przepuszczalny i nieprzepuszczalny?

2. Basen Akwitański leży pomiędzy Pirenejami a masywem Centralnym; otwarty jest ku Atlantykowi a połączony przez bramę Poitou z basenem Paryskim, przez bramę zaś Langwedocką z basenem Saonisko-rodąńskim. Basen Akwitański jest zasypaną zatoką

morską (trzeciorzędną). Jest to lekko pochylona ze wsch. ku zach. płaszczyna nizinna, której środkiem płynie Garonna, zbierając wody z dwu, terasami pokrytych, stoków. Gleba basenu jest naogół żyzna, z wyjątkiem krainy Landów i Gaskonji. Landy (Landes) są krajem starym, wyrównanym, oddzielonym od morza szeregiem równoległych do wybrzeża wydm, często na 100 m wysokich i ruchomych, które powstrzymują odpływ bardzo leniwie płynących wód do morza, co w połączeniu z nieprzemakalną głębą powoduje powstawanie jezior. Piaszczyste ziemie zalesia się sztucznie i ustala. Wybrzeże jest niegościnne, z jedyną zatoką Arcachon (Arkaszą). Gaskonja zaś, a zwłaszcza wyżyna Lannemezzan (Lanmezan), jest typowym stożkiem nasypowym, po którym rozlewają się wody na wszystkie strony odśrodkowo, jak to widzimy na rzekach Adour, Garonnie i ich dopływach.

Łagodny klimat sprzyja rozwojowi rolnictwa i dosyć gęstemu osiedleniu. Główne środowiska życia gospodarczego leżą nad naturalną drogą — Garonną: Bordeaux (Bordo) tam, gdzie się zaczyna szeroki lejek Girondy, Tuluza na drodze z Atlantyku do morza Śródziemnego.

1. Co to są Landy? 2. Jak powstały wydmy nad morzem?

3. Basen Saońsko-rodański, najmniejszy z basenów, zajmuje obniżenie między masywem Centralnym a Alpami. Gdzieś w epoce trzeciorzędnej rozpościerało się na pn. wielkie jezioro wewnętrzne, na pd. zaś był fiord, przedłużenie dzisiejszej zatoki Liońskiej. Tak fiord jak i jezioro, stojące ze sobą w związku przez wcięcie w okolicy Lionu, zostały zasypane osadami rzeczny i rzeczno-lodowcowymi, odpłynęły lub wyschły. W południowej części równiny Saony istnieją do dziś liczne jeziorka (t. zw. Dombes=Dąb), jako ślady akumulacji olbrzymiego lodowca Rodanu. Basen Saońsko-rodański rozpada się na szereg mniej lub więcej rozszerzonych równin.

W miejscu, gdzie nizina Langwedocka przechodzi zwolna w zatokę Liońską, zaczyna się wybrzeże aluwjalne, prostolinijne i podmokłe, niezdrowe i niekorzystne dla żeglugi (jedyne port Cette=Set). Przybrzeżne ławice, utworzone z osadów rzecznych, odcinają liczne laguny od morza i łączą dawne wyspy z lądem. Główną formą gospodarczą jest rolnictwo. Przemysł (Lion) koncentruje się w środku, kędy biegnie granica klimatyczna, florystyczna, a nawet kulturalna. Pełno tu miast znanych z historii (Avignon=Awinią, Oragne=Orañ, Arelat, Nimes=Nim, Montpellier=Małepelie). Basen Saońsko-rodański jest naturalną drogą z pn. na pd.

1, Jakim typem wybrzeża jest wybrzeże Langwedockie? 2. Oblicz w przybliżeniu długość dyluwialnego lodowca Rodanu!

Klimat. Położenie nad Atlantykiem i morzem Śródziemnym, prawie w środku strefy umiarkowanej, wpływa decydująco na klimat Francji. Temperatury średnie roczne wynoszą na pn. 10°, na pd. 15°, czyli są wyższe niż w innych krajach Europy w tej samej szerokości geogr. Francja leży w strefie przeważających wiatrów zachodnich, które wpływają łagodząco na klimat. Stosunki ciśnienia powietrza na Oceanie Atlantyckim, a mianowicie stałe wysokie ciśnienie u południowo-zachodniego krańca Europy i niskie ciśnienie na północno-zachodnim krańcu, warunkują rozkład wiatrów, oraz opadów atmosferycznych. Umiarkowane i wystarczające dla użytku kraju deszcze, są tak rozdzielone, że na wybrzeżu i w górach wynoszą przeszło 1000 mm, a w basenach i dolinach rzek (Allier, Loara, Rodan) mniej. Chociaż nie brak opadów w żadnej porze roku, to jednak na wybrzeżach przeważają deszcze w zimowej połowie roku.

Na zróżnicowanie klimatu Francji wpływają przede wszystkim wysokość i odległość od morza. N. p.

	Zima	Lato	Średnia roczna
1. Roscoff (na wybrzeżu Bretanji)	7·2° (I)	16·7° (VIII)	11·4°
2. Puy de Dome (1465 m masyw Centralny)	2·2 (I)	11·1 (VII)	3·7
3. Marsylja (na wybrzeżu m. Śródziemnego)	6·3 (I)	22·3 (VII)	13·8

Rozróżnić można we Francji następujące ważniejsze dziedziny klimatyczne: 1. Klimat bretoński jest wybitnie morskim klimatem. Temperatury są umiarkowane, niebo prawie stałe zachmurzone, deszcze obfite i częste zwłaszcza w zimie. 2. Klimat masywu Centralnego zdradza wpływ wysokości. Temperatury mają wahania nieznaczne. Zimy są ostre i długie, lata krótkie. Zdarzają się też opady w formie obfitych śniegów. 3. Klimat śródziemnomorski, który znamionują gorące lata, łagodne zimy, oraz chłodne wiatry i obfite deszcze jesienne. Wieje tu zimny wiatr lokalny, zwany *mistral*, który powstaje w sposób następujący. W zimie tworzy się nad ciepłym morzem u wybrzeża Francji południowej niższa barometryczna, zaś nad oziębionym wnętrzem Francji powstaje wyższa barometryczna. Następuje przeto z powodu znacznego gradientu gwałtowny spływ powietrza doliną Rodanu, co ujawnia się w wspomnianym wietrze. Rivierę francuską zastaniają przed *mistralem* Alpy.

1. W czym objawia się wpływ rzeźby kraju na rozmieszczenie opadów? 2. Do jakiego obszaru klimatycznego Europy należy klimat Francji? 3. Dlaczego w Bretanji najgorętszym miesiącem jest sierpień?

Rzeki. Francja posiada cztery większe rzeki: Sekwanę, Loarę, Garonnę i Rodan, które odprowadzają wody z wnętrza Francji do okolicznych mórz, wypływają zaś to z Masywu Centralnego, to z granicznych gór. Różnice, jakie zachodzą między poszczególnymi rzekami, dadzą się sprowadzić do klimatu, rzeźby powierzchni ziemi, właściwości podłoża, po którym rzeki płyną a nawet do szaty roślinnej, rośliny bowiem tamują odpływ wód (fig. 26).



Fig. 26. Przedstawienie graficzne gospodarstwa wodnego rzek francuskich

Sekwana jest typową rzeką równinową, o bardzo małym spadku i powolnym odpływie wody. Regularne deszcze i w $\frac{3}{4}$ przepuszczalna gleba powoduje stałe zasilanie rzeki i stosowny dla żeglugi wodostan nawet w porze letniej, suchej. Sekwana jest rzeką najbardziej wyrównaną i uregulowaną, oraz pierwszorzędną drogą wodną.

Loara ma w górnym swym biegu silny, w dolnym zaś słaby spadek, tak, że rzeka osadza tu ławice i wyspy ze żwirów i piasków. Mimo obfitych deszczów w masywie Centralnym, nieprzepuszczalność gleby w górnej połowie dorzecza sprawia, że Loara cierpi na brak wody w lecie i na częste powodzie w czasie silnych zlew (w jesieni i zimie). Jako droga wodna przedstawia się mniej korzystnie.

Garonna zajmuje co do znaczenia pośrednie stanowisko między Sekwaną a Loarą. Zasilana przez potoki pirenejskie i rzeki z masywu Centralnego, ma dużo wody w zimowej połowie roku. Nieregularne zapasy wody, mimo wyrównanego spadku, są powodem, że Garonna nawet w biegu dolnym nie jest przez cały rok przydatna do żeglugi.

Rodan posiada duże i z różnych części złożone dorzecze, oraz bardzo silny spadek. Podłużny profil doliny górnego Rodanu wykazuje liczne stopnie to wyrzeźbione w skale, to usypane przez aluwja. Tam, gdzie Rodan przerzyna się przez Jura, ma spadek bardzo silny. Nie cierpi też na brak wody, której dostarcza mu Saona w zimie, dopływy seweńskie w jesieni, a dopływy alpejskie na wiosnę i w lecie. Silny spadek i niewyrównany bieg wpływają niekorzystnie na żeglugę.

1. Co to jest wodostan? 2. Jaki wpływ ma charakter podłoża na odpływ wody w rzece? 3. Dlaczego rzeki alpejskie dostarczają najwięcej wody na wiosnę i w lecie?

Flora. Świat roślinny układa się we Francji pasami, zależnie od klimatu i gleby. 1. Pas śródziemnomorski odznacza się licznymi roślinami zawsze zielonemi i wielu krzewami. Charakterystycznymi roślinami są: drzewo pomarańczowe, cytrynowe, morwowe, a zwłaszcza oliwa, która wyznacza nawet granice pasu. 2. Pas atlantycki obejmuje wielką część Francji aż po północno-wschodnią granicę winnej latorośli (od ujścia Loary po środkową Mozę) i sprzyja rozwojowi rolnictwa, kulturze lasów i łąk. 3. Pas północno-zachodni ma łagodne zimy i dużo wilgoci. Wiele tu drzew owocowych (jabłoni), łąk, a nawet wawrzyny i drzewa figowe mogą zimować na wolnem powietrzu. Przez Francję przechodzi granica lasu śródziemnomorskiego (dąb korkowy, kasztan) i zachodnio-europejskiego (jodła, sosna).

1. W jakim klimacie udaje się winna latorośl? 2. Czem są uwarunkowane granice florystyczne?

Ludność. Dogodne położenie, jakoteż warunki naturalne, wpływające korzystnie na koncentrację życia gospodarczego, stworzyły

ze szczepów, które w różnych czasach zamieszkiwały Francję (Celtowie, Rzymianie, Germanowie), jednolity naród francuski, świadomy swych celów politycznych i interesów gospodarczych. Niema tu różnic religijnych (98% katolików), ni narodowych. Tylko na pograniczach owej jednolitej masy zachowały dawne szczepy swą odrębność, Niemcy w Alzacji, Celtowie w Bretanii, nieliczni Flamowie (germańscy) na pn. i Baskowie. Ludność Francji jest rozdzielona w ten sposób, że na równinach rolniczych mieszka 40 do 100, w okolicach górniczych, przemysłowych i handlowych, oraz na pewnych wybrzeżach więcej niż 100, nawet 300, w górach zaś, jakoteż w okolicach pustych i niezdrowych (Landes, Dombes), mniej niż 40 ludzi na km². Miast wielkich liczą we Francji 15. Ludność Francji nie wzrasta tak szybko jak w innych krajach a nawet jej nie przybywa. Głównymi zajęciami ludności jest rolnictwo i przemysł (tabl. I—XI). Kultura ludności stoi wyżej niż w innych krajach. Francja jest demokratyczną, scentralizowaną silnie republiką.

1. Co wpływa wogóle na rozmieszczenie ludności? 2. Do jakiej grupy języków należy język francuski?

Rolnictwo. Połowa ziemi we Francji przypada na role. Głównymi obszarami rolniczymi są baseny. W rozwoju rolnictwa daje się zauważyć znikanie nieużytków, ulepszanie gruntów i udoskonalanie środków produkcji, przez co wydajność roli się wzrasta. Największe przestrzenie uprawne zajmują zboża, z pośród których na pszenicę przypada przeszło połowa ról (*specjalizacja*). Francja zajmuje w produkcji pszenicy trzecie miejsce na ziemi (po Stanach Zjedn. i Rosji). Głównym obszarem produkcyjnym jest basen Paryski i Francja północna. Uduje się tu także owies, który ilościowo zajmuje drugie miejsce w produkcji Francji, potem burak cukrowy, len, konopie i ziemniaki. Żyto i jęczmień przeważa na ubogich ziemiach masywu Centralnego i na górzystym wsch., kukurudza w cieplejszym basenie Akwitańskim i Rodańsko saonńskim. Piaszczyste i suche gleby masywu Centralnego i Bretanii dostarczają ziemniaków.

Ogrodnictwo kwitnie we Francji w pobliżu wielkich miast, nad morzem Śródziemnem, oraz w północno-zachodniej Francji. Stoi ono wyżej niż w jakimkolwiek innym kraju i dostarcza owoców (oliwki, pomarańcze, figi z Prowansji, jabłka, jabłecznik z Normandji), jarzyn (trufle z Perigord), kwiatów (z Nicei, Angers = Anzer). W związku z ogrodnictwem stoi uprawa winnej latorośli. Winnice zajmują bardzo znaczną część kraju, a produkcja wina jest największa na ziemi (średnio w roku 50—60 mil. hl). Gleba

wapienna i słoneczne, suche lata sprzyjają uprawie, powstrzymuje ją zaś filoksera. Umieją również Francuzi dobrze chodzić koło wina i długo je przechowywać. W ważniejszych obszarach produkcji wytwarza się także pewne specjalne gatunki win. Langwedocja, skąd pochodzą t. zw. wina południowe, dostarcza ich najwięcej, Szampanja znana jest z win musujących, sławne są też wina loarskie, a eksportowane bywają wina burgundzkie i Bordeaux.

Chów bydła. Na łąkach i pastwiskach nadmorskich zachodniej Francji kwitnie chów bydła rogatego, w górach i suchszych krainach — chów owiec. Te dwa gatunki zwierząt domowych odgrywają liczebnie i gospodarczo najważniejszą rolę. Lecz mimo to nie posiada Francja ani mięsa ani wełny w takiej ilości, ażeby pokrywała własne potrzeby. Za to gospodarstwo mleczne stoi na poziomie bardzo wysokim. Bretanja i Normandja dostarczają masła, Normandja, Auvergne, Jura sławnych serów (Roquefort = Rokfor, Gruyere = Grijer) na eksport. Wielkie znaczenie ma jeszcze chów drobiu, rozwinięty w całej Francji.

Rybołówstwo morskie (na śledzie i sardynki), które wyzyskuje nawet odległe łowieckie obszary (Nowa Funlandja), nie stoi we Francji zbyt wysoko.

Górnictwo i przemysł. Francja jest wyposażona przez naturę we wszystkie ważniejsze płody górnicze w dość znacznej ilości. Węgla jednak ma za mało. W parze z rozmieszczeniem węgla i żelaza idzie rozwój przemysłu. Najwyżej stoi we Francji przemysł tkacki, który przerabia surowce, sprowadzane z zagranicy, potem przemysł metalowy i maszynowy. Przemysł francuski skupił się w następujących obszarach.

1. Obszar północny, który ma najwięcej węgla we Francji, dużo lnu, pszenicy i buraka cukrowego, posiada dobre drogi lądowe i wodne, i leży w pobliżu morza, jest najważniejszym obszarem przemysłowym Francji. Istnieje tu przemysł tkacki (Lille i okolica), metalowy, pełno jest cukrowni i papierni. Zagłębie węglowe północne stanowi przedłużenie złóż węglowych Belgii i dostarcza połowy węgla wydobywanego rocznie we Francji (por. Przegląd stat.).
2. Obszar nad dolną Sekwaną nie posiada wprowadzie węgla, lecz leży blisko morza. Tu skupia się przemysł tkacki (Rouen i okolica), wytwarzając na wywóz.
3. Obszar paryski nie ma również minerałów pożytecznych, lecz koncentrują się tu drogi wodne i lądowe i tu leży stolica Francji. Nie brak w nim żadnej gałęzi przemysłu, szczególnie zaś kwitnie przemysł zbytkowy.
4. Obszar lotaryński, ubogi w węgiel, lecz bardzo bogaty w żelazo oraz zaopatrzony

w dobre drogi, rozwinął przedewszystkiem przemysł metaliurgiczny (w Lotaryngji i Szampanji wschodniej), tkacki (w Szampanji zachodniej i w Alzacji) i szklanny (Baccarat). Obszar lotaryński dostarcza 40 mil. ton rud żelaznych, posiada największą ilość pieców hutniczych i wyrabia doskonałą stal. Węgiel sprowadzać musi jednak z obszaru Saarskiego. 5. Obszar południowo-wschodni obejmuje zagłębia węglowe po wschodniej stronie masywu Centralnego (Creusot, St. Etienne, Alais) położone, jakoteż basen Rodanu. Rozwinął się tu przemysł metalowy i jedwabniczy. Przemysł jedwabniczy, który koncentruje się w Lionie, stoi we Francji wyżej, niż w innych krajach tak, że Francja może wywozić ogromne ilości wyrobów jedwabnych. Przemysł żelazny, który oprócz rud miejscowych przerabia rudy sprowadzane, słynie z fabrykacji konstrukcyj żelaznych, maszyn a szczególnie broni (Creusot). Wyroby przemysłu francuskiego odznaczają się smakiem, dokładnością wykonania i pomysłowością. Odnosi się to głównie do przedmiotów zbytku i mody, których Francja wytwarza więcej niż inne kraje europejskie. Uzupełnia przeto raczej niż rywalizuje z przemysłem Anglii i Niemiec.

1. Jakie czynniki wpłynęły na rozwój przemysłu we Francji? 2. Jakie znaczenie mają drogi wodne dla przemysłu?

Drogi. Gościńce bite, z których niejeden pochodzi z czasów rzymskich, przerzynają Francję we wszystkich kierunkach. Stan ich jest doskonały, co sprzyja w wysokim stopniu rozwojowi automobilizmu. Prócz rzek większych, z których Sekwana pierwsze zajmuje miejsce, używa Francja do spławu przeszło 5000 km kanałów, które łączą różne rzeki i morza ze sobą, lub biegną wzdłuż rzek. Najgęściejszą sieć kanałów posiada Francja na pograniczu belgijskiem; sieć ta łączy zagłębie północne i Belgię z Paryżem. Ze względu na stosunki handlowe z Alzacją i Lotaryngją oraz z Niemcami, ważny jest kanał Marne-reński. Drogi wodne nie robią konkurencji kolejom lecz je uzupełniają. Świadczy o tem fakt, że najgęściejsza sieć kolei leży również we Francji północnej. Koleje, których długość wynosi przeszło 50.000 km, znajdują się w rękach towarzystw prywatnych. Linje kolejowe francuskie zbiegają się dośrodkowo w Paryżu, jako w węzłowisku o znaczeniu światowym. Sieć kolei, dróg bitych i wodnych znajduje się we Francji w stanie dojrzałym, t. j. nigdzie dróg nie brak.

1. Wymień ważniejsze kanały i linje kolejowe we Francji?

Żegluga morska i porty. Handlowa flota francuska, jakkolwiek dosyć znaczna (około 3 mil. ton), nie wykazuje wielkiej ruchliwości. Handel morski skupia się w licznych portach, z pośród których Mar-

sylja jest pierwszym portem Francji i pierwszym na morzu Śródziemnem. Położona niedaleko ujścia Rodanu, łączy Francję ze wszystkimi krajami śródziemnomorskimi, zwłaszcza z Tuniszem, Algierem i Marokkiem, wreszcie z bliskim i dalekim Wschodem. Pod względem ruchu okrętowego, Marsylja rywalizuje zwycięsko z Genuą i Konstantynopolem. Havre, mimo niepomysłnych warunków naturalnych, rozwinął się na drugi port Francji, dzięki położeniu u ujścia Sekwany i na krawędzi obszaru przemysłowego zachodniego i północnego, któremu dostarcza surowca a skąd bierze fabrykaty. Żegluga związana jest najsilniej z Ameryką północną.

Handel zagraniczny Francji, który decyduje o jej stanowisku w gospodarstwie ziemi, wzrasta powoli z roku na rok tak, że Francja zajmuje czwarte miejsce na świecie. Francja sprowadza z zagranicy surowce (wełnę z Argentyny i Australji, bawełnę ze Stanów Zjedn., jedwab z Chin i Italji, węgiel z Anglji), środki spożywcze (zboże ze Stanów Zjedn. i Rosji, towary kolonialne, owoce) i fabrykaty (maszyny angielskie i amerykańskie). Wywóz francuski obejmuje przeważnie fabrykaty (tkaniny wszelkiego rodzaju, artykuły mody i zbytku, wyroby żelazne i chemiczne, samochody) i środki spożywcze (wino, masło i sery). Głównymi odbiorcami Francji są W. Brytania, Belgja, Niemcy, Stany Zjedn., wreszcie inni sąsiedzi i kolonie francuskie. Prawie $\frac{2}{3}$ towaru przywozi się i wywozi drogą morską. Francuskie państwo kolonialne ma przeszło 10 mil. km², a około 60 mil. mieszk. Największe znaczenie z pośród kolonij posiada niedawno ostatecznie zdobyta Afryka północno-zachodnia.

Pierwszorzędnym czynnikiem gospodarczym we Francji jest jej przemysł. Francja nie może się sama wyżywić i zaopatrzyć w potrzebne surowce. Musi przeto płacić za środki żywności i surowce zagranicy znaczne sumy. Mimo to jest Francja jednym z najbogatszych krajów na ziemi. Niema tu wielkich przeciwieństw pomiędzy ogromnem bogactwem a skrajną nędzą. Dzięki zapobiegliwości i oszczędności Francuzów (8% ludzi żyje z renty), panuje wszędzie średnia zamożność. Kapitały francuskie, wypożyczane na wysoki procent zagranicę lub umieszczane w intratnych przedsiębiorstwach (n. p. w Polsce) pomnażają bogactwo kraju. Prócz tego rozporządza Francja ogromnemi zasobami kultury, przoduje w sztuce, rozwija bogatą literaturę naukową i piękną.

1. Jakich artykułów potrzebuje kraj przemysłowy, a jakie wywozi? 2. Jakie znaczenie mają kolonie dla kraju przemysłowego?

6. BELGJA

Położenie i znaczenie. Belgja tworzy przedłużenie północnej Francji tak pod względem geograficznym, jak etnograficznym i gospodarczym. Jest to *kraj przejściowy* między żywiołem germańskim (Flamowie na pn.) a romańskim (Walonowie na pd.). Przez stolicę Brukselę biegnie z zach. na wsch. ważna granica etnograficzna. Wysoki ekonomiczny rozwój zawdzięcza Belgja, prócz naturalnym zasobom, położeniu środkowemu pomiędzy najbardziej gospodarczo rozwiniętymi państwami — Niemcami, Francją i W. Brytanią. Także polityczna niezależność jest wynikiem wzajemnej walki i rywalizacji sąsiednich potęg. Niziny Belgji wiążą północny niż Niemiecki z Francuskim, góry zaś stanowią przejście z gór Francji do gór Średnich Niemieckich.

1. Co to jest kraj przejściowy?

Rzeźba. Belgja dzieli się na trzy krainy: Belgję Górną, obejmującą Ardenny po rzekę Sambrę i Mozę, Środkową po średni bieg Skaldy i jej wschodnie dopływy, i Belgję Dolną.

1. Belgja Górna stanowi część wielkiego masywu górskiego, który na wsch. nosi nazwę gór Nadreńskich Łupkowych, na zach. zaś Ardennów. Jest to stary, zniszczony górotwór, o formach dojrziałych, zbudowany ze skał paleozoicznych. Obecnie przedstawia pełnepełną, ponad którą tu i ówdzie sterczą nieznaczne wyniosłości (675 m). Rzeki wcięły się głęboko w starą płaszczyznę; miejscami tylko giną wody w wapieniach. Na wierzchołkach nie brak torfowisk wyżynnych, oraz reprezentantów flory północnej lub alpejskiej, na stokach rozsiadły się lasy. Zwiędnięte łupki i ciężkie gliny oraz dosyć ostry klimat nie stwarzają szczęśliwych warunków dla rolnictwa. Za to mógł się rozwinąć chów bydła. Ludzi mieszka tu mało, miast większych brak, drogi także niegęste. Krajobraz zmienia się jednak tam, gdzie Ardenny skłaniają się zwolna ku dolinom Sambry i Mozy. Kraj ma wygląd mniej masywny, więcej porzeźbiony. Średniej jakości gleba sprzyja już uprawie owsa i roślin pastewnych; opady stają się na krawędzi coraz obfitsze. Prawie krawędzią masywu biegnie w kierunku południowo-zachodnim — północno-wschodnim dolina Sambry i Mozy. Przecina ona formację węglową, bardzo bogatą w węgiel, a spoczywającą na formacji dewońskiej, obfitującej znowu w żelazo. Wystąpienie węgla i żelaza na tej linii wyznaczyło niejako miejsce powstania całego szeregu miast (Leodjum, Charleroi=Szarlrua, Namur, Mons) i dróg (z Paryża do Kolonii).

2. Belgja Środkowa jest rozległą równiną nizinną, zbudowaną ze skał trzeciorzędnych, a opadająca zwolna ku pn. Przedstawia ona dojrzały kraj, z łagodnie wyniesionymi pagórkami i szerokimi dnami dolin, bardzo często zabagnionymi. Wzniesiona na 100 — 200 m, kończy się na pn. lekką krawędzią. Bardzo żyzna gliniasta gleba sprawia, że ta część Belgji jest śpichlerzem kraju. W wyżej położonych i suchszych częściach udaje się pszenica, niżej w Brabancji jęczmień, w dolinie Skaldy len, konopie, rzepak, burak cukrowy i chmiel. Zagęszczenie ludności staje się tu coraz większe. Drog przybywa, rozwój ich bowiem niczem nie jest krępowany. Bruksela (760.000 mieszk.), stolica państwa, leży na ich skrzyżowaniu; prócz tego wiele tu sławnych dawnych placów boju (Waterloo) i miast feudalnych.

3. W Belgji Dolnej rozpostarły się utwory dyluwjalne i najmłodsze (piaski, żwiry, margle, iły i gliny). Zaznaczył tu swoją bytność lodowiec północny, który sięgał aż do Belgji, pozostawiając wiele moren, jakoteż i osadów lodowcowych i międzylodowcowych. Na wsch. od dolnej Skaldy rozpościera się kraj piaszczysty, zwany Campine, rzadko krzakami lub lasem porośły, tu i ówdzie pokryty polami żyta i ziemniaków, wogóle zaś jedno wielkie, dosyć puste pastwisko. Na zach. od Skaldy jest gleba zrazu żyzna, która sprzyja rozwojowi rolnictwa i chowu bydła. Nie brak wspaniałych łąk, zwłaszcza bliżej morza w pasie urodzajnych żuław. Atoli piaszczyste wybrzeże Belgji, ustalone dzięki tamom i wydmom dopiero w czasach historycznych, nuży swą jednostajnością. Płaska plaża, brak portów i wcięć, to wszystko niekorzystnie wpływa na znaczenie wybrzeża. Ostenda jest portem sztucznym.

1. Dlaczego opady atmosferyczne są obliczane na krawędzi Ardennów? 2. Jaki wpływ wywarł lodowiec na glebę kraju? 3. Czem się różni stary kraj górski od niziny?

Rzeki. Sieć rzeczna Belgji składa się z dwóch ważniejszych rzek Mozy i Skaldy, oraz ich dopływów. W swym średnim i dolnym biegu płyną obie rzeki na pn., zgodnie z ogólnym nachyleniem kraju (*rzeki konsekwentne*). Niezwykłe ciekawym zjawiskiem jest jednak bieg rz. Mozy, ponieważ rzeka ta przedziera się przez Ardenny (fig. 27), a więc płynie przez kraj wyższy, aniżeli ten, po którym Moza uwija się w górnym biegu. Aby to zjawisko wytłumaczyć, przyjmuje się, że ongiś kraj, w którym płynęła Moza, był równo pochylony ku morzu. Dopiero potem w miejscu, gdzie są dzisiaj Ardenny, zaczął się podnosić, lecz tak powoli, iż Moza mogła się równocześnie wcinać w podnoszący się blok górski.

W wypadku opisanym jest więc Moza starsza, niż wyniesienie gór, czyli jest *rzeką* (tem samem doliną) *uprzednią*. Jako droga wodna, ma Moza małe znaczenie jużło z powodu silnego spadku, jużło z powodu wielkiego zakrętu, który zatacza, zanim wpadnie do morza. Skalda natomiast, która sama zasypała zachodnie ramiona swej delty, jest drogą wodną pierwszorzędną. Uregulowana i pogłębiona, związana kanałami, łączy Belgię z Francją i z Holandją. Już w Gandawie daje się odczuwać przypływ i odpływ morza. W dół rzeki szerokość i głębokość jej koryta wzrasta coraz więcej. Wreszcie w miejscu, gdzie Skalda zwraca się ku morzu Północnemu, w odległości 80 km od brzegu, ujście zaczyna się stawać lejkowate, średnia

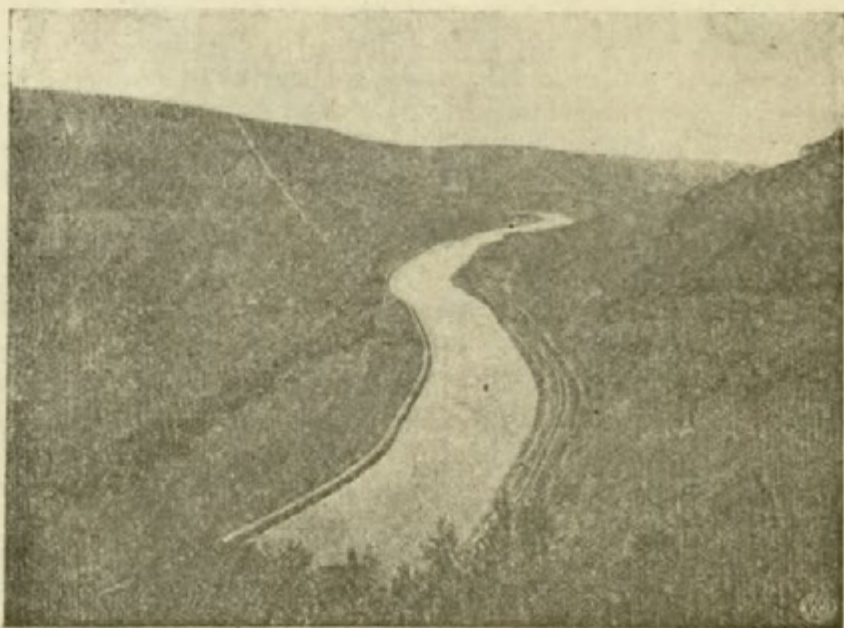


Fig. 27. Dolina Mozy

głębokość wynosi już 8 m (w czasie przypływu wodostan podnosi się o 5 m). W tem miejscu leży drugi co do znaczenia handlowego port na kontynencie Europy, Antwerpja (410.000 mieszk.).

1. Co to są rzeki konsekwentne i uprzednie? 2. Co to jest ujście lejkowate i jakie jest jego znaczenie? 3. Który port uchodzi za pierwszy na kontynencie?

Klimat Belgji jest oceaniczny i łagodny. Średnie wahania temperatury powietrza są nieznaczne, z wyjątkiem w Ardennach (Bruksela temp. I. 1·3°, VII. 17·1°, średnia roczna 9°). Przeważające wiatry

południowo-zachodnie przynoszą wiele deszczów, zwłaszcza w porze przejściowej między latem a jesienią (700—1000 mm).

1. Porównać temperaturę powietrza w Brukseli i w Marsylii?

Ludność. Belgja (tabl. I) jest krajem małym co do powierzchni (29.000 km²), ale liczy mieszkańców więcej, niż niejeden kraj, przewyższający ją swym obszarem. Nic więc dziwnego, że posiada ludność najgęściejszą (średnio) ze wszystkich krajów w Europie (około 260 ludzi mieszka na 1 km²). Ludność Belgji, jednolita religijnie (rym.-kat.), jest rozbita narodowo. Narodowy dualizm wpłynął jednak korzystnie na życie gospodarcze, albowiem każdy naród wniósł w nie wiele ze swej indywidualności. Większy jednak wpływ na rozwój kraju wywarł wyższy kulturalnie element romański, który, mimo usiłowań przeciwnych, utrzymuje się na wierzchu. Większość ludności szuka zajęcia w przemyśle (tabl. II), stosunkowo mało poświęca się rolnictwu. Młode konstytucyjne królestwo belgijskie (1830) prowadzić zaczyna politykę kolonialną, od czasu nabycia rozległej kolonii w Afryce, Kongo.

1. Porównaj gęstość zaludnienia Belgji z gęstością krajów poznanych!

Gospodarstwo rolne stoi wprawdzie wysoko, czego dowodem wielka wydajność ziemi (25—26 hl zboża z 1 ha), nie może jednak wyżywić licznej ludności. Przeszło $\frac{2}{3}$ kraju zajmują role i pastwiska (tabl. III). Zmniejsza się jednak powierzchnia uprawna zbóż, rośnie zaś powierzchnia uprawna roślin o znaczeniu przemysłowym; poprawia się łąki i pastwiska, oraz sadi się las. Chów bydła bowiem i gospodarstwo leśne okazują się zyskowniejsze.

Przemysł. Podstawą gospodarczego rozwoju Belgji jest jej przemysł. Ułożył on się w dwa obszary — 1) nad Mozą i Sambrą i 2) nad Skaldą i jej dopływami, połączone ze sobą na pograniczu francusko-belgijskiem. W obszarze pierwszym natura sama wyznaczyła kierunek rozwoju przemysłu. Wielkie zasoby węgla (tabl. IV), rudy żelaznej i cynkowej stworzyły podstawę przemysłu hutniczego oraz żelaznego i metalowego. W Leodjum i Charleroi zasługuje jeszcze na uwagę przemysł szklanny i wełniany. W obszarze drugim dominujące stanowisko zajmuje przemysł tkacki, a to lniany i wełniany, istniejący tu od wieków średnich (handel z Polską), bawełniany nowszy (Gandawa, Bruga) i prócz tego koronkarski (Bruksela).

Handel. Jako kraj przemysłowy, prowadzi Belgja żywy handel przedewszystkiem ze swoimi najbliższymi sąsiadami. Dzięki korzystnemu położeniu, odgrywa ogromnie ważną rolę w handlu przewozowym. To wielkie znaczenie zawdzięcza Belgja swej przedsiębior-

czej ludności, potem Antwerpii, wreszcie gęstej sieci kolejowej (tabl. VIII).

Antwerpja jest nietylko olbrzymim portem (tabl. X), lecz także sławnem targowiskiem na wełnę, zboże, kawę i kauczuk. Roi się tu od statków obcych, zwłaszcza angielskich. Belgijska bowiem flota handlowa skromny bierze udział w ruchu handlowym. Belgja budowała już od dawna drogi bite i żelazne, oraz kanały, ażeby uczynić zadość potrzebom handlu. Posiada też najgęściejszą na ziemi sieć kolejową, która łączy nietylko wszystkie ważniejsze miejscowości ze sobą, lecz także służy ruchowi zagranicznemu. Jako kraj przemysłowy stoi Belgja (tabl. XI) obok Anglii, Niemiec, Francji, w handlu zaś przewyższa niejeden kraj od siebie większy i ludniejszy. Zgromadziła także wielkie kapitały, które umieszcza zagranicą w różnych przedsiębiorstwach (Królestwo Polskie). Mimo to nie brak wśród licznych rzesz robotniczych skrajnej nawet nędzy i ciemnoty (10% analfabetów).

1. Jakie są naturalne podstawy rozwoju gospodarczego Belgji? 2. Wymień ważniejsze środowiska przemysłu i handlu w Belgji!

Wielkie Księstwo Luksemburskie, między Belgją, Francją a Niemcami, na pograniczu Ardenarów i wyżyny Lotaryńskiej, jest małym kraikiem, który liczy (w r. 1910) niespełna ćwierć miliona mieszkańców. Ludność pochodzenia germańskiego używa chętnie języka francuskiego, trudni się zaś rolnictwem i dobywaniem oraz przetwarzaniem rud żelaznych.

1. Czy przechodzą przez Luksemburg ważniejsze linje kolejowe?

7. HOLANDJA

Położenie. Holandja leży nad morzem Północnem, na przejściu z Belgji do Niemiec, u ujścia Renu, Mozy i Skaldy. Korzystne położenie nadmorskie na zachodniej krawędzi kontynentu uczyniło jej mieszkańców ludem morskim i handlowym.

1. Porównaj położenie Holandji z położeniem Belgji! 2. Zmierz i porównaj największą odległość od morza w Holandji i w Polsce!

Rzeźba kraju jest jednostajna. Z wyjątkiem bowiem małej części Ardenarów na pd. (Maastricht), jest Holandja typowym krajem nizinnym, najniżej w Europie położonym (stąd nazwa kraju Nederland). Dzieli się zaś na dwie części: wschodnią, wyżej położoną i zachodnią, która jest nawet *depresją*.

1. Wschodnia część Holandji jest płaszczyną, na której tu i ówdzie wznoszą się pagórki, rzadko przekraczające 100 m. Kre-

dowe i trzeciorzędne podłoże pokryte jest utworami lodowcowymi i rzeczniemi. Teren obniża się zwolna ku zach.; nie brak na nim moren, głazów narzutowych, pochodzących z nad Bałtyku, glin, a nadewszystko piasków, które tu i ówdzie próbuje się zalesić. Na pn. wielkie przestrzenie zajmują torfowiska (koło Groningi). Taką miejscami podmokłą i torfiastą krainę, nadającą się raczej na pastwisko niż na rolę, zowią Holendrzy „geest“ albo „Veluwe“ t. zn. zła łąka (np. na pd. od Zuiderzee = Seuderzee). Rzadko osiadła ludność (Arnhem, Nimwegen) zajmuje się głównie wypasem bydła.

2. Zachodnia część Holandji jest dziełem rzek, morza, wiatrów, lodowca i człowieka. Niegdyś kraj ten leżał nieco wyżej niż obecnie. Wtedy powstał na wybrzeżu wskutek działania fal morskich długi nasyp piaszczysty, na którym wiatry usypały wysokie (do 60 m) i liczne wydmy. Za owym nasypem, jakby za mierzeją, tworzyły się zalewy i jeziora. Z jednej strony uchodzące do jezior rzeki zasypywały je, zamieniając na bagna, z drugiej strony wywołało zmiany powolne obniżanie się łądu. Wskutek bowiem obniżania się terenu, morze przerwało gdzie niegdzie nasyp i zaczęło wdzierać się i zalewać kraj, położony poniżej jego poziomu. Człowiek tu osiadły, bronił się przed temi zapędami morza, ustalając i łącząc ze sobą wydmy, budując tamy i groble, kopiąc kanały odwadniające i t. p. Lecz gdy od XII do XV w. zaniedbał budowy i ochrony tam, morze wdarło się do wnętrza łądu w kilku miejscach i utworzyło z dawnego jeziora Flewjijskiego, znanego Rzymianom, zatokę Zuiderzee. Prócz tego powstały wtedy zatoki Lauwerzee i Dollart; przerwany nasyp przybrzeżny zmienił się na wyspy (Fryzyjskie), przestrzeń zaś pomiędzy wyspami a nowem wybrzeżem pokryło morze płytkie i mieliznowate. O ile morze tylko w czasie przypływu zalewa pewien płaski kraj, wówczas tworzą się t. zw. *waddy*; gdy zaś tyle osadzi na nowych miejscach namułu, iż teren się podniesie i pokryje nawet roślinnością, wtedy powstają t. zw. *szory*, gdy jednak kraj stanie się suchy tak, iż służy już na pastwisko a nawet na rolę, wówczas mówi się o *polderach* czyli *żuławach*.

Od XVI w. człowiek próbuje odzyskać dawne strąły. Osuszył już t. zw. morze Haarlemskie i odzyskał część Zuiderzee, które zamierza w pewnej części zasypać. Na razie w walce z morzem człowiek zwycięża. Żuławy przedstawiają widok krainy gęsto zamieszkałej, dobrze uprawnej, żyznej i są głównym obszarem gospodarczym Holandji (fig. 28).

Wybrzeże Holandji jest ukształtowane w sposób różnorodny. Na pd. są to poprzerywane lejkami rzek Skaldy, Mozy i Renu

liczne wyspy, w środku rozpościera się jednostajna, prostolinijna plaża, pokryta tamami i wydrami (Haga, stolica Holandji 320.000 mieszk., Lejda, Haarlem), na pn. zaś znajduje się *wybrzeże podwójne* na wyspach i na lądzie stałym. Tylko głębsze przerwy między wyspami pozwalają na dogodną komunikację.

W zasypywaniu kraju znaczną część pracy wykonały rzeki. To też Holandję uważać można za deltę Renu i Mozy. Już 150 km od ujścia dzieli się Ren na dwa ramiona. Z tych ramię północne wysyła naprzód łukowato zgiętą gałąź Issel (Ajsel) ku Zuiderzee a niebawem dzieli się na trzy odnogi, z których jedna zmierza do Amsterdamu, druga wprost do morza, a trzecia do ramienia południowego. Ramię południowe zaś zwane Waal, łączy się z Mozą i niesie do morza najwięcej wody ($\frac{6}{10}$).

Liczne rozgałęzienia Renu oraz niskie położenie kraju sprawiły, że Holandja posiada znakomite i liczne drogi wodne, tak naturalne jak i sztuczne. Skanalizowane główne ujście Renu (koło Hoek = Huk van Holland) pozwala na ruch okrętowy morski i na powstanie pierwszego portu Holandji — Rotterdamu (480.000 mieszk.). Także inne miasta Holandji jak Amsterdam (620.000 mieszk.), Utrecht (130.000 mieszk.), Dordrecht, Gouda leżą nad rzekami i kanałami. Najważniejsze kanały są: z Amsterdamu do sztucznego portu nad morzem Północnem Imden (Ajmiden), którędy wiedzie najkrótsze połączenie Amsterdamu z morzem, potężny kanał z Amsterdamu na pn. do Helderu i na pd. do Utrechtu.

1. Uzasadnij prawdziwość zdania: Deus mare, Batavus litora fecit! 2. W jaki sposób bronili się Holendrzy przed napadami nieprzyjaciół? 3. W jakim kierunku może się rozwinąć Holandja pod względem gospodarczym?

Klimat Holandji jest oceaniczny, mniej jednak oceaniczny, niż klimat Irlandji. Lata są (Utrecht ma temp. I. 12° , IV. 8° , VII. 17° , X. 9°) łagodne i wilgotne, zimy wilgotne lecz wcale nie ostre, jesień są zawsze cieplejsze od wiosny. Choć ilość opadów nie jest wielka (60—70 cm), to jednak deszcze drobne są bardzo częste; największe są one w każdym razie na przejściu z lata do jesieni. Wilgotny klimat sprzyja wzrostowi traw.

1. Dlaczego jesień jest cieplejsza od wiosny?

Holendrzy są potomkami kilku germańskich szczepów, w których długie walki o wolność wyrobiły silne poczucie narodowe. W swym niewielkim kraju (34.000 km²) mieszkają bardzo gęsto na żuławach (400—500 ludzi na km²), o wiele rzadziej na wsch. Z 6 mil. (1911) 2 mil. są katolikami, a reszta protestantami. Prawie $\frac{1}{3}$ ludności zajmuje się rolnictwem i rybołówstwem, $\frac{1}{3}$ przemy-

słem, a blisko $\frac{1}{6}$ handlem. Bezustanne zmaganie się z morzem, uczyniło z nich ludzi energicznych i wytrwałych, chociaż powolnych. Wiernie stoją na straży swej starej kultury i języka; słyną z zamiłowania do czystości. Holandia jest królestwem konstytucyjnym.

1. Czy Holandia stała w związkach handlowych z Polską? 2. Oblicz średnią gęstość zaludnienia Holandji!

Stosunki gospodarcze. Na urodzajnych żuławach udaje się pszenica, burak, len, tytoń, a nadewszystko wiele jarzyn i kwiatów, których uprawa, skoncentrowana koło Haarlemu, przyjęła się nawet na małych gospodarstwach (znaczny wywóz). Kwitnie tu również



Fig. 28. Krajobraz żuławowy Holandji przedstawia równinę, na której widać tu i ówdzie wioskę, uprawne pola, liczne kanały i drogi murowane z cegły

chów krów rasy holenderskiej, bardzo mlecznej, z czem pozostaje w związku wyrób sera (w Edam, na pn. od Amsterdamu) i masła, wywożonego do Anglii. We wschodniej części kraju uprawia się przede wszystkim żyto, owies i ziemniaki, hoduje się zaś prócz bydła rogatego także owce. Naogół jednak Holandia, tylko w $\frac{1}{4}$ zajęta przez rolę a w $\frac{3}{5}$ przez pastwiska, nie może się wyżywić i sprowadza co roku zboże, a zwłaszcza pszenicę w bardzo wielkiej ilości. Handluje nawet zbożem z innemi krajami. Rybołówstwo

morskie (na śledzie) spełnia od wieków ważną rolę w wyżywieniu kraju.

Przemysł holenderski jest niewielki z tego powodu, ponieważ kraj nie posiada, z wyjątkiem małej ilości węgla w Ardenbach, oraz torfu i glinki, żadnych pożytecznych minerałów. Holandia przetwarza głównie surowce, sprowadzone z kolonii, a więc trzcinę cukrową, nieco bawełny, tytoń, obrabia diamenty. Prócz tego buduje się tu dosyć wiele okrętów i maszyn, przeznaczonych dla celów hydrotechnicznych, słynne są wreszcie wyroby ceramiczne (fajki).

Holandja jest typowym krajem handlowym. Jej rozwój ekonomiczny idzie stale w kierunku jak największego udziału w handlu światowym. To też (tabl. XI) jej bilans handlowy był przed wojną przeszło dwa razy większy niż bilans Rosji. Głównymi artykułami handlu są artykuły spożywcze (zboże, kora chinowa i towary kolonialne), potem surowce, wreszcie fabrykaty. Towary kolonialne sprowadza Holandia przede wszystkim ze swoich bogatych kolonii (tabl. I), o których rozwój usilnie się stara. Inne artykuły przychodzą przede wszystkim z Rosji i z Ameryki północnej, oraz z najbliższych krajów sąsiednich, zwłaszcza z Niemiec, z którymi Holandia pozostaje dzięki Renowi w najbliższych stosunkach handlowych.

Położenie u ujścia Renu czyni z Holandji jeden z najważniejszych krajów przewozowych. Nadreński port Rotterdam (tabl. X) skupia $\frac{3}{4}$ całego ruchu okrętowego Holandji, jest siedzibą kilku linii okrętowych (Rotterdamski Lloyd), jest ważnym targiem na zboże, herbatę, bawełnę i cukier. Nie może już z nim konkurować, z powodu trudniejszego dostępu, stary Amsterdam, mimo iż jest miastem przemysłowym i wielkim targiem na kawę i tytoń. Trzeci port Holandji Vliessingen współzawodniczyć zaczyna z Antwerpią a służy głównie ruchowi przewozowemu do Anglii. Wobec licznych i dobrych dróg wodnych drogi lądowe, a przede wszystkim koleje, nie odgrywają ważnej roli. Z powodu zaś trudności technicznych (błota, liczne kanały) nie buduje się ich wiele.

1. Wymień kolonie holenderskie! 2. Czy klimat oceaniczny sprzyja gospodarstwu hodowlanemu?

8. WYSPY BRYTYJSKIE — WIELKA BRYTANIA

Położenie i wielkość. Wyspy Brytyjskie leżą w środku zamieszkałych obszarów ziemi i naprzeciw najgęściej zaludnionych nizin

Europy, tak blisko jej zachodnich krańców, że ich prawie dotykają. Korzystne położenie względem innych kontynentów, a zwłaszcza względem Ameryki północnej, stało się powodem, iż mieszkańcy wysp bardzo wcześnie stali się pośrednikami między najodleglejszymi nawet krajami a Europą. Korzystne zaś położenie względem Europy, ugruntowane naturą wyspową kraju, uchroniło ich od inwazyj nieprzyjacielskich, pozwoliło na pokojowy i stały rozwój gospodarczy, wkońcu sprzyjało zawsze bezpośrednim związkom z wszystkimi krajami nadmorskimi, tem łatwiej, że wyspy leżą na przejściu z mórz Bałtyckiego do Śródziemnego.

W skład gęsto skupionych wysp Brytyjskich wchodzi Wielka Brytania i Irlandja, oraz cały szereg wysp mniejszych, z których ważniejszymi są Orkady, wyspy Szetlandzkie, Hebrydy, Man (czyt. Men), Wight (czyt. Ueit) i politycznie przynależne do Anglii wyspy Normandzkie. Powierzchnia wysp wynosi 314.000 km², ilość mieszkańców (1911) 45 mil.

1. Jaki wpływ wywiera natura wyspowa kraju na jego mieszkańców? 2. Oblicz prostolinią odległość Warszawy i Londynu od Nowego Jorku!

Morza, oblewające wyspy Brytyjskie, nie są głębsze niż 200 m. Wyspy leżą zalem na *szelfie* i są wyspami przyładowemi, oddzieleniemi od siebie morzem Iryjskiem. Z kontynentem były złączone jeszcze na początku plejstocenu przez cieśn. Kaletańską (32 km szer., 31 m głęb.) i La Manche. Morze Północne zaś, które jest typowem *morzem przybrzeżnem*, przedstawia płytę podnoszącą się zwolna ku pd., a podzieloną przez rybną ławicę Doggerską na połowę północną głębszą (50—80 m) i południową płytszą (20—40 m). Wody mórz są barwy żółtawej i zawierają okragło 35‰ soli; temperatura ich wynosi przeciętnie od 9—12°. Po stronie zachodniej wysp płynie ciepły prąd zatokowy, który wciska się z pd. i z pn. na morze Północne. Na szczególną uwagę zasługuje nadto silny przypływ i odpływ morza (w lejku Tamizy 3—5 m, w zat. Bristolskiej 16 m), którego fale spotykają się na morzach Iryjskiem i Północnem i wywołują gwałtowne ruchy wody. Wybrzeża zachodnie i południowe, narażone na silniejsze uderzenia fal i niszczone, są przeważnie strome, *klifowe*, miejscami *fiordowe*. Wybrzeża wschodnie są tu i ówdzie płaskie.

1. Które wyspy nazywamy przyładowemi, które morza przybrzeżnemi? 2. Dlaczego przypływ morza jest na wybrzeżu zachodnim silniejszy?

Rzeźba. Wielka Brytania jest na pn. zach. od linii Bristol-Newcastle (Niukasł) górzysta, na pd. wsch. nizinna. Irlandja zaś ma kształt niecki, okolonej gdzie niegdzie górami. Irlandja, oraz

zachodnia i północna część W. Brytanji jest zbudowana ze skał archaicznych, paleozoicznych i wybuchowych, natomiast część nizinna W. Brytanji z utworów mezozoicznych i trzeciorzędnych. Wyspy Brytyjskie zajęte były ongiś przez dwa stare systemy górskie (Kaledoński i Armorykański por. str. 5), które uległy zniszczeniu i podzieliły się na liczne grupy górskie i baseny. W dy-luwjum pokryta była W. Brytania lodem (po Londyn).

1. Które części Francji uważać należy za przedłużenie gór albo nizin brytyjskich?

I. Nizina Angielska jest jedną z najważniejszych geografi-cznych krain W. Brytanji. Jest ona dawnym dnem morza, które wydzwignięte, zkolei zamienione zostało na równinę nadbrzeżną, a następnie zniszczone. Dzisiaj przedstawia kraj, w którym pasami biegną niziny i wyniosłości (fig. 29). Południowa część niziny składa się z dwóch równoległych, wapiennych wyniosłości, zwanych Downs

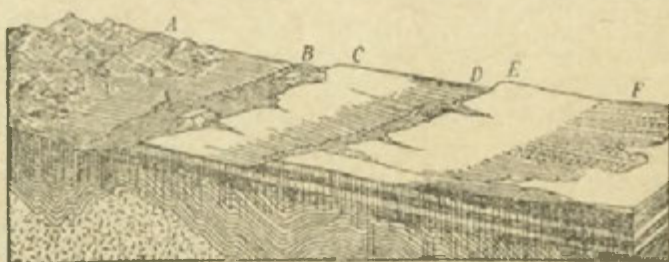


Fig. 29. Rysunek przedstawia A — góry Walji; B — nizinę zach., D — śród-kową, F — wsch.; C — wyniosłości zach., E — wsch.

(Dauns) północny i południowy i z niższej krainy środkowej, zwanej na wsch. Weald. Weald uchodzi za najcieplejszą i najsuch-szą część Anglii, słynną z uprawy chmielu i owoców („ogród Anglii“). Doskonale urzeźbione wybrzeże południowo-wschodnie i południowe jest pełne portów (Dover, Southampton = Saus-hempton, Portsmouth = Portsmes). Kwiecista wyspa Wight słynie jako miejsce kąpielowe.

Kotlina Londyńska oddziela południową część niziny od pół-nocnej. Środkiem jej płynie najdłuższa rzeka Anglii Tamiza, a nad nią leży największe miasto świata, zarazem stolica polityczna, go-spodarcza i duchowa Anglii, Londyn, w miejscu, dokąd dochodzi jeszcze fala przyływu morza i gdzie się znajduje ostatni most na rzece. Londyn, zbudowany dawniej na lewym brzegu, obecnie rozpo-ściera się po obu brzegach, zajmując obszar o promieniu 24 km. Ludno-ści ma 75 mil., t. j. prawie tyle, co cała Belgja. W rozwoju miasta

daje się zauważyć stałe zmniejszanie się ludności w mieście staro-
rem (City = Siti).

Północną część niziny przecinają dwa pasy pagórków (fig. 30), zwróconych stromemi krawędziami ku zachodowi, a opadających terasami ku wsch., w kierunku z pd. zach. na pn. wsch. Pagórki te, zbudowane z wapieni, dzielą nizinę Angielską na nizinę wschodnią, środkową i zachodnią. W skład niziny wschodniej wchodzi sucha kredowa płyta, o wybrzeżu klifowem, z portami rybackimi (Harwich = Haruicz), podmokła kraina Fen, nad zat. Wash (Uosz) i nadmorska nizina, przzerwana lejkowatym ujściem zjednoczonych rzek Trent, Ouse (= Us) i Hull (= Hall). Na nizinie środkowej nie brak miast historycznych (Oxford), nizina zachodnia zaś rozpościera się aż do kanału Bristolskiego (Bristol) i do morza

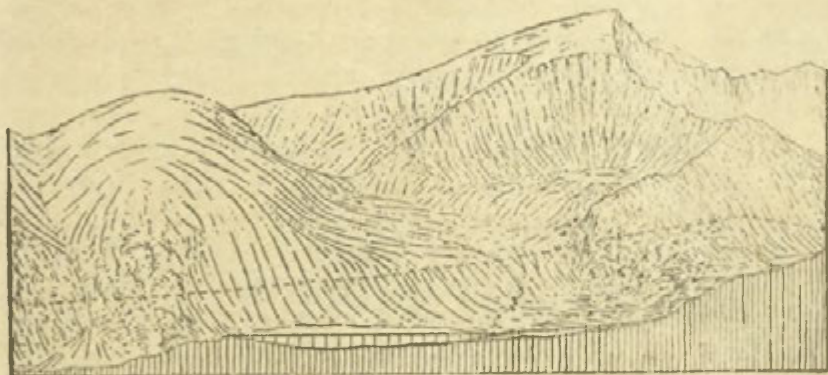


Fig. 30. Dawne, przeważnie zaokrąglone formy, których resztki widać na szczytach w obszarze Snowdonu, uległy przekształceniu przez lodowce. Lodowce wyrzeźbiły w nich bowiem szerokie kotły, stopnie i wygładziły doliny

Iryjskiego, tworząc drugie po Londynie najgęściejsze skupienie ludności w Anglii (Birmingham = Bermingem 525.000 mieszk., Liverpool 750.000 mieszk.). Wielkie skarby mineralne tłumaczą owo skupienie. Kraj słynie nadto z doskonałej glinki, chowu bydła i rolnictwa.

1. Czy Londyn jest centralnie położony względem niziny Angielskiej? 2. Jak wyjaśnić powstanie stromych krawędzi?

II. Półwysep Kornwalijski przedstawia stary, zniszczony górotwór, o różnorodnych formach, o łagodnym klimacie, bogaty w kruszce (cyna, znana już starożytnym, miedź i i.), z gęstą ludnością na dobrze ukształtowanym wybrzeżu (Plymouth = Plimes).

Walja jest krainą górzystą, której grzbiety o równej prawie wysokości (Snowdon = Snodn 1095 m.) każą przypuszczać, że

kraj był niegdyś penepleną. Ta została jednak zniszczona przez wody płynące, a następnie przekształcona przez erozję lodowcową (fig. 30). Część północna Walji jest pasterska i rzadko zaludniona, część południowa, dzięki ogromnym zasobom węgla i żelaza, rozwija się coraz lepiej (Cardiff, Swansea=Suansi).

Góry Pennińskie, biegnące południkowo, przedstawiają zniszczony, porozrywany i tak niski górotwór, że łatwo go przekraczają koleje, a nawet kanały. Zaokrąglone i jednostajne grzbiety pokryte są pastwiskami, co sprzyja hodowli owiec, nieco niżej kwitnie rolnictwo, a u stóp gór leżą najbogatsze baseny węglowe (fig. 33) Anglii i najbardziej przemysłowe jej okolice. 1) Basen północny rozpościera się między rz. Tyne (= Tein) i Tees (= Tis, Newcastle, Stockton); 2) basen środkowy otacza góry od wsch., pd. i zach. i ma trzy różne centra produkcyjne i przemysłowe, jako to a) Leeds (= Lids, 450.000 mieszk.), b) Birmingham i c) Manchester (= Menczestr, 715.000 mieszk.). koło których grupuje się ogromna ilość osad przemysłowych.

Mała i niewysoka (do 1000 m) grupa gór Kumberlandzkich zawdzięcza licznym jeziorom, pięknym lasom i cudownym krajobrazom swoją sławę.

Wulkanicznym pasmem gór Cheviot (= Czeviot) biegnie od zat. Solway (= Solue) granica między Anglią a Szkocją. Góry te, o łagodnym profilu i łagodnych dolinach, były długi czas wałem obronnym Szkocji od strony Anglii. Dzisiaj znane są z hodowli owiec.

Południowo-szkocka wyżyna, mało urozmaicona i w budowie i we formach, opada niezbyt łagodnie ku nizinie Szkockiej.

Nizina Szkocka jest podłużną zapadłością wśród starego sfałdowanego górotworu, wypełnioną poziomo ułożonymi warstwami, przeważnie piaskowcowymi i łatwo zniszczalnymi. Kraj jest pagórkowaty i naogół niski (średnio 150 m), podzielony wyniosłościami na szereg równin, odwodnionych rzekami Clyde (= Kleid), Tay (= Te) i Forth (= Fors), które uchodzą lejkowatymi ujściami do morza. Nizina Szkocka stanowi dogodne przejście z wybrzeża wschodniego do zachodniego (Greenock = Grinok, Leith = Lis, Dundee = Dendi). Kanał, który ją przecina, ma długości zaledwie 60 km, a wznosi się do 40 m. Nizina posiada łagodniejszy klimat, niż otaczające ją wyżyny i dosyć żyzną glebę, która żywi połowę ludności Szkocji. Zdobywcy Germanowie zajęli przede wszystkim część wschodnią niziny i tu należy szukać osad ludzkich najstarszych (Edinburgh, stolica Szkocji, 320.000 mieszk.). Lecz bo-

gactwo węgla i żelaza w części zachodniej sprawiło, że punkt ciężkości przeniósł się na zach., gdzie w basenie węglowym szkockim powstało zbiorowisko ludzkie, dochodzące do 1 mil. głów, z Glasgowem (780.000 mieszk.) na czele.

Północno-szkocka wyżyna, zbudowana ze skał opornych, często wybuchowych, zachowała wcale znaczną wysokość (średnio 450 m). Płaskie, często zatorfione wierzchowiny, bezleśne i trawiste stoki, mało żyzne i rzadko zaludnione dna dolin przedstawiają widok monotonny, a nawet smutny. Tylko długie doliny, ze śladami działania lodowców, pełne jezior, a przechodzące na wybrzeżu zachodniem w ładne fiordy (t. zw. firth = fers), urozmaicają krajobraz. Szczególną uwagę budzi wydłużona, pusta depresja tektoniczna, zwana „długą doliną“, która biegnie z fiordu Moray (= Marre) do fiordu Lorne. Głęboka i zajęta przez liczne jeziora i kanał Kaledoński, dzieli wyżynę na część północno-zachodnią (Highlands = Hai lends) i południowo-wschodnią (Grampians = Grempiens), z najwyższym szczytem W. Brytanji Ben Nevis (1341 m).

Górzyste Hebrydy są dalszym ciągiem wyżyny, mniej górzyste i lepiej zaludnione Orkady nadają się na chów owiec i rybactwo, bezdrzewne i zieleniejące murawę wyspy Szetlandzkie mają bardzo łagodny klimat.

1. Wymień najważniejsze baseny węglowe W. Brytanji! 2. Jaki wpływ wywierają góry na zajęcie ludności? 3. Jakiego pochodzenia są obniżenia wśród gór?

III. Irlandja jest nieco tylko większa (84.000 km²) od Małopolski. Składa się z licznych 1) maszywów górskich, poprzedzielanych obniżeniami, a rozrzuconych szczególnie gęsto na pd. i na pn., oraz z wielkiej 2) niziny w pośrodku. Góry są szczątkami dawnych systemów, nizina jest zdenudowaną równiną. Wyniosłości górskie nie są wysokie (700—900 m), chyba że patrzymy na nie wprost z morza, do tego bywają silnie splukiwane przez wody. Liczne jeziora pokrywają nizinę Irlandzką, której powierzchnia jest zajęta przez utwory lodowcowe, rozległe torfowiska, obszerne pastwiska i łąki (¹/₃ wyspy), mniej przez pulchną głębę. Leniwie toczy po niej swe wody rz. Shanon. Narażone na bezpośrednie ataki fal oceanu jest wybrzeże zachodnie Irlandji daleko lepiej rozczłonkowane niż wschodnie. Zwłaszcza na pd. zach. wyspy spotykamy liczne zatoki, wyrzeźbione w miękkim materjale, które przypominają hiszpańskie riasy (Valentia, Cork). Mimo to główne miasta i porty (Belfast 385.000 mieszk., stolica kraju Dublin (= Dablin) 400.000 mieszk.) leżą na wybrzeżu wschodniem, gdzie bogactwo lnu i bliskość Anglii zdecydowały o rozwoju przemysłu. Irlandja, kraj biedny, o klimacie

wilgotnym, jest ojczyzną Irlandczyków, wydziedziczonych przez Anglików narodu.

1. Porównaj nizinę Irlandzką ze Szkocką i Angielską!

Klimat wysp Brytyjskich pozostaje pod wpływem oceanu. Jest więc klimatem morskim, jednak bardziej morskim po stronie zachodniej, niż po stronie wschodniej. Stosunki temperatury powietrza ilustrują następujące średnie:

	Temperatura miesiąca najzimniejszego i najcieplejszego		Średnia roczna
Monach (Hebrydy)	5·0° (III)	12·8° (VIII)	8·6°
Aberdeen (wsch. wybrzeże Szkocji)	3·2 (I)	13·7 (VII)	7·8
Valentia (pd. zach. Irlandja)	7·1° (I)	15·2° (VIII)	10·5°
Greenwich (wsch. część Anglii)	3·6 (I)	17·0 (VII)	9·8

Przedewszystkiem jest średnia roczna temperatura powietrza wyższa, niż to odpowiada szerokości geogr. (Warszawa w tej samej szerokości geogr., co Valentia, ma średnią roczną temperaturę 7·2°). Łagodne są zimy a chłodne lata, w następstwie czego amplituda roczna jest bardzo mała (w Valencji 8°, w Warszawie 22°). Wybrzeże wschodnie jest cieplejsze w lecie niż zachodnie, lecz zimniejsze w zimie. Zasługuje nadto na uwagę spażnianie się minimum i maximum temperatury na wybrzeżu zachodnim.

Rozkład ciśnienia powietrza jest tego rodzaju, że w zimie zmniejsza się ciśnienie z pd. ku pn., gdzie koło Islandji istnieje wielka zniżka barometryczna. Wieją wówczas wiatry południowo-wschodnie i zachodnie, które łagodzą zimy. Lecz już w maju przesuwa się zwyżka na oceanie nieco na pn., a ponieważ ląd jest zajęty równocześnie przez zniżkę, przeto panującymi wiatrami są wiatry zachodnie i północno-wschodnie, które znowu ochładzają lata.

Wiatry, wiejące z otwartego oceanu, powodują nie tylko bardzo wysoką wilgotność powietrza, lecz także silne zachmurzenie i zamglenie. Ilość godzin, przez które w roku słońce świeci, wynosi na Hebrydach 1200, a 1800 na pd. wsch. Opady zdarzają się w każdej porze roku, są jednak na zach. najczęstsze w zimie, a na wsch. w lecie. Pod wpływem gór otrzymuje wybrzeże zachodnie bardzo wielką ilość opadu (250—500 cm); ku wsch. ilość opadu maleje (we wschodniej Anglii 60—70 cm). Rzeki brytyjskie nie cierpią nigdy, dzięki obfitym opadom, na brak wody.

1. Jakie są zasadnicze cechy klimatu morskiego? 2. Z jakiego powodu spażnia się maximum i minimum temperatury? 3. Jaką rolę odgrywają prądy morskie i wiatry w rozmieszczaniu wpływów klimatycznych?

Florę odziedziczyły wyspy Brytyjskie z kontynentu i nie wytworzyły roślin endemicznych. Mało słońca a dużo wilgoci tak w ziemi, jak w powietrzu, słabe zmiany temperatury sprzyjają wzrostowi lasów (niestety wytępionych), traw, roślin pastewnych i jarzyn, a mniej sprzyjają uprawie zbóż lub winnej latorośli. Pastwiska, łąki i pustacie zajmują większą część wysp. Przeważnie liściaste lasy porastają drobnymi kępami dna dolin. Z powodu łagodnej zimy czują się doskonale w południowej Anglii i Irlandji magnolie, mirty, fuksje, kamelje, a nawet wawrzyny.

1. Kiedy i jaką drogą dostały się rośliny i zwierzęta z kontynentu na wyspy Brytyjskie?

Ludność pierwotną celtycką podbili Rzymianie. Ich dziedzictwo objęli germańscy Anglowie, Sasi i Normanowie (z pn. i z Francji),



Fig. 32

Rozmieszczenie ludności na wyspach Brytyjskich



Fig. 33

Baseny węglowe (oznaczone czarnymi plamami)

którzy, wypędziwszy Celtów z żyznych nizin w góry, mieszczeni się z pozostałą resztą ludności i utworzyli naród angielski. Językiem celtyckim posługuje się dziś zaledwie 2 mil. ludzi we Walji, w północnej Szkocji i w zachodniej Irlandji. Lecz wydziedziczani z ziemi i języka i po angielsku mówiący, Irlandczycy zachowali mimo wszystko poczucie swej odrębności narodowej. Zjednoczone Królestwo W. Brytanji, utworzone po przyłączeniu do Anglii Szkocji i Irlandji, cieszy się najstarszą na ziemi konstytucją. Rozmieszczenie ludności jest takie, że w górzystych okolicach W. Brytanji mieszka mniej niż 50 ludzi na km^2 (fig. 32), u stóp gór 50 do 100, na nizinach 100–500 a w basenach węglowych i w Londynie przeszło

500. Widoczny jest wpływ fizjografji kraju i węgla na gęstość zaludnienia (fig. 33). Irlandja, która na początku 19 w. należała do najgęściej zaludnionych krajów w Europie, ma tylko na wybrzeżu wschodniem i południowem liczniejszą ludność. Kraj ten bowiem wyludnia się szybko (od r. 1841) z powodu nieurodzajów, złego położenia irlandzkiej ludności rolniczej, której Anglicy zabrali ziemię, i z powodu ucisku narodowego i religijnego. Ludność Irlandji zmalała, emigrując przeważnie do Stanów Zjedn., w latach 1841—1911 z 8 mil. na 4 mil., podczas gdy ludność Anglii z Walią wzrosła w tym samym czasie z 16 na 36 mil. W roku 1911 mieszkało w Anglii i Walji 80% ludności wysp, w Irlandji i Szkocji po 10%. We W. Brytanji mieści się ludność przeważnie po miastach i miasteczkach (przeszło $\frac{3}{4}$ ludn.). Stąd pochodzi, że jest tych miast więcej niż w innym kraju. Z 44 miast wielkich tylko 4 przypada na Szkocję, a 2 na Irlandję. Niektóre z nich wyrosły dzięki przemysłowi z małych osad i prześcignęły miasta historyczne.

Ludność W. Brytanji (tabl. I—IV), dawniej wyłącznie rolnicza, zajmuje się przeważnie przemysłem, w mniejszej mierze handlem i rolnictwem, ludność zaś Irlandji przedewszystkiem rolnictwem, a następnie przemysłem. Podczas gdy w W. Brytanji ludność należy do kościoła anglikańskiego i do licznych sekt protestanckich (katolików jest tylko 2·6 mil.), to Irlandja jest w $\frac{3}{4}$ katolicką. Oświata ludowa stoi wysoko; dobrobyt wzrasta, emigracja do kolonij maleje. Anglik odznacza się przedsiębiorczością, pewnością siebie i zamiłowaniem wolności. Umie on połączyć zdrowy postęp z zachowawczością, jest śmiałym żeglarzem, znakomitym geograficznym odkrywcą, praktycznym wynalazcą. Ciągła walka z morzem i stosunki z różnemi ludami uczyniły zeń najprzedniejszego pioniera kultury europejskiej. Naród angielski należy do najbardziej przemysłowych, handlowych, a tem samem najbogatszych narodów na ziemi.

1. Oblicz średnią gęstość zaludnienia wysp Brytyjskich i porównaj z gęstością Francji i Belgii! 2. Co spowodowało zmianę w zajęciach ludności? 3. Dokąd może odpyływać nadmiar ludności W. Brytanji? 4. Czy język rozstrzyga o poczuciu odrębności narodowej?

Rolnictwo nie ma na wyspach Brytyjskich takiego znaczenia, jak w innych krajach. Zaledwie bowiem $\frac{1}{4}$ część powierzchni wysp przypada na kraj uprawny. Z tego zaś więcej niż $\frac{1}{3}$ znajduje się w Anglii, $\frac{1}{6}$ w Szkocji, a $\frac{1}{4}$ w Irlandji. Najwięcej uprawianem zbożem jest owies, który wykazuje najlepsze zbiory (zwłaszcza w Irlandji) i najlepiej się opłaca. Pszenica, zajmująca drugie miejsce w produkcji, oraz jęczmień browarniany, chmiel, burak pastewny

znajdują korzystne warunki uprawy w południowo-wschodniej Anglii, ziemniaki zaś i len w Irlandji; produkcja owoców wzrasta.

W rozwoju rolnictwa da się zauważyć cofanie się uprawy zbóż (z wyjątkiem owsa), które sprowadza się z kolonij i z innych krajów w znacznej ilości. Nierównomierny rozdział gruntów uważa się między innemi za przyczynę upadku rolnictwa. Właściciele wielkich obszarów, w których ręku znajduje się większa część W. Brytanji i Irlandji, zamieniają role na zyskowniejsze łąki lub rewiry myśliwskie, a resztę dopiero w małych działkach wydzierżawiają rolnikom. Wolnych, drobnych posiadaczy gruntów jest niewielu. Lecz kulturę zbożową zastępuje się w części przez coraz to intensywniejszą kulturę roślin pasłownych i przez coraz to rozleglejszy *chów bydła*. Skłaniają ku temu klimat i natura kraju. Umiejętne wychowywanie coraz lepszych ras zwierząt domowych (angielskie konie wyścigowe, świnie rasy Jorkshire) uczyniły z Anglików najlepszych hodowców świata. Szkocja, północna Anglja, Walja, Irlandja sprzyjają największej po Rosji w Europie hodowli owiec, obecnie głównie dla mięsa. Bydło rogate chowa się w Anglii i w Irlandji, gdzie stosunkowo dużo jest koni (w północno-wschodniej Anglii) i świń (w Irlandji). Atoli większe niż w innym kraju spożycie mięsa wywołuje potrzebę ogromnego przywozu żywności, mięsa i t. p. Uzupełnia poniekąd te braki rybołówstwo, które daje utrzymanie 4 mil. ludzi i dostarcza z mórz najbliższych i dalszych przede wszystkim śledzi, potem sztokliszy, makreli, sardynek, ostryg i t. p.

1. Wymień najważniejsze rolnicze i hodowlane obszary wysp! 2. Czego może Polska dostarczać Anglii?

Plody górnicze (tabl. VII) przywiązane są do gór starych. Cyna i miedź występują na półwyspie Kornwalijskim, miedź i ołów we Walji, ołów i cynk w górach północnej Anglii. Na czoło górnictwa wybija się jednak produkcja rudy żelaznej, a zwłaszcza węgla. Produkcja węgla wynosiła jeszcze w r. 1870 połowę światowej i była prawie do końca w. 19 największa na ziemi, dzisiaj zajmuje po Stanach Zjedn. drugie miejsce. Anglja jest też ważnym dostawcą węgla, który wywozi do wszystkich krajów Europy, do Afryki północnej i Ameryki południowej. Obszary węglowe zajmują powierzchnię 16.000 km² i żywią przeszło 800.000 górników. Ruda żelazna znajduje się zwykle w towarzystwie węgla, co jest bardzo ważne dla jej przetwarzania. Pierwszorzędnymi obszarami produkcji rudy jest basen północny angielski i góry Kumberlandz-

kie. Zapotrzebowanie jednak przemysłu angielskiego jest większe, niż produkcja i stąd pochodzi znaczny przywóz rud z obcych krajów (Hiszpanja). W produkcji żelaza Anglja dała się już wyprzedzić Stanom Zjedn., a nawet Francji.

Przemysł angielski znalazł w mineralnem bogactwie kraju naturalne podstawy rozwoju. Masowe posługiwanie się węglem od przeszło stulecia, przerabianie żelaza, zastosowanie maszyny parowej, oraz wielka wynalazczość i przedsiębiorczość Anglików, zawały przedewszystkiem w owym rozwoju. Obszary przemysłowe angielskie pokrywają się w zupełności z basenami węglowemi. Wyjatek stanowi Londyn i północno-wschodnie wybrzeże Irlandji.

Przemysł hutniczy, metalowy i maszynowy koncentruje się w Birmingham i dostarcza najlepszej jakości stali oraz wyrobów żelaznych, od igły aż do największej maszyny. Ważne środowiska przemysłu hutniczego leżą po obu stronach gór Pennińskich i w południowej Walji. Nadto słynie Newcastle z wyrobu broni i Glasgow z budowy okrętów, których Anglja dostarcza najwięcej na ziemi. Z innych przemysłów zasługuje na uwagę przemysł ceramiczny w zachodniej Anglii, papierowy (Londyn) i chemiczny wszędzie rozpowszechniony. Produkcja piwa (60 mil. hl) zaledwie starczy dla olbrzymiej konsumpcji (133 l na głowę).

Lecz niczem te wszystkie gałęzie przemysłu wobec przemysłu tkackiego, który wyrósł na pierwszy na ziemi i stał się podstawą bogactwa i wielkości Anglii. W r. 1907 zatrudniał przeszło 1 mil. robotników i żywił ogółem 6 mil. ludzi. Przemysł bawełniany, w którym jest w ruchu 58 mil. wrzecion, skupia się: 1) w zachodnim pennińskim basenie z Manchestrem w pośrodku. Wilgotne powietrze sprzyja przedzeniu włókna, kanał zaś Manchesterski, 8.5 m głęboki, umożliwia przywóz bawełny. 2) Drugi obszar, szkocki, koncentruje się koło Glasgowa. Przemysł bawełniany zużywa przeszło 800 mil. kg bawełny rocznie, sprowadzanej ze Stanów Zjedn., z Indji i z Egiptu i dostarcza połowy materij bawełnianych na ziemi; wywóz materij bawełnianych przedstawia $\frac{1}{4}$ wartości angielskiego wywozu.

Bardzo stary przemysł wełniany kwitnie w basenie wschodnim pennińskim (Leeds, Bradford), przerabiając wełnę z Australji i z Argentyny. Przemysł lniany posługuje się również obcym surowcem (z Rosji), jest jednak największy w Europie. Tu wybija się Irlandja na czoło, prócz niej Manchester i Leeds. W portach (Dundee) rozwinął się przemysł jutowy, w Londynie jedwabniczy i konfekcyjny.

1. Dlaczego węgiel i żelazo odgrywają w rozwoju przemysłu najważniejszą rolę? 2. Które surowce Anglja sprowadza? 3. Porównaj obszary górnicze z obszarami przemysłowemi!

Drogi i środki komunikacyjne (tabl. VIII—XI). W. Brytania rozumiała wcześniej od innych krajów Europy, jakie znaczenie mają w gospodarczym rozwoju kraju drogi lądowe i wodne i budowała je. Od dawna łączono rzeki i wybrzeża (zachodnie z wschodnimi) kanałami; w Anglji puszczono w ruch pierwszą kolej (1825). Gdy jednak drogi wodne z czasem zaniedbano, to inne drogi i środki komunikacyjne znajdują się w stanie kwitnącym. Gęsta sieć kolejowa z Londynem jako głównym węzłem przecina W. Brytanię we wszystkich kierunkach. Długie na 430.000 km połączenia kablowe oplatają całą ziemię i dają Anglji monopol w szybkim informowaniu świata, telegraf bez drutu jest w coraz powszechniejszem użyciu, żegluga przybrzeżna nigdzie na ziemi nie jest większa, wreszcie żegluga morska nie ma sobie równej.

Anglja jest pierwszą potęgą morską na ziemi. Przy pomocy olbrzymiej floty (18 mil. t) handlowej pozostaje W. Brytania w związku z wszystkimi portami świata, posiada największe i najszybsze okręty, należące do 50 towarzystw, załatwia $\frac{2}{3}$ międzykontynentalnego ruchu przewozowego, uczestniczy w ruchu okrętowym innych krajów (50%) i swoich kolonij (60%). Stanowiska Anglji na morzu strzeże potężna flota wojenna, porozdzielana po różnych morzach i cieśninach.

Porty angielskie leżą w zatokach i ujściach rzecznych. Londyn jest pierwszym portem świata. Po obu brzegach Tamizy ciągną się długie na 37 km urządzenia portowe. Ruch okrętowy jest olbrzymi; wszystkie produkty świata dostają się na rynek londyński, przedewszystkiem jednak zboże, wełna, bawełna, towary kolonialne. Dla Anglji jest Londyn głównym portem przywozowym, dla Europy przewozowym. Drugi port Anglji, Liverpool jest portem „bawełnianym“, Cardiff i Newcastle są portami „węglowymi“, Southampton jest portem przewozowym do Ameryki, Hull portem rybackim i drzewnym, Glasgow największym portem Szkocji.

1. Wymień ważniejsze kanały sławne i uzasadnij ich powstanie! 2. Które większe porty Anglji, Szkocji i Irlandji leżą najbliżej Ameryki północnej?

Handel W. Brytanji przewyższa handel innych krajów nie tyle różnorodnością towarów, co olbrzymią ich wartością, która przed wojną równała się $\frac{1}{3}$ handlu światowego. Przytem wzrasta bardzo szybko. Ujemny bilans, właściwy wszystkim krajom przemysłowym, wyrównują zarobki floty i kapitałów, lokowanych w kolonjach. Anglja

sprowadza przedewszystkiem środki żywności (pszenica, cukier, masło i i.), potem surowce (bawełna, wełna, drzewo, kauczuk), w końcu fabrykaty (metalowe). Wywozi zaś przedewszystkiem fabrykaty (tkaniny), co stanowi $\frac{2}{3}$ wywozu, i surowce (węgiel). Utrzymuje bliższe stosunki handlowe w Europie przedewszystkiem z Niemcami, Francją i Rosją, poza Europą ze Stanami Zjedn. i Argentyną, w końcu ze swojemi kolonjami, zwłaszcza z Indją, Australją, Kanadą i i. Dąży stale do takiego rozwoju gospodarczego kolonij, ażeby z nich mogła się zasilac w środki żywności i surowce. Należy też handel angielski rozważać na tle olbrzymiego państwa kolonialnego (30 mil. km² i przeszło 400 mil. mieszk.), w którego skład wchodzi: cała Australia, $\frac{2}{3}$ Ameryki północnej, przeszło $\frac{1}{3}$ część Afryki, $\frac{1}{3}$ część Azji, ażeby zrozumieć, że Anglja jest potęgą światową. Handel angielski jest handlem wolnym. Tylko bowiem przedmioty zbytku podlegają ocłeniu. Po usunięciu na długi czas konkurencji niemieckiej, tylko konkurencja Stanów Zjednoczonych daje się Anglii we znaki.

1. Porównaj handel angielski z francuskim! 2. Dlaczego Anglja prowadzi najwyższy handel z wymienionemi powyżej krajami?

II. KRAJE GRUPY PÓŁNOCNEJ

9. PÓŁWYSEP JUTLANDZKI — DANJA

Położenie. Półwysep Jutlandzki stanowi przedłużenie niziny Niemieckiej ku pn. Zamyka on całą swą długością przejście z morza Bałtyckiego do Północnego, wysuwając się w rozszczepienie półwyspu Skandynawskiego, z którym się łączy przez liczne wyspy (Zeelandja, Fionja, Laalandja, Alsen). Wąskie cieśniny stworzyły od dawna warunki powstania „państwa cieśninowego” — Danji, której byt i rozwój jest związany ściśle z położeniem geograficznym. Lecz Niemcy usiłują uwolnić się od konieczności przeprawy przez cieśniny duńskie kanałem Wilhelma a Szwecja kanałem Gota.

1. Zmierz długość i średnią szerokość oraz oblicz powierzchnię półwyspu Jutlandzkiego! 2. Wymień cieśniny, łączące morze Bałtyckie z Północnem!

Rzeźba. Podłoże półwyspu Jutlandzkiego stanowi na pn. kreda, a na pd. leżące na niej warstwy trzeciorzędne. Przykryte zaś są owe pokłady utworami dyluwjalnemi, z pod których wystają tylko tu i ówdzie na powierzchnię. Lodowiec wywarł na rzeźbę półwyspu wpływ decydujący.

1. Zachodnie wybrzeże półwyspu jest na pd. *podwójne*, podobne do północno-holenderskiego. Wał wydmy jest tu rozbity na szereg wysp (Sylt), oddzielonych płytkim morzem od pełnego żuław wybrzeża. Na pn. jest jednak ów wał wydmy więcej zwarty; w jednym tylko miejscu morze przerwało go i utworzyło t. zw. fiord Lim. Wybrzeże jest tam nieprzystępne z powodu wielkich i burz („wybrzeże żelazne”).

2. Poza pasem wydmy i żyznych żuław rozpościera się niska i płaska kraina, zasiana przeważnie piaskami lub, co rzadsze, zajęta przez gliny. Jest to kraj o zmiennym charakterze, to torfiasty, to uprawny, to pastwiskowy, to znów zalesiony, naogół jednak rzadko zaludniony. Większe osady leżą na pograniczu żuław.

3. Ku wsch. wznoszą się piaski coraz wyżej i przechodzą wzdłuż wybrzeża wschodniego w okrągłe pagórki, pomiędzy którymi widać tu i ówdzie małe jeziora lub doliny rzek. Owe pagórki stanowią kulminacyjne punkty (172 m) i dział wodny półwyspu; są zaś moreną końcową lodowca północnego. Morenę tę łączyć należy z morenami Meklemburgii i Pomorza. Rozszerzone wyloty dolin są na wsch. zatopione przez morze i tworzą wygodne zatoki morskie, zwane *föhrdami*. Kraina morenowa pokryta jest naprzemian lasami, przeważnie liściastymi, polami i ogrodami. Ludność jest tu najgęstsza. W zakończeniach fohrdów leżą znakomite porty, jak Kilonja, niemiecki port wojenny, lub Szlezwig, Flensburg, Fridericia, Aarhuus, Aalborg, i i. Tu więc na dobrze ukształtowane wybrzeże wschodnie oraz na pobliskie wyspy przeniósł się punkt ciężkości politycznego i gospodarczego rozwoju półwyspu.

4. Wyspy Duńskie są to przeważnie płaskie bryły kredowe, dobrze rozczłonkowane i pokryte albo morenami albo gliną. Niedawno stanowiły one z półwyspem Jutlandzkim i Skandynawskim jedną całość. Innej nieco budowy geologicznej jest wyspa Bornholm, okrągła, kopiała w środku, zbudowana ze skał starszego wieku. (Na największej i najlepiej ukształtowanej wyspie leży nad Sundem (szer. 4 km, głęb. 8 m) stolica Danii Kopenhaga (460.000 prawie mieszk.). Kopenhaga skupia $\frac{1}{6}$ część ludności kraju i jest największym portem Bałtyku (6 mil. t). Nad dogodniejszą dla większych statków cieśniną Bełtem Wielkim leży port Nyborg.

1. Dlaczego punkt ciężkości Danii leży po wschodniej stronie półwyspu?
2. Czy Kopenhaga leży w środku państwa? 3. Czy granica południowa Danii jest granicą naturalną? 4. Które wybrzeże francuskie można porównać z wybrzeżem wschodnim półwyspu?

Klimat półwyspu i wysp jest oceaniczny (Kopenhaga I. 0° , IV. $5^{\circ}3'$, VII. $16^{\circ}6'$, X. $8^{\circ}5'$, średnia roczna $7^{\circ}7'$). Jego oceaniczność zmniejsza się jednak ku wsch., gdzie są większe wahania temperatury i mniejsze opady. Opadów nie brak w żadnej porze roku, największe jednak zdarzają się na przejściu z lata do jesieni, a najmniejsze w kwietniu.

1. Czy klimat Danii jest ostry czy łagodny?

/ Ludność półwyspu i wysp, pochodzenia skandynawskiego, religii luteranckiej, nie jest zbyt liczna. W państwie duńskim (około 40.000 km²) żyje zaledwie 3·0 mil. mieszkańców. Trudnią się oni przede wszystkim rolnictwem i chowem bydła, potem przemysłem i handlem. Dostatecznie rozległe, lecz ubogie obszary kolonjalny (wyspy Farøer, Grenlandja), nie przynoszą krajowi większego pożytku. Wyspa Islandja rządzi się sama. Wielka wojna przywróciła Danii część Szlezewiku.

1. Oblicz średnią gęstość zaludnienia w Danii! 2. Przypomnij sobie z historii, kiedy Danja sięgała granicami aż do Polski?

Stosunki gospodarcze Danii. Wilgotny klimat, średniej jakości gleba, oraz brak pożytecznych minerałów wytknęły kierunek gospodarczego rozwoju kraju. Gdy jednak dawniej rozwijano intensywnie rolnictwo, to obecnie ludność zwraca się coraz bardziej do kultury hodowlanej. Z 80% ziemi użytkowej, resztę bowiem stanowią błota, torfowiska lub piaski, połowa przypada na role, a druga połowa na łąki i pastwiska. Pustacie na zach. starają się Duńczycy wyzyskać, sadząc las, lub urządzając wzorowe pastwiska. Panującym typem gospodarstwa jest małe lub średnie gospodarstwo rolne. Rolnik duński jest znakomicie przygotowany w fachowych szkołach do zawodu i jest bardzo postępowy. Wzorowa jest jego gospodarka i wzorowe organizacje współdzielcze, w których koncentruje się produkcja rolnicza, czy hodowlana. Do robót polnych werbuje się rok rocznie licznych robotników z Polski. Z płodów rolniczych najwięcej uprawia się owsa, potem jęczmienia i żyta, wreszcie buraków pastewnych i siana. Ale produkcja nie pokrywa zapotrzebowania. Wielkie sumy, które Duńczycy płacą zagranicą za zboże, pragną sobie powetować przez intensywną gospodarkę, hodowlaną, która dostarcza na wywóz znacznych ilości masła, mięsa, jaj i t. p. produktów zwierzęcych za sumę odpowiadającą przed wojną 5/6 części wartości wywozu Danii. Widzimy z tego, że Danja jest krajem przeważnie hodowlanym. Liczbą bydła rogatego i świń góruje, w stosunku do swej ludności, nad wszystkimi innymi krajami europejskimi. Z wymienionymi gałę-

ziami gospodarstwa stoi w związku przemysł przeważnie rolniczy (fabryki spirytusu, browary, młyny, mleczarnie, cukrownie), skoncentrowany w Kopenhadze.

Handel Danii jest niewielki. Obejmuje zaś głównie artykuły spożywcze, a toczy się przedewszystkiem między Danją a Wielką Brytanią, do której Danja wywozi większą część środków żywności, oraz między Danją a Niemcami, skąd znowu Danja sprowadza większą część wyrobów przemysłowych. Znany był do niedawna handel masłem, które Duńczycy sprowadzali aż z Syberji i w różnych sortach sprzedawali, oraz handel jajami. Stosunkowo gęsta sieć kolejowa i ożywiona żegluga przybrzeżna umożliwiając komunikację. Na uwagę zasługują połączenia promowe pomiędzy wyspami, Szwecją i Niemcami.

1. Czy wyzyskali Duńczycy naturalne zasoby kraju? 2. Jakie znaczenie ma hodowla bydła w kraju, który nie może się wyżywić?

10. PÓŁWYSEP SKANDYNAWSKI

Położenie. Półwysep Skandynawski leży w północno-zachodniej stronie Europy, przyczepiony do niej na linii: zatoka Botnicka i fiord Varanger. Największy z półwyspów Europy (800.000 km²), zamyka wraz z półwyspem Jutlandzkim morze Bałtyckie i korzysta poniekąd z położenia nad cieśninami duńskimi. Długim bokiem zachodnim przypiera do ogrzanego przez prąd Zatokowy oceanu, bokiem zaś wschodnim do obojętnego klimatycznie Bałtyku. Jest ojczyzną germańskich Skandynawów, chlubiących się najmniej skazoną a wysoką kulturą germańską.

1. Zmierz prostolinią odległość ze Sztokholmu do Warszawy i do Krakowa
2. Z jakim półwyspem w Europie południowej porównać można półwysep Skandynawski ze względu na położenie?

Rzeźba. Z wyjątkiem południowej kończyny Szwecji (por. str. 97) składa się półwysep Skandynawski ze skał archaicznych i paleozoicznych (do syluru włącznie). Na przejściu z okresu sylurskiego do okresu dewońskiego powstały po zachodniej stronie półwyspu wskutek fałdowania i nasunięcia góry, które stoją w związku z t. zw. Kaledońskimi górami Szkocji i Irlandji (por. str. 5). We wschodniej stronie półwyspu warstwy nie uległy wprawdzie pogięciu, atoli pozapadały się tu i ówdzie, jak np. w Szwecji południowej. W dyluwjum półwysep przykryty został przez lodowiec, pod koniec zaś epoki lodowej obniżył się na swych krawędziach wschodnich i zalewany był przez powstałe podówczas morze Bałtyckie. Rozróżnia

się na półwyspie Skandynawskim 1. część górską na zach. i 2. część wyżynno-nizinną na wsch., którą dzieli się na a) wyżynę Północno-szwedzką, na b) nizinną zapadłość Środkowo-szwedzką i na c) wyżynę Południowo-szwedzką.

1. Co przemawia za tem, iż od syluru półwysep Skandynawski nie był zajęty przez morze?

1. Góry Skandynawskie dzielą się na trzy części. Niskie i płaskie góry płytowe tworzą po rz. Torneo część północną, która wybiega rozstrzępionem w skaliste przylądki (Nordkap fig. 34 i Nordkyn) wybrzeżem w morze Lodowate Północne. Bardziej zwarta lecz węższa i wyższa jest część środkowa po fiord Trondhjem i po obniżeniu, wyzyskane przez drogi, łączące wybrzeże zachodnie ze wschodem. Część południowa jest najszersza i w ukształtowaniu swem bardzo charakterystyczna. Widzi się tu bowiem wysokogórskie równiny, zwane *fieldami*.

Krajobraz fieladowy przedstawia rozległe, skaliste płaszczyzny, w których pełno miseczek zabagnionych lub zatorfionych, wiele wygładzonych guzów i słabo wciętych potoków. Ponad owe płaszczyzny wznoszą się odosobnione góry. Do najtypowszych należy field Jotun, gdzie na podstawie wysokiej na 1.300 m sterczy wśród licznych gór Galdhøpig (2.470 m), najwyższy szczyt Skandynawji. Ponieważ granica wiecznego śniegu leży dosyć nisko (na Jotunie w wysokości 1.900 m) i ku pn. szybko się obniża (pod 70° szer. pn. do 900 m), przeto fieldy są pokryte polami firnowymi i lodowcami. Lodowce mają postać rozległych czasz lodowych, z których wysuwają się w doliny długie języki.

Stosunki krajobrazowe zmieniają się, gdy opuścimy puste i niegościnne wyżyny i udamy się na wsch. lub na zach. Ku zach. wybiegają grzbiety górskie, obniżające się zwolna i kończące się na wybrzeżu stromymi ścianami. Grzbiety te stanowią działy wodne licznych a krótkich rzek. Doliny rzek są wąskie, przepaściste, pełne wodospadów i załamań, wypełnione niekiedy lodowcami. Wszystkie rzeki uchodzą do *fiordów*. Fiordy są to zatoki, rozgałęzione tak jak doliny rzeczne, o ścianach bardzo stromych i wysokich, nagich i wygładzonych (fig. 34). Dna fiordów są miseczkowate, poprzedzielane często stopniami lub zamknięte przy ujściu podwodnymi progami albo wysepkami. Fiordy osiągają niekiedy znaczną głębokość i długość (Sogne 170 km). Są albo wąskie i długie (Sogne, Hardanger) albo szerokie, zwłaszcza przy ujściu (Stavanger, Kristianja), albo szerokie wewnątrz a przy ujściu zwężone (Trondhjem). Fiordy są dolinami rzecznoimi, które zostały rozszerzone

i wygładzone przez lodowce w czasie epoki lodowej. Po zniknięciu lodu wdarło się wskutek zanurzenia się lądu w te doliny morze i zamieniło je na głębokie zatoki.

Na wybrzeżu rozpościera się pagórkowata *równina nadbrzeżna*, zapadająca się w morze łagodnie i tworząca podmorski *szelf*. Na szelfie leżą tysiące wysepek, oddzielonych od wybrzeża podłużnymi kanałami. Najważniejszym archipelagiem owych wysp są Lofoty. Ponad nadbrzeżną równiną oraz na ścianach fiordów wznoszą się terasy ze śladami fauny morskiej i nadżarte niegdyś przez

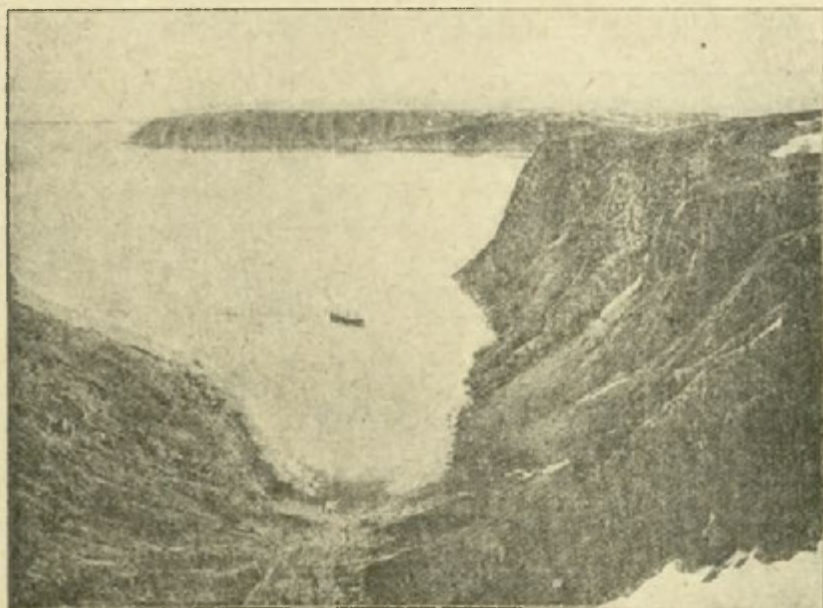


Fig. 34. Widok Nordkapu. Na przodzie wygładzona przez lodowiec dolina w kształcie litery U

morze *linje brzeżne*, które świadczą o tem, iż wyniesiony teraz ląd leżał niegdyś w poziomie morza. Morze zniszczyło go i utworzyło nadbrzeżną równinę.

Wybrzeże Norwegji, złożone przeważnie z nagich i wygładzonych przez lodowce skał, posiada urodzajną glebę tylko na równinie nadbrzeżnej i w niższych częściach fiordów. Tam widzimy przeto lasy, pastwiska i pola, oraz osady ludzkie, po większej części przywiązane do fiordów (Fredrikstad, Kristianja — 250.000 mieszk., Drammen, Stavanger, Bergen, Molde, Trondhjem, Narvik, Hammerfest). Dzięki korzystnym warunkom klimatycznym możliwa jest kultura rolna bardzo daleko na pn. Bogate rozczłonkowanie wybrzeża

wspiera rozwój żeglugi i sprzyja rybołówstwu na obfitującym w ryby Atlantyku. Nic dziwnego więc, że na wybrzeżu Norwegii mieszka przeszło $\frac{2}{3}$ ludności tego kraju.

1. Gdzie poznaliśmy już zatoki podobne do fiordów? 2. Czy istnieją fiordy w kraju równym i niezlodowaconym? 3. Jak biegnie dział wodny na półwyspie? 4. Czy jakieś miasto w Europie i na ziemi jest położone dalej na pn. niż Hammerfest?

2. Ku wsch. opadają góry Skandynawskie łagodnie i przechodzą zwolna w a) Północno-szwedzką wyżynę. Przedkambryjskie utwory i dalej na wsch. sięgające warstwy sylurskie urywają się na pewnych linjach, wzdłuż których powstały duże, wyraźne terasy



Fig. 35. Widok fiordu w Norwegii

i krawędzie denudacyjne, zwane *glintami*. Długie i równoległe do siebie doliny rzeczne przecinają owe krawędzie. Przed krawędzią sylurską doliny rozszerzają się zazwyczaj i tworzą wydłużone jeziora. Rzeki, zwane elfami (najważniejsze są Glommen, Klar, Dal), płyną bystro, biegiem niewyrównanym, spadając z krawędzi wodospadami. Ta okoliczność stanowi wielką przeszkodę dla żeglugi, podobnie jak i to, że złodzenie rzek trwa ku pn. coraz dłużej (w Szwecji południowej od 1. XII do 1. IV, w Szwecji północnej od 20. X do 1. VI).

Północna część wyżyny, która uchodzi za ojczyznę Lapończyków, jest pusta i prawie bezdrzewna. Przeważa tam tundra; zresztą kraj pokryty moczarami oraz porośły mchami, zrzadka brzozą i wierzbą, przedstawia ubogie pastwisko dla renów. Jedyne bogactwem kraju są doskonałe rudy żelazne koło Gellivary, które wydobywa się w wielkiej ilości i wywozi koleją do pobliskich portów (Narvik, Lulea). Ku pd. coraz wszechwładniej panują lasy, do 60° szer. pn. prawie wyłącznie lasy szpilkowe (z domieszką brzozy). Największe obszary leśne leżą w pobliżu jez. Stor i na pn. zach. od Kristianji. Gleba jest tylko w dolinach rzek, nad jeziorami oraz w okolicach nadbrzeżnych żyzniejsza, tu przeto spotyka się częściej pola, łąki i osady ludzkie. Głównym produktem kraju jest drzewo, które spławia się rzekami do nadmorskich portów drzewnych, gdzie kwitnie także drzewny przemysł. Wybrzeże wschodnie jest wogóle niskie i pełne granitowych, nagich wysepek (szkery), oraz słabo wciętych zatok.

b) Środkową niziną zapadłość zajmują trzy wielkie jeziora, wykazujące pewne słabe wahania poziomu wody. Otacza je z pn. krawędź wyżyny Północno-szwedzkiej a z pd. nieznaczne wyniosłości południowo-szwedzkie. Największe z jezior Wener zbiera wiele wód (Klar), które rz. Göta odprowadza do morza. Opuszcza ona jezioro pięknymi wodospadami Trollhätta, które żegluga musi wymijać kanałem a wyzyskują fabryki. Przy ujściu Göty leży największy port Szwecji Göteborg (190.000 mieszk.). Jezioro Wener łączy się zapomocą kanałów z podłużnym jeziorem Wetleri z Bałtykiem (koło miasta Norrköpingu). Pełny łąk i pól krajobraz nadjezierny przechodzi ku pn. wsch. w krainę coraz to gęściej-szych i piękniejszych lasów mieszanych (zjawia się tu dąb i buk), wśród których rozpościera się jezioro Mälär. Na jego skalistych brzegach i wysepkach rozsiadła się stolica Szwecji — Sztokholm (390.000 mieszk.). Na pn. od niej leżą miasta Upsala oraz Danne-mora, Falun i inne.

c) Południowa Szwecja jest zajęta przez pagórkowaty guz, który najwyżej (335 m) wznosi się w słynnej z rud żelaznych górze Ta-berg (Jönköping). Guz opada i spłaszcza się na wszystkie strony a zwłaszcza ku pd. Coraz więcej tu urodzajnych pól i łąk. Lasy znikają. Gęsta ludność (Kalmar, Karlskrona) gromadzi się na wybrzeżu. Trudni się zaś rolnictwem i pasterstwem i osiąga największe zagęszczenie w południowej kończyźnie półwyspu — Schonen, zwanej śpichlerzem Szwecji (Lund, Malmö). Wyspy Ölandja i Gotlandja niczem się krajobrazowo i gospodarczo nie różnią od pobliskiego lądu.

Na ukształtowanie powierzchni ziemi w Szwecji oraz na glebę wywarła dominujący wpływ w dyluwjum gruba (do 1.000 m) pokrywa lodowa, która pozostawiła pełno śladów swego pobytu. Poruszający się lodowiec wyrzeźbił w miejscach słabszego oporu (w szczelinach) małe miseczki, w których powstały potem jeziora, twarde i wystające partie skalne wygładził, wiele bloków poodrywał i uniósł ze sobą dalej na pd., wreszcie usypał wiele moren. Prócz osadów lodowcowych spotykamy tam osady wód, płynących pod lodem, *ozary*. Są to długie i dosyć wysokie wały, biegnące w poprzek moreny końcowej a złożone ze żwiru i piasków. Na uwagę zasługują także t. zw. *zandry*, czyli piaski rozrzucone przez wody roztopowe na płaszczyźnie u końca lodowca.

1. Wymień najważniejsze gospodarcze obszary Szwecji! 2. Uzasadnij położenie geograficzne ważniejszych miast półwyspu!

Klimat półwyspu zależy nie tylko od szerokości geograficznej, lecz także od gór Skandynawskich. Mimo coraz dłuższych dni w lecie a nocy w zimie (na Nordkapie słońce świeci najdłużej przez 78 dni), wpływ szerokości geograficznej jest mniejszy niż wpływ gór. Góry stanowią wybitną granicę klimatyczną przez to, że wstrzymują rozprzestrzenianie się wpływów oceanu Atlantyckiego i ograniczają je do wybrzeża zachodniego. Ocean Atlantycki zaś jest, dzięki prądowi Zatokowemu, przez $\frac{1}{4}$ roku cieplejszy od powietrza, nawet w zimie woda jego ma 13° . Wskutek tego morze nigdy nie zamarza na wybrzeżu zachodnim, a klimat jest tam wilgotny i łagodny. Temu obszarowi klimatycznemu należy przeciwstawić obszar klimatu kontynentalnego po wschodniej stronie półwyspu, dokąd wpływ Atlantyku już nie sięga, a wpływ Bałtyku jest minimalny.

	Temperatura miesiąca najzimniejszego i najcieplejszego		Średnia roczna
Bergen (na wybrzeżu zach.)	0 9° (II)	14·4° (VII)	7·0°
Kristianja (po wsch. stronie gór)	4·5° (II)	17·0° (VII)	5·5°
Sztokholm (na wybrzeżu wsch.)	3 0° (I)	16·7° (VII)	5·6°

Stosunki temperatury powietrza w miejscowościach, leżących prawie na tej samej szer. geogr., wykazują, że wybrzeże zachodnie jest prawie o 2° cieplejsze od wschodniego i że ma bardzo małe wahania roczne temperatury (Bergen $13 5^{\circ}$). Łagodniejsze są tam zimy a chłodniejsze lata niż na wybrzeżu wschodnim. Jesienie zaś są zawsze cieplejsze od wiosny. Owa różnica między wybrzeżem zachodnim a wschodnim wzrasta ku pn.; na wybrzeżu wscho-

dniem zimy są coraz ostrzejsze (-16°) a na zachodnim dużo łagodniejsze (-2°), tak że mogą tam zimować drzewa, latem zaś dojrzewa jęczmień pod 70° szer. pn. Gdy więc wzdłuż wybrzeża zachodniego bujna flora wciska się daleko na pn., to po stronie wschodniej flora arktyczna zachodzi wzdłuż gór na norweskie fiedly.

Zniżki barometryczne, ciągnące często z oceanu na ląd, przynoszą wiele chmur i opadów na wybrzeże zachodnie, zwłaszcza w zimie (od 100 do 300 cm). Wschodnia strona półwyspu jest w opad uboga, tak że w Szwecji średni opad wynosi około 50 cm i ku pn. się zmniejsza.

1. W czem objawia się wpływ prądów morskich i wpływ gór na klimat?

Ludność. Niewiadomo dotychczas, czy półwysep Skandynawski jest odwieczną ojczyzną Germanów, czy też Germanowie tu przybyli i wyparli ludność tubylczą. W każdym razie już przed nar. Chr. tu mieszkali. Góry i bory oddziaływały szczepy zachodnie Norwęgów od szczepów wschodnich — Szwedów i przyczyniły się do powstania nie tylko dwóch pokrewnych sobie ludów lecz także dwóch państw. Państwa te złączone bywały dawniej z Danją lub zjednoczone ze sobą, obecnie jednak tworzą dwa królestwa konstytucyjne Szwecję (410.000 km^2 i 5·5 mil. mieszkańców) i Norwęgję (310.000 km^2 i 2·4 mil. mieszk.).

Półwysep Skandynawski należy do najrzadziej zaludnionych krajów w Europie, średnia bowiem gęstość zaludnienia wynosi za ledwie 10 ludzi na km^2 . Równomiernie jest rozmieszczona ludność tylko w południowej Szwecji, gdzie gęstość zaludnienia jest największa. Obszarami o gęściejszym zaludnieniu są nadto wybrzeża, środkowo-szwedzka zapadłość, oraz fiord Kristianji i fiord Trondhjem. Ludność wzrasta powoli i emigruje do Ameryki. Wyznaje protestantyzm. Lapończyków i Finów liczą na pn. do 60.000 głów. W swych wędrówkach pasterskich zapuszczają się oni z renami, idąc górami, aż po Bergen. Najważniejszym zajęciem ludności jest rolnictwo; przeszło $\frac{2}{3}$ ludności mieszka po wsiach. Coraz więcej jednak ludność zajmuje się przemysłem i górnictwem (w Szwecji blisko $\frac{1}{3}$). Oba skandynawskie narody odznaczają się wielką przedsiębiorczością i wysoką kulturą. U Norwęgów zasługuje na uwagę zamiłowanie do sztuk pięknych i nauk, oraz wielka wstrzeźliwość w używaniu alkoholu. Są oni jednolitem społeczeństwem demokratycznym.

1. Uzasadnij obszary gęściejszego zaludnienia! 2. Do jakiej rasy należą Lapończycy? 3. Oblicz gęstość zaludnienia w Norwegji i Szwecji!

Szwedzki obszar gospodarczy. W Szwecji (tabl. II—III) zajmują role mniej niż $\frac{1}{10}$ część powierzchni kraju tak, że kraj mimo wzorowej gospodarki nie może się wyżywić. Z roślin uprawnych udają się przedewszystkiem owies i żyto, a w mniejszej ilości jęczmień i ziemniaki, w Szwecji południowej zaś nawet pszenica i buraki cukrowe. Tu właśnie rozwinął się przemysł cukrowniczy, młynarstwo i piwowarstwo. Ważna jest również produkcja siana, z czem pozostaje w związku chów bydła rogatego na pd. Liczne włościańskie spółki dostarczają produktów mlecznych na wywóz. O wiele ważniejsza jest jednak gospodarka leśna. Przeszło połowę kraju pokrywają lasy, których wartość z powodu wyniszczenia lasów w Europie zachodniej stale wzrasta. Handel drzewem przynosi Szwecji w zysku sumy, które stanowią niekiedy blisko połowę wartości rocznego wywozu tego kraju. Wysoko stoi także przemysł drzewny, który dostarcza papieru, celulozy, zapalek, mebli i t. p. Obok drzewa stanowią rudy żelazne prawdziwe bogactwo kraju. Głównymi obszarami kopalnianymi są najbogatszy w rudę ($\frac{2}{3}$) obszar północny koło Gellivary, obszar środkowy koło Dannemory i obszar południowy z górą Taberg. $\frac{5}{6}$ (przeszło 60 mil. q) rud wywozi się zagranicę, resztę zużywa coraz lepiej rozwijający się po wielkich miastach przemysł żelazny, stalowy i maszynowy, który z braku węgla usiłuje wyzyskiwać siły wodne. Przemysł szwedzki wzrasta szybko a Szwecja staje się powoli krajem przemysłowym.

Szwecja posiada dosyć dobre drogi bite i wodne a nawet rozporządza na pd. gęstą siecią kolejową. Z linii kolejowych najważniejsze są te, które umożliwiają połączenie z Danją (Helsingborg, Malmö) lub z Niemcami (Trelleborg), oraz te, które prowadzą do Norwegji. Żegluga morska ześrodkowuje się przedewszystkiem w Göteborgu, w Malmö i Sztokholmie. Szwecja dostarcza drzewa, rud i niektórych środków żywności, wywożąc artykuły te przedewszystkiem do Anglii, a zaopatruje się w węgiel i w inne surowce oraz we fabrykaty i środki żywności głównie w Niemczech i w Danii.

1. Jaki kraj nazywamy przemysłowym? 2. Wymień najważniejsze drogi wodne żelazne Szwecji! 3. Które kraje potrzebują wiele rud żelaznych?

Obszar gospodarczy norweski obejmuje kilka mniejszych dziedzin, jak depresję Trondhjemu, fiordy na pd. od Trondhjemu i dolinę Glommen. Wobec tego, że 75% powierzchni kraju zajmują nieużytki lub pastwiska, a tylko nieznaczna część powierzchni kraju nadaje się pod uprawę (tabl. II—III), znajduje się Norwegja w gorszem jeszcze położeniu niż Szwecja i musi dowozić środki żywności z zagranicy. Na wybrzeżu i w dolinach udają się przedewszyst-

kiem ziemniaki i owies a na pd. wsch. żyto, prócz tego jęczmień. Kwitnie tu także uprawa drzew owocowych. Wyniszczone już lasy stanowią mimo wszystko podstawę przemysłu drzewnego i wywozu. Chów bydła rogatego i owiec rozwinął się na pięknych łąkach górskich nawet lepiej niż w Szwecji i dostarcza dużych ilości masła i zgęszczonego mleka na wywóz. Jednym z głównych źródeł dochodu ludności na wybrzeżu jest rybołówstwo, któremu zajmuje się 90.000 ludzi. Dobry połów rozstrzyga, podobnie jak u nas dobre żniwo, o pomyślności kraju. U wybrzeży (we fiordach) na pn. od portu Bergen oraz koło Lofotów znajdują się najważniejsze tereny połowu ryb, z których najwięcej łowi się śledzi i wątluszy (fig. 36).

Głównym portem rybackim i wywozowym jest Bergen, podczas gdy największy port kraju Kristiania jest przeważnie portem przywozowym. Morze jest dla ludności, skupionej na wybrzeżu, prawie wyłączną drogą komunikacyjną (*żegluga przybrzeżna*). Ono także uczyniło z Norwegów śmiałych żeglarzy, którzy puszczają się na dalekie wyprawy rybołownicze i odkrywcze. Flota handlowa norweska zajmuje co do pojemności okrętów szóste miejsce na ziemi (tabl. IX). Trudności terenowe nie sprzyjają budowie dróg i kolei. Mimo to wszystkie ważniejsze porty kraju starają się o połączenia kolejowe z Kristianją. Najważniejszą jest linja do Trondhjemu i do Bergen. Na uwagę zasługuje silny ruch turystyczny do pięknych fiordów norweskich. Norwegja ma do zbycia środki żywności i drzewo, które wywozi głównie do Anglii i Niemiec, a sprowadza zboże, surowiec i fabrykaty głównie z Niemiec i Anglii. Handel Norwegji zatacza o wiele szersze kręgi niż handel Szwecji i obejmuje prócz krajów Europy także Amerykę północną.

1. Porównaj rozwój gospodarczy Szwecji i Norwegji! 2. Czem się różni pod względem gospodarczym Norwegja od Danji?

Wyspy Färöer są resztkami pomostu, który jeszcze w trzeciorzędzie łączył Europę z Grenlandją. Są zbudowane ze skał wulkanicznych, górzyste (do 900 m) i bogato urzeźbione w liczne doliny, fiordy i cieśniny. Klimat wysp jest łagodny lecz bardzo wilgotny (280 dni z deszczem w ciągu roku). Ziemi urodzajnej bardzo mało, drzew, z wyjątkiem karłowatej wierzby, brak. Nieliczna ludność żyje z hodowli owiec, z polowania na ptaki morskie i z rybołówstwa.

Islandja leży, podobnie jak wyspy Färöer, na podwodnym grzbiecie, który oddziela basen morza Lodowatego Północnego od Atlantyku. Jest ona drugą co do wielkości wyspą w Europie, postrzępioną w liczne fiordy na wybrzeżu północnem, zachodniem

i wschodniem. Zbudowana ze skał wulkanicznych, tworzy wyżynną płytę, opadającą ku wybrzeżom dosyć stromo, a zajęta przez pola lawowe. Sterczą na niej liczne wulkaniczne stożki, z których Orafajökull wznosi się najwyżej (około 2.000 m) a Hekla jest wulkanem czynnym (ostatni wybuch w r. 1913). Wybuchy wulkanów zasypują kraj na znacznych przestrzeniach. W związku z wulkaniczną działalnością stoją eksplozje gejzerów (Wielki Gejzer). Islandja, pokryta dawniej w całości lodem, posiada jeszcze dzisiaj większe pola śnieżne i lodowe niż Alpy. Z pól tych płyną liczne rzeki biegiem leniwym i rozlewnym. Wzbierają jednak gwałtownie, gdy lody i śniegi nagle topnieją pod wpływem wulkanicznego, wybuchu.



Fig. 36. Połów śledzi u wybrzeża Norwegii

Klimat Islandji zawisł od północno-atlantycznego minimum barometrycznego i od prądu Zatokowego, który wyspę oblewa słabem ramieniem od zach., a silniejszym od pd. Na wybrzeżu północnem i wschodniem daje się odczuwać wpływ prądów zimnych z pn., które obniżają często temperaturę powietrza lub przypędzają do wybrzeża liczne góry lodowe. Panującymi wiatrami są wiatry wschodnie i północno-wschodnie. Ilość opadów zmniejsza się od 100 cm na pd. do 40 cm na pn. Średnia roczna temperatura powietrza waha się między 4° na wybrzeżu południowem, a 0° na północno-wschodniem. Islandja

jest bezdrzewna, pokryta skąpą trawą. Żyźniejsza gleba znajduje się na osadach rzecznych nad morzem. Tu przeważnie mieszka nieliczna (w r. 1911 — 85.000 mieszk.) ludność, pokrewna skandynawskim Germanom. Choć uboga, rozwinęła dosyć dobrze rodzimą kulturę. Trudni się howem owiec i koni, oraz rybołówstwem. Handel, którego środowiskiem jest stolica Reykjavik, z każdym rokiem wzrasta. Islandja, niedawno jeszcze przynależna do Danji, jest od r. 1918 związana z Danją unją personalną.

1. Jak wpływają wulkany na ukształtowanie powierzchni kraju? 2. Jakie są główne cechy krajobrazu wysp opisanych?

III. KRAJE GRUPY WSCHODNIEJ

11. NIEMCY

Położenie i granice. Niemcy około (450.000 km²) leżąc w środku Europy zachodniej, stykają się z najważniejszymi krajami kontynentu i mają bardzo szczęśliwe położenie centralne. Południkow doliny rzek otwierają liczne drogi z pn. na pd., zaś wielka nizina na pn., oraz obniżenie podalpejskie na pd. nie tamują ruchu ze wsch. na zach., Mniej korzystne jest położenie nadmorskie, ponieważ wybrzeże morza Północnego jest trudno dostępne, a lepiej ukształtowane wybrzeże Bałtyku należy do morza zamkniętego. Przeważnie naturalne granice między Niemcami a Czechami i Austrią przeciwstawić można sztucznie z dawnych terytoriów polskich wykrojonej granicy wschodniej, lub opierającej się o Ren i o góry Nadrenskie granicy zachodniej.

1. Scharakteryzuj według mapy wybrzeże morza Północnego i Bałtyckiego! 2. Wymień na podstawie mapy granice naturalne i sztuczne Niemiec! 3. Oblicz długość ich granic lądowych i morskich!

Rzeźba Niemiec jest urozmaicona. Idąc od Alp na pn., przechodzimy kolejno przez 1) wyżynę Południowo-niemiecką (Niemcy Górne), 2) górski wał Środkowo-niemiecki i 3) przez nizinę Północno-niemiecką (Niemcy dolne). Południowo-niemiecka (albo Górno-niemiecka) wyżyna jest zapadłością między Alpami a górami Średnimi Niemieckimi i masywem Czeskim, która to zapadłość była, podobnie jak wyżyna Szwajcarska, jeszcze w trzeciorzędzie dnem morza. Góry Średnie Niemieckie są najstarszą częścią Niemiec. Leżały one ongiś w środku potężnego łuku górskiego Waryscyjskiego (str. 5). Następnie zniszczone i obniżone, zajmowane były kolejno przez morza mezozoiczne. Wydzwignięte napo-

wrót i połałdowane w trzeciorzędzie, porozpadały się później wzdłuż uskoków na liczne grupy górskie i kotliny, które, zmodyfikowane silnie przez denudację, przedstawiają krainy bardzo urozmaicone. Nizina Północno - niemiecka, która łączy się na zach. z niziną Holenderską, a na wsch. od Odry przechodzi w nizinę Polską, była jeszcze w średnim trzeciorzędzie morzem. Wskutek dźwigniania się lądu morze powoli ustępowało tak, że powstała tu nadbrzeżna równina, pochylona nieco ku zach. i ku pn..

1. Które części Francji odpowiadają wyróżnionym w Niemczech krainom? 2. Wskutek jakich ruchów rozpadły się góry Średnie Niemieckie na liczne grupy i zapadłości? 3. Czem jest dno morza Północnego w stosunku do niziny Północno-niemieckiej?

I. Wyżyna Południowo-niemiecka jest oparta o Alpy, których tylko północne lesiste stoki należą do Niemiec. Kraj u stóp Alp jest pagórkowaty, dalej na pn. lekko falisty i równy. Średnia wysokość wyżyny wynosi 500 m. Jej podłoże stanowią sfałdowane razem z Alpami a następnie zrównane przez rzeki warstwy trzeciorzędne, pokryte grubymi pokładami żwirów, piasku, glin i t. p. osadów, przyniesionych z Alp przez rzeki i lodowce. Lodowce alpejskie bowiem wysunęły się z Alp aż poza 48° szer. pn. i porzuciły na wyżynie wieńce moren, wśród których znajdują się liczne jeziora (Chiem, Würm, Ammer). Okolice w zgięciu Dunaju pokrywa żyzna lessowa glinka; strony te uchodzą słusznie za śpichlerz Bawarii. Rzeki alpejskie (Iller, Lech, Izar, Inn) płyną na pn. za spadkiem wyżyny i dostarczają Dunajowi głównych zapasów wody. Zasypują one swe koryta, zmieniają bieg i rozlewają się nieraz wśród błot i torfowisk.

Dunaj, który traci w obrębie Jury część swych skromnych wód z Schwarzwaldy podziemnem ujściem na rzecz Renu, zasila się w wodę głównie z Alp i płynie najpierw na pn. wsch. wzdłuż granicy, wyznaczonej przez zasięg formacji jurajskiej, a potem na pd. wsch. wzdłuż krystalicznego masywu Czeskiego. Lubo od Ulmu spławny, jednak zanadto rwący i w wodę niebogaty.

Lewoboczny stok Dunaju przedstawia się jako lekko ku Dunajowi nachylona płytowa kraina, zbudowana z poziomo ułożonych wapieni jurajskich, przerwanych tu i ówdzie skałami wulkanicznymi. Zachodnia jej część, zwana Jurą Szwabską albo Albą pustą, jest nieurodzajna, bezwodna i poszczerbiona lejkami, *krasowa*; część wschodnia, zwana Jurą Frankońską, odznacza się dosyć żyzną glebą.

Klimat wyżyny Południowo-niemieckiej jest dosyć ostry i wilgotny. Ludność skupia się u stóp Alp (Reichenhall) i na przysiółku (Monachjum 600.000 mieszk., Augsburg) albo nad Dunajem (Ulm, Ratzbona, Passawa), trudni się zaś w Alpach pasterstwem, na wyżynie rolnictwem, po miastach przemysłem.

1. Porównaj wyżynę Południowo-niemiecką z wyżyną Szwajcarską, a Jurę Szwabską i Frankońską z Jurą Szwajcarsko-francuską! 2. Oblicz spadek Dunaju od Ulmu (470 m) do Passawy (290 m)!

II. Góry Średnie Niemieckie. 1. Schwarzwald jest zbudowany z gnańsów i granitów, osłoniętych od wsch. przez utwory coraz to młodsze. Ponieważ taką samą budowę mają Wogezy (str. 63), przypuszcza się przeto, iż Schwarzwald i Wogezy tworzyły pierwotnie masą górską jednolitą, która zapadła się w środku, dając początek górnoreńskiej dolinie. Schwarzwald i Wogezy to zręby, zwrócone ku dolinie Renu stokami stromemi, a ku wsch. i zach. stokami łagodnemi. Szczyty Schwarzwaldu (Feldberg 1.493 m), dawniej zlodowacone, dziś płaskie i zaokrąglone są pokryte prawie całkiem lasem szpilkowym lub liściastym. Rzadka jest ludność, chociaż osady ludzkie sięgają 1.100 m wysokości. Kwitnie tu przemysł drzewny i zegarkowy.

1. Porównaj Schwarzwald z Wogezami!

2. Dolinę Renu środkowego od Bazylei po ujście Menu zowią także niziną Górnoreńską. Jest ona przykładem podłużnego rowu, otoczonego z obu stron sterczącymi resztkami gór zrębowych. Rów ten powstał w starszym trzeciorzędzie i zalewany był kolejno przez morze a potem przez jezioro, które wreszcie zostało zasypane przez osady Renu. Wzdłuż linii zapadliskowych wylały się wulkany (Kaiserstuhl) i pojawiły się źródła mineralne (Baden, Wiesbaden, Neuheim). Dno doliny jest równe, pokryte glebą żyzną, czasem lessową. Płyńie po nim Ren spadkiem nieco słabszym dopiero poniżej ujścia Illu. Z tego powodu żegluga na Renie rozpoczyna się na dobre od ujścia Neckaru (Mannheim, Ludwigshafen). Powyżej na nizinie Alzackiej Ren, niedawno uregulowany, nosi tylko małe statki. Rzeka zasypuje tu swoje koryto i płyńie na nasypie, jak Pad. Równolegle do Renu płyńie odepchnięta od niego, alzacka rzeka Ill, która zbiera wody z Wogezów i połączona jest kanałem Reńsko-rodanem przez bramę Burgundzką z Rodanem, a kanałem Marno-reńskim przez wyżynę Lotaryńską z Marną. Przy ujściu Neckaru i Menu (Moguncja) dolina Renu znacznie się rozszerza i przechodzi nawet w dobrze urzeźbiony kraj pagórkowaty (Frankfurt n. Menem 415.000 mieszk.). Dolina Górnoreńska posiada

najłagodniejszy klimat w Niemczech i bardzo dobrą glebę, na której rodzą się wszelkie rośliny uprawne, a na stokach górskich winna latorośl. Przemysł wzrasta szybko. Ludność jest bardzo gęsta i skupiona bardziej u stóp gór (Karlsruhe, Darmstadt) niż nad Renem (Spira).

1. Oblicz spadek Renu od Bazylei (250 m) do Moguncji (80 m) i od Moguncji do ujścia! 2. Oblicz długość i szerokość niziny Górnoreńskiej!

3. Kotliny Neckaru i Menu są otoczone dokoła Schwarzwaldem, Jurą Szwabską i Frankońską, Lasem Turyńskim oraz górami Rhön, Spessart i Odenwald.

Odenwald między dolnym Neckarem i Menem przypomina swą budową Schwarzwald. Jest to niewysoki (626 m), wyodrębniony uskokami i dobrze już zniszczony przez rzeki krystaliczny zrąb, który stanowił niegdyś jedną całość z Hardtem, położonym na lewym brzegu Renu. Zaokrąglone szczyty i otwarte doliny są pokryte pięknie zachowanymi lasami. Podobny charakter 'kopulastej i płaskiej, lecz dobrze zalesionej bryły ma Spessart na prawym brzegu Menu.

Kotlinę Neckaru i Menu wypełniają utwory triasowe i jurajskie, w skład których wchodzi to twarde wapienie i piaskowce, to miękkie margle i gliny. Pochylone nieco ku pd. wsch., tworzyły owe warstwy ongiś wyżynę, odwodnioną zgodnie z nachyleniem ku Dunajowi. Lecz od pn. zach. zaczęły się wdzierać w nią, erodując wstecz, dopływy Renu, których siła erozyjna była, z powodu większego spadku, znacznie większa niż dopływów Dunaju. Nic więc dziwnego, iż rzeki te zniszczyły dawną wyżynę a nawet zdobyły wiele dopływów Dunaju. Z twardych skał powstały strome, pełne półwyspów i wysp, ozdobionych zamkami, krawędzie i stopnie (fig. 37), z warstw miękkich zaś powstały rozległe płaszczyny terasowate. Kilku terasami opada kraj ku pn. zach., przecięty Neckarem i Menem. Tak terasy jak szerokie kotliny nadrzeczne są krainami żyznymi i gęsto zaludnionymi. Kraj nad Neckarem, lesisty w częściach górnych, a w dolnych pokryty winnicami, sadami i polami, stanowi znaczną część Wirtembergji (Stuttgart 290.000 mieszk.). Kraj nad Menem, mniej żyzny na terasach niż w dolinie (Norymberga 330.000 mieszk., Würzburg), wchodzi wraz z dorzeczem Dunaju w skład Bawarii.

1. Jakim siłom zawdzięczają terasy Szwabsko-frankońskie swe powstanie? 2. Czem się odznacza bieg Menu? 3. Który dopływ Dunaju przecina Jurę Frankońską i gdzie łączy się Men z Dunajem?

4. Do narożnika masywu Czeskiego, zwanego górami Smereczanami, przyczepione są dwa wydłużone i starożytne zręby, a mia-

nowicie Las Frankoński i jego przedłużenie Las Turyński. Wznoszą się one dosyć stromo do 1.000 m i są pokryte w $\frac{3}{4}$ lasami; stanowiły zawsze pewną granicę komunikacyjną i szczebową Niemiec północnych i południowych.

5. Kotlina Turyńsko-saska rozpościera się na pn. od Lasu Turyńskiego i Frankońskiego a sięga aż po Harz i góry Kruszcowe. Kotlina Turyńska jest krajem wzniesionym średnio do 300 m, poprzedzielanym pagórkami równoległymi do gór na mniejsze kotliny, o bardzo żyznej glebie, dzięki której południowe stoki Harzu zyskały sobie imię „złotej niwy“. Kwitnie tu wszędzie kultura rolna i ogrodowa a po licznych miastach przemysł (Gotha, Erfurt, Weimar, Jena). Kotlinę Turyńską i na wsch. od niej położoną kotlinę Saską (Halle 180.000 mieszk.) odwadnia rz. Solawa (niem. Saale)

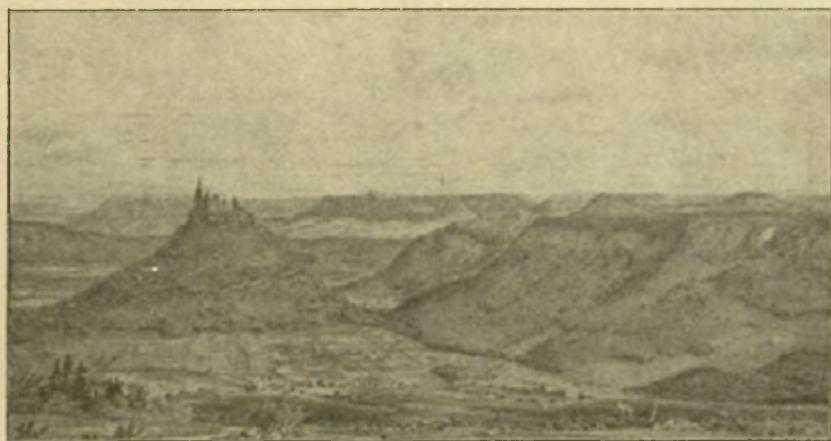


Fig. 37. Północna stroma krawędź Jury Szwabskiej

z dopływami Unstrutą i Elsterą (Lipsk 590.000 mieszk.). Opadające łagodnie stoki gór Smereczanych i Kruszcowych przechodzą zwolna ku pn. w płaskowzgórze, silnie pocięte przez rzeki, a następnie w żyzną i rolniczą Saską zatokę nizinną. Mimo mało żyznej ziemi w górach i na płaskowzgórzu, wielkie bogactwo mineralne a szczególnie wystąpienie węgla w zagłębiu ćwikawskim (Zwickau słow. Ćwikawa) stało się przyczyną rozwoju przemysłu (Chemnitz słow. Kamieniec 200.000 mieszk.) i zagęszczenia ludności. Kotlina Turyńsko-saska, zajęta swojego czasu przez Słowian, była zawsze ważną krainą przejściową z pn. na pd., na której stoczono wiele sławnych w historii bitew.

6. Harz, podobny budową do Lasu Turyńskiego, lecz bardziej jeszcze wyodrębniony, wznosi się z pośród niziny swym kopułowym (fig. 38) szczytem (Brocken 1.142 m) zaledwie ponad granicę lasów. Niewielki ów *zrąb* (długi na 100 km) kształtu elipsy stanowi wybitną zaporę dla wiatrów deszczonośnych; słynie zaś od dawna z różnorodnych kruszców, które wydobywa się u jego stóp w wielkiej ilości (miedź w Mansfeldzie, sól w Stassfurcie). Wyniosłości, wybiegające w przedłużeniu Harzu wpoprzek przez rz. Wezerę, są to niskie pasemka górskie, które gubią się niebawem na rozległym niżu Niemieckim (Las Teutoburski).

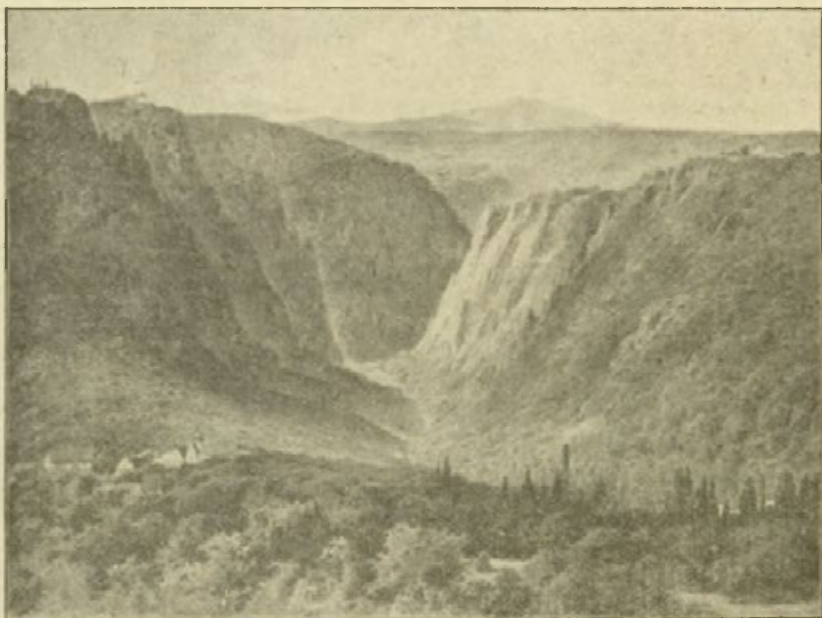


Fig. 38. Widok Harzu. Na równej, pociętej przez rzeki płaszczynie widać nieznaczne wzniesienie kulminacyjne

1. Oblicz, jak wielka jest wysokość względna gór, otaczających kotlinę Turyńską, ponad ujście Unstruty do Solawy, które leży w poziomie 100 m? 2. Wymień znane ci z historii bitwy, które stoczono w kotlinie Turyńsko-saskiej?

7. Góry Heskie leżą w górnym dorzeczu Wezery. Dawna płyta, utworzona z piaskowca triasowego, uległa połtrzaskaniu tak, że sterczą z niej odosobnione zręby, poprzedzielane zapadłościami. Przez te zapadłości płyną źródłowe rzeki Wezery — Edera, Fulda i Werra. Na niektórych pęknięciach wylały się lawy wulkaniczne i powiększyły jeszcze górzystość kraju. Vogelsberg z ładnie ściętym

stożkiem (772 m) i płaski na wierzchu Rhön są przykładami bazaltowych kopiec. Piękne liściaste lasy pokrywają niewysokie wzgórza. Gleba jest średnio żyzna, ludność rzadka, skupiona po dolinach (Kassel 150.000 mieszk.). Rozbicie krąju górskiego Heskiego ułatwiało zawsze komunikację, przełomem zaś Wezery przez góry Wezerskie albo przez t. zw. bramę Westfalską odbywał się od wieków ruch z pn. na pd.

1. Jaki charakter mają formy powierzchni ziemi w kraju górskim Heskim?

8. Nadreńskie Łupkowe góry są na wsch. oddzielone zapadłością heską od gór Heskich, na zach. zaś przechodzą bez wyraźnej granicy w Ardenny (str. 76) lub kończą się nad dopływem



Fig. 39. Jarowa dolina Renu koło Bingen, której strome ściany są ozdobione ruinami zamków, należy do najpiękniejszych krajobrazów Niemiec

Mozeli Saarą (Saarbrücken). Jak nazwa wskazuje, zbudowane są z łupków wieku dewońskiego, oprócz tego z szarogłazów i wapieni, tu i ówdzie z twardych kwarcytów, a nawet skał wybuchowych.

Góry Nadreńskie są starym zniszczonym górotworem. Przedstawiają one dzisiaj rozległą równinę, o średniej wysokości 500 m, ponad którą wznoszą się wyniosłości (650—900 m), zbudowane przeważnie z trudno zniszczalnych kwarcytów, a ułożone po obu brzegach Renu tak, że wzajemnie sobie odpowiadają (Hohe Venn

Sauerland, Eifel-Westerwald, Hunsrück-Taunus). W ową równinę zaś wcięta jest głęboka a wąska dolina Renu (fig. 39) oraz pełna zakoli dolina Mozeli (Trewir) i doliny innych dopływów Renu. Ponieważ Ren przerzyna w tym miejscu kraj, położony wyżej od jego biegu środkowego, przypuszcza się przeto, że góry Łupkowe leżały ongiś niżej. Wody płynące zamieniły je na równinę, a gdy ta zaczęła się dźwigać, wówczas rzeki, zachowując swój bieg, wcięły się w nią głębokimi jarami (por. str. 77).

Wyżynne równiny, pokryte lasami, moczarami i pastwiskami, o klimacie surowym i wilgotnym, puste i sprzyjające tylko hodowli bydła, są przeciwieństwem dolin, których terasy są pełne pól a słoneczne stoki winnic, dna dolin zaś pełne są ludzkich osad.

Na pn. obniżają się góry Nadreńskie w Dolnoreńską zatokę niziną (Kolonia 520.000 mieszk., Krefeld), pokrytą utworami dyluwjalnymi i aluwjalnymi. Na pograniczu gór i niziny leżą w zagłębiu westfalskiem (Solingen, Barmen, Elberfeld, Düsseldorf 360.000 mieszk., Duisburg 230.000 mieszk., Essen 300.000 mieszk., Dortmund 215.000 mieszk.) i akwizgrańskiem (Akwizgran 160.000 mieszk.) niezmiernie bogate zasoby węgla, podstawa rozwoju przemysłu fabrycznego i przyczyna najsilniejszego zagęszczenia ludności w Niemczech.

1. Czy jest rzeczą możliwą, ażeby wyniesienie gór Nadreńskich było starsze niż Ren? 2. Czy obecna dolina przełomowa Renu jest formą młodą, czy starą?

III. Nizina Północno-niemiecka wciska się zatoką Dolno-reńską i Saską w górotwór środkowo-niemiecki. W sposób analogiczny zatoka nizinna Śląska (Wrocław 510.000 mieszk.) oddziela góry Średnie Czeskie od wyżyny Małopolskiej. Zatoki te, podobnie jak krainy u stóp gór Średnich Niemieckich, mają bardzo urodzajną ziemię (Zgorzelec, Budziszyn, Drezno 550.000 mieszk., Magdeburg 280.000 mieszk., Brunświk, Hannover, Osnabrück, Münster) i są ośrodkami gęstej ludności.

1. Zachodnia część Północno-niemieckiej niziny (na zach. od rz. Wezery) jest krajem pustym, przeważnie bagnistym i zatorfionym, bezleśnym i pokrytym skąpą roślinnością, o krajobrazie jednostajnym i melancholijnym. Na płaskim wybrzeżu morza Północnego znajdują się żuławy (por. str. 81). Są to żyzne, choć nisko położone obszary, oddzielone od morza pasem wydmy. Wydmy wypełniają także liczne wysepki (Norderney), które wieńcem otaczają wybrzeże morza Północnego. Morze między wybrzeżem a wyspami jest bardzo płytkie i zajęte przez wędrujące mielizny. Tylko w zatokach Dollart (Emden),

Jade i przy ujściu rzek Wezery (Brema 250.000 mieszk.) i Łaby (Hamburg blisko 1 mil. mieszk.) jest wybrzeże dostępne.

2. Wschodnia część niziny Niemieckiej ma nieco inny charakter. Zlodowacenie odegrało w ukształtowaniu tej części rolę pierwszorzędną. Kredowe i trzeciorzędne podłoże jest w zupełności pokryte osadami młodszymi i tylko tu i ówdzie występuje na powierzchni. Minerałów spotyka się tu bardzo mało (sól, bursztyn). Rozróżnić można dwa pasy wyniosłości, przedzielone obniżeniem, ciągnące się koncentrycznie względem Bałtyku.

a) Południowy pas wyniosłości tworzą: Gołoborze Łuniewskie między Wezerą a Łabą, Flaming i pogórze Łużyckie między Łabą i Odrą. Gołoborze Łuniewskie jest lekko falistym i niewysokim (171 m) krajem, którego piaski utrwała się obecnie przez zalesienie a mokradła wyzyskuje jako pastwiska. Flaming, pokryty piaskami i bezwodny, przedstawia również typ krainy bezludnej, która jednak na pogórzu Łużyckim (230 m) znacznie się ożywia, przecięta przez górną Sprewę i dopływy Odry, Nisę Łużycką i Bobrawę. Jest to Ojczyzna Wendów łużyckich.

b) Na pn. od południowego pasa wyniosłości rozpościera się szerokie obniżenie, zwane „pasem wielkich dolin“. Widzimy tu niskie i płaskie, czasem znikome wzniesienia, poprzedzielane szerokimi dolinami podłużnymi lub nawet poprzecznymi, w których obecne koryta rzek zajmują nieznaczne miejsce. Dna dolin pełne są błot, czasem jezior. Wśród bagien i jezior leży dawna osada słowiańska, a dziś stolica Niemiec, Berlin (w r. 1914 4 mil. mieszk.) nad rz. Sprewą, na splocie dróg wodnych i lądowych.

c) Północny pas wyniosłości towarzyszy południowym wybrzeżom Bałtyku. Dosyć regularnie rozrzucone garby górskie są porozrywane rzekami, które spływają z nich na wszystkie strony, lub poprzedzielane licznymi jeziorami, nadającymi krainie tej nazwę *pojezierza*. Rzeka Trawa oddziela pojezierze Szlezewigu od pojezierza Meklemburskiego. To ostatnie osiąga zaledwie 180 m wysokości; wśród jego jezior największe jest jezioro Müritz.

d) Przypierające do pojezierzy wybrzeże Bałtyku jest strome i poszarpane przez morze. Działalność morza widzimy przede wszystkim na starożytnej słowiańskiej wyspie Rugji, świecącej zdała swymi białymi kredowymi ścianami i rozbitej na kilka, zrosniętych potem ze sobą części. Na zach. od Rugji pełno okrągłych zatok, odciętych od morza mierzejami i wałami przybrzeżnymi. Leżą w nich porty Roztoka, Wizmar, Lubeka. Przy szerokim i oddzielonem od morza wyspami ujściu Odry, leży ważny port Szcze-

cin (250 000 mieszk.), nieco dalej, na płaskim i pełnym zalewów wybrzeżu Bałtyku Kołobrzeg, przy ujściu Pregoly stolica i główny port Prus Wschodnich Królewiec (250.000 mieszk.).

Nizina Niemiecka potrzykroć zajmowana była przez lody. Ogromny lodowiec północny pozostawił na powierzchni ziemi jako ślady swego istnienia 1) moreny denne i 2) moreny końcowe. Moreny denne, złożone ze zbitych margli pełnych zaokrąglonych i porysowanych kamieni, tworzą albo równe i lekko faliste wyniosłości, jak np. Gołoborze Łuniewskie albo silnie pogarbione pagórki, o rzeźbie nie-regularnej, poprzedzielane wannami jezior i bagien. Moreny końcowe są to wysokie wały, zbudowane z wielkich bloków lub produktów wymycia, pochodzące z ostatnich faz cofania się lodowca. Wały na pojezierzu Szlezwickiem i Meklemburskiem są klasycznymi przykładami. U czoła moren końcowych znajdują się osady lodowca, przekształcone przez wody płynące (t. zw. *utwory lodowcowo-rzeczne*). Wody roztopowe bowiem, zebrane u krawędzi lodowca, nie mogąc odpłynąć na pn., posuwały się ku zach., rozmywając materiał morenowy i ryjąc szerokie t. zw. „wielkie doliny“, których rozróżnia się pięć (n. p. dolina warszawsko-berlińska).

Liczne jeziora na nizinie utworzyły się albo w bezodpływowych miskach moreny dennej, albo w zagłębieniach, zatamowanych przez morenę końcową, lub w rozszerzonych wanienkowato dolinach rzecznych.

Nizina niemiecka jest krajobrazowo mało urozmaicona. Jednostajność widoków potęguje się jeszcze przez to, że ciągną się tu na wielkich przestrzeniach albo bagna i jeziora, albo torfowiska, albo lasy, albo pola. Niema zaś szybkich przejść od jednego krajobrazu do drugiego. Ziemia posiada wszystkie stopnie urodzajności. Na sąsiedniej nizinie Polskiej jest jednak urodzajniejsza niż na nizinie Niemieckiej. Ludność jest rzadka, skupiona tylko koło centrów politycznych i handlowych, zatrudniona handlem, rolnictwem i chowem bydła. Nizina Niemiecka jest kolebką typowego państwa nizinego Prus, które wyrosło z małych początków na dzierżawach Słowian nadłabskich a także kosztem terytoriów polskich na pierwszorzędne państwo niemieckie.

Rzeki niziny mają bieg równinny, o małym spadku, a o ile zawierają dużo wody i są uregulowane, o tyle przedstawiają doskonałe drogi wodne. Do tego niskie działły wodne pozwalają na łączenie rzek kanałami (kanały Finowski i Rupiński, kanał Fryderyka Wilhelma i Plauerński łączą Odrę z Łabą, kanał Dortmundsko-emeński morze Północne z Renem). Największe znaczenie ma rz.

Łaba, która wypływa z czeskich Karkonoszów i już od połączenia się z Wełtawą jest spławna. Wzbierają silniej jej wody w czasie wiosennych roztopów; latem natomiast żegluga cierpi niekiedy z powodu posuszy, w ostre zaś zimy rzeka pokrywa się przez 20—50 dni lodem. Szczególnie korzystne jest długie na 120 km lejkowate ujście Łaby, w którym wody głębokie w czasie odpływu na 6 m, podnoszą się w czasie przyptywu jeszcze o 2 m. Te warunki decydują o znaczeniu Hamburga, pierwszego portu niemieckiego, który jednak dla dzisiejszych morskich kolosów już okazuje się za płytki tak, że wyręcza go położony na wybrzeżu Kuxhaven.

1. Zmierz największą szerokość niziny Niemieckiej! 2. Oznacz odległość Berlina od granicy wschodniej i zachodniej! 3. Co jest cechą państwa nizinnego? 4. Jaki wpływ wywarło zlodowacenie na rozwój sieci rzecznej? 5. Oblicz spadek Łaby od Drezna (110 m) do ujścia! 6. Porównaj ujście Łaby z ujściem Odry!

Klimat Niemiec zdradza, naogół biorąc, silniejszy wpływ oceanu niż kontynentu. Ku wschodowi jednak wpływ kontynentu powoli się wzmacnia. Wskazują na to izotermy miesięcy skrajnych (por. fig. 1—4) a także następujące średnie temperatury powietrza z miejscowości, położonych prawie w tej samej szerokości geograficznej.

	I.	VII.	Średnia roczna
Hamburg	0·3°	17·2°	8·3°
Szczecin	—0·7	18·4	8·3
Królewiec	—2·9	17·3	6·7
Kolonja	1·9	18·7	10·1
Wrocław	—1·5	18·6	8·3
Karlsruhe	0·5	19·0	9·7
Monachjum	—2·6	17·3	7·3

Niemcy zachodnie (Kolonja, Karlsruhe) mają, dzięki wpływowi morza Północnego, klimat łagodny zwłaszcza w zimie; Niemcy wschodnie zaś (Szczecin, Wrocław) mają chłodniejsze zimy a cieplejsze lata. Jeszcze zimniejsze zimy mają Prusy Wschodnie (Królewiec). Ostre zimy ma również wyżyna Bawarska (Monachjum), z powodu znacznej wysokości.

Rozmieszczenie opadów atmosferycznych zależy przedewszystkiem od ekspozycji i wysokości a dopiero potem od odległości od morza. Wynoszą one przeto średnio 80 cm w wyżej położonych Niemczech południowych, 70 cm w środkowych, a 60 cm na nizinie Niemieckiej. Góry mają wogóle większą ilość opadu (Wogezy 160 cm, Schwarzwald i Harz po 140 cm), niż nizina Górnoreńska lub kraje

nizinne. Gdy na wybrzeżu morza Północnego większość opadów zdarza się w zimowej porze roku, to ku wsch. przeważają deszcze letnie.

Stan pogody w Niemczech zależy od ułożenia się stosunków ciśnienia na oceanie Atlantyckim i na kontynencie. Gdy np. cyklony biegną szybko przez morze Północne, wówczas wieją w Niemczech wiatry oceaniczne zachodnie i północno-zachodnie. Zwyczaj, położona na wsch. od Niemiec lub w samych Niemczech, sprawia, że zimy są ostre a lata gorące.

1. Która część Niemiec ma klimat łagodniejszy? 2. Zredukuj średnią temperaturę roczną Monachjum (530 m) do poziomu morza i porównaj ją z temperaturą Hamburga!

Ludność i państwo. Ludność Niemiec wzrasta z każdym rokiem (o przeszło $\frac{3}{4}$ mil.) szybciej niż w innych krajach. Gdy w r. 1816 liczyła 25 mil. głów, a w r. 1860 38 mil., to w r. 1910 65 mil., po wojnie prawdopodobnie 62 mil. Rozmieszczenie ludności po dolinach rzecznych i zatokach nizinnych (w Saksonji mieszka przeszło 300 ludzi na km²) jest najgęściejsze, u stóp gór słabsze, w górach, na pn. i na wsch. na pojeziernych płytach i w okolicach o gruncie podmokłym małe (40 ludzi na km²). Zagęszczanie się ludności daje się zauważyć w basenach węglowych i w obszarach przemysłowych; ludność bowiem rolnicza szuka zarobku w okolicach przemysłowych. Prócz tego prawie 300.000 Polaków z ks. Poznańskiego, ze Śląska i Pomorza znajduje stałe zajęcie w górnictwie i przemyśle w Westfalji i Nadrenji. Nadto około 350.000 Polaków przybywało co roku z b. Królestwa Polskiego i z b. Galicji na roboty sezonowe w polu i znajdowało zarobek głównie we wschodniej części Prus i w Saksonji (obieżysasi). Zamorska emigracja, dawniej bardzo znaczna, od r. 1881 maleje, z powodu rozwoju własnych sił gospodarczych.

Więcej niż połowa ludności Niemiec mieszka po miastach. Miast wielkich, liczących ponad 100.000 mieszk., jest obecnie w Niemczech 47. Ludność zajmuje się przemysłem i górnictwem, rolnictwem i handlem (tabl. II—XI). Rolnicze zajęcia przeważają w każdym razie na wsch., gdzie przewagę ma także wielka własność rolna. Protestantyzm liczy wśród ludności Niemiec więcej zwolenników (40 mil.) niż katolicyzm. Panuje on głównie w południowych i środkowych Niemczech, podczas gdy katolicyzm (20 mil.) jest panującą religią w Bawarii, Badenii i w Prusach nad dolnym Renem. Dobrobyt ludności wzrasta, wzrasta konsumpcja, ulepsza się środki i narzędzia pracy. Niemiec, mniej wynalazczy od Francuza, odzna-

cza się wytrwałością i pracowitością. Znany jest z zamięłowania do systematyczności.

Państwo niemieckie jest od r. 1918 republiką związkową, złożoną z większych lub mniejszych republik, z pośród których Prusy jako największe, dzierżą rolę przewodnią.

1. Kiedy emigracja z Polski do Niemiec zmniejszyłaby się? 2. Jaki wpływ ma rozwój przemysłu na rozmieszczenie ludności? 3. Wymień najważniejsze republiki związkowe niemieckie!

Gospodarstwo rolne i lasowe. Wzrost ludności i idące z nim w parze coraz to większe zapotrzebowanie wpłynęły korzystnie na rozwój gospodarstwa rolnego, na ulepszenie środków produkcji i na intensywniejsze wyzyskanie ziemi. Z drugiej strony jednak Niemcy już przed 40 laty przestały być krajem rolniczym; obecnie produkują mniej niż potrzebują, tak, że przywóz środków żywności z zagranicy wzrasta się z każdym rokiem. $\frac{9}{10}$ powierzchni Niemiec jest gospodarczo wyzyskanych; połowę kraju zajmują role, przeszło $\frac{1}{4}$ lasy. W produkcji rolniczej odgrywa wielką rolę mała i średnia własność. Z pośród zbóż najwięcej uprawia się żyta, które udaje się na piaszczystej glebie niziny północnej, potem owsa, który rodzi się wszędzie. Pszenica i jęczmień rodzą się na żyznych glinach w dolinie Renu i w dolinach innych rzek. Bardzo rozpowszechniona jest w całych Niemczech, szczególnie jednak na wsch., uprawa ziemniaków, których Niemcy produkowały przed wojną najwięcej w Europie. Wysoko również stoi uprawa buraków cukrowych na krawędzi gór średnich a na wsch. od Wezery. Magdeburg jest ośrodkiem przemysłu cukrowniczego, który dostarczał $\frac{1}{3}$ cukru buraczanego na ziemi. Roboty w polu koło buraków wykonywali dotychczas polscy „obieźsasi”. Cukier stanowi bardzo ważny artykuł wywozowy kraju. Chmiel udaje się w Niemczech południowych i stanowi podstawę wysoko rozwiniętego piwowarstwa. Kultura winnej latorośli, rozpowszechniona w dorzeczu środkowego Renu (wina reńskie i mozelskie), nie dostarcza wina w większej ilości 1—3 mil. hl). Gospodarstwo lasowe stoi w Niemczech wyżej niż w innych krajach Europy. Lasy się ochrania i rozumnie wyzyskuje, przerabiając drzewo w licznych tartakach, fabrykach papieru i celulozy, wreszcie w przemyśle domowym (w Turyngji i Szwarzwaldzie). Z zagranicy, a zwłaszcza z Polski, sprowadza się tani budulec. Główne obszary leśne znajdują się w południowo-zachodnich Niemczech (lasy liściaste) i w północnych Niemczech (lasy szpilkowe).

Chów bydła stanowi zyskowne uzupełnienie gospodarstwa małego i średniego. Ilościowo tylko Rosja posiadała w Europie

więcej zwierząt domowych. Ważną jest hodowla bydła rogatego, świń i koni. Pierwszorzędne obszary hodowlane leżą na nizinie Niemieckiej, mniej ważne na pd.

Rybołówstwo morskie, chociaż mniejsze niż w Holandji, podnosi się z każdym rokiem (przeważnie na morzu Północnym).

1. Dlaczego nizina Niemiecka jest ważnym obszarem rolniczym i hodowlanym?

Plody górnicze Niemiec występują prawie wyłącznie w górach starych. Wielkie bogactwo węgla i żelaza, które to minerały występują zazwyczaj w pobliżu siebie, pozwoliło Niemcom konkurować na polu handlu i przemysłu z W. Brytanią i ze Stanami Zjedn. Rozróżnia się w Niemczech następujące obszary górnicze: 1. Basen dolno-śląski koło Waldenburga, który dostarcza węgla, zwłaszcza brunatnego. 2. Obszar saski, do którego należy zaliczyć góry Kruszcowe i Harz, dostarcza nieco węgla, miedzi, ołowiu, srebra i soli. 3. Obszar westfalsko-reński dostarcza najwięcej węgla w Niemczech (zagłębie nad rzeką Ruhr), bardzo dużo żelaza (góry Eifel), nieco cynku. Obszar saarski, który dostarczał żelaza (70% produkcji niemieckiej) i dosyć dużo węgla (Saarbrücken), został przyznany Francji, w południowej swej części bez zastrzeżeń, w północnej zaś pod pewnymi warunkami (plebiscyt za lat 15).

Przetapianie rozlicznych rud odbywa się przeważnie na miejscu w wymienionych basenach węglowych, przyczem zużytkowuje się nie tylko rudy własne ale także zagraniczne. Obszar westfalski słynie z hutnictwa żelaza. W tych samych obszarach a także w Saksonji kwitnie przemysł metalowy a przede wszystkim żelazny, który wybija się na czoło wszystkich innych gałęzi przemysłu. Fabryki żelaza i stali w Westfalji (Essen) mają światową sławę. Tam również słyną drobne wyroby żelazne (Solingen). Maszyny wyrabia się we wszystkich większych miastach, okręty buduje się w wielkich portach (Szczecin). O wielkiem znaczeniu przemysłu metalowego i maszynowego świadczy to, iż wywozi się fabrykatów z tej gałęzi przemysłu za kilka miliardów marek (1913).

Drugim ważnym przemysłem w kraju jest przemysł tkacki. W Westfalji i Nadrenji są reprezentowane wszystkie gałęzie przemysłu tkackiego, Saksonja i Turyngja rozwinęły przemysł bawełniany i wełniany, Śląsk dolny i Łużyce mają przemysł wełniany i stary przemysł lniany, w Bawarii i w nizinie Górnoreńskiej rozpowszechniony jest przemysł bawełniany. Niezwykle dobrze, może najlepiej w Europie, rozwinął się przemysł chemiczny, który dostarcza różnych chemikaljów, a zwłaszcza farb (Mannheim) i lekarstw w wielkiej ilości na wywóz. Słynne są również niemieckie wyroby

ceramiczne (porcelana z Miśni) i szklane (szkła precyzyjne z Jeny), a bardzo ważne przetwory skórzanе i papierowe (przemysł księgarski w Lipsku). Przemysł niemiecki rozwinął się z małych początków dopiero w drugiej połowie w. 19. Przyczyniły się do tego prócz naturalnych podstaw, wielka pracowitość i zamięłowanie Niemców do zawodów przemysłowych. Niemcy nie tylko pokrywają własne zapotrzebowanie, lecz także wywożą znaczną część swoich wyrobów do obcych krajów. Fabrykaty niemieckie konkurują zagranicą z fabrykatami innych krajów nie tyle dobrocią ile swą niską ceną.

1. Jaką rolę odgrywały Śląsk i Poznańskie w gospodarczym życiu Niemiec, a jaką Alzacja i Lotaryngja ?
2. Porównaj przemysł niemiecki z przemysłem angielskim ?
3. Czy przemysł niemiecki jest zależny od wystąpień minerałów pożytecznych ?

Drogi. Jeszcze na początku 19 wieku miały Niemcy nie lepsze drogi niż ówczesna Polska. Atoli szybki rozwój ekonomiczny i korzystne naturalne warunki sprawiły, że dzisiaj posiadają doskonałe drogi bite, gęstą sieć dróg żelaznych, wzorowe połączenia pocztowe, telegraficzne (telegrafy bez drutu) i telefoniczne, a nawet kablowe, nie brak także dróg wodnych. Niemcy mają, dzięki swemu przejściowemu położeniu, ożywiony ruch międzynarodowy. Bardzo wiele linii kolejowych łączy je z Austrią i Czechami (44), z Belgią, Szwajcarią i z Polską, o wiele mniej z Francją.

Drogi wodne, dzięki regulacji rzek i budowie nowych kanałów (kanał Szczecińsko-berliński i kanał Środkowy od Renu przez Hannover do Łaby), nabierają coraz większego znaczenia (14.000 km). Duisburg, Kolonia i Mannheim nad Renem, oraz Berlin są wielkimi portami śródlądowymi. Ruch towarowy na drogach wodnych wynosi 1/4 część ruchu towarowego na kolejach. Połowa jednak towarów przewożonych wodą przypada na Ren.

Ren posiada wszelkie zalety dobrej drogi wodnej. Stosunkowo mały ma spadek, a dużo wody, otrzymywanej z tających lodowców w lecie, a z licznych dopływów w zimowej połowie roku, w czasie której na krótko (przez 20 dni w zimie) i rzadko pokrywa się lodem. Ren łączy kraje alpejskie z morzem Północnem i stoi w związku zapomocą kanałów z Rodanem, Sekwaną i Dunajem. Tę jednak ma w stosunku do Niemiec stronę ujemną, że ujście jego leży w Holandji, lewy zaś brzeg biegu środkowego należy do Francji. Mimo to krąży po Renie olbrzymia flotylla parowców, łodzi, a nawet małych statków morskich.

Z pośród kanałów wielkie strategiczne i gospodarcze znaczenie ma kanał Wilhelma, który przecina półwysep Jutlandzki u nasady i łączy morze Bałtyckie z Północnem, skracając przez to

drogę ze wsch. na zach. Jest on dostępny nawet dla wielkich statków morskich. U jego wschodniego końca leży port wojenny Niemiec Kilonja.

1. Wymień najważniejsze linie kolejowe i kanały w Niemczech! 2. Porównaj Ren z Wisłą pod względem położenia i znaczenia!

Żegluga morska i porty. Przed wielką wojną powracały Niemcy powoli do tej świetności, jaką miały za czasów istnienia Hanzy. A chociaż ich flota handlowa stanowiła zaledwie $\frac{1}{10}$ floty światowej, i nie mogła się równać z flotą handlową angielską, to jednak była co do ilości i pojemności okrętów trzecią flotą na ziemi. Dziś straciły Niemcy znaczną część swej floty na rzecz państw z nimi wojujących (stan floty 400.000 t), nie posiadają również floty wojennej.

Większa część ruchu okrętowego przypada obecnie na morze Północne, mniejsza na Bałtyckie, jakkolwiek jeszcze w połowie w. 19 stosunek był odwrotny. Na czoło portów niemieckich wybija się Hamburg. Hamburg jest siedzibą wielu towarzystw okrętowych, z których największem jest Linja hambursko-amerykańska, utrzymujących połączenia okrętowe z wszystkimi ważniejszymi portami świata. Jest bardzo ważnym portem emigracyjnym do Ameryki. Jako centrum handlowe prowadzi ożywiony handel towarami kolonialnymi, naftą (amerykańską), drzewem, zbożem, węglem i i. Jako środowisko przemysłu produkuje Hamburg różne artykuły na eksport. O wiele mniej znaczy Brema z powodu trudnego dostępu, chociaż także sławna z handlu (bawełną). Dorównywa jej prawie ruchem okrętowym, pierwszy port na Bałtyku, Szczecin, który skupia znaczną część handlu z krajami nadbałtyckimi, ważny z powodu przywozu zboża i drzewa z Rosji, niebawem port Berlina (por. str. 123). Dobrze się także rozwija Rostoka.

1, Jakim warunkom naturalnym zawdzięcza Hamburg swoją świetność? 2. Dlaczego morze Bałtyckie straciło swe znaczenie w porównaniu z morzem Północnem?

Handel. Obok Anglii i Stanów Zjedn. były Niemcy najważniejszym przedstawicielem handlu światowego, tak co do wartości bilansu handlowego jak i co do obszarów, które handel ich ogarniał. Największy handel prowadziły Niemcy z Rosją, ze Stanami Zjedn., Anglią, Austrią, Czechami i Węgrami. W przywozie przypadała $\frac{1}{2}$ towarów na surowce a $\frac{1}{3}$ część na środki żywności, w wywozie $\frac{2}{3}$ części towarów stanowiły fabrykaty.

Niemcy stały się dopiero od r. 1884 państwem kolonialnym. Największe niemieckie obszary kolonialne leżały w Afryce (tabl. I). Były jednak dosyć trudne do zagospodarowania i nie przynosiły

żadnych zysków. Obecnie państwo kolonjalne niemieckie przestało istnieć. Kolonie niemieckie przypadły Francji, Anglii, Portugalii i Japonii.

1. Porównaj handel Niemiec z handlem Anglii i Francji!

12. SZWAJCARJA

Położenie, granice, wielkość. Szwajcaria jest krajem alpejskim, górskim, o wybitnych naturalnych granicach. Szwajcaria nie dotyka nigdzie morza. Położenie na pograniczu romańsko-germańskim, pomiędzy czterema najważniejszymi państwami kontynentu i na skrzyżowaniu dróg zapewnia jej ważne stanowisko polityczne i gospodarcze. Szwajcaria jest jednym z najmniejszych państw Europy (41.000 km², w r. 1910 3·8 mil. mieszk.).

1. Pokaż granice Szwajcarii! 2. Oblicz prostolinią odległość od morza Północnego i od zatoki Genueskiej!

W skład Szwajcarii wchodzi trzy krainy, które ciągną się z pd. zach. na pn. wsch., a mianowicie: 1) Alpy, 2) wyżyna Szwajcarska i 3) góry Jura (str. 5).

1. Alpy zajmują $\frac{2}{3}$ części powierzchni kraju, są zaś przedłużeniem Alp zachodnich — francuskich. Liczne, głęboko wcięte doliny, które zbiegają się u przełęczy św. Gottharda, dzielą Alpy Szwajcarskie na szereg łańcuchów i grup, nazywanych zwykle według kantonów. Podłużna bródza, wyznaczona przez dolinę górnego Rodanu, przez przełęcz Furka, przez dolinę górnej Reuss, przełęcz Oberalp i dolinę górnego Renu, stanowi naturalną granicę pasów a) południowego i b) północnego, poprzedzielanych przełęczami i dolinami na części mniejsze.

a) W pasie południowym wyróżnia się Alpy Walijskie (od przeł. W. Bernarda po przeł. Simplon) ze szczytem Monte Rosa (4.638 m), Alpy Lepontyjskie (po przeł. Splügen) i Grisońskie, w których dolina górnego Innu, zwana Engadinem, oddziela grupę Bernina od Aduli i od Alp Retyckich. b) Pas północny rozpada się na Alpy Berneńskie (po rz. Aar) z Finsteraarhornem (4.275 m), Alpy Czterech kantonów (po rz. Reuss), Alpy Glarneńskie (po rz. Limmat) i Appenzelskie.

Pod względem geologicznym nie różnią się Alpy Szwajcarskie od francuskich (str. 61). Mamy zatem na pd. pas krystaliczny wewnętrzny, na pn. od niego leży pas krystalicznych masywów (Aaru, Gottharda), otoczony pasem przedalpejskim, zbudowanym z utworów mezozoicznych i trzeciorzędnych. Budowa płaszczowi-

nowa znajduje wielokrotnie uzasadnienie w ułożeniu warstw tego rodzaju, iż warstwy starsze leżą na młodszych. Jako klasyczny przykład należy przytoczyć strukturę Sentisu w Alpach Appenzelskich (fig. 40).

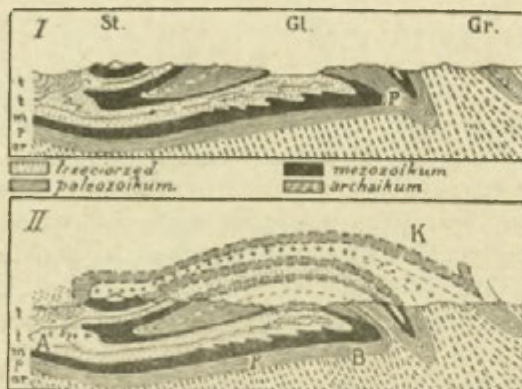


Fig. 40. I. Przekrój geologiczny przez Sentsis (St.) i przez kanton Glarus (Gl.) do przełęczy Greina (Gr.) wskazuje, jak na warstwach młodszych leżą starsze. II. Strukturę tę można wyjaśnić przyjęciem dwóch płaszczewin, które z korzenia K zostały nasunięte na grupę normalną A B. Erozja jednak zniszczyła owe płaszczewiny

Wyższe części Alp pokryte są polami śnieżnymi i lodowcami, które razem zajmują 4·5% powierzchni kraju. Lodowce dochodzą nieraz znacznych rozmiarów (Aletsch na południowym stoku Jungfrau ma 16 km długości). *Lodowiec alpejski*, zdawa widziany (fig. 41), przedstawia się jako długi strumień lodu, o powierzchni nierównej, pokrytej głazami i szczelinami, z pośród których lśni się niebieskawo-zielona masa lodu. Ko-

lebką lodowców alpejskich są rozległe *polafirnowe* (fig. 42). Masy śnieżne leżą tam powyżej granicy tajania śniegu, która sięga wyżej we wnętrzu Alp (Wallis 3.100 m), niż na ich obwodzie (2.900—2.600 m).

Lodowiec alpejski jest krajobrazowo zjawiskiem przepięknym. Gospodarczo zaś ma to znaczenie, że więzi pewną ilość wody w zimie, a oddaje ją w lecie.

Lodowce obecne są zaledwie drobną cząstką tego, czem były w dyluwjum. W dolinach alpejskich widzi się wszędzie poniżej końca lodowców ślady polodowcowe. Są to wygładzone dna i ściany dolin, niekiedy poprzeczne stopnie, małe jeziora w wykutych w skale lub w zamkniętych morenami miseczkach, głazy narzutowe, wreszcie moreny boczne i końcowe. Przypuszcza się nawet, iż to lodowce tak pogłębiły i rozszerzyły doliny, że są one w przekroju poprzecznym podobne do litery U. Ponieważ zaś lodowce w dolinach głównych były większe i silniej rzeźbiły niż lodowce w dolinach pobocznych, przeto doliny poboczne leżą zwykle wyżej, są wąskie i rzadko zamieszkałe, doliny główne natomiast są szerokie, o płaskim dnie, zasypałym u stóp ścian licznymi stożkami nasypowemi.



Fig. 41. Lodowiec Aletsch. Na przodzie widać szczeliny podłużne, wały po obu bokach lodowca są to] moreny] boczne



Fig. 42. Lodowiec Rodanu. W górze widać rozległe pole firnowe, na prawo widać w zakosach drogę na przełęcz Furka



Fig. 43. Jezioro Czterech kantonów

W miejscu, gdzie doliny główne opuszczają Alpy, znajdują się zwykle wydłużone jeziora.

Jeziora alpejskie zawdzięczają swój początek albo erozji rzecznej i lodowcowej, gdy się rozlały w rozszerzonej przez erozję części doliny, albo akumulacji rzecznej i lodowcowej (jez. Brienckie, Walleńskie), gdy ich wody zebrały się za usypanym przez rzeki wałem lub za moreną, albo siłom tektonicznym (jez. Genewskie, Tuńskie), gdy utworzyły się w łęku górskim lub w zagłębieniu powstałym czy to skutkiem zapadnięcia się, czy to skutkiem podniesienia się pewnej części doliny. Bardzo częste są jeziora natury złożonej (jez. Czterech kantonów fig. 43). Jeziora skupiają wokół siebie rośliny i ludzi, służą także komunikacji.

Alpy Szwajcarskie posiadają ludność nieliczną ($\frac{3}{4}$ mil.), rozrzuconą rzadko po dolinach, które są arterjami życia i ruchu (Martigny, Brig, Chur, Lugano, Locarno, Bellinzona). Ludność zajmuje się przeważnie pasterstwem, zczem stoją w związku wędrowni pasterskie (*nomadyzm alpejski*). Piękne widoki i

zdrowy, górski klimat ściągają zewsząd obcych na chwilowy pobyt (Interlaken, Meiringen, Davos, St. Moritz).

1. W jakim związku pozostaje długość lodowca z wielkością pola lirnowego? 2. Czy głązy, które odbyły z lodowcem długą drogę, zachowują swoją dawną postać? 3. Czy jeziora alpejskie nie przypominają swym kształtem rozszerzonych den dolin? 4. Jaki jest wzajemny stosunek rzeki, doliny, lodowca i jezior.

2. Wyżyna Szwajcarska zajmuje $\frac{1}{10}$ powierzchni kraju. Szeroka na 20 do 50 km, skłania się ku pn. i należy przeważnie do dorzecza Renu. Liczne alpejskie wody (Emmen, Reuss, Limmat) zbiera rz. Aar, płynąca podłużną zapadłością, wyznaczoną przez jez. Neszatelskie i Bielskie i mająca przy ujściu więcej wody od Renu. Na wyżynie widać wydłużone i zaokrąglone grzbiety, poprzedzielane szerokimi dolinami. Wyżyna zbudowana jest w częściach niższych z piaskowców i margli, w częściach wyższych u stóp Alp ze zlepieńców, których grube ławice zowią *molassą*. Molassa powstała z osadów jeziernych lub morskich trzeciorzędnych. Na ukształtowanie wyżyny Szwajcarskiej wpływ wywarły rzeki i lodowce. Te ostatnie kilka razy złożyły tu swe moreny (kilkakrotne zlodowacenie Alp). Dowód na to mamy w t. zw. *terasach dyluwjalnych*. Są to poziomy, wznoszące się stopniowo na stokach dolin, które wskazują na to, iż rzeka raz erodowała w głąb, drugi raz wykonywała erozję boczną i zasypywała swe koryto. Erodowała w głąb między

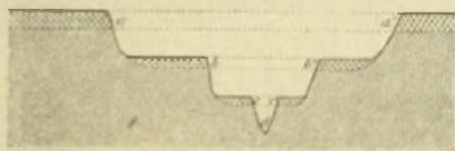


Fig. 44. Terasy rzeczne: a a', najstarsza, b b' średnia, c c' najmłodsza, d obecne koryto rzeki

jednym zlodowaceniem a drugim, bo z tających lodów otrzymywała wielkie ilości wody, akumulowała w czasie ponownego zlodowacenia (figura 44).

Łagodny klimat i żyzna ziemia sprawia, że wyżyna

Szwajcarska jest najważniejszym obszarem gospodarczym kraju. Nad jeziorami udają się znakomicie wina, owoce, jarzyny i zboża, na alpejskim podgórzu kwitnie chów bydła, po licznych miastach (Genewa 140.000 mieszk., Lozanna, Fryburg, Berno, stolica kraju, Lucerna, Zurych 200.000 mieszk., Winterthur, Szafuza, Bazyleja) rozwija się przemysł; ludność skupiła się gęsto w 15 kantonach, dróg na wyżynie pełno.

1. Uzasadnij położenie ważniejszych miejscowości w Szwajcarii! 2. Porównaj wyżynę Szwajcarską z Alpami!

Klimat Szwajcarii jest zawisty od rzeźby kraju, a zwłaszcza od wysokości i ekspozycji. Na wyżynie jest inny niż w górach.

Klimat wyżyny jest łagodny, średnia bowiem roczna temperatura wynosi 8° do 9°. Przeważające wiatry zachodnie i północno-zachodnie przynoszą znaczne opady, których ilość mała na pn. zach., wzrasta ku Alpom. Zimą częste są mgły. Alpy stanowią wybitną granicę klimatyczną; stoki południowe mają wyższą średnią temperaturę roczną (Lugano 12°) niż stoki północne. Z wysokością jednak temperatura i jej wahania maleją. Opady atmosferyczne, najczęstsze z wiatrami południowo zachodnimi są wogóle obfite (od 1—2·5 m), z wyjątkiem suchej doliny Rodanu (0·5 m). Wiosną i jesienią wieje *föhn* (w Tatrach „wiatr halny“) albo północny albo częściej południowy. Gdy po jednej stronie Alp powstanie zwyżka barometryczna, a po drugiej zniżka, wówczas powietrze przepływa przez Alpy ze zwyżki do zniżki. Na stoku po którym wstępuje w górę, oziębia się i przynosi deszcz, na stokach, po których spada w doliny, ogrzewa się i jest suche. Fohnowi południowemu zawdzięczają niektóre doliny na północnych stokach Alp swe klimatyczne uprzywilejowanie (Interlaken, położone wśród gór, ma klimat łagodniejszy niż Berno u stóp gór). Z powodów klimatycznych mają południowe stoki Alp nieco inną florę (str. 8) niż stoki północne.

1. Podaj zasadnicze cechy klimatu górskiego! 2. Które z mórz wpływa na klimat stoków północnych, a które na klimat stoków południowych Alp?

Ludność. Szwajcaria jest najstarszą (z istniejących obecnie) rzecząpospolitą na ziemi, złożoną z 25 kantonów o ustroju autonomicznym. Ludność kraju nie jest jednolita ani narodowo ani religijnie. Z 3·8 mil. mieszk. 69% mówi po niemiecku (na pn. wsch.), 21% po francusku (na pd. zach.), a 8% po włosku (na pd.); 56% przynależy do protestantyzmu, a 41% do katolicyzmu (w kantonach górskich). Rozmieszczenie ludności jest takie, że w Alpach mieszka 28 ludzi na 1 km², na wyżynie 160, w górach Jura 120. Stałe zaś przebywa w Szwajcarii około 600.000 obcych, których liczba podwaja się w letnich miesiącach. Szwajcarzy zajmują się przede wszystkim przemysłem, a w drugim rzędzie dopiero chowem bydła, rolnictwem i handlem. Kultura ludności jest bardzo wysoka.

1. Przypomnij sobie, jak wywalczyli Szwajcarzy swą wolność! 2. Czem wyjaśnisz napływ obcych do Szwajcarii?

Gospodarstwo rolne nie zaopatruje licznej ludności w potrzebną ilość zboża. Również gospodarka lasowa nie stoi w Alpach zbyt wysoko. Winnice i ogrody dostarczają skromnych ilości wina i owoców. Zato coraz powszechniejsza staje się kultura łąk i roślin pastewnych w górach Jura i na wyżynie, z czem pozostaje w zwią-

zku chów bydła, stanowiący obecnie główne źródło dochodów ludności rolniczej. Pasznicze łąki alpejskie przyczyniły się немало do wyhodowania sławnych mlecznych ras bydła szwajcarskiego (rasa simmentalska). Wyrób sera (emmentalskiego) i masła, zgęszczonego mleka, czekolady mlecznej, konserw i t. p. produktów, świadczy najlepiej o tem, jak rozwiniętą jest owa gałąź gospodarstwa.

Przemysł Szwajcarii przewyższa przemysł niektórych ludniejszych i większych krajów Europy, mimo że kraj nie posiada ani dostatecznej ilości węgla, ani żelaza i innych pożytecznych kruszców. Brak węgla zastępuje się coraz częściej siłą elektryczno-motorową, uzyskiwaną dzięki bystrym rzekom alpejskim. Główne obszary przemysłowe leżą na wyżynie i w górach Jura. 1) W obszarze północno-wschodnim rozwinął się przedewszystkiem przemysł jedwabniczy (w Bazylei i Zurychu) i bawełniany, który zwłaszcza w przedzeniu maszynowym (w St. Gallen) nie ma sobie równego, słynie również przemysł maszynowy, chemiczny, skórzaný i drzewny. Produkcja przemysłowa przerasta potrzeby kraju. 2) W obszarze południowo-zachodnim stanął bardzo wysoko przemysł zegarkowy (Genewa, Locle, Chaux de Fonds, Neuchâtel), który powoli się przekształca z domowego we fabryczny i dostarcza na wywóz ogromnych ilości zegarków i ich części składowych. Nadzwyczajny napływ obcych, którzy zostawiają w kraju przeszło 100 mil. franków rocznie, stworzył osobny „przemysł dla obcych“, polegający na udoskonaleniu urządzeń hotelarskich i komunikacyjnych.

Komunikacja i handel. Wspaniałe górskie drogi i liczne linie kolejowe o znaczeniu międzynarodowym umożliwiają ruch zwłaszcza na wyżynie. Najbardziej ożywiona jest jednak kolej Gotthardzka, która łączy Szwajcarię i Niemcy z Włochami i z morzem Śródziemnem i kolej przez tunel Simplon, która ułatwia połączenie północnej Francji z Włochami. Kolejki górskie wdzierają się już na najwyższe szczyty (Jungfrau) Alp. Szwajcaria prowadzi handel ze swoimi sąsiadami, głównie zaś z Niemcami, oraz z Ameryką północną. Z zagranicy zaopatruje się w środki żywności, w surowce i w niektóre fabrykaty, wywozi zaś przedewszystkiem fabrykaty.

Zgodne współżycie narodowości, zamieszkujących Szwajcarię, i szybki rozwój gospodarczy kraju mogą służyć za wzór do naśladowania.

1. Dlaczego Szwajcaria produkuje za mało zbóż? 2. Czy możliwy jest rozwój przemysłu nawet wtedy, gdy brak surowców?

13. AUSTRIA

Położenie, wielkość i granice. Austria jest podobnie jak Szwajcaria krajem alpejskim. Leży bowiem w większej swej części w Alpach wschodnich; tylko pewne krainy austriackie opierają się o góry Czeskie. Położenie tych właśnie krain (Austria górna i Austria dolna), przeciętych doskonałą drogą wodną — Dunajem, na przejściu z południowych Niemiec do Węgier i do morza Czarnego a z drugiej strony na przejściu z Bramy Morawskiej do Włoch, zadecydowało o powstaniu osobnego niemieckiego państwa austriackiego. Państwo to, do niedawna jeszcze obejmujące kraje czeskie, część krajów polskich, całą kotlinę Węgierską, i część krajów serbo-kroackich i słoweńskich, upadło w czasie wielkiej wojny i powróciło do granic, jakie miało w wiekach średnich. Obecnie zajmuje rzeczpospolita austriacka około 80.000 km² powierzchni (prawie tyle, co dawna Galicja) i liczy około 6 mil. mieszk. Granice Austrii pokrywają się mniej więcej z rozmieszczeniem ludności niemieckiej w Alpach i biegną to grzbietem, to u podnóży Alp środkowych oraz u podnóży wschodnich ich kończyn.

1. Pokaż na mapie kraje, które należały do Austro-Węgier! 2. Jakie granice ma przeważnie Austria? 3. Przypomnij sobie z historii, jak powstała Austria!

Rzeźba kraju. Alpy Wschodnie, biegnąc od Renu aż po nizinę Węgierską, oddzielają Niemcy od Włoch i jako potężny wał graniczny wznoszą się ponad otaczające je krainy. Szeroka wstęga ich łańcuchów, rozbiega się na wschodnim krańcu wachlarzowo, przyczem wysokość grzbietów coraz to bardziej się zmniejsza. Podział Alp wschodnich ułatwiają doliny podłużne, które tu właśnie bardzo pięknie się rozwinęły. Zapomocą dwóch linii dolin podłużnych, a to środkowego Innu, górnej Salzachy, górnej Anizy i Litawy na pn., a doliny Drawy i Adygi na pd., podzielić można Alpy wschodnie na 3 pasy: na Alpy północne, środkowe i południowe.

Każdy z tych pasów rozpada się na szereg grup i łańcuchów górskich, z których ważniejsze są: 1) w Alpach północnych Alpy Algawskie od Renu po rz. Lech, Północno-tyrolskie po rz. Inn. Salcburskie po rz. Trunę (Dachstein 2996 m) i Alpy Austriackie. 2) W Alpach środkowych wymienić naprzód należy położone pomiędzy rz. Adą i Adygą grupy: Adamello (3554 m) po przeł. Tonale i Ortler (3902 m) po przeł. Stillsfer, potem graniczną między Austrią i Włochami grupę Alp Ötztalskich (Wildspitze 3770 m) od przeł. Reschenscheideck po przeł. Brenner (1370 m), następnie

Alpy Zillertalskie i Wysokie Taury (Grossglockner 3798 m i Sonnblick 3105 m z wysoko-górskim obserwatorium meteorologicznym). U źródeł rz. Mury rozdzielają się łańcuchy Alp środkowych i biegną jedno na pn. wsch., gdzie tworzą Niskie Taury (2863 m) i góry Eisenerckie, drugie biegną na pd. wsch. i tu tworzą Alpy Gurktalskie po przeł. Neumarkt, oraz wiele drobnych grup, które wchodzi aż na nizinę Węgierską i otaczają kotlinę Styryjską (Grac 150.000 mieszk.). W podobny sposób jedna z odnóg Alp środkowych — góry Litawskie otaczają kotlinę Wiedeńską (Wiedeń 2 mil. mieszk.) od wsch. 3) Alpy południowe, które należą już przeważnie do Włoch, dzielą się na Dolomity (Marmolata 3360 m) po przeł. Croce, Alpy Karynckie po przeł. Pontebba, Karawanki i Alpy Steinerskie między rz. Drawą i Sawą, oraz Alpy Julijskie na pd. od górnej Sawy (Triglaw 2864 m).

Budowa geologiczna Alp wschodnich jest dosyć prosta i symetryczna, a wyróżnione pasy zupełnie prawie się zgadzają z głównymi strefami geologicznymi. Idąc z pn. na pd., przechodzimy naprzód przez pagórkowate podgórze, zbudowane z warstw młodo-trzeciorzędnych i dostajemy się do strefy fliszowej, która przedstawia co do wysokości średni kraj górski, o zaokrąglonych grzbietach, zajętych często w całości pod uprawę roli. Na tem podgórzu leżą Austria górna i dolna. Wkraczamy potem w obszar Alp wapiennych północnych. Zrazu są to niskie grzbiety, często zalesione, czyli t. zw. Prealpy, a potem w części łańcuchowe, w części płytowe Wysokie Alpy wapienne, które ze swoimi skalistymi ścianami i nagimi szczytami należą do najbardziej niegościnnych krajobrazów alpejskich. Po stronie południowej urywają się Alpy wapienne stromą krawędzią ku dolinom podłużnym, wypełnionym miękkimi łupkami. To są Alpy północne. Dalej ku pd. coraz to częstsze są krystaliczne łupki, gnajsy i granity. Znajdujemy się tu w Alpach środkowych. Od nich na pd. stosunki są odwrócone; mianowicie występują znowu miękkie łupki a za nimi góry wapienne Alp południowych, które opadają dosyć stromo a bez pośrednictwa strefy fliszowej ku nizinie Padańskiej. Alpy południowe mają jednak budowę skomplikowaną przez wystąpienie wybuchowych porfirów w południowym Tyrolu (w pobliżu miejscowości Bozen).

W obrębie skał krystalicznych przeważają formy ostrych grzbiętów, jakby wysokich dachów, opatrzonych piramidami i rogami (fig. 45). Z wapieni zbudowane Alpy (fig. 46) odznaczają się fantastyczną dzikością form. Ich grzbiety tworzą wieże, słupy i bastiony, a ich strome stoki są pocięte niezliczonymi rynnami.



Fig. 45. Grossglockner, otulony polami śnieżnymi i lodowcami



Fig. 46. Najwyższy szczyt Alp południowych Marmolata, o stromych wapiennych ścianach

Alpy powstały dzięki działaniu ruchów górotwórczych w środkowym trzeciorzędzie, w czasie których to ruchów pewne części Alp środkowych zostały nasunięte na Alpy północne wapienne, a te znowu na Alpy fliszowe. Równocześnie skutkiem zapadlisk powstały na krawędziach Alp kotliny (Wiedeńska, Gracka, Celowiecka), oraz wypłynęły lawy w Alpach południowych. Po ruchach górotwórczych rozpoczęła się ożywiona działalność wód płynących, która zamieniła Alpy wschodnie na peneplenę. Peneplena ta jednak uległa skutkiem nowych ruchów zniszczeniu, jeszcze przed zlodowaceniem Alp.

W dyluwjum pokryły się Alpy wschodnie grubym całunem lodu, który, wypełniwszy wszystkie prawie doliny, spływał aż poza krawędzie Alp (z wyjątkiem na wsch.) i pozostawił tu liczne moreny. Wiele form stoi w związku

z epoką lodową, zwłaszcza zaś liczne jeziora. Największe i najgłębsze z o-wych jezior jest jez. Garda (fig. 47), zamknięte potężnie rozwiniętą moreną końcową (Custoza, Solferino). W kotlinie Celowieckiej zasługują na uwagę jeziora Worther i Ossiach, w Alpach Salcburskich jeziora Atterskie i Hallstadzkie. Lecz Alpy wschodnie posiadają jeszcze dzisiaj z powodu znacznej wysokości dosyć liczne lodowce. Granica wiecznego śniegu leży wyżej (3000 m) we wnętrzu Alp aniżeli na krawędziach (2500 – 2600 m) i podnosi się ku wsch. Najbardziej zlodowacone są Alpy Ötztalskie, największy jednak lodowiec (Pasterzen) leży w cieniu potężnego Grossglocknera (fig. 45).



Fig. 47. Widok jeziora Garda koło Torbole

Alpy wschodnie stanowią ważną granicę klimatyczną, llorystyczną i etnograficzną. Tak bowiem w klimacie Alp, jak we florze i etnografii rozróżnić można wpływy zachodnio-europejskie, śródziemno-morskie i pannońskie.

1. Jakie narodowości graniczą ze sobą w Alpach wschodnich i czy ich granice były i dawniej takie same? 2. Wymień ważniejsze doliny poprzeczne! 3. Które kraje austriackie leżą na terenie Alp wschodnich? 4. Jak będą drogi i koleje w Alpach wschodnich? 5. Porównaj Alpy Szwajcarskie z Alpami wschodnimi pod względem wysokości, budowy geologicznej, zlodowacenia i przystępności?

Klimat i roślinność Alp wschodnich. Na klimat Alp wschodnich wywiera wpływ wysokość gór, ich rzeźba oraz klimat krain sąsiednich. Środkowy pas Alp wschodnich jest ważną granicą klimatyczną pomiędzy klimatem Europy zachodniej a klimatem śródziemnomorskim. Wschodnie zaś stoki Alp wykazują pewne znamiona klimatu Węgier.

W rozkładzie temperatury powietrza widoczne są pewne przeciwieństwa pomiędzy stokiem północnym (Innsbruck) a południowym (Trydent) i wschodnim. Wybitnie różnym jest klimat wysokich szczytów górskich (Sonnblick).

		I.	VII.	Średnia roczna
Innsbruck	(600 m)	— 3·3°	17·8°	7·9°
Trydent	(210 m)	— 0·3	22·7	9·2
Wiedeń	(202 m)	— 1·3	19·6	9·2
Sonnblick	(3105 m)	— 13 0	1·3	— 6·5

Jako rzecz charakterystyczną należy wymienić, iż w zimie gromadzi się ciężkie, zimne powietrze na dnie osłoniętych górami dolin i kotlin górskich tak, że obserwuje się wtedy wyższe temperatury powietrza powyżej na stokach gór niż na dnie kotliny. Jest to t. zw. *przewrót temperatury*, znany z kotliny Celowieckiej, sławnej z najostrzejszych zim w Alpach.

Najwięcej opadów atmosferycznych (2—3 m rocznie) otrzymują południowe stoki Alp, położone niedaleko Adriatyku (Alpy Julijskie, dorzecze rz. Tagliamento), nieco mniej (2 m) opadów mają Alpy północne wapienne, jeszcze mniej Alpy środkowe, a zwłaszcza ich osłonięte od zach. a otwarte ku wsch. doliny rzeczne. Owo rozmieszczenie opadów tłumaczy się tem, iż na stokach północnych panują wiatry deszczonośne zachodnie i północno-zachodnie, na stokach południowych częste są wiatry południowe. W dolinach poprzecznych, o kierunku południkowym, więcej od czasu do czasu *wiatry fenowe* (południowe lub północne), ale są słabsze niż w Szwajcarji.

Świat roślinny a poniekąd i świat zwierzęcy jest odbiciem stosunków klimatycznych. Rozróżnia się tedy w Alpach wschodnich 1) obszar flory bałtyckiej, największy, obejmujący stoki północne i środek Alp, 2) obszar flory alpejskiej na szczytach górskich, 3) obszar flory pannońskiej na stokach wschodnich, 4) obszar flory śródziemnomorskiej. Postępując w górę doliną rz. Innu, spotykamy

lasów bukowe i świerkowe i właściwe Europie zachodniej płody rolne. Zbliżając się do przełęczy Brennerskiej, przekraczamy górną granicę uprawy zbóż (1250 m), powyżej której udają się tylko ziemniaki i jarzyny. Wyżej jeszcze sięgają lasy szpilkowe; ponad nimi zaś rozpościera się pas alpejskich łąk i kraina wiecznych śniegów. Schodząc na stoki południowe Alp w dolinę Adygi, spotykamy w wysokości 900 m kukurudzę, w wysokości około 800 m kasztan jadalny, a nawet winną latorośl, koło Bozen udają się już figi, rosną wawrzyny i mirty, koło Trydentu cyprysy i drzewa morwowowe, koło jez. Garda oliwki i zaczyna się tu już flora śródziemnomorska (por. str. 13). Elementy pannońskie (kastan szlachetny, pewne właściwe nizinie Węgierskiej gatunki dębu i buka, oraz traw) wciskają się do Alp od wschodu. Górna granica lasów leży wyżej we wnętrzu gór (2100 m) aniżeli na krawędziach (1500 m).

Charakterystycznymi przedstawicielami świata zwierzęcego w Alpach wschodnich są kozica, świstak; na stokach południowych pojawiają się śródziemnomorskie jaszczurki i węże.

1. Porównaj na podstawie średnich temperatur powietrza klimat górski (Sonnblick) z klimatem kotlin podalpejskich (Wiedeń)! 2. Dlaczego stoki południowe Alp są uprzywilejowane pod względem klimatycznym?

Ludność i państwo. Szerokie doliny podłużne i niektóre wygodne doliny poprzeczne umożliwiły oddawna zaludnienie Alp. To też od pd. wcisnęli się dolinami Włosi, od wsch. Słowianie, od pn. Niemcy. Ci ostatni, przeszedłszy główny grzbiet Alp środkowych oraz posuwając się podgórzem Alp północnych, wyparli Włochów i Słowian i, założywszy szereg krain granicznych czyli marchii, położyli podwaliny pod państwo austriackie (od roku 1918 republika).

Niemcy (religii katolickiej) mieszkają w Austrii górnej, dolnej, Salzburgu, w północnym Tyrolu, w północnej i środkowej Karyntji, w północnej i środkowej Styrii. Tyrol południowy, z przeważającą ludnością włoską, południowo-zachodnia Gorycja, Istria należą politycznie do Włoch, południowa Syryja oraz Kraina, kraje zamieszkałe przez katolickich Słoweńców, należą do Jugosławii.

Alpy wschodnie są krajem rzadko zaludnionym, zwłaszcza że na 60% ich powierzchni wogóle nie ma ludzkich osad. Osady te trzymają się górskich dolin, gdzie są rozlokowane na dnach dolin, terasach i płaskich stokach w wysokości od 600 do 1900 m. Największe zagęszczenie osad ludzkich i ludzi spotykamy w krajach podalpejskich północnych i wschodnich (122 ludzi na km²), oraz w kotlinach śródgórskich (Innsbruck, Celowiec, Grac, Bozen,

Meran, Trydent), najmniejsze zagęszczenie w Alpach północnych wapiennych i środkowych (20—30 ludzi na km²).

1. Czem wyjaśnić rzadką ludność we wnętrzu Alp? 2. Jak mniej więcej biegnę granice etnograficzne w Alpach wschodnich?

Stosunki gospodarcze. Ludność Austrii zajmuje się przeważnie rolnictwem ($\frac{2}{3}$ ludności, nie licząc Wiednia). Ziemi pod uprawę jest jednak mało (17% powierzchni Alp wschodnich przypada na role, ogrody i winnice, 31% na łąki i pastwiska, 41% na lasy, 11% na nieużytki). Uprawia się wszystkie gatunki zbóż, atoli jęczmień udaje się w wyższych, pszenica w niższych okolicach Alp. Uprawa kukurudzy wciska się dolinami do północnych (Inn) i północno-wschodnich Alp, winna latorośl udaje się w Austrii górnej i w Styrii, zresztą wszędzie zasługuje na uwagę znaczna produkcja paszy, a w Tyrolu południowym kultura wina, owoców i jarzyn.

Hodowla bydła, -jakkolwiek powszechna, nie stoi tak wysoko jak w Alpach szwajcarskich. Znany jest chów bydła rogatego i koni w Austrii górnej, Salcburgu, w Karyntji i Styrii.

Alpy północne wapienne oraz Alpy środkowe bogate są w rudy żelaza, miedzi, cynku i ołowiu, w kotlinach kopie się nieznaczne ilości węgla brunatnego, w Salcburgu i Austrii górnej dobywa się sól. Najważniejszą jest jednak produkcja rud żelaznych, która odbywa się w obszarze 1) styryjskim (Eisenerz, Leoben, Donawitz) i 2) w karynckim (Huttenberg). Oba obszary dostarczyły w 1916 r. 16 mil. q rud. Bogactwo rud tłumaczy nam rozwój przemysłu hutniczego, przerabiającego oprócz miejscowych rudy sprowadzane z zagranicy oraz rozwój przemysłu żelaznego tak drobnego jak i wielkiego. Przemysł ten kwitnie w dolinach rzek Mürzu i Mury (Leoben, Donawitz, Grac) oraz w okolicach Lincu, w Sleyr, wreszcie w Wiedniu i jego okolicy, gdzie nadto znany jest przemysł maszynowy. Przemysł austriacki dostarcza na wywóz surowca żelaznego, kos, sierpów, noży, broni, lokomotyw i wagonów. Przemysł tkacki, dawniej domowy, dziś fabryczny, kwitnie głównie w Wiedniu i w kotlinie Wiedenskiej, koło Gracu i Lincu a potem w Przedarulanji. Przemysł drzewny znany jest wszędzie i dostarcza prócz obrobionego drzewa, papieru, papy i celulozy. Centrami przemysłu austriackiego są: Wiedeń, który dostarcza oprócz wspomnianych fabrykalów wyrobów konfekcyjnych, wyrobów ze skóry i artykułów zbytku, oraz Grac.

Handel Austrii (drzewem, bydłem, zbożem, fabrykatami) zwraca się przedewszystkiem do krajów sąsiednich* (Węgier, Jugo-

sławji, Polski, Włoch, Niemiec), do których to krajów Austria w zamian za środki żywności i surowce (np. w zamian za naftę z Polski) eksportuje wiele przetworów przemysłowych. Na ożywienie handlu wewnętrznego i przemysłu dodatni wpływ wywiera napływ do pięknych krajobrazowo dolin alpejskich obcych, których liczba w ostatnich latach dochodziła do 2·5 mil. ludzi. Zapewniają oni w cieplej porze roku liczne letniska (zwłaszcza w Tyrolu) i miejsca kąpielowe (Baden koło Wiednia).

Ruch komunikacyjny odbywa się na licznych drogach bitych i żelaznych. Jakkolwiek ruch ten jest łatwiejszy w kierunku podłużnym, dzięki wygodnym dolinom, to jednak drogi te nie mogą konkurować z drogami podłużnymi biegnącymi u stóp Alp. Większe przeło znaczenie mają w stosunkach międzynarodowych drogi poprzeczne, które łączą Niemcy i Czechy z Włochami./Dwom linjom kolejowym podłużnym 1) Arlberg-Selztal-Bruck-Grac i 2) Francens-feste-Marburg, należy przeciwstawić cztery linie poprzeczne (najważniejsza przez przełęcz 1) Brennerską, 2) Tauryjską, 3) Linc-Celowiec-Triest, 4) Wiedeń-Grac-Triest) i jedną linię skośną (Wiedeń-Semmering-Villach-Wenecja). Koleje alpejskie, zbudowane nieraz w sposób kunsztowny, należą do bardzo kosztownych przedsięwzięć.

Z dróg wodnych ma znaczenie tylko Dunaj, bo łączy Austrię z Niemcami i z Węgrami.

1. Na czym opiera się przemysł Austrii? 2. Porównaj Austrię ze Szwajcarią pod względem gospodarczym!

14. WĘGRY

Położenie, wielkość i granice. Węgry leżą na nizinie Węgierskiej, opierając się swymi granicami o stopy Karpat od pn. i od wsch., o stopy Alp od zach. i o rzekę Drawę i Dunaj od pd. Są krajem naddunajskim, przecina je bowiem w poprzek rz. Dunaj. Z dawnego państwa Madziarów, obejmującego całą kotlinę śródkarpacką i rozpościerającego się aż po morze Adrytyckie, pozostał Węgrom tylko obszar etnograficzny madziarski (100.000 km² i około 9 mil. mieszk.).

1. Skąd Węgrzy przybyli i jak powstało państwo węgierskie? 2. Jakie ludy pozostawały do niedawna pod panowaniem węgierskim?

Nizina Węgierska. Tu, gdzie się obecnie rozpościera nizina Węgierska, wznosił się prawdopodobnie kraj górzysty, który w czasie tworzenia się Alp i Karpat zapadł się (bardziej na wsch. niż na zach.). W powstałą w ten sposób kotlinę wtargnęło młode, trzecio-

rzędne morze. To zamieniło się niebawem na jezioro i zaczęło powoli wysychać, zasypywane bez ustanku przez materjał, niesiony przez rzeki z gór. W dyluwjum panował tu klimat stepowy, a tworzący się wówczas less, pokrył grubą warstwą nizinę i utworzył urodzajną glebę.

1. Wschodnia część niziny (Alfold) przedstawia miejscami idealną równinę, którą przerywają obfitujące w wodę rzeki, płynące powoli w szerokich dolinach, pełnych zakrętów, starych rzecznych ramion i bagien. Dawniej rzeki niszczyły nadrzeczne niziny i zmieniały swój bieg, obecnie uregulowane, z wyjątkiem Dunaju, straciły wiele ze swej pierwotnej dzikości. Gleba niziny jest przeważnie urodzajna, zwłaszcza nad rz. Maruszą. W pewnych miejscach jednak osadziły się piaski rzeczne w tak wielkiej ilości, że utworzyły się z nich znaczne obszary wydumowe, pełne słonych jeziorzek stepowych (koło Keczkemetu, Szabadki, Debreczyna, oraz między rz. Temeszem a Dunajem). Owe piaski zdołano już jednak zalesić. Pusty widok przedstawia dziś jeszcze nizina nadrzeczna między Cisą a Debreczynem, gdzie zachował się ostatni szczątek dawnej „puszty“ z florą stepową i ze zjawiskami „fala morgana“. Naogół wygląda nizina jak jedno wielkie pole lub ogród. Jest to ojczyzna Madziarów, zarazem podstawa dość wysoko rozwiniętego węgierskiego rolnictwa. Tu leżą najważniejsze miasta węgierskie, to nad rzekami np. stolica Węgier, Budapeszt (800.000 mieszk.) przy dogodnem prz. jściu przez Dunaj, Szolnok i Szegedyn nad Cisą (120.000 mieszk.), to w środku niziny jak Keczkemet, Szabadka (około 100.000 mieszk.), Debreczyn (około 100.000 mieszk.), to u wylotu rzek z gór (Jager czyli Erlau, Tokaj, Ungwar, Munkacz, W. Waradyn, Arad, Temeszwar). Charakterystyczne są na nizinie wielkie osady rolnicze, mające wygląd miast, oraz t. zw. tania, drobne folwarczki, rozrzucone po dawnej puszczie.

2. Zachodnia część niziny ma bardziej urozmaicony krajobraz niż część wschodnia. Tu bowiem leżą obok siebie resztki starych gór i części niziny. Staremi górami są przedewszystkiem Węgierskie góry Średnie, między rz. Rabą a Dunajem, złożone z kilku płyt, z których najważniejszą jest Las Bakoński (600—700 m), zbudowany ze skał wapiennych i wybuchowych (Białogród Król.), potem góry Baranie (682 m) w kącie między rz. Drawą a Dunajem (Pięciokościoty, Mohacz), wreszcie wyspowa szczątka starych gór między Drawą a Sawą, które jednak należą już do Jugosławji i stanowią przejście do Alp, np. Fruszką Górą, góry Pożegańskie, Sljemień. Pomiędzy owemi starymi górami rozpościera się falisty

kraj pagórkowaty, gęsto zaludniony. Tu u stromej południowej krawędzi Lasu Bakońskiego leży malownicze jez. Błotne, największe (600 m²) jezioro w Europie zachodniej, chociaż bardzo płytkie (średnio 3 m). Jedyną częścią, przypominającą właściwą nizinę Węgierską, jest t. zw. mała nizina Węgierska (mały Alföld), położona między górami średnimi Węgierskimi, Karpatami i Alpami. Dunaj usypał tu potężny słożek nasypowy (od Preszburga do Komarna), po którym następnie rozlał swe wody, tworząc dwie wielkie wyspy (W. i M. Schütt). Przesunął także bieg rz. Wagu i Raby (Raab) i zatamował wodę pewnej części niziny tak, że powstało tu płytkie (1 m) i wysychające jezioro Neusiedlerskie (Ödenburg — Szoproń).

1. Przypomnij sobie z historii, dlaczego Madziarzy obrali nizinę Węgierską za swoją ojczyznę?
2. O ile stop pierwotny i zajęcia Madziarów uległy zmianie?
3. W którym miejscu przerzyna Dunaj stare góry?

Klimat i roślinność. Otoczenie górami oraz położenie na granicy różnych obszarów klimatycznych (Europy zachodniej, wschodniej i południowej) sprawiło, że nizina Węgierska ma klimat sobie właściwy.

	I	II	Średnia roczna	Amplituda roczna
Budapeszt (155 m)	—2.1°	21.3°	9.9°	23.4°

Klimat Węgier odznacza się wielkimi wahaniami temperatury w ciągu roku (*klimat kontynentalny*), znacznymi wahaniami absolutnymi (—28° i +42°), oraz małą ilością opadów (55—70 cm), przy czem najobfitsze deszcze zdarzają się w lecie i w jesieni (wpływ morza Śródziemnego). Zimy są na Węgrzech łagodne i zmienne, lub bardzo ostre, kontynentalne, zależnie od tego, czy nizina zostaje pod wpływem przesuwających się z nad Adryjatyku cyklonów, czy też ulokuje się tu wyższa barometryczna, wysuwająca się długim językiem aż z Azji. Lata są zazwyczaj upalne; często zdarza się długotrwała posusza, jak na stepach Europy wschodniej.

Podczas gdy na otaczających nizinę Węgierską od pn. górach panuje flora właściwa Europie zachodniej (lasz szpilkowe i liściaste), to na górach średnich Węgierskich panującymi są lasy liściaste, flora „puszty“ przypomina florę stepów wschodnio-europejskich. W zachodniej części niziny udaje się drzewo figowe i migdałowe, na pd. (kraina Bacska) udaje się ryż i znani są dziko rosnący przedstawiciele flory śródziemnomorskiej.

1. Jaki wpływ na klimat Węgier wywierają Karpaty?
2. Podaj najważniejsze znamiona klimatu kontynentalnego!

Ludność niziny nie jest liczna. Najgęściej jest skupiona w okolicach Budapesztu (100—120 ludzi na km²) i stąd gęściejszym szlakiem mieszka z jednej strony do Komarna, z drugiej strony do Szolnoka, potem gęsta jest na żyznych ziemiach w okolicach Szegedyna, Szabadki i Debreczynu. Urodzajny Alföld liczy średnio 60—80 głów na km². Ludność niziny jest madziarska, z domieszką Żydów i Niemców. Madziarzy osiedlili się na nizinie na dawnych siedzibach Słowian (o czym świadczą nazwy rzek i miejscowości) i rozdzielili plemiona słowiańskie na północne i południowe. Madziarzy są ludem rolniczym, religji w 3/4 rzymsko-katolickiej, w 1/4 protestanckiej.

1. Jakie stosunki łączyły Polskę z Węgrami?

Stosunki gospodarcze. Nizina Węgierska to z małemi wyjątkami jedno wielkie pole. Połowa powierzchni niziny jest zajęta pod uprawę roli, druga połowa przypada na łąki i pastwiska, oraz na nieliczne lasy, albo, co częste, na nieużytki. Rolnictwo, któremu się oddaje wielka i mała własność, nie stoi zbyt wysoko, skoro średnia wydajność zbóż (wynosi 10—13 q z ha) jest mniejsza, niżli to odpowiada urodzajności gleby. Pszenica i kukurudza zajmują połowę pól uprawnych i w produkcji obu tych gatunków roślin przewyższają Węgry niejeden z krajów Europy zachodniej, w produkcji kukurudzy zajmują drugie miejsce na ziemi. Dostarczały też zboża i maki innym krajom, a zwłaszcza zachodnim, żywiły otaczające nizinę krainy górskie. Styrną Węgry od wieków z produkcji win węgierskich (na południowych stokach Karpat i na górach średnich węgierskich) i z kultury owoców (Węgry zachodnie). Chów bydła powoli się podnosi; ilościowo wiele było na Węgrzech bydła rogatego, świń i koni (w r. 1911 przypadało na 1000 mieszkanców bydła rogatego 339 sztuk, świń 351 sztuk, koni 110 sztuk).

Przemysł węgierski, celowo duszony przez Austrię, rozwinął się dopiero w ostatnich czasach, dzięki staraniom społeczeństwa i rządu węgierskiego. Znaczna część ludności (17%) oddaje się zajęciom przemysłowym, a Węgry zamieniają się powoli z kraju rolniczego na kraj rolniczo-przemysłowy. Najwyżej stoi przemysł żywnościowy, na który przypada blisko połowa wartości produkcji. Przemysł ten pokrywał w całości zapotrzebowanie kraju, a nawet starczył na wywóz. Dobrze rozwinięte młynarstwo skupia się koło Budapesztu, znane jest gorzelnictwo i przemysł cukrowniczy. Inne rodzaje przemysłu, jak przemysł tkacki, konfekcyjny, chemiczny, żelazny, są słabiej rozwinięte, już to z powodu konkurencji przemysłowych krajów austriackich, już to z powodu odcięcia niziny

Węgierskiej od gór, w których znajdują się główne złoża mineralne dawnych Węgier lub zapasy surowca (drzewo). W każdym razie Budapeszt ma dobrze prosperujący przemysł fabryczny wielkomiejski.

Stosunki handlowe Węgier z krajami sąsiednimi ułatwia w wysokim stopniu Dunaj, pierwszorzędna droga wodna, łącząca wschód ze zachodem, oraz liczne linie kolejowe, których sieć pokrywa gęsto nizinę Węgierską i zastępuje nieraz bite drogi. Węzłowiskiem węgierskich kolei jest Budapeszt, z którego wychodzi 25 głównych linii na wszystkie strony. Węgry mają do zbycia środki żywności, a potrzebują fabrykatów i surowców.

1. W jakim kierunku Węgry rozwijają się pod względem gospodarczym i w jakim kierunku mogą się najlepiej rozwijać? 2. Czego mogą Węgry dostarczać Polsce?

15. CZECHO-SŁOWACJA

Położenie, wielkość, granice. Rzeczpospolita czechosłowacka leży pomiędzy Austrią i Węgrami z jednej strony, Niemcami i Polską z drugiej strony. Graniczy także z Rumunią. Położenie państwa, mimo nienaturalnie wydłużonego kształtu ze zach. na wsch., i mimo otaczających je zewsząd gór, jest korzystne. Sąsiadujące bowiem z rzecząpospolitą państwa mają ułatwiony dostęp do Czechosłowacji to przez łatwe do przebycia przełęcze, to przez szerokie bramy (Morawska, Łużycka). Czynnikiem niekorzystnym jest jednak brak dostępu do morza, jakkolwiek umiędzynarodowione rzeki Łaba i Dunaj, ułatwiają połączenia z morzem Północnym i z morzem Czarnym.

Czechosłowacja zajmuje powierzchnię około 140.000 km² i liczy około 13 5 miliona mieszkańców.

1. Które granice Czechosłowacji są naturalne, a które sztuczne? 2. Kiedy powstało państwo czechosłowackie?

Podział Czechosłowacji. Rzeczpospolita czesko-słowacka obejmuje kraje sudeckie (Czechy, Morawy, Śląsk Opawski) i część krain karpaccich (Słowaczyna, Ruś Karpacka). Kraje sudeckie są to 1) krainy czeskie, kraje karpaccie — to 2) kraje słowackie.

I. Krainy czeskie noszą ogólną nazwę masywu Czeskiego. Masyw Czeski jest kolebką narodu czeskiego.

Przedstawia on połączną bryłę, zbudowaną przeważnie ze skał archaicznych, a w małej części i paleozoicznych, przykrytych tu i ówdzie utworami młodszymi. Pod względem orograficznym jest typową miską, przez co stanowi wybitną jednostkę geograficzną. Granice masywu wyznaczają naogół góry krawędziowe. Tylko na

pd. wsch. sięga masyw Czeski po Karpaty, a na pd. płynie jego krawędzią Dunaj.

Otoczające masyw od pn. wsch. *Sudety* należą do gór średnich, które powstały bardzo dawno i wyodrębniły się od krain sąsiednich przez dwie linie zapadłości na pn. wsch. i pd. zach. Nie wznoszą się wysoko i rozpadają się na kilka części. Od Bramy Morawskiej aż do kotliny Walbrzychsko-kładzkiej ciągną się Jesioniki i Sudety właściwe w postaci to falistej wyżyny, to kopulastych grzbietów (Pradziad 1490 m), opadając łagodnie ku Śląskowi (Opawa, Karniów), stromo ku kotlinie Ołomunieckiej (Ołomuniec). Z śródgórskiej kotliny Walbrzychsko-kładzkiej, zamkniętej od strony Czech



Fig. 48. W dali widać Śnieżkę, na przodzie wśród zaokrąglonych form górskich jezioro w miseczce zatamowanej przez morenę dawnego lodowca

przez góry Orle, prowadzi kilka przejść z Czech na Śląsk. Lecz ważniejsze przejście (670 m) otwiera się przez t. zw. Bramę Kamieniogórską (Landeshut słow. Kamieniogóra), którądy wiedzie droga z Pragi do Wrocławia. Na zach. od tej bramy ciągnie się kilka równoległych grzbietów Karkonoszów i gór Izerskich, które opadają łagodnie ku kotlinie Czeskiej. Tu wypływają rzeki Łaba i Iżera (Liberzec, Jablonec). Grzbiet Karkonoszów, oparty się siłom zwietrzenia, wznosi się ponad granicę lasów (Śnieżka 1605 m, fig. 48), sięga w rejony kosodrzewiny i ma roślinność alpejską.

W dyluwjum był zlodowacony. Drugie ważne przejście przez Sudety — Brama Łużycka, oddziela góry Izerskie od Łużyckich. W przedłużeniu tych ostatnich leżą góry Nadłabskie, przez które przedziera się rz. Łaba na pn. Góry te zbudowane, z poziomo ułożonych ławic piaskowca ciosowego, przedstawiają z powodu charakterystycznego rozpadania się owego piaskowca wzdłuż szczelin, malownicze skaliste partje t. zw. Czesko-saskiej Szwajcarji (fig. 49).

Rudawy to prawie jednolity garb górski, który z pn. wsch. podnosi się powoli ku zach. (góra Klin 1244 m). Opada on bardzo stromą krawędzią ku zapadłości rowowej, którą płynie dopływ Łaby Ochrza. Po drugiej stronie tej zapadłości sterczy Kaiserwald. Wylały się tu wzdłuż pęknięć masy wulkaniczne i pojawiły się źródła

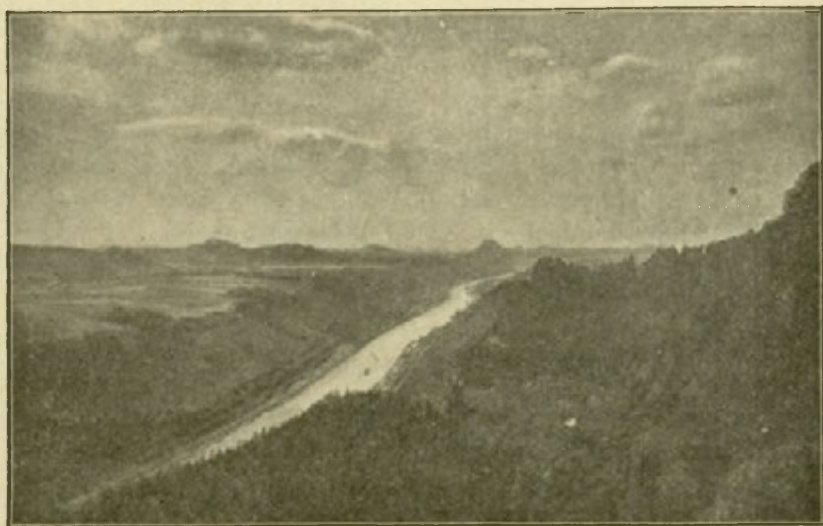


Fig. 49. Przełom doliny rz. Łaby przez góry Średnie Czeskie

gorące i mineralne, około których powstały miejsca kąpielowe światowej sławy (Karlsbad, Marienbad, Franzensbad, Cieplice). Zapadłość rz. Ochrzy jest wypełniona trzeciorzędnymi utworami słodkowodnymi i kryje w sobie bardzo bogate złoża węgla brunatnego.

Las Czeski składa się z wielu równoległych, oddzielonych dolinami od siebie grzbietów, o zaokrąglonych górskich formach i jednostajnej wysokości na dalekich przestrzeniach (Ärber 1457 m, Rachel 1454 m). Ku Bawarii opada schodami, ku kotlinie Czeskiej dosyć łagodnie, a nawet przechodzi w nią zwolna, przez co przypomina już dziś dawno zniszczoną peneplenę. Nazwę lasu zawdzię-

czają owe góry niezwykle bogatym lasom, zachowanym gdzieniegdzie w stanie pierwotnym.

Obniżenie, dochodzące do 685 m, oddziela Las Czeski od południowo-wschodniego obramienia masywu, (noszącego często nazwę Czesko-morawskiego pogórza), które nie jest jednak niczem innym, jak działem wodnym pomiędzy rzekami Łabą a Dunajem i Morawą. Tu podnosi się masyw najwyższej (1000 m) i ulega intensywnemu zniszczeniu przez rzeki na obu swych stokach. Na Morawach urywa się stromą krawędzią (Znajm, Berno 126.000 mieszk.).

Kotlina Czeska dzieli się na część południową i część północną. Część południowa przedstawia kraj pagórkowaty, o charakterze wyżyny, w którą wcięły się rzeki głębokimi dolinami, tu i ówdzie rozszerzając je w kotliny (koło Budziejowic i nad Łużnicą). Pewne urozmaicenie wyżyny stanowi Las Brdy, na prawym brzegu Berunki, który reprezentuje szczyt gór fałdowych. Słynie on z bogactwa węgla, rud żelaza i ołowiu, srebra i złota (Przybram, Pilzno). Część północna kotliny czeskiej jest krajem lekko falistym, zbudowanym z bardzo żyznych margli (kredowego wieku). Jest nader gęsto zaludniona, o wysoko rozwiniętym rolnictwie (Pardubice, Chrudim, Litomierzyce, Kladno). Na granicy tej krainy i krainy południowej leży Praga (475.000 mieszk.), stolica Czech w położeniu centralnem. Północna część kotliny Czeskiej jest z powodu swego niskiego położenia najcieplejszą częścią Czech, słynną z uprawy pszenicy, owoców, chmielu, buraków cukrowych, nawet wina.

Między masywem Czeskim a Karpatami rozpościera się kotlina Morawy, otwarta ku pd., związana przez Bramę Morawską z pn. Jest to zapadłość, wypełniona bardzo młodeymi utworami, tu osadzonemi, z pośród których sterczą tu i ówdzie obsunięte w głąb części Karpat w postaci odosobnionych gór. Kotlina Morawy ma ziemię szczególnie żyzną, co dało powód do rozwoju rolnictwa, w północnej części kotliny, zwanej „Hanna“ (Przerów, Kromieryż).

1. Porównaj kotlinę Czeską z krajem górskim alpejskim pod względem budowy i znaczenia dla człowieka! 2. Wymień rzeki czeskie i zbadaj, czy można dorzecze Łaby połączyć kanałem z dorzeczem Morawy!

Stosunki klimatyczne krajów sudeckich są dosyć urozmaicone z powodu zmieniającej się rzeźby krajów. W każdym razie otaczające kotlinę Czeską lub Morawską góry mają ostrzejszy i bogatszy w opady klimat niż kotliny wewnętrzne, (Praga I — 1°5', VII 19°0', średnia roczna 8°8'), które są naogół cieplejsze i suchsze.

1. Porównaj klimat krajów sudeckich z klimatem Węgier!

Ludność krajów sudeckich (okrągło 10 mil.) składa się (w r. 1910) z Czechów (6·3 mil.) i z Niemców (3·4 mil.), oraz z Polaków (150.000) i Żydów. Czesi mieszkają we wnętrzu masywu Czeskiego i w kotlinie Morawskiej, Niemcy w Lesie Czeskim, w Rudawach i Sudetach oraz w większych wyspach (Iglawa, Morawska Trzebowa) na Morawach. Polacy mieszkają w północnej części Moraw i w zachodniej części Śląska Cieszyńskiego. Ludność krajów czeskich stoi wysoko pod względem kultury materialnej i pod względem oświaty (2% analfabetów). Trudni się w przeszło $\frac{1}{3}$ części rolnictwem, a w $\frac{2}{3}$ częściach przemysłem, handlem lub górnictwem. Jest religii rzymsko-katolickiej. Gęstość zaludnienia krajów czeskich jest bardzo znaczna, zwłaszcza w okolicach przemysłowych (300 ludzi na km²).

1. Pokaż na mapie granicę polsko-czeską! 2. Oblicz średnią gęstość zaludnienia w krajach czeskich!

Stosunki gospodarcze. Kraje czeskie mają wysoko rozwinięte rolnictwo i przemysł. Przeszło połowa ich powierzchni zajęta jest pod uprawę roli, a niespełna $\frac{1}{3}$ zajęta jest przez lasy. Gleba jest naogół bardzo żyzna zwłaszcza w kotlinach rzeki Łaby i Morawy, oraz na płaskich wzgórzach masywu, gdzie powstała ze zwińtrzenia skał. Oprócz żyta i owsa uprawia się w krajach czeskich bardzo dużo jęczmienia (browarnianego) i chmielu a zwłaszcza buraków cukrowych, które to kultury stały się podstawą rozwoju przemysłu cukrowniczego w kotlinie Morawy (Ołomuniec, Lipnik, Przerów, Goding, Węgierskie Hradyszcze, Lundenburg) i w kotlinie rzek Łaby i Ochrzy (Jiczyn, Czaśław, Chrudim, Praga, Melnik, Osiek, Saaz), gdzie przemysł ten liczy okrągło 200 cukrowni i dostarcza cukru na eksport, oraz przemysłu browarnianego, rozwiniętego w Czechach (Pilzno, Smichów) i na Morawach (Ołomuniec, Przerów) i dostarczającego piwa również na eksport. Znane są nadto kraje czeskie z ogrodnictwa i produkcji owoców. Chów bydła jest również wzorowy, ale nadewszystko zasługuje na uwagę hodowla drobiu, z czem zostaje w związku wywóz pierza.

1. Wymień dwa najważniejsze gatunki przemysłu rolniczego! 2. Czy znany jest wywóz zboża z Czech?

Przemysł czeski znajduje naturalną podstawę rozwoju w bogactwie pożytecznych minerałów. Pomijając nieznaczne ilości złota i srebra, których dostarczają stare kopalnie w Przybramie, wymienić należy rudy ołowiu, miedzi, cynku, cyny, wismutu i uranu (zawierające radjum w Joachimstalu), które dobywa się w północno-zachodniej części Czeskiego masywu a zwłaszcza w Rudawach

i w obszarze między Pilznem a Pragą. W tych okolicach, a zwłaszcza koło Kładna, wydobywa się największe ilości rud żelaznych, które są podstawą czeskiego przemysłu hutniczego, żelaznego i maszynowego, koncentrującego się w tym obszarze. Wielkie bowiem huty i fabryki w Witkowicach przerabiają rudy obce szwedzkie i słowackie. Węgiel występuje w dwóch ważnych zagłębiach: w czeskim (Cieplice, Brüx, Kommotau), który dostarcza ogromnych ilości węgla brunatnego (25 mil. t rocznie) i w morawsko-śląskim (Ostrawa Morawska i Karwina), gdzie kopią węgiel kamienny (7·5 mil. t rocznie), prócz tego w wielu miejscowościach rozrzuconych po kraju. Wspomnieć jeszcze należy o wystąpieniach grafitu i glinki kaolinowej (koło Karlsbadu), a zwłaszcza o światowej sławy źródłach gorących i miejscach kąpielowych czeskich jak Karlsbad, Marienbad, Franzensbad, Cieplice w Czechach, Luhaczowice na Morawach.

Przemysł czeski, stworzony przez Niemców za poparciem rządu austriackiego, został opanowany w znacznej mierze przez Czechów i rozwinął się do tego stopnia, iż kraje czeskie należy uważać za kraje przemysłowe. Z różnych gałęzi przemysłowych najwyżej stoi przemysł tkacki. Koncentruje on się przedewszystkiem u stóp gór Izerskich i Karkonoszy (Liberzec, Rumburg, Trutnow) i po obu stronach Jesionika (Karniów, Schönberg). W obszarze sudeckim wyrabia się głównie materje bawełniane, potem lniane i wełniane. Oprócz tego obszaru Berno z okolicą jest centrum przemysłu sukienniczego i bawełnianego a Igława centrum przemysłu sukienniczego. Jako druga gałąź wyróżnia się przemysł ceramiczny, który dostarcza wyrobów porcelanowych (obszar chebski) i szklanych wszelkiego rodzaju (Jabloniec). Za tem idzie przemysł chemiczny i drzewny, wreszcie skórzaný, które to przemysły jednak nie mają w porównaniu z wyżej wymienionemi większego znaczenia eksportowego.

1. Wymień najważniejsze obszary przemysłowe w krajach czeskich! 2. Która rodzaje przemysłu czeskiego znajdują najszczęśliwsze warunki rozwoju?

Drogi. Kraje czeskie mają dużo dróg bitych i w dobrym stanie. Koleje przecinają je we wszystkich kierunkach. Najważniejsze są atoli linje, które przez Pragę łączą Niemcy z Austrią i kolej, która przez Bramę Morawską łączy Polskę z Austrią. Tym dwom linjom o kierunku południkowym, należy przeciwstawić kolej o kierunku równoleżnikowym, a to kolej przecinającą północne Czechy i Morawy (Cheb-Praga-Pardubice-Przerów) i kolej przecinającą połu-

dniowe Czechy i Morawy (Klatow-Pisek-Igława-Berno — przeł. Wlarska), która nadto łączy kraje czeskie ze Słowaczną.

Znakomicie uregulowana Łaba jest już od Melnika dostępna dla parowców, a Mołdawa od Pragi. Ruch statków jest na obu rzekach nader ożywiony i zwraca się w stronę Niemiec. O wiele mniejsze znaczenie jako droga wodna ma druga rzeka czeska Morawa.

Handel zagraniczny krajów czeskich zwraca się przedewszystkiem do Austrii, Niemiec, Węgier, Polski, oraz do Jugosławji i do Bułgarii. Czechy wywożą swoje fabrykaty, a przywożą środki żywności i surowce.

1. Jakie drogi prowadzą z Polski do krajów czeskich? 2. Jaka wymiana towarów jest możliwa pomiędzy Polską a krajami czeskimi?

II. Kraje słowackie wchodzą w skład Karpat, oddzielone od krain czeskich grzbietem karpackim a zwrócone swojemi dolinami raczej ku nizinie Węgierskiej. Granica zaś między Polską a Słowaczną biegnie grzbietem Beskidów i Tatr.

Karpaty zataczają śmiało zgięty a nawet załamany łuk górski od Dunaju koło Preszburga aż do Dunaju koło Orsowy. Geologicznie przekraczają jednak Dunaj na obu swoich krańcach. Bywają nawet uważane pod względem budowy za przedłużenie Alp. Jednak związek z Alpami uległ przerwie skutkiem zapadłości kotliny Wiedeńskiej i niziny Węgierskiej. Karpaty podzielić można na zachodnie i wschodnie, prowadząc granice tam, gdzie są najwyższe i najniższe (przeł. Dukielska 505 m). Karpaty zachodnie tworzą rozległą grupę górską między masywem Czeskim, Wisłą, Bodrogiem a Dunajem. Karpaty wschodnie tworzą drugą grupę z wyżyną Siedmiogrodzką w pośrodku. W obu grupach osiągają Karpaty najznacześniejsze wysokości (ponad 2000 m) i największą szerokość. Karpaty wschodnie należą, z wyjątkiem nieznacznej części, do państwa rumuńskiego.

Karpaty zachodnie składają się z 3 stref geologicznie różnych, oddzielonych od siebie dolinami podłużnemi. a) Strefa piaskowcowa, zbudowana z piaskowców, łupków, ilów, margli i zlepieńców, łączy Karpaty zachodnie ze wschodniemi. Jest to strefa najszersza i najważniejsza w Karpatach, choćby z tego względu, że tworzy dział wodny. Od masywu Czeskiego oddziela ją linia, biegnąca przez Berno, Bramę Morawską i Odrę. Zrazu przedstawia strefa piaskowcowa niski kraj pagórkowaty, na Morawach przecięty szeroką kotliną rzeki Morawy, który jednak wznosi się coraz wyżej ku właściwym góróm, o formach zaokrąglonych i zazwyczaj pokrytych

lasem. W t. zw. Bielawach Karpaty nie osiągają znaczniejszych wysokości (1071 m), podnoszą się dopiero w Beskidzie Wysokim.

b) Strefa wewnętrzna składa się 1) z rozbitych na południowym brzegu strefy piaskowcowej skał jurajskich i kredowych, stanowiących piękny krajobrazowo pas skałek (Pieniny), 2) z kilkunastu izolowanych masywów górskich, rozrzuconych nieregularnie na przestrzeni między pasem skałek a doliną Granu i górnego Hernadu. Są to jakby wyspy, w których osi podłużnej znajdują się zazwyczaj skały krystaliczne. One nadają górcom kierunek i stwarzają zwykle najwyższe wyniosłości. Z jednej lub z dwóch stron przypierają do nich młodsze skały wapienne. Największym i najwspanialszym z owych masywów są Wysokie Tatry. Tu należą jeszcze Niskie Tatry, które uległy podobnie jak Tatry Wysokie zlodowaceniu, potem Mała i Wielka Fatra, Inowiec, Małe Karpaty i inne. Między masywami rozpościerają się kotliny, połączone często ze sobą dolinami rzecznoimi n. p. rz. Wag płynie przez kotlinę Liptowską, Turczańską (Sw. Marcin), Żylińską (Żylina, Trenczyn, Piszczany), a rz. Poprad odwadnia kotlinę Spiską (Kieżmark). Na pd. od strefy masywów leżą góry Kruszcowe czyli Rudawy. Są to starożytne góry, zniszczone i zrównane tak, że przedstawiają szeroki, lasem gęsto pokryty zrąb górski, o formach zaokrąglonych, pocięty przez rzeki. Obfitują w złoto, srebro, rudy ołowiu, miedzi, cyny i żelaza (Szczawnica, Kremnica). Strumą krawędzią opadają ku dolinom rzek Hernadu (Koszyce, Preszów), Saji i Ipoli (Łuczeniec), które oddzielają je od 3) trzeciego pasa Karpat zachodnich — wulkanicznego. Pas ten ciągnie się od zgięcia Dunaju aż do źródeł Topli koło Bardjowa. Nie tworzy wienca jednolitego, lecz składa się z kilku grup n. p. Czerhał, Matra, góry Bukowe (Miszkolec), góry Tokajsko-preszowskie, sławne z win (Tokaj, Satoralja-Ujhely).

Karpaty zachodnie są zamieszkałe przez Słowaków, Polaków i Rusinów. Uboga ludność skupia się po kotlinach i na terasach dolin, trudni się zaś rolnictwem i drobnym rzemiosłem. Do doliny Ipoli dostali się już z pd. Madziarzy. Drogi biegną przeważnie dolinami podłużnymi.

Najbliżej krajów słowackich położona część Karpat wschodnich składa się zrazu tylko ze strefy piaskowcowej, ze silnie porożrywanego pasa skałek i z wulkanicznych pokryw, które się ciągną od rzeki Laborczy, gdzie wznosi się Vyhorlat, aż do wyżyny Siedmiogrodzkiej, gdzie wznosi się Gutin. Dopływy rzek Bodrogu i Cisy przerywają ten wulkaniczny pierścień, tworząc przed przełomami drobne kotliny, z których największa jest kotlina Marmaroska (Mar-

maroski Szygiet). Ta część Karpat, pokryta gęstym lasem, jest zamieszkała przez Rusinów.

1. Porównaj ze sobą ważniejsze grupy górskie Karpat zachodnich pod względem ich wysokości! 2. Wymień najważniejsze doliny podłużne w Karpatach zachodnich! 3. Pokaż główny dział wodny w Karpatach zachodnich i określ różnicę pomiędzy stokiem północnym a południowym Karpat!

Klimat. Południowe stoki Karpat odznaczają się stosunkami klimatycznymi mniej szczęśliwymi aniżeli nizina Węgierska. Szczególnie ostre są zimy w górskich kotlinach, a lata są naogół chłodne (Kiezmark, 626 m, I — 6·0°, VII 16·6°, średnia temperatura roczna 5·9°). Ilość opadów atmosferycznych jest dosyć znaczna, szczególnie w miesiącach letnich.

Ludność jest rzadko rozrzucona po krajach słowackich, w wielu bowiem powiatach gęstość zaludnienia wynosi mniej niż 40 ludzi na km², w innych nie przekracza 80, a tylko w dolinie dolnego Wagu i nad Dunajem mieszka 80—120 i więcej ludzi na km². Ludność tę stanowią Słowacy (2 mil.), religii rzymsko-katolickiej. Wśród Słowaków osiedli się oddawna tu i ówdzie a zwłaszcza w dolinie Popradu Niemcy, którzy zamieszkują liczne miasta, od pd. wciskają się w kraje słowackie Madziarzy, a zresztą rozprószeni wszędzie są Żydzi. W graniczących z Polską kotlinach Spiskiej, Orawskiej, Czadeckiej mieszka około 150.000 Polaków. W Karpatach wschodnich mieszkają Rusini, religii grecko-katolickiej (w r. 1910 w liczbie około 450.000), którzy trudnią się rolnictwem i chowem bydła.

W krajach zaś słowackich w północnym pasie dolin (Trenčyn-Preszów) ludność trudni się chowem bydła i rolnictwem, w pasie środkowym (Nitra-Koszyce) przeważają zajęcia górnicze i przemysłowe, w pasie południowym dolin, w okolicach sąsiadujących z niziną Węgierską, biorą znowu górę zajęcia rolnicze.

1. W jakim stosunku pozostają Słowacy do Czechów i do Polaków? 2. Do jakiego państwa należała Słowaczyna przed wielką wojną?

Stosunki gospodarcze. Kraje słowackie produkują tak mało płodów rolniczych (żyta i owsa), iż z trudem pokrywają zapotrzebowanie własne. W latach nieurodzaju ludność emigruje w wielkiej liczbie do Stanów Zjedn., albo udaje się na roboty sezonowe do Węgier i do Czech, albo szuka zarobku w drobnym przemyśle (słowaccy druciarze) i handlu domokrażnym (słowaccy owocarze i kramarze). Nieznaczny przemysł drzewny, tkacki, ceramiczny i żelazny (drobny) daje zajęcie niewielkiej liczbie ludności. Stosunkowo wiele sił roboczych znajduje zajęcie w górnictwie, które dostarcza prócz nieznacznej ilości złota, srebra, ołowiu, miedzi, cyny, niklu i t. p.

kruszców z Rudaw, przedewszystkiem rud żelaznych z gór Neogradzkich (Salgo-Tarjan), soli z okolic Preszowa i nieco węgla. Z braku większych ilości węgla, rudy słowackie wywozi się do hut czeskich. Sławne są także gorące źródła i miejsca kąpielowe na Słowaczynie, jak Piszczany, Trenczyn, lub dalej na wschodzie położony Bardjów.

Od niedawna jest Słowaczyna połączona kolejami z sąsiednimi krajami. Ważniejsze znaczenie mają linie z Preszburga przez Solną do Koszyc i z Bogumina przez Solną i Kremnicę do Budapesztu. Stosunkowo liczne są połączenia kolejowe krajów słowackich z Polską (przez przełęcz Jabłonkowską, Zwardoń, dolinę rz. Orawy i Popradu, dalej na wsch. przez przełęcz Łupkowską, Użocką i Werczańską).

16. RUMUNJA

Położenie i rzeźba Rumunji. Powstałe po wielkiej wojnie konstytucyjne królestwo rumuńskie, które jednoczy w sobie wszystkie kraje przez Rumunów zamieszkałe, składa się z wyżyny Siedmiogrodzkiej i z otaczających ją z trzech stron nizin. Wyżyna Siedmiogrodzka to jakby twierdza, opadająca stromemi ścianami ku nizinie Węgierskiej na zach., ku nizinie Wołoskiej na pd., ku nizinie Mołdawskiej na wsch., a przyrośnięta tylko na pn. u granic Polski do zginających się coraz bardziej ku pd. łuków karpackich. Niziny Wołoska i Mołdawska zlewają się ze sobą nad morzem Czarnem, do którego przypierają linią przybrzeżną przeszło 300 km długą. Pewną przeszkodę w dostępie do morza stanowi tylko wyżynna część starożytnej Dobrudży. Dzięki swemu położeniu są obie niziny rumuńskie krajem przejściowym — to z Polski ku morzu Czarnemu i do Konstantynopola, to z Europy wschodniej na półwysep Bałkański, to wreszcie z niziny Węgierskiej do morza Czarnego. Znaczenie owej Bramy Rumuńskiej rozumieli swego czasu Rzymianie, zakładając tu kolonje i budując wały i mury. Rozumiała je również Polska, pragnąc przesunąć i oprzeć granice państwa o krótką i łatwą do obrony linię ujście Dunaju — Karpaty.

1. Z jakimi państwami graniczy Rumunja? 2. Zmierz na mapie odległość wododziałowego grzbietu Karpat od morza Czarnego w miejscu największego zbliżenia Karpat do morza!

Wielkość i granice. Rumunja, która powiększyła dawne swoje terytorjum o Siedmiogród, Bukowinę i Besarabję, zajmuje obecnie powierzchnię około 290.000 km², a liczy blisko 15 milionów mieszkańców. Granice kraju są wyraźne: morze Czarne, stopy zacho-

dniego obramienia górskiego wyżyny Siedmiogrodzkiej, Dniestr i Dunaj. Tylko na pograniczu Dobrudży i Bułgarji jest granica otwarta.

1. Na jakiej linii graniczyły niegdyś Rumunja z Polską? 2. Do kogo należały przedtem Siedmiogród, Bukowina i Besarabia?

1. Wyżyna Siedmiogrodzka, która zajmuje w urzeźbieniu Rumunji stanowisko dominujące, jest przykładem kotlinowatej wyżyny, otoczonej zewsząd wysokimi górami. a) Obramienie północne stanowią góry Marmaroskie i Rodniańskie (przeł. Przysłop 1418 m). Zbudowane ze skał krystalicznych, osłoniętych utworami kredowymi i fliszowymi, wznoszą się owe góry do takiej wysokości, iż posiadają florę alpejską (Pietros 2305 m), a w epoce lodowcowej uległy zlodowaceniu. b) Przez obramienie wschodnie, czyli t. zw. góry Siedmiogrodzko-mołdawskie, zbudowane z pasa krystalicznego, z pasa wapiennego (najwyższego, szczyt Czukas 1958 m) i z pasa fliszowego, prowadzą ważne przejścia z Siedmiogrodu na Bukowinę (najkrótsza droga przez przeł. Borgo 1194 m) i na Mołdawję (przeł. Tölgyes. Gyimes, Predeal). Ku okolicznym nizinom Mołdawskiej i Wołoskiej opadają Karpaty fliszowe łagodnie i przechodzą w krainę podgórszą, na krawędzi której leży wiele miast, połączonych kolejną, jak Czerniowce, Seret, Suczawa, Fokszany i inne. Tu również występuje obficie, podobnie jak w południowej Polsce, nafta i sól. Po wewnętrznej stronie gór Siedmiogrodzko-mołdawskich ciągną się wulkaniczne góry w postaci pokryw, lub wysokich stożków, jak np. dobrze zachowany olbrzymi krater, równy co do powierzchni Etnie, Caliman (ze szczytem Pietros 2.102 m), albo z pięknych widoków sławna Harghita, która zamyka od zach. szereg wewnętrznych małych kotlin, jak Gyorgyo, Csik, Haromszek i Burzenland (Braszów czyli Kronstadt), odwodnionych przez górną Alutę i rz. Marosz, a zamieszkałych przez madziarskich Szeklerów i przez siedmiogrodzkich Sasów. c) Południowy bok wyżyny — Alpy Transylwańskie lub Karpaty południowe tworzą zrazu zwarty i wspaniały grzbiet Fogaraski (Negoj 2545 m), na zach. jednak od wąwozu Czerwonej Wieży, którym rz. Aluta przerzyna się na pd., rozpadają się, podzielone zapadłociami, na masywy górskie o płaskich grzbietach i głęboko wciętych dolinach, jak np. góry Sybińskie, Wulkan, Retyezat (Paringu 2505 m), Pojana Ruska (Vajda-Hunyad) i bogate w kruszce góry Banackie (Resica, Orawica, Mehadia). Górne części Alp Transylwańskich były niegdyś pokryte lodowcami. Charakterystyczne dla Alp doliny przełomowe Aluty, Szylu, Ardżyszu (fig. 50) i Dunaju (fig. 51), powstały prawdopodobnie skutkiem działania wste-

cznej erozji tych rzek. Podczas gdy Karpaty fliszowe przypominają swemi łagodnymi formami Karpaty polskie, to Alpy transylwańskie mają charakter alpejski. Urzeźbienie Alp jest bogatsze i bardziej rozmaite, klimat jest ostry, górski. Las na południowych stokach

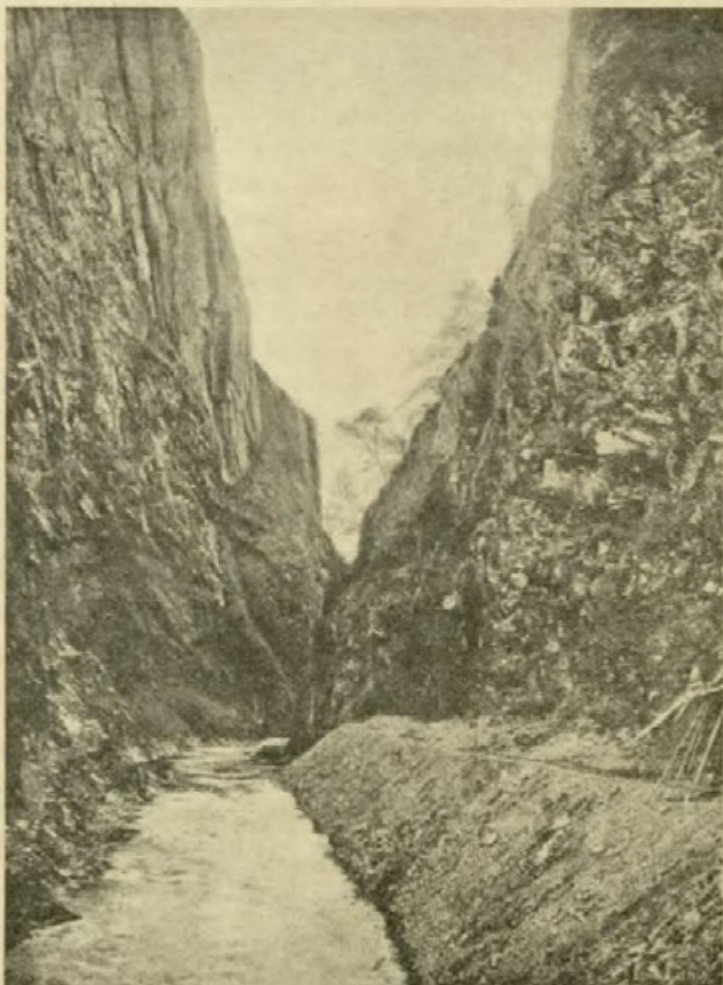


Fig. 50. Dolina przetłomowa rz. Arges (Ardżysz) przez krystaliczne skały Alp Transylwańskich na pd. od Negoju

Alp dołem liściasty lub mieszany, górą szpilkowy dochodzi nawet (na stokach północnych) do wysokości 1700 m. Ponad granicą lasów rozpościera się strefa roślinności alpejskiej. Ludność, roz-

siana rzadko, mieszka stale do wysokości 800 m, a wyżej tylko w lecie, zajęta pasterstwem. W zimie wędruje z trzodami w dół, aż do Dobrudży.

d) Od zach. otaczają kotlinę Siedmiogrodzką dwa rozległe, a niedostępne wapienne masywy: gór Biharskich (Vlegyasa 1850 m) i Siedmiogrodzkich gór Kruszcowych, zawierających prócz rozlicznych rud złoto. Na zach. od gór Kruszcowych wybiegają cztery ramiona górskie, oddzielone dolinami trzech Kereszów.

e) Wyżyna Siedmiogrodzka przedstawia kraj pagórkowaty, wzniesiony średnio na 600 m n. p. m. Na pn. jest on mało urozmaicony, jednostajny i słabo nawodniony, o płytko wciętych dolinach, na pd jest lepiej nawodniony przez rz. Maruszę i o żywszym krajobrazie.

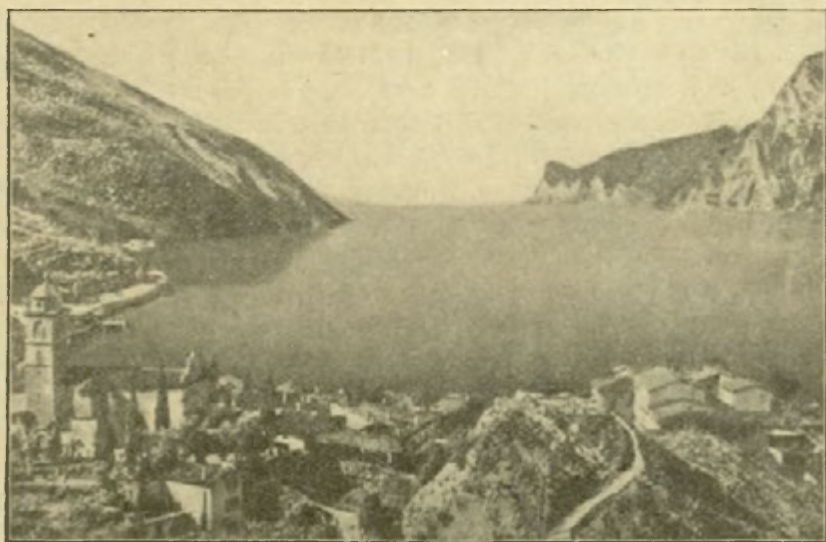


Fig. 51. Przełom Dunaju przez Karpaty koło Orsowy t. zw. Żelazna Brama

Wyżyna wypełniona utworami młodego morza zawiera pokłady soli (Des, Torda, Maros Ujvar) i znane są tu wystąpienia gazu ziemnego. Klimat wyżynny ma znamiona klimatu kontynentalnego, w górach górskiego. W górach i na gorszych gruntach mieszkają Rumuni, trudniący się pasterstwem, urodzajniejsze grunta kotliny zajmują Sasi lub Madziarzy, trudniący się rolnictwem i przemysłem. Tu skupia się też głównie ludność. Ważniejsze osady leżą na krawędziach wyżyny a u stóp gór, jak Bistrica, Kołoszwar i stolica Siedmiogrodu Sybin (Hermannstadt), Fogaras i inne.

1. Porównaj Karpaty wschodnie ze zachodnimi pod względem rodzaju dolin układu łańcuchów górskich, ludności i t. p. 2. Z której strony jest wyżyna Sie-

dniogrodzka najdostępniejsza? 3. Czy góry wulkaniczne odgrywają taką ważną rolę w Alpach, jak w Karpatach?

2. Mołdawja i Besarabja. Równolegle do stóp Karpat Siedmiogrodzko-mołdawskich płynie rzeka Seret, której źródła leżą niedaleko Czeremoszu. Seret zbiera z gór liczne wody, przez co staje się spławny, i oddaje je Dunajowi. Prawie równolegle do Seretu płyną rzeki Prut i Dniestr. Kraj między Seretem a Dniestrem jest częścią płyty Czarnomorskiej, obniżającą się zwolna ku Dunajowi i ku morzu Czarnemu. Pokrajany jest głęboko wcięciami dolinami na mniejsze działły, które, pokryte lessem, są bezleśne i mają tu i ówdzie charakter stepowy; słyną z niezwyklej urodzajności. Zaludnione są dosyć rzadko (Jassy, Botoszany, Chocim, Kiszyniew, Bender).

3. Nizina Wołoska łączy się z Mołdawją na linii ujścia Seretu do Dunaju. Rozróżniają w niej zbudowaną z formacyj młodszych krainę pagórkowatą u podnóża Karpat, która, podzielona przez rzeki karpackie na liczne części, ma glebę o różnym składzie, jest mało zalesiona i rzadko zaludniona. Ludność skupia się na jej krawędzi i po dolinach (Krajowa, Plojeshti, Buzeu). Kraina pagórkowata przechodzi zwolna w równinę Naddunajską. Jest to właściwie terasa dyluwjalna Dunaju, na zach. dosyć żyzna, na wsch. suchsza, a nawet stepowa (step Baragan). Rzeki, przecinające nizinę Wołoską, zdążają w swym biegu dolnym prawie równolegle do Dunaju (Szył, Aluta, Dimbowica, Jalomica) i zdradzają skłonność do odchylenia swego biegu na lewo. Aluta dzieli nizinę na zachodnią, zwaną Oltenją i na wschodnią Multenję. Nad Dimbowicą leży stolica Rumunii — Bukareszt (350.000 mieszk.). Ważny pas osiadłości znajduje się nad Dunajem (Galacz, Braila, Giurgieu).

Dunaj dolny płynie północną krawędzią kredowej płyty Bułgarskiej i zachodnią krawędzią masywu Dobrudży. Po nizinie Wołoskiej toczy Dunaj bardzo powoli swe wody (od Żelaznej Bramy po Czarnowodę ma spadek 5 cm na 1 km), kręci się i tworzy zakola. Pełno zakoli odciętych i jezior leży w jego bagnistej dolinie. Od Sylistrii zaś aż po Brailę rozgałęzia się na ramiona i osiąga swą największą szerokość (1 km). Najwyższy stan wody przypada na kwiecień i maj. W zimie rzeka zamarza (koło Braili średnio przez 40 dni w roku). 80 km od ujścia Dunaj rozdziela się na trzy ramiona, z których Kilja ma najwięcej wody, lecz środkowe Sulina, choć we wodę ubogie, jest z powodu sztucznego pogłębienia najstosowniejsze dla żeglugi. Delta Dunaju jest krajem bagnistym, rzadko zaludnionym, pokrytym łąkami i wydymami. Z pn. uchodzą

do Dunaju rzeki limanami (Prut). Także wybrzeże morza Czarnego na pn. od ujścia Dunaju jest *limanowe*.

4. Dobrudża składa się ze sfałdowanych skał paleozoicznych, przykrytych poziomo utworami młodszego wieku i lessem. Stary ten gorotwór nie jest wysoki (400—500 m). Kraj ma charakter stepowy, o klimacie wybitnie kontynentalnym. Ludność trudni się pasterstwem. Wybrzeże Dobrudży jest niskie, pełne mierzei i jezior przybrzeżnych. Jedynym portem (sztucznym) jest Konstanca, złączona linią kolejową z Bukaresztem. Przypuszczają, że Dunaj płynął niegdyś od Czarnowody do Konstancy, lecz wskutek wyniesienia Dobrudży musiał zmienić bieg i Dobrudżę opłynąć.

1. Uzasadnij położenie ważniejszych miejscowości w Rumunii! 2. Wymień ważniejsze przełęcze, które łączą niziny rumuńskie ze Siedmiogrodem! 3. Czy przy ujściu Dunaju wysuwa się łód w morze? 4. Jakie znaczenie ma Dunaj dla Rumunii? 5. Co to jest terasa?

Klimat Rumunii jest naogół kontynentalny. Wskazują na to silne wahania temperatury powietrza w ciągu roku tak na nizinach jak i na wyżynie Siedmiogrodzkiej.

	I	VI	Srednia roczna	Amplituda roczna
Czerniowce (255 m)	— 5·1°	20·1°	7·9°	25·2°
Sybin (415 m)	— 4·3	19·4	8·7	23·7
Bukareszt (85 m)	— 3·6	22·8	10·4	26·4

Zimy są ostre i mroźne, lata gorące, pogodne i posuszne. Stan pogody zależy przede wszystkim od bardzo silnego wiatru północno-wschodniego, który w zimie przynosi zimno i śnieg, a wiosną deszcz z morza Czarnego. Powstanie owego wiatru jest związane z istnieniem wyżki barometrycznej w Europie wschodniej, a niżki na morzu Śródziemnym. Rzadszy jest wiatr zachodni i południowo-zachodni, który przynosi obfite opady w górach a na nizinach jest już przeważnie suchy. Ilość opadów jest dlatego największa w Karpatach (120 cm), mniejsza na pagórkach (70—90 cm), jeszcze mniejsza na naddunajskiej równinie (50—60 cm), a najmniejsza w Dobrudży (40—50 cm).

1. Czy morze Czarne wywiera wpływ decydujący na klimat Rumunii? 2. Jaki jest wpływ wysokości na ilość opadów?

Ludność Rumunii jest dosyć jednolita pod względem narodowościowym i składa się przeważnie z Rumunów (około 12 mil.), mieszkających na nizinach i w Siedmiogrodzie, potem z Rusinów (około 1·5 mil.) w Besarabii i na Bukowinie, z Niemców w Siedmiogrodzie (Sasi siedmiogrodzcy), z Madziarów w Siedmiogrodzie (Sze-

klerzy koło Braszowa i Kołoszwaru), z Bułgarów w Dobrudży i w Sylistrii, i z rozprószonych wszędzie Żydów. Rumuni, potomkowie dawnych Italów, pokrewni illyryjskim szczepom pasterskim, przywędrowali prawdopodobnie z nad Adriatyku i jako naród pasterski zajęli swego czasu stępy naddunajskie i wysokogórskie łąki. Mówią językiem, przypominającym język późno-łaciński a nawet włoski, ze śladami wpływów słowiańskich. Są religijni przeważnie grecko-wschodniej, atoli połowa Rumunów w Siedmiogrodzie należy do kościoła grecko-katolickiego. Pod względem oświaty stoją bardzo nisko (60—80% analfabetów). Zajęcia szukają na nizinach w rolnictwie, w górach w pasterstwie. Rolnictwem trudnią się również inne ludy, mieszkające w Rumunji.

Rumunja jest królestwem konstytucyjnym, utworzonym w 19 w. z księstw Mołdawji i Wołoszczyzny, powstałych na przełomie 13 i 14 w. a podległych ongiś Polsce, potem zaś przez długie wieki Turcji. Obecnie wróciła do Rumunji Besarabia, przyłączona swego czasu do Rosji, i Siedmiogród, który należał do Węgier.

1. Przypomnij sobie z historii ważniejsze zdarzenia z historii Rumunji! 2. Czy Polska graniczy z Rumunją?

Stosunki gospodarcze. Rumunja jest krajem rolniczo-pasterskim. Mimo znacznych jeszcze obszarów nieużytecznych, zwłaszcza w górach, prawie połowę nizinnej połaci Rumunji pokrywają role. Ziemia była jednak rozdzielona nierównomiernie tak, że wieśniak rumuński odczuwał brak ziemi. Stan ten ulega powoli zmianie na lepsze. Kultura rolna nie stoi zbyt wysoko a dostarcza głównie kukurudzy i pszenicy. Kukurudzę uprawia rolnik rumuński w sześciu gatunkach. Stanowi ona dla niego chleb codzienny. Pszenicę zaś uprawia wielka własność, przeznaczając ją na wywóz. Od wyniku zbioru pszenicy oraz innych zbóż, jak jęczmienia i owsa, zależy bilans handlowy Rumunji. Wartość wywiezionego zboża stanowiła w niektóre lata prawie $\frac{4}{5}$ wartości wywozu wogóle. Nic dziwnego więc, że Rumunja uchodzi za śpichlerz zboża. Uprawa buraka cukrowego znana jest w Siedmiogrodzie i na nizinach, kultura zaś winnej latorośli, owoców i jarzyn powoli lecz stale się podnosi. Słynie jeszcze górzysta część Rumunji z bogatych lasów, których eksploatacja idzie na potrzeby bezleśnych okolic nizinnych kraju a nawet na wywóz zagranicę.

Chów bydła rogatego i owiec jest prawie wyłącznem zajęciem górali rumuńskich a w części także mieszkańców okolic stepowych. Wszelako ani wyzyskanie produktów mlecznych ani dobór ras zwierzęcych nie stoją zbyt wysoko.

Rumunja jest krajem bogatym w naftę i sól, których to produktów dostarcza fliszowy pas karpacki w takiej ilości, iż starczy nawet na wywóz. Rumunja produkowała naftę w ostatnich latach więcej niż Polska. Sól występuje również w wielkiej ilości koło Szygietu Marmaroskiego i w Siedmiogrodzie. Nadto znane są: złoto, srebro, ołów w Siedmiogrodzkich górach Kruszcowych, a rudy żelazne, nieco węgla i źródła gorące (Mehadia) w górach Banackich. Rudy żelazne topi się i przerabia uzyskany surowiec na miejscu.

Przemysł rumuński jest dopiero w zawiązku. Przeważnie jest to przemysł rolniczy (młyny, cukrownie, browary). Dosyć liczne są rafinerje nafty, a w Siedmiogrodzie rozwinął się przemysł drzewny i chemiczny.

1. Który kraj zwiemy rolniczym? 2. Jaki klimat sprzyja produkcji pszenicy? 3. Dlaczego niema emigracji w Rumunji? 4. Jakie znaczenie mają Karpaty w rozwoju przemysłu rumuńskiego?

Drogi i handel. Rumunja posiada drogę wodną pierwszorzędnego znaczenia a jest nią Dunaj. Leżą nad nim Galacz i Braila, dwa najważniejsze porty wywozowe zboża. Po Dunaju uwija się mnóstwo statków nie tylko rumuńskich ale i obcych. Jedyne przeszkodami żeglugi są zbyt silny prąd rzeki w przełomie koło Orsowy i płytka woda przy zamulonem ujściu, wkońcu zamarzanie rzeki. Tem większe znaczenie posiada dla Rumunji port morski Konstanca, skąd łatwy przejazd do Konstantynopola i do południowej Rosji.

Sieć kolejowa jest na nizinach dosyć rzadka, a w górach jeszcze niezupełna. Stosunkowo wiele linii kolejowych łączy Siedmiogród z resztą Rumunji. Do Polski prowadzi kolej przez Czerniowce, do Węgier z Kołoszwaru przez Wielki Waradyn, przez Arad i przez Orsowę, do Rosji z Kiszyniewa przez Tyraspol, do Bułgarii przez Ruszczuk. Rumunja ma do zbycia przedewszystkiem zboże (pszenica, kukurudza, jęczmień), którego odbiorcami są kraje przemysłowe Europy zachodniej, potem naftę i jej przetwory, wreszcie drzewo. Potrzebuje zaś wszelkiego rodzaju artykułów przemysłowych, których dostarczały dotychczas Niemcy i Austria.

1. Jakie towary może Polska sprowadzać z Rumunji a jakie wywozić do Rumunji? 2. Czy przewóz towarów z Polski może się odbywać drogą wodną? 3. Jaka droga wodna łączy Rumunję z Austrią i Niemcami? 4. Wymień ważniejsze koleje łączące Siedmiogród z resztą Rumunji?

Uwaga. Geografia Polski ukazała się w osobnem odbiciu jako cz. II, tomu II.

17. LITWA

Rzeczpospolita litewska powstała w czasie wielkiej wojny i obejmuje, z wyjątkiem ziem litewskich położonych na pd. od ujścia Niemna a należących do Prus wschodnich, mniej więcej terytorjum etnograficzne litewskie. Granice tego terytorjum biegną bałtyckiem wybrzeżem mierzei Kurońskiej, południową granicą dawnej Kurlandji aż w okolice Jezioros, stąd na pd. w okolice Święcan. stąd prowadzą na zach. prawie do ujścia rz. Świętej do Wilji, stąd na pd. do Oran i na lewy brzeg rz. Mereczanki, stąd w poprzek przez Niemen koło Druskienik aż do jez. Wisztynieckiego a dalej na pn. w linii prostej aż po południowe brzegi zalewu Kurońskiego. W tych granicach mieszka z górą 1·5 miliona Litwinów. Wielu Litwinów bawi na emigracji w Ameryce.

Język litewski należy do najciekawszych języków aryjskich w Europie. Litwini są przeważnie religijni rzymsko-katolickiej, kulturalnie stoją nieco wyżej niż Białorusini. Trudnią się prawie wyłącznie rolnictwem. Pod względem społecznym składają się tylko z warstwy włościańskiej. Wielka własność znajduje się w 75% w rękach polskich. Wiele jest także osad polskich zwłaszcza w Kowieńszczyźnie (20% Polaków) i w Wiłkomierskiem (10% Polaków), poza tem nie brak ludności polskiej w żadnem mieście. Prócz Polaków mieszkają na Litwie Żydzi i Niemcy.

1. Jak długo pozostawała Litwa z związku z Polską? 2. Jak wielkie było niegdyś państwo litewskie?

Kraj i jego znaczenie gospodarcze. Litwa obejmuje pojezierze Żmudzkie, szeroką dolinę dolnego a w części środkowego Niemna, oraz szeroką przerwę między pojezierzem Żmudzkim a Litewskiem. Nizinna przerwa między pojezierzem Żmudzkim a Litewskiem przedstawia kraj dosyć równy, miejscami zabagniony, którego środkiem płyną rz. Niewiaża i Święta w stronę Niemna i Wilji a rz. Lawenna (Poniewież) w stronę kurońskiej rz. Aa. Owa nizinna kraina Litewska stanowi tedy łatwe przejście z doliny Niemna i ze stolicy Litwy Kowna (ok. 90.000 mieszk.) do ujścia rzeki Dźwiny i do zat. Ryskiej. Jako kraj dość gęsto pokryty lasem, jest rzadko zaludniony (przeszło 40 ludzi na km²). Wyjątek stanowią okolice Kowna (70 ludzi na km²).

Dolina Niemna dolnego, obramiona zrazu wysokimi brzegami, rozszerza się w okolicy Tylży, gdzie niebawem Niemen tworzy dość rozległą deltę. Spadek rzeki jest bardzo mały.

Między morzem Bałtyckiem, dolnym Niemnem a Niewiażą leży pojezierze Żmudzkie. Spoczywa ono na płycie, zbudowanej

z utworów dewońskich, permskich i jurajskich, pochylonych ku pd, a przykrytych poziomo ułożonemi utworami kredowemi. Na tych dopiero utworach rozpościerają się złoże lodowcowe, w postaci moreny dennej i czołowej, które nadały tej części kraju postać pojezierza. Z wyniosłości pojezierza (tu i ówdzie tylko przekraczających 200 m n. p. m.) spływają na wszystkie strony rzeki. Najważniejsze z nich to Jura (Taurogi) i Dubissa, płynące na pd. (Rosienie) oraz Windawa, płynąca na pn. Dubissa i Windawa płyną w dolinie dyluwjalnej i dlatego łatwo było je połączyć kanałem Windawskim, dzisiaj zaniedbanym. Dzielą one pojezierze Żmudzkie na

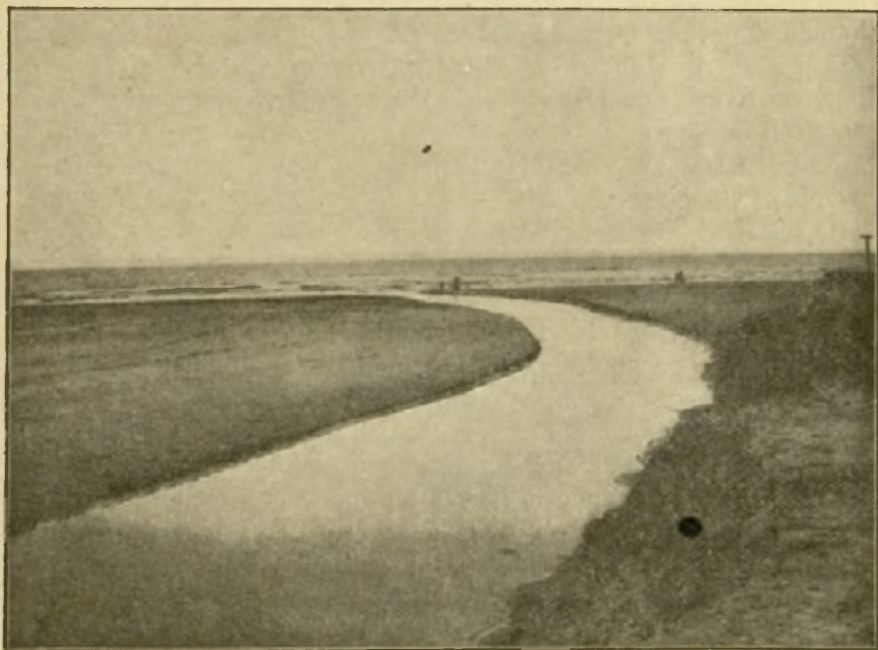


Fig. 52. Ujście rzeki Rąży do Bałtyku w pobliżu Polągi

wzgórza Telszewskie (Telsze) na zach. i Szawelskie na wsch. (Szawle). Ku zalewowi Kurońskiemu i ku Bałtykowi obniża się pojezierze i kończy płaskiem wybrzeżem (fig. 52) z jedynym ważniejszym portem Kłajpedą.

Pojezierze Żmudzkie ma klimat podobny do pojezierzy Mazurskiego i Pomorskiego. Więcej tu opadów niż dalej na wschodzie. Naogół temperatury średnie roczne wahają się między 6—7°; temperatura powietrza spada w zimie do — 3° i — 5°, w lecie

wynosi średnio 17° do 18°. Wpływ morza łagodzi ekstremy temperatury.

Rolnicza ludność Litwy uprawia przedewszystkiem żyto, potem owies, jęczmień, ziemniaki i len. Wypasa także dosyć dużo bydła rogatego, owiec i koni. Pozatem kraj ma słabe początki przemysłu metalowego, spożywczego, skórzanego i drzewnego, zwłaszcza koło Kowna i Kłajpedy. Przeszkodą w rozwoju przemysłu jest brak pożytecznych minerałów; nawet lasy są już przetrzebione i nie zajmują więcej niż 25 % powierzchni kraju. Spławne bowiem rzeki, a zwłaszcza Niemen, umożliwiają wywóz drzewa do Prus wschodnich. Kowno, Jurborg i Tylża słyną jako ważne przystanie dla handlu drzewem. Dróg i kolei ma Litwa bardzo mało. Najważniejsza jest kolej z Libawy do Wilna, od której oddzielają się boczne linie do Rygi i do Dyneburga, oraz kolej z Wilna przez Kowno do Królestwa.

1. Jakie produkty może Polska wywozić do Litwy? 2. O ile natura kraju przypomina niektóre okolice Polski?

18. ŁOTWA

Położenie, granice i zaludnienie kraju. Rzeczpospolita łotewska powstała podobnie jak Polska po wielkiej wojnie, kiedy Łotyże uwolnili się od panowania Rosji i Niemców. Państwo ich rozpościera się na obu wybrzeżach zat. Ryskiej i po obu brzegach dolnej Dźwiny. Granicę etnograficzną zachodnią i północną tworzy morze. Granica południowa biegnie dawną polityczną granicą Litwy i Kurlandji a po Dyneburg, stąd aż poza Lucyn tak, że obejmuje t. zw. Inflanty polskie, stąd prowadzi działem wodnym pomiędzy rzekami Ewiksztą i Wielką do punktu położonego na pd. zach. od Pskowa, stąd ku zach. przez Wołk i Hainasch osiąga zat. Ryską, ogarniając t. zw. Inflanty Szwedzkie. W tych granicach obejmuje Łotwa cały etnograficzny obszar, zajęty przez Łotyszów (około 1/4 mil. głów), wśród których znaczna jest liczba Niemców (około 15% ludności), pozatem mieszkają tu Polacy (w powiecie iłuskim i po miastach oraz w Inflantach polskich), Żydzi i Rosjanie. Ludność kraju jest naogół rzadka i skupiona przeważnie po wioskach (3/4).

Łotyże są prawdopodobnie ludem mieszanym aryjsko-fińskim, religii przeważnie protestanckiej (katolicy mieszkają w Inflantach polskich), o kulturze wysokiej. Mówią językiem zbliżonym do litewskiego. Zajmują się rolnictwem. Od czasu opanowania ich kraju

przez Kawalerów Mieczowych aż po dzień dzisiejszy przewagę polityczną, kulturalną a nawet gospodarczą mieli nad nimi Niemcy, w których ręku skupiona była ziemia (wielka własność), przemysł i handel.

1. Przypomnij sobie, kiedy Inflanty wraz z Rygą oraz Kurlandja należały do Polski!

Natura kraju. Stare podłoże dewońskie zaślane jest wszędzie grubą warstwą utworów lodowcowych, występujących w różnej postaci. A więc dawne moreny lodowca ugrupowały się współśrodkowo dookoła zat. Ryskiej. Pierwszy wał moren ciągnie się nad samą zatoką, drugi lepiej rozwinięty wzdłuż granicy Kurlandji i Litwy i w Inflantach szwedzkich, trzeci przecina na pn. od Dyneburga Inflanty polskie. Pośród moren widać tu i ówdzie ślady rozległych dyluwjalnych jezior np. na nizinie Mitawskiej (Mitawa) lub liczne i w różny sposób ukształtowane pagórki, należące swą formą do rozmaitych typów złóż lodowcowych (drumliny, ozary, kamesy). Przerywa wpoprzek owe moreny rz. Dźwina, wcinając się nawet w skały dewońskie pięknym jarowym przełomem od Jakobsztadu do Frydrychsztadu (fig. 53).

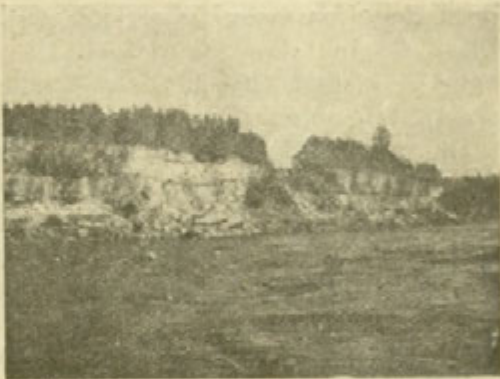


Fig. 53. Przełom Dźwiny poniżej Jakobsztadu

Tu tworzy również progi, utrudniające żeglugę. Dźwina uchodzi do zat. Ryskiej koło dawnej fortecy Dyjament szerokim ujściem, przy którym powstała stolica i największy port Łotwy Ryga (570.000 mieszk.). Po lewej stronie ujścia Dźwiny wlewają się do zat. Ryskiej Kurlandzka Aa, po prawej Inflancka Aa. Pierwsza odwadnia urodzajną nizinę Mitawską, druga zaś oblewa i odwadnia słynną z pięknych krajobrazów wyżynę w Inflantach szwedzkich (Kiesia). Na prawym brzegu Dźwiny dosyć jest jezior, wśród których słynie jako największe jez. Łuban, położone na dawnej granicy Inflant polskich i szwedzkich.

Wybrzeża morskie są na zach. otwarte i płaskie, z tego powodu niekorzystne dla żeglugi. Leży na niem dość dogodny, rzadko zamarzający port Libawa nad zalewem (około 100.000 mieszk.) i port Windawa, przy ujściu rz. Windawy. Wybrzeże zat. Ryskiej, rów-

niez przeważnie płaskie, jest pozbawione dobrych portów z wyjątkiem Rygi.

Klimat kraju doznaje pewnych łagodzących wpływów morza na wybrzeżu zachodnim, lecz ku wsch. się zaostża. Świadczą o tem następujące średnie temperatury powietrza:

	I	VI	Średnia roczna
Libawa	— 2·4°	16·3°	6·5°
Ryga	— 4·3	17·4	6·1

1. Opisz bieg rz. Dźwiny! 2. Czy rz. Dźwina może służyć za drogę wodną łączącą Polskę z Łotwą? 3. Jakie jest położenie Rygi w stosunku do całego kraju?

Stosunki gospodarcze. Łotwa ma przeważnie grunta piaszczyste, przytem dużo jest nieużytków, zwłaszcza błot i torfowisk, które dopiero po osuszeniu dają grunta urodzajne. Do tego wieśniak łotyski ziemi ma mało, bo przeszło 60% ziemi należało do wielkiej własności lub do rządu. Użycie ziemi jest tylko na równinie Miławskiej większe (40—50% powierzchni przypada na obszar rolny), zresztą role zajmują mniej niż 30% powierzchni kraju. Stosunkowo wiele jest jeszcze lasów (31%). Wydajność ziemi jest mała, wszelako kultura rolna kraju powoli się podnosi w miarę jak wzmagają się ruch oświatowy i współdziałcy wśród Łotyszów.

Kraj produkuje najwięcej owsa i żyta, potem jęczmienia, wreszcie siana i lnu. Chów bydła obraca się głównie koło hodowli krów i owiec i staje się coraz intensywniejszy, o czym świadczy wysoko rozwinięte mleczarstwo, wywóz sera i wełny. Łotwa nie posiada prawie żadnych godnych wzmianki pożytecznych minerałów (bursztyn). Przemysł spożywczy i drzewny ma tu i ówdzie większe zakłady.

Kraj posiada dosyć wiele dróg, dużo mniej kolei. Główne linie kolejowe łączą Rygę z Windawą, Libawą, Dyneburgiem, z Pskowem i Dorpatem. Dźwina jako droga wodna wymaga regulacji. Służy mimo to do spławu drzewa.

Ryga jest centrum administracyjnem, kulturalnem i ekonomicznem kraju. Nadto jest to główny port nie tylko Łotwy, lecz także Litwy, północno-wschodniej Polski i północno-zachodniej Rosji, który w czasach normalnych posiadał ożywiony ruch okrętowy i handlowy drzewem, zbożem, lnem i konopiami, nawet sianem. Wielką przeszkodą w żegludze jest zamarzanie zat. Ryskiej w zimie.

1. Jakie towary mogą wymieniać ze sobą Polska i Łotwa? 2. O ile Ryga może również służyć interesom handlowym polskim?

C. EUROPA WSCHODNIA

19. ESTONJA

Rzeczpospolita estońska powstała w r. 1918, kiedy naród estoński uwolnił się z długowiekowej niewoli u obcych. Estończycy, lud pochodzenia fińskiego, zamieszkują przestrzeń zawartą pomiędzy rz. Narwią, jez. Pejpus i jez. Pskowskimi na wsch., pomiędzy linią Psków-Wołk-Hainasch na pd., zat. Ryską i Bałtykiem na zach., zat. Fińską na pn. Do ich obszaru etnograficznego należą nadto wyspy Ozylja, Dago i wiele drobnych wysepek. Razem liczy powyższe terytorjum około 45.000 km² i 1'8 mil. mieszkańców, w czym 1'6 mil. Estończyków (90% ludności), a resztę stanowią Rosjanie, Niemcy, Szwedzi i Żydzi, skupieni głównie po miastach. Estończycy są bardzo uświadomionym i kulturalnie wysoko rozwiniętym narodem. Większa ich część (82%) przyznaje się do religii protestanckiej, pozatem wielu jest prawosławnych. Jest rzeczą znaną, iż ludność estońska, aczkolwiek rolnicza, skupia się w osadach typu miejskiego. Mimo, iż ludność kraju jest rzadka (40 ludzi mieszka na km²), jednak z powodu małej żyzności gleby usiłuje rozszerzyć się w kierunku Petersburga i w kierunku Inflant.

1. Czy położenie Estonji jest szczęśliwe? 2. Jakie były losy Estonji, od wieków średnich począwszy?

Kraj i stosunki gospodarcze. Podłoże Estonji tworzą skały, należące do formacji sylurskiej i kambryjskiej, przykryte utworami formacji dewońskiej. Utwory dewońskie urywają się na pn. wzdłuż południowego wybrzeża zat. Fińskiej stromą krawędzią czyli *glintem*, z którego spadając rzeki, tworzą wodospady (n. p. rz. Narwa). Na tem starem podłożu zaznaczył lodowiec północny w ten sposób swoją bytność, że przeważnie je zerodował. Dlatego widzimy tam, podobnie jak w sąsiedniej Finlandji, płaskie lub w kierunku posuwania się lodowca wygładzone powierzchnie, przykryte tylko tu i ówdzie cienkim nalotem lodowcowych utworów. Działaniu erozji lodowcowej przypisuje się nawet powstanie zat. Ryskiej i dwóch największych jezior kraju Wircjärw i Pejpus. Dopiero u południowej granicy Estonji zaczyna się właściwy obszar akumulacji lodowcowej.

Klimat Estonji jest z powodu wyższej szerokości geograficznej zimniejszy (średnia roczna temperatura wynosi około 5°) niż krajów na pd. położonych, zwłaszcza, że wpływ Bałtyku nie jest wielki. Wybrzeża Estonji są doskonale rozczłonkowane i pełne dobrych zatok i portów. Leżą na nich dwa główne porty kraju: Rewal,

miasto stołeczne Estonji (140.000 mieszk.) i Narwa. Oba pośredniczyły w handlu Rosji z resztą Europy. Wewnątrz kraju wymienić należy stare miasto uniwersyteckie Dorpat.

Estonja jest krajem rolniczym, produkującym na skąpej ziemi drobne ilości jęczmienia, owsa i ziemniaków. Po miastach ludność rozwinęła drobny przemysł, nad morzem uprawia rybołówstwo i handel. Dwie linje kolejowe łączą kraj z Łotwą a jedna z Petersburgiem.

1. Jaką przyszłość gospodarczą ma Estonja w stosunku do Rosji? 2. O ile kraj ten zachowa swą niezależność ekonomiczną?

20. FINLANDJA

Finlandja, ongiś przedmiot długowiecznego sporu pomiędzy Szwecją a Rosją, do których to państw po kolei należała, usamodzielniała się i utworzyła osobną republikę w czasie wielkiej wojny (1917). Finlandja tworzy i pod względem budowy i rzeźby kraju i pod względem ludności i kultury pewien odpowiednik Estonji. Leżąc bowiem na północnych wybrzeżach zatoki Finskiej, a pomiędzy morzem Bałtyckim i Lodowatym północnym i rozpościerając się po jez. Onegę i Ładogę, zamyka podobnie jak Estonja drogę z Bałtyku w głąb Rosji i objąć może w stosunku do Rosji rolę pośredniczącą między tym krajem a resztą Europy.

1. Pokaż granice Finlandji! 2. O ile położenie Finlandji nazwać można korzystne?

Rzeźba i klimat kraju. Kraj, zbudowany z utworów archaicznych, podobnych do utworów archaicznych pobliskiej Szwecji, ma postać rozległej, spłaszczonej tarczy, o bardzo nieznacznych nierównościach. Nierówności te są w znacznej mierze następstwem działania lodowca, który w miękkich warstwach wyrzeźbił zagłębienia, twarde zaś skały powyglądał, a wreszcie pokrył kraj cienką warstwą utworów morenowych. W zagłębieniach zebrały się wody i utworzyły tysiące jezior; z nich jeziora Ładoga i Onega należą do największych w Europie. Wiele jezior zamieniło się w bagna ku pn. liczba jezior się zmniejsza. Rzeki, odpływające z jezior, nie zdołały jeszcze wyrównać swego biegu i tworzą często piękne wodospady (np. Imatra między jez. Saima i Ładoga). Z Finlandji do Laponji biegnie środkiem kraju szeroki wał wododziałowy i przechodzi na półwysep Kola, który obniża się zwolna ku wybrzeżu północnemu. Wybrzeże to (Murmańskie), pełne drobnych zatok, skał i przeważnie strome, zamieszkuje nieliczna, uboga ludność

rybacka. Wybrzeże morza Białego zaś jest nad zatoką Kandalacką strome, a nad zatoką Onega płaskie i porośnięte lasami, natomiast wybrzeże bałtyckie Finlandji jest na pn. płaskie i zasypane przez rzeki, na pd. rozbite w tysiące wysepek i zatok. Skupia ono znaczną część ludności Finlandji (Wyborg, stolica kraju Helsingfors 170.000 mieszk., Abo, Nikolaistad, Uleaborg i i.), wewnątrz kraju bowiem, którego $\frac{1}{9}$ zajmują jeziora i porastają dziewicze lasy, posiada ludność rzadką (Tammersfors). Gleba tu przeważnie skalista, bezużyteczna. Klimat na wybrzeżu łagodniejszy (Helsingfors I — $5^{\circ}4'$, IV $2^{\circ}0'$, VII $16^{\circ}6'$, X $5^{\circ}4'$) z powodu wpływów Bałtyku, we wnętrzu kraju wykazuje już mocne wahania temperatury powietrza właściwe klimatowi kontynentalnemu, oraz mniejszą ilość (poniżej 25 cm) opadów atmosferycznych.

1. Jak zwiemy kraj pokryty jeziorami? 2. Czem przypomina Finlandja niektóre okolice Polski?

Ludność i stosunki gospodarcze. Finlandja zajmuje wprawdzie bardzo wielką (370.000 km^2), ale na pn. prawie pustą przestrzeń. Ludności liczy zaś w stosunku do swych wielkich rozmiarów mało, bo tylko 3·3 mil. głów. Z tego 82% stanowią Finlandczycy, a 11% Szwedzi, resztę Rosjanie, Lapończycy na dalekiej północy i inni. Panującą w kraju jest religja ewangelicka (98%). Finlandczycy zawdzięczają wiele wpływom kulturalnym szwedzkim, dzięki którym wyrosli na dzielny i pracowity naród, odznaczający się nadto wielką wstrzeźmiwością i oszczędnością.

Główne zajęcie ludności stanowi rolnictwo, dostarczające nieco owsa, jęczmienia, żyta, ziemniaków, lnu i konopi, z czem pozostaje w związku intensywna hodowla bydła rogatego, o czem dodatnio świadczy eksport masła. Ludność oddaje się jednak chętnie zajęciom przemysłowym i handlowym.

Podstawę dość dobrze rozwiniętego przemysłu finlandzkiego stanowią lasy i rudy żelazne (1914 — 37.000 t). Lasy, pokrywające przeszło 60% powierzchni kraju (12·5 mil. ha), wyzyskuje się głównie celem fabrykacji papieru, papy, masy papierowej i różnych wyrobów drzewnych, które się w znacznych ilościach z kraju wywozi. Rudy żelazne przerabia się w nielicznych hutach, a surowce w fabrykach maszyn i okrętów, w małej zaś części idą na eksport. Tu i ówdzie kwitnie przemysł tkacki (Tammerfors) lub spożywczy. Ani w zakresie rolnictwa ani w zakresie przemysłu Finlandja sobie nie wystarcza i sprowadza wiele środków żywności i fabrykatów z zagranicy.

Komunikację wewnątrz kraju umożliwiają prócz dróg liczne jeziora, kanały, komunikacji przybrzeżnej, dosyć rozwiniętej, z powodu położenia morskiego ważniejszych miejscowości, oddaje usługi dosyć liczna flota handlowa (3.800 statków o pojemności 0·5 mil. t). Pozatem koleje (3.800 km) wiążą wewnątrz kraju z wybrzeżem lub, biegnąc w pewnej odległości od wybrzeża, łączą Finlandję z Rosją i ze Szwecją. Ruch handlowy skupia się w portach: Helsingfors, Hangö, Åbo, które są regularnie odwiedzane przez okręty obcych państw. Do Finlandji przywozi się zboże, cukier, wyroby żelazne, bawełnę i t. p.

1. Co może być przedmiotem handlu między Polską a Finlandją? 2. Oblicz na mapie jak daleko jest morzem z Gdańska do Helsingforsu?

21. ROSJA

Położenie. Rosja leży pomiędzy morzem Lodowatym północnym z jednej strony a morzem Czarnym i Kaspijskim z drugiej strony i pomiędzy dawnymi wschodnimi kresami Polski a Uralem. Obok Estonji i Finlandji zajmuje Europę wschodnią i stanowi pomost z Europy zachodniej do Azji, przez który szły niegdyś kulturalne i polityczne wpływy z Azji do Europy, nie znajdując zapory dopiero na państwie polskiem. Owo pośrednie położenie między Azją a Europą zachodnią przyczyniło się do powstania odrębnej kultury i potężnego organizmu państwowego.

1. Opisz granice Rosji według mapy! 2. Jakie są początki państwa rosyjskiego?

Rzeźba kraju. Europa wschodnia przedstawia bardzo rozległą i mało rozczłonkowaną połąć kontynentalną, odsuniętą od wpływów oceanu a zdaną przeważnie na wpływy lądowe. Drugą cechą rzeźby Europy wschodniej jest jej małe urozmaicenie pod względem pionowym. Z wyjątkiem Uralu i Krymu, przedstawia Europa wschodnia kraj równy, w którym wysokość względna tylko gdzieniegdzie przenosi 200 m, wysokość zaś bezwzględna rzadko jest większa od 350 m (por. str. 7). Nierówności terenu — to pagórki lub rozległe płaskie garby, poprzedzielane albo jarowatymi dolinami albo dolinami kotlinami. Krajobraz równin nuży oko swą jednostajnością.

Europę wschodnią zajmowały po kolei w okresie paleozoicznym, mezozoicznym, trzeciorzędnym a nawet czwartorzędnym (nad morzem Kaspijskim i w basenie północnym) coraz to młodsze morza, na których dnie układały się grube osady. Te osady zostały wyruszone ze swego położenia tylko nad dolnym Donem, gdzie

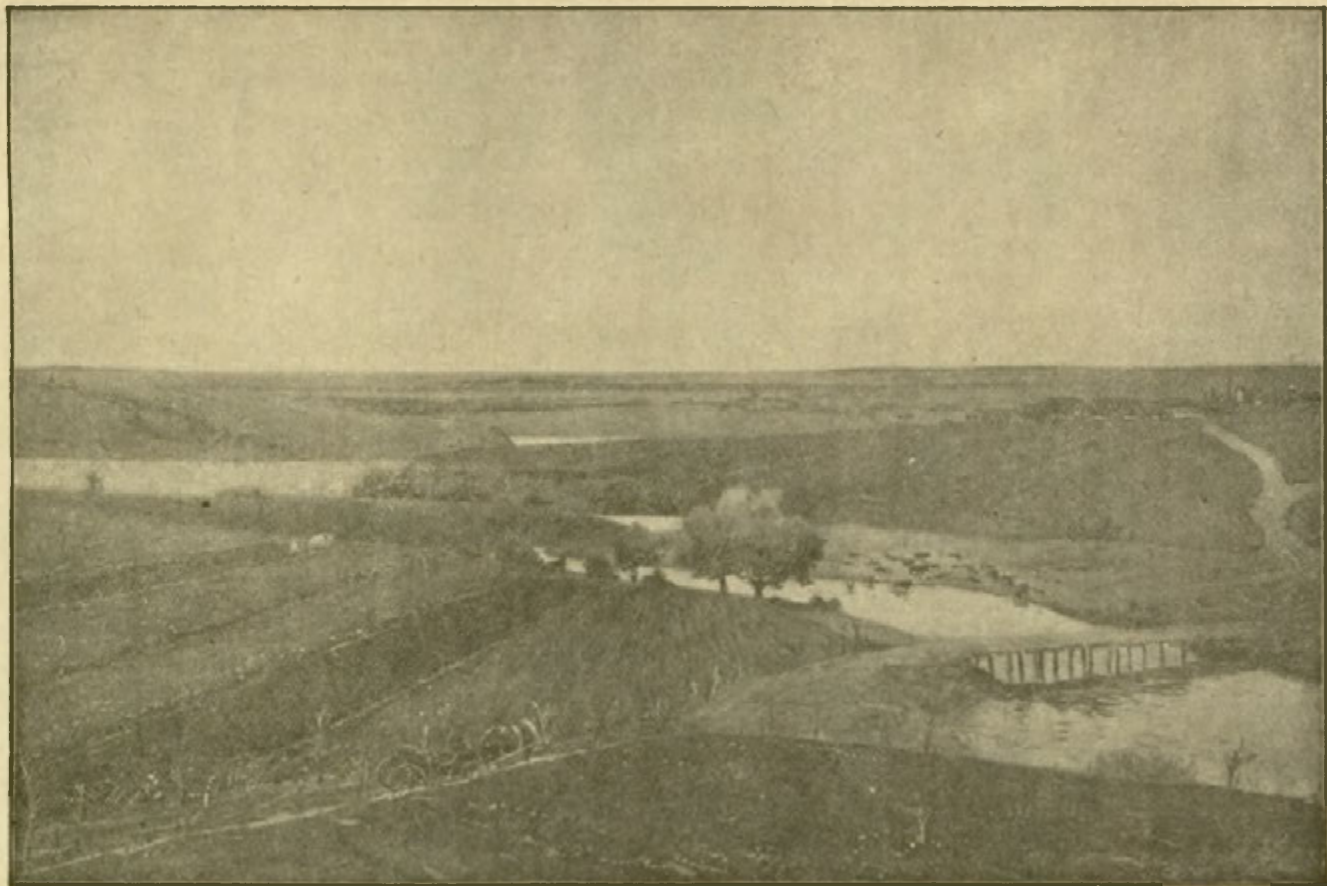


Fig. 54. Typowy krajobraz okolic czarnoziemnych

uległy sfałdowaniu w okresie węglowym, oraz zaburzone zostały dalej na wsch., gdzie wyłoniły się w okresie permskim jako góry Ural. Z reguły najstarsze skały leżą na spodzie, ku górze następują coraz to młodsze. Po ustąpieniu mórz siły zewnętrzne poczęły niszczyć pierwotną powierzchnię i wyrównywać ją. Znacząco wpłynął wreszcie na pionowe ukształtowanie kraju lodowiec, który pokrył Europę wschodnią od Kijowa do Permu, wysuwając na pd. dwa języki wzdłuż Dniepru i Donu.

Wywarł on także decydujący wpływ na glebę Rosji. Glebę tę dzielią na: 1) pas tundry aż po pd. koniec morza Białego, 2) pas osadów lodowcowych aż po linię zasięgu lodowca, 3) pas lessu po morze Czarne i 4) pas słonych osadów morskich nad morzem Kaspijskim i Azowskim. Ze zwietrzenia osadów polodowcowych utworzyła się w drugim pasie szaro zabarwiona i piaszczysta gleba, zw. *podsol*, a ze zmieszania się lessu z humusem powstała najżyźniejsza gleba w Europie, t. zw. *czarnoziem*.

Europa wschodnia rozpada się na kilka geograficznych krain, które wykazują znaczne różnice klimatyczne i gospodarcze. Zaliczyć jeszcze trzeba do Rosji z Europy zachodniej wschodnią część Polesia, wschodni Wołyn, wschodnie Podole i prawobrzeżną Ukrainę, wraz z Czarnomorskim niżem. Kraje te należały ongiś do dawnej Polski.

1. Z jakimi górami porównałbyś Ural pod względem wieku? 2. Przypomnij sobie, jak powstał less? 3. Oblicz odległość z morza Białego do Czarnego oraz z Moskwy do najbliższego morza i porównaj z odległością Paryża od morza!

1. Basen północny obejmuje dorzecza rzek Onegi, Dwiny, Mezenia i Peczory, które otacza od pd. płaski, niski (do 200 m) i łatwy do przebycia dział wodny między Dwiną a Wołgą. Od owego działu kraj obniża się zwolna ku pn., zajęty przez doliny rzeczne i bagna. Rzeki Onega, Dwina, Mezeń wpadają do trzech zatok morza Białego. Z nich Dwina po zjednoczeniu się dopływów Suchomy i Wyczegdy, jest rzeką potężną i spławną; uchodzi do morza deltą, u której leży jedyny ważniejszy port na pn. Archangielsk. Jej basen oddzielają od basenu Peczory niskie (200—300 m) wzgórza Timańskie, reprezentujące pewien dawniej wysoki a dziś zniszczony odłamek Uralu. Peczora, wypłynąwszy z Uralu, zmierza krętym biegiem ku morzu Łodowatemu Pn. i uchodzi doń wielką deltą. Wybrzeże morskie jest przeważnie płaskie i słabo rozczłonkowane (półwysep Kanin i wyspa Kołgufew). Tundra panuje nad niem wszechwładnie. Od pd. jednak wkraczają przez dział wodny pierwotne lasy i zachodzą językami wzdłuż

rzek daleko na pn. Słabo zaludniony kraj jest ojczyzną Samoje-
dów (fig. 55) i Syrjenów, uprawiających rybołówstwo, myśliwstwo
i chów renów.

1. Oblicz długość Dwiny i Niemna i porównaj je ze sobą! 2. Dlaczego za-
chowały się tu pierwotne lasy?

2. Płyta Rosyjska rozpościera się w kierunku południkowym
pomiędzy basenami wypływających z niej rzek, a to, Wołgi, Donu,
Donca, Dniepru, Dźwiny i Newy. Jest to równina wzniesiona
przeważnie ponad 200 m. a zbudowana ze skał ułożonych po-
ziomo lub nieco skośnie. Niska północna część płyty podnosi się
powoli od wybrzeża zat. Fińskiej i jeziora Ładoga ku pd. Pokryta



Fig. 55. Gromada Samojeatów z psami i oswojonymi niedźwiedziami białymi

jest utworami polodowcowymi, które występują w postaci ozarów
i moren dennych i końcowych. Moreny końcowe tworzą najwyższe
kulminacje płyty, przedewszystkiem zaś t. zw. wyżynę Wał-
dajską (315 m). Wśród moren znajduje się pełno jezior i zatorfio-
nych bagien. Wogóle jest to kraj nawodniony bardzo dobrze, o sy-
stemie odwodnienia złożonym naprzemian z rzek i jezior, jak n. p.
Wielikaja—jez. Pejpus—Narwa, Łowat—jez. Ilmen—Wołchow—jez.
Ładoga—Newa. Nad rzekami lub jeziorami leżą ważniejsze miasta
(Psków, Nowogród). Stolica Rosji Petersburg (2 mil. mieszk.), za-
łożona wśród bagien Newy, korzysta z położenia w kącie zat. Fińskiej.

W części południowej przeważa jako pokrycie gleby morena denną, złożoną z bloków, piasków i glin; dalej na pd. znikają nawet najwyraźniejsze wskaźniki istnienia lodowców — bloki narzutowe. Zjawia się zaś i panuje na wierzchowinie coraz wszechwładniej less. Płytkowy charakter kraju przebija się nie tylko w budowie, lecz i w porożcinaniu kraju przez głębokie jary na cały szereg płaskowzgórzy. Z powodu żyznej gleby, należy południowa część płyty Rosyjskiej do najgęściej zaludnionych części Rosji. Niepozbawiona jest również bogactw mineralnych. Płyta Rosyjska jest prawie w całości zajęta przez plemiona słowiańskie. Część jej środkowa jest kolebką Moskwy. Osady ludzkie związane są ze siecią rzeczną. Większe z nich leżą na krawędziach płyty (Twer, stara stolica Moskwa — 1·8 mil. mieszk., Tuła, Orel, Charków 250.000 mieszk., Kijów 610.000 mieszk., Smoleńsk).

2. Jakie siły wywarły na ukształtowanie płyty Rosyjskiej wpływ decydujący? 2. Z której części płyty wypływa bardzo wiele rzek? 3. Porównaj położenie Moskwy i Smoleńska!

3. Wschodnia część płyty Czarnomorskiej i Krym. Położona na lewym brzegu dolnego Dniepru wschodnia część płyty Czarnomorskiej, składa się nad rz. Dońcem z pogiętych utworów paleozoicznych a nad morzem Azowskim nawet z granitów. Owe stare lecz zniszczone Donieckie góry (ponad 350 m), przedstawiają falistą równinę, pokrytą osadami młodszych mórz lub lessem. Kraj jest stepowy, z małymi jeziorkami i rzekami. Oddawna był terenem kolonizacji rosyjskiej. Gospodarcze znaczenie tej krainy polega na wielkich obszarach rolnych i na bogatych zasobach węgla, żelaza i innych minerałów w zagłębiu donieckim. Niskie lecz miejscami strome jest wybrzeże czarnomorskie, całkiem płaskie wybrzeże azowskie. Do wąskiej przy nim plaży przyczepionych jest wiele wydłużonych kosczyli *mierzei*. Rzeki uchodzą do morza *limanami*.

Półwysep Krym, związany z lądem „perekopem“, jest w północnej swej części przedłużeniem stepów naddnieprzańskich, na pd. zaś jest zamknięty małym odłamkiem rozległych ongiś gór łańdowych, które łączyły Kaukaz z Bałkanem. Góry te, zwane Jaiła (1.543 m Czatyrdagh), zbudowane z łupków i wapieni jurajskich, osłoniętych od pn. utworami młodszymi, pochylają się łagodnie ku pn., a stromo spadają ku morzu. Stanowią one ważną granicę klimatyczną i roślinną półwyspu. Środiemnomorski klimat południowego wybrzeża Krymu i krajobrazowa malowniczość nadmorskich

gór stworzyły zeń czarnomorską „riwierę“ (Sebastopol, Jalta, Liwadia).

1. Który z naszych poetów podziwiał piękno gór Krymskich? 2. Jak daleko na zach. sięga płyta Czarnomorska?

4. Basen Naddoński i płyta Nadwołżańska. Wschodnią stromą krawędzią płyty Rosyjskiej płynie Don, rzeka długa (2.100 km), zbierająca wody z płaskiego lewego stoku (Woroneż, Tambow). Basen Donu jest stepem, przez który rzeka kręto się wiję i zbliża się na pd. do Wołgi na odległość 75 km. Uchodzi szeroką zatoką do morza Azowskiego i zasypuje je. Krajobraz przy ujściu Donu nieco się ożywia, zwłaszcza na wyższym brzegu prawym, gdzie wzrasta się liczba ludzkich osad (Rostow 200.000 mieszk., Taganrog).

Ku wsch. podnosi się kraj coraz wyżej i przechodzi w t. zw. płytę Nadwołżańską, która kończy się stromą i dosyć wysoką (blisko 400 m n. p. m.) krawędzią nad Wołgą. Kraj jest na pn. pokryty resztkami lasów, na pd. stepowy. Gwałtowne deszcze powodują w okolicach wylesionych ożywioną erozję, zwłaszcza na spadzistym brzegu wschodnim (prawym brzegu Wołgi), gdzie powstają świeżo wcięte głębokie jary. Gdzieindziej widzimy znowu doliny dojrzałe, o mniej stromych brzegach, lub starsze o dnach szerokich, pełnych rozlanych wód i bagien. W zwężeniu między Wołgą a Donem wybiegają ku pd. t. zw. pagórki Ergeni (100–200 m), stanowiące jakby przedłużenie stromego brzegu Wołgi.

Płyta Nadwołżańska posiada bardzo rzadką ludność (Pensa). Na jej wschodniej krawędzi mieszkają już plemiona mongolskie Czuwaszów, Mordwinów, i Kałmuków.

1. Porównaj płytę Nadwołżańską z płytą Rosyjską!

5. Wołga, nizina Nadkaspijska, morze Kaspjskie. Wołga jest największą rzeką w Europie, tak pod względem długości biegu (3.400 km), jak i pod względem wielkości dorzecza (1'5 mil. km²), oraz średniej ilości wody (dostarcza morzu 9.900 m³ wody na sek.). Zbiera ona wody głównie z płyty Rosyjskiej i z Uralu. W czasie wezbrania powiększa się trzykrotnie ilość wód, przepływających Wołgą. Stan wody podnosi się wówczas do 8 m a w dolnym biegu rozlewa się Wołga na dalekich przestrzeniach. Spadek Wołgi jest bardzo mały, jeżeli się zważy, że źródła leżą 259 m nad p. m. a ujście 26 m pod p. m. Z powodu zamarzania, żegluga na Wołdze trwa normalnie tylko 6 miesięcy. Wołga spławna jest już od Tweru. Z pd. przewozi się naftę i sól na pn., z pn. drzewo, zboże i inny towar. Do tego jest Wołga jedną z najrybniejszych rzek

w Europie, szczególnie bogata w ryby jesiotrowate, i inne, dostarczające kawioru. Ludność nad Wołgą, t. zw. Wołgary, trudni się żeglugą i rybołówstwem. Nad Wołgą leży 30 miast, przeszło 1.000 wiosek, 23 gubernij, w których mieszka przeszło 33 mil. ludzi.

W górnej części biegu przepływa Wołga przez kraj pokryty utworami polodowcowymi, pełny moren, jezior, głazów narzutowych, o okolicach malowniczych (Jarosław, Kostroma, Iwanowo-Woźnieseńsk). Od Niżnego Nowogrodu po zjednoczeniu się z potężną Oką urasta na rzekę wielką, wzmocnioną niebawem na pd. od Kazania (195.000 mieszk.), przez bardzo bogaty we wodę dopływ Kamę, z pobocznymi Białą i Wiatką. Od ujścia Oki aż do

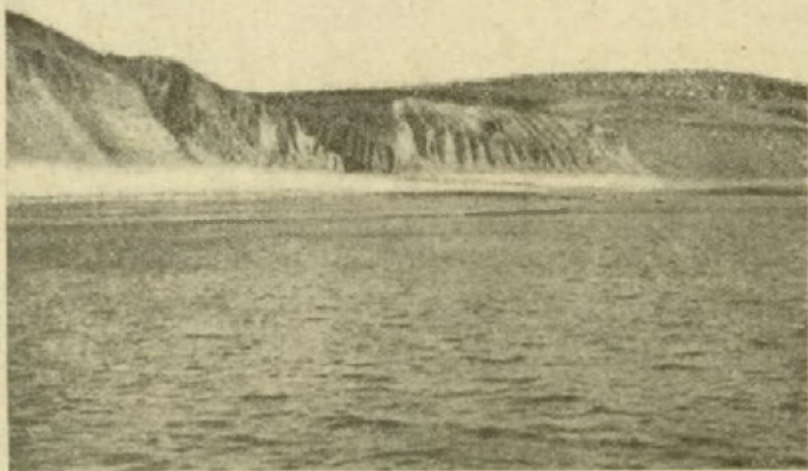


Fig. 56. Górski brzeg Wołgi, pokryty rynnami potoków

Carycyna jest prawy brzeg Wołgi stromy (t. zw. brzeg górski) a lewy niski i płaski (t. zw. brzeg łąkowy). Nagi i pokryty rynnami potoków brzeg prawy, którego wysokość względna rośnie ku pd. (do 300 m), przedstawia widok smutny (fig. 56). Ludność jednak chętniej się tu osiedla (Symbirsk, Sysran, Saratów 235.000 mieszk., Carycyn), niż na podmokłym brzegu lewym (Samara 150.000 mieszk.). Brzeg lewy podnosi się terasami ku wsch., gdzie zaczynają się wyraźnym stopniem utwory mezozoiczne i paleozoiczne, stanowiące przejście do Uralu. Takim przejściowym krajem jest wyżyna w do-

rzeczu Kamy (Perm, Ufa) i dział wodny między Wołgą a rz. Uralem (Orenburg) — Obszczyj Syrt. Jednostronne ukształtowanie brzegów doliny tego rodzaju, jak w dolinie Wołgi, zowie się *asymetrią doliny*. Asymetryczne są także doliny Uralu, Donu, Dniepru i wielu rzek na ziemi, zwłaszcza tych, które płyną w kierunku południków. Przyczyna tego zjawiska nie jest jeszcze ostatecznie wyjaśniona. Niektórzy przypuszczają, że woda w rzece, odchylając się z powodu obrotu ziemi naokoło osi, niszczy bardziej brzeg prawy niż lewy. Już od Saratowa Wołga płynie poniżej poziomu morza, od Carycyna rozwidla się na kilka ramion, zaś przy ujściu tworzy rozległą deltę, która jest dzięki żyznej glebie dosyć gęsto zaludniona (Astrachan 205.000 mieszk.).

Nizina Nadkaspjska jest dnem Kaspjskiego morza, które dawniej leżało co najmniej 50 m wyżej niż obecnie i rozpościerało się dalej na pn. Kraj jest bezleśnym stepem, pokrywającym się wiosenną porą słonemi trawami i ziołami, latem suchy i pustylny. Wielkie przestrzenie zajmują piaski lotne, układające się we wydmy. Zresztą wszędzie widać słone bagniska lub jeziora, z których jez. Elton słynie z eksploatacji soli. Nizinę przecinają prócz Wołgi i Uralu liczne mniejsze rzeki, wypływające z Uralu. Wybrzeże północne morza Kaspjskiego jest płaskie; pełno na niem małych wcięć, lagun i wysepek. Pustylny i słony step zamieszkują nomadyzujący Kirgizi i Tatarzy. Chów owiec kwitnie tu na wielką skalę.

Morze Kaspjskie, największe jezioro na ziemi (460.000 km²), jest pozostałością t. zw. morza sarmackiego, sięgającego ongiś po jez. Aralskie i złączonego z morzem Czarnem. Jest ono głębsze na pd. (do 1000 m) niż na pn. Wodę ma słoną, zwłaszcza w odciętej zatoce Karabugas (około 15‰ soli). Poziom morza waha się o 1 m; mianowicie w lecie jest stan wody wyższy, z powodu na pływ wód rzecznych. Morze Kaspjskie powoli wysycha pod wpływem suchego klimatu kontynentalnego.

1. Oblicz spadek Wołgi? 2. Czy korzystną jest rzeczą dla żeglugi, że Wołga uchodzi do morza Kaspjskiego? 3. Czy całkowite wyschnięcie morza Kaspjskiego jest możliwe?

7. Ural jest izolowanym pasmem górskim, ciągnącym się południkowo przez przeszło 20° szer. geogr. Stary ów górotwór uległ tak wielkiemu zniszczeniu, że przedstawia już dzisiaj gdzieś rozległe płaszczyzny, ponad które sterczą szczyty (do 1.700 m) zbudowane z twardych kwarcytów. Zachodni stok Uralu jest łagodny i przechodzi w przystępne przygórze, stok wschodni kończy się przeważnie stromą krawędzią. Ural jest krajem ubogim, o ostrym

klimacie, i rzadko zaludnionym przez łowców i pasterzy. Tylko w miejscach eksploatacji rud ludność się zagęszcza (Jekaterinenburg, Perm). Ural dzieli na a) południowy albo lesisty (do 55° szer. pn.), b) środkowy albo kruszcowy (do 61°), c) północny albo pusty.

Ural południowy jest najszerszy i złożony z wielu równoległych łańcuchów. Ku pd. przechodzi w t. zw. wzgórza Mugodżarskie i zapada następnie pod stepy „Bramy narodów“. Rzeki płyną w górnym biegu dolinami podłużnymi, potem przełomami przedostają się na zewnątrz gór. Krajobraz Uralu południowego jest malowniczy, z powodu lasów liściastych i szpilkowych. Ural środkowy, dla bogactwa platyny, żelaza, miedzi, złota i drogich kamieni, kruszcowym zwany, jest bardzo niski i na wierzcholinie prawie płaski. Łatwy jest przeto do przebycia i tędy biegną drogi z Europy do Azji. Ural północny wykazuje znaczne wahania wysokości, a krajobraz jego jest dziki, alpejski. Szczyty są zavalone gruzem lub równe i torfiaste; pełno tu śladów zlodowacenia. Ku pn. Ural się spłaszczają i pokrywa tundrą, a przez wyspę Wajgacz przechodzi na Nową Ziemię, gdzie kończy się niskimi, zdenudowanymi górami.

1. Zmierz długość Uralu i Karpat i porównaj owe góry ze sobą! 2. Wymień ważniejsze linie kolejowe, które przecinają Ural! 3. Czy Ural zmienia swój kierunek?

Klimat Europy wschodniej jest kontynentalno-umiarkowany. Wielka rozciągłość kraju powoduje jednak znaczne klimatyczne różnice pomiędzy jego częściami, o czym się łatwo przekonać można z zestawień umieszczonych poniżej.

	I.	VII.	Średnia roczna	Opad atmosferyczny
Archangielsk	—13·7°	15·8°	0·3°	387 mm
Moskwa	—11·0	18·9	3·9	533 mm
Kursk	— 9·9	19·3	5·2	426 mm
Orenburg	—15·9	21·6	3·3	383 mm
Jałta	3·5	24·2	13·4	530 mm
Astrachan	— 7·2	25·5	9·4	149 mm

Temperatura lipca wynosi przeciętnie od 12° do 25° i rośnie z północnego zach. ku południowemu wsch. (por. Moskwa i Astrachan), w styczniu jednak spada nawet do —18° i to w kierunku odwrotnym (por. Jałta i Moskwa). Wskutek tego amplituda roczna waha się w granicach dosyć znacznych. Najniższe temperatury dochodzą w Europie wschodniej do —50°, najwyższe do 43°. Jak z przykładu Kursk i Orenburg wynika, kontynentalizm zwiększa

się ku wsch., a klimat staje się w tym kierunku coraz ostrzejszy. Klimat Krymu (Jałta) jest śródziemnomorski (por. str. 10), łagodny.

Zima w Europie wschodniej jest nie tylko ostra, lecz także długa (w Moskwie trwa przez 150, w Uralu 180 dni); rzeki są pokryte lodem przez 100 (na pd.) do 220 dni (na pn.), szata śnieżna leży bez przerwy i chroni grubym (czasem na 1 m) całunem ziemię przed mrozami. Wiosną śnieg szybko taje i dostarcza wody nie tylko glebie, lecz także rzekom, które w porze wiosennej ogromnie wzbierają. Lato jest zazwyczaj gorące i suche, szczególnie na pd.; czasem zdarzają się długotrwałe posusze.

W zimie panuje w Europie wschodniej wysokie ciśnienie barometryczne, podobnie jak na pobliskim azjatyckim kontynencie. Wieją wówczas po południowej stronie zwyczajnie wiatry wschodnie, a po północnej stronie wiatry południowo-zachodnie. W lecie zaś rozpościera się pas wysokiego ciśnienia w Europie południowo-zachodniej, a niskie ciśnienie znajduje się nad morzem Kaspijskim. Wieją wówczas wiatry zachodnie i północno-zachodnie. Wiatry zachodnie przynoszą opady, wschodnie są suche. Ilość opadów zmniejsza się ku wsch.; Rosja zachodnia ma 50—60 cm opadów, nad Wołgą notują 30 cm, nad morzem Kaspijskim mniej niż 20 cm. Dobrze zroszony jest zachodni stok Uralu. Większa część opadów przypada na lato, w czasie którego zdarzają się silne a krótkotrwałe ulewy. Na Krymie pada najwięcej deszczów w zimie. Stepowy charakter południowo-wschodniej Rosji jest następstwem małej ilości opadów.

1. Oblicz z powyższych danych amplitudę roczną temperatury! 2. Dlaczego ilość opadów zmniejsza się ku wsch.? 3. Jakie są cechy klimatu śródziemnomorskiego i kontynentalnego?

Ludność i państwo. Rosyjską i Nadwołżańską płytę zajmują Rosjanie, najlichnijsi z ludów, zamieszkujących Rosję (około 70 mil.). Z owego środka, gdzie utworzyli państwo skonsolidowane pod absolutną władzą carów, rozszerzyli swe wpływy polityczne i kulturalne na pd. i na wsch., podbijając ludy mongolskie. Na pn. i na zach. zaś rozszerzyli swe wpływy przez zabór krajów nadbałtyckich, Finlandji i przez rozbiór Polski. Za Rosjan pragnie uchodzić lub jest narodowo obojętna większa część Rusinów, którzy w liczbie około 25 mil. mieszkają na pd. od Rosjan, a po obu stronach średniego i dolnego Dniepru, nad morzem Czarnem i Azowskim. Tylko pewna część Rusinów usiłuje wyodrębnić się już to w autonomiczną prowincję rosyjską, już to w osobne państwo ukraińskie. Uważani również bywają za Rosjan Białorusini, mieszkający nad górną

Dźwiną i nad górnym Dnieprem (około 4 mil.). Rosjanie, Rusini i Białorusini są wyznawcami religji prawosławnej, która dzieli się na liczne sekty i znajduje się w upadku. Oświata wymienionych ludów słowiańskich stoi nisko, zwłaszcza u Białorusinów i Rusinów, gdzie spotyka się nawet 70% analfabetów. Wśród Białorusinów i Rusinów mieszka około 3 mil. Żydów.

Rosjanie i Rusini opanowali i w znacznej części już skolonizowali rozległe dzierżawy drobnych ludów turecko-mongolskiego lub fińskiego pochodzenia, mieszkających na Krymie (Tatarzy), na północnym czarnomorsko-kaspijskim (Kaukazy, Tatarzy), to po obu brzegach Wołgi (Kirgizi, Mordwini, Czuwasze, Czeremisy, Baszkiry, Wotjacy, Permijacy i i.). Są to ludy o bardzo niskim poziomie kulturalnym, religji przeważnie mohamedańskiej lub pozornie prawosławnej. Dążą jednak i one do samodzielności politycznej.

Rosja była do r. 1905 (wojna rosyjsko-japońska) carstwem despotycznym, w latach 1905—1917 carstwem z ograniczoną konstytucją, od r. 1917 jest republiką o nieustalonej jeszcze formie rządu.

Rosja była do niedawna wielkiem państwem kolonialnem. Wraz z kolonjami zajmowała obszar 12 mil. km² i liczyła 180 mil. mieszkańców (1914). Okolicznością korzystną dla Rosji było to, iż jej kolonie były przedłużeniem terytorjum państwowego, na wsch. przez Syberję aż po ocean Spokojny, na południowy wsch. przez Turkiestan aż po wyżynę Pamiru i wyżynę Irańską, na pd. przez Kaukaz aż po wyżynę Ormjańską. Z tego ogromnego państwa, które obejmowało w Europie 5 mil. km² i 129 mil. ludzi, pozostało w Europie wschodniej około 4 mil. km² i blisko 100 mil. mieszkańców. Czasy ostatniej rewolucji rosyjskiej doprowadziły do oderwania się ludów Armenji i Kaukazu od Rosji i do usamodzielnienia się Syberji i Turkiestanu.

1. Oblicz gęstość zaludnienia w Rosji! 2. Wytlumacz łatwość podboju przez Rosję ludów i plemion fińskich i turko-mongolskich! 3. Czy Rosja ma korzystne warunki ekspansji na wschód?

Rolnictwo posiada w Rosji (tabl. V A) nader korzystne warunki rozwoju. Nie brak bowiem urodzajnej ziemi, której powierzchnia powiększa się z każdym rokiem to przez zaorywanie stepu, to przez wycinanie lasów, to przez osuszanie bagien. Przeszkodą w rozwoju rolnictwa jest jednak nieumiejętna gospodarka, która nie przynosi wielkich zysków, oraz wspólne posiadanie ziemi przez chłopów rosyjskich, co dopiero od niedawna się znosi. Kultura rolna polega przedewszystkiem na uprawie zbóż. Najwięcej uprawia się w Rosji

żyta, spożywanego jako chleb codzienny, a potem pszenicy, którą się wywozi. Stosunkowo dużo sieje się owsa, mniej zaś jęczmienia. Kultura zbóż układa się pasami w ten sposób, że na obszarze dawnego zlodowacenia przewagę ma żyto i owies, a obok niego pojawiają się ziemniaki, len i konopie. Na glebie czarnoziemnej dominującym zbożem jest pszenica, obok niej spotyka się jarzyny, a na Krymie winną latorośl i tytoń. Z południowej Rosji wywoziło się pszenicę przez porty morza Czarnego i Azowskiego a nawet Bałtyckiego. Wywóz odbywał się bez względu na potrzeby kraju. A ponieważ wiele gubernij produkowało zboża mniej niż potrzebowało, przeto groził im często w razie nieurodzaju głód. Przemysł rolniczy stał dosyć wysoko. Wódkę paliło się w kilku tysiącach gorzelni, rozrzuconych w obszarze uprawy ziemniaków i żyta, fabrykacja cukru kwitnęła nad Dnieprem i pokrywała naogół zapotrzebowanie kraju.

Gospodarstwo lasowe było mimo naturalnych warunków słabo rozwinięte. Olbrzymie lasy albo stoją jeszcze nienaruszone, jak w gubernjach północnych i na Uralu (do 70%), albo tępi się je bez rachuby (częste są pożary lasów), lub już się wytępiło. Drzewo jest cennym artykułem handlu wewnętrznego, ponieważ sprzedaje się je do bezleśnych południowych gubernij, oraz handlu zagranicznego, bo wywozi się je przez rzeki i porty bałtyckie do Europy zachodniej.

Chów bydła jest w Rosji znaczny, nie tyle doborem ras, co liczbą. W obszarach rolniczych kwitnie hodowla bydła rogatego, z czem pozostają w związku sławne i rozpowszechnione garbarnie, dostarczające doskonałych juchtów. Na stepach południowych rozwinęła się masowa hodowla owiec, liczebnie największa w Europie i pokrywająca znaczną część zapotrzebowania wełny. Koni żaden kraj nie miał więcej od Rosji tak, że się je sprzedawało zagranicę.

Myśliwstwo i rybołówstwo zawsze odgrywało w gospodarstwie Rosji dosyć ważną rolę, chociaż bezwzględne tępienie zwierząt, dostarczających futer, oraz ryb, podkopało zwierzostan bardzo poważnie.

1. W jakich warunkach klimatycznych udaje się w Europie wschodniej pszenica, a w jakich żyto? 2. Które części Rosji mogą produkować zboża ponad potrzebę, a które mniej niż potrzebują? 3. Czem wytłumaczysz wielką liczbę bydła w Rosji?

Górnictwo. Rosja posiada bardzo wielkie skarby mineralne, które wyzyskuje się jednak dopiero w nieznaczej ilości i przy pomocy obcych kapitałów. Mineraly te występują w następujących obszarach górniczych: 1) obszar doniecki, nad Dońcem i Dnieprem,

najbogatszy obszar górniczy Rosji, który dostarczał prawie $\frac{3}{4}$ węgla w Rosji, a $\frac{2}{3}$ rud żelaznych, 2) obszar środkowo-rosyjski produkuje nieco węgla i żelaza, 3) obszar uralski (okolice Permu) żelaza, węgla, platyny, złota, srebra, miedzi, manganu oraz wielu kamieni szlachetnych. Prócz tego kopalnie w Krzywym Rogu na prawym brzegu dolnego Dniepru dostarczają doskonałych rud żelaznych, a nadkaspjskie stępy i nadmorskie saliny dostarczają soli. Widocznie jednak nie wystarczała owa produkcja olbrzymiemu państwu, skoro wiele minerałów, a zwłaszcza węgla i żelaza, Rosja sprowadzała z zagranicy.

Przemysł stoi w Rosji dosyć nisko. Brak bowiem kapitałów, środków komunikacyjnych, oraz węgla i żelaza przeszkadzał w rozwoju przemysłu mimo, że państwo popierało usilnie ten rozwój ochronnymi cłami. Bardzo rozpowszechniony ongiś przemysł domowy wśród włościan rosyjskich upada, z powodu konkurencji fabryk. Przemysł fabryczny zrobił jednak dzięki napływowi obcych kapitałów ogromne postępy. Najważniejsze obszary przemysłowe są: 1) obszar środkowo-rosyjski, który obejmuje gubernię moskiewską i włodzimierską z centrami w Moskwie, Kałudze, Włodzimierzu, Tule, Orle, Iwonowo-Woźniesieńsku, Kazaniu i Kostromie. Obszar ten dostarcza wyrobów bawełnianych, jedwabnych, maszyn i towarów metalowych; 2) obszar petersburski ma przeważnie przemysł tkacki i maszynowy; 3) obszar południowy obejmuje gubernię Dońską, Jekaterynosławską, Chersońską, a rozwinął się tam, dzięki rudom, przemysł metalurgiczny. Drobne centra przemysłowe leżą po większych miastach (Kijów, Perm i i.). Przemysł w Rosji nie pokrywał potrzeb wewnętrznych.

1. Które surowce posiada przemysł w Rosji, a które musi sprowadzać się z zagranicy? 2. Czem można wytłumaczyć powstanie lokalnych centrów przemysłowych? 3. Czego może Rosji dostarczyć Polska, a co może z Rosji sprowadzać?

Drogi i komunikacja. W drogi i środki komunikacyjne jest Rosja uposażona najgorzej ze wszystkich krajów Europy. Mimo małych przeszkód naturalnych, dróg bitych posiada bardzo mało. Także sieć kolejowa rozwinęła się niekorzystnie w pewnych obszarach gospodarczo ważnych. Punktem wyjścia kolei rosyjskich jest Moskwa, skąd się linie rozchodzą promienisto. W środkowej i południowej Rosji jest sieć kolejowa najgęstsza. W ruchu międzynarodowym dużo znaczą linie kolejowe z Petersburga do Wilna, i z Moskwy do Warszawy, oraz kolej syberyjska z Moskwy przez Samarę, Ułę do Czelabińska, wreszcie kolej turkestańska z Moskwy przez Orenburg do Taszkientu. Wielkiego znaczenia komuni-

kacyjnego nabierają, z powodu braku dróg lądowych i z powodu odległości, wielkie chociaż nieuregulowane rzeki, a zwłaszcza Wołga. Prawie połowa długości wszystkich rzek jest spławna, a $\frac{1}{4}$ dostępna dla parowców. Wogóle jeździ po tych drogach 27.000 statków różnej miary. Z kanałów tylko te, które łączą Nową z Wołgą, wykazują ożywiony ruch okrętowy i towarowy. Są to kanał Mariński, biegnący przez jez. Onegę i Ładogę, oraz kanał przez Wyżni Wołoczok.

Morska flota handlowa Rosji była co do liczby okrętów nieco tylko większa od floty Grecji i mały brała udział w ruchu okrętowym portów. Największym z portów jest Odessa (630.000 mieszk.), która zawdzięcza swój rozwój przedewszystkiem wywozowi zboża. Z innych portów czarnomorskich wymienić należy Mikołajów, Cherson, Taganrog i Rostow. Z portów bałtyckich wielki ruch ma Petersburg.

Handel wewnętrzny Rosji jest rozleglejszy i większy niż handel zewnętrzny, a wartość rocznego obrotu tego handlu przekraczała w zwykłych latach 5 miliardów rb. Olbrzymie a tak różnorodne kulturalnie terytorjum państwowe wymagało bowiem znacznej wymiany towarów, która odbywała się na targach w Moskwie, Charkowie, Niżnym Nowogrodzie i i. Handel zagraniczny nie rozwinął się, jak należy. Rosja brała bardzo mały udział w handlu z Azją, mimo że przypierała do niej bardzo długą granicą. Daleko żywsze były stosunki handlowe Rosji z państwami europejskimi którym Rosja dostarczała środków żywności, a przedewszystkiem zboża, a potem takich surowców, jak drzewo, nafta, len i konopie. Otrzymywała zaś w zamian za to tkaniny i towary metalowe, bawełnę i wełnę, wreszcie owoce, ryby, towary kolonialne i i.

Wywóz Rosji zwracał się przedewszystkiem do Niemiec, W. Brytanji i Holandji, przywóz zaś pochodził z Niemiec, W. Brytanji i Stanów Zjedn. Wywozowi środków żywności zawdzięczała Rosja dodatni bilans handlowy, choć był on, jak na tak wielkie państwo, nieduży.

1. Pokaż ważniejsze linje kolejowe, które łączą Polskę z Rosją! 2. Z jakimi krajami graniczy Rosja w Azji? 3. Który kraj w Europie ma najkorzystniejsze warunki handlu z Rosją?



SPIS RZECZY

	Str.
Wiadomości ogólne	3
A. EUROPA POŁUDNIOWA	
1. Morze Śródziemne	18
2. Półwysep Bałkański	21
3. Półwysep Apeniński i wyspy — Włochy	34
4. Półwysep Pirenejski	50
B. EUROPA ZACHODNIA	
I. Zachodnia grupa krajów	
5. Francja	59
6. Belgja	76
7. Holandja	80
8. Wyspy brytyjskie — Wielka Brytania	84
II. Kraje grupy północnej	
9. Półwysep Jutlandzki — Danja	96
10. Półwysep Skandynawski	99
III. Kraje grupy wschodniej	
11. Niemcy	109
12. Szwajcarja	125
13. Austrja	132
14. Węgry	139
15. Czecho-Słowacja	143
16. Rumunja	152
17. Litwa	161
18. Łotwa	162
C. EUROPA WSCHODNIA	
19. Estonja	165
20. Finlandja	166
21. Rosja	168

1

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

(TABLICA I—XI).

Dane zawarte w tym przeglądzie najlepiej uzupełniać według następujących źródeł: 1. Romer E. — Weinfeld I: Rocznik Polski. Tablice statystyczne, Kraków 1917. 2. Scott Kellie: The Statesman's Year book (1918), Londyn 1918. 3. Hübner O. — Juraschek F.: Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde (1917/18), Frankfurt n. M. 1918.

I. Ważniejsze państwa i obszary kolonjalne na ziemi.

	KRAJ	Rok spisu ludności	Ludność w miljo- nach	Powierzchnia w km ² przed wojną	Przypusz- czalna po- wierzchnia państw w km ² na wojnie
16.	Szwajcaria	1911	3	38.909	40.000
17.	Dania	1910	2	309.633	309.633
18.	Norwegja	1910	2	28.180	?
19.	Turcja	(1912)	1	28.000	28.000
20.	Albanja	(1912)	0.5	14.180	—
21.	Czarnogóra	1910	52	756.000	390.000
22.	Polska (w hist. granicach)	—	14.4	—	272.000
23.	Jugosławja	—	13.5	—	140.000
24.	Czecho-Słowacja	—	1.5	—	?
25.	Litwa	—	1.4	—	?
26.	Łotwa	—	1.8	—	45.000
27.	Estonja	—	3.3	370.000	370.000
28.	Finlandja	—	—	—	—
Azja					
1.	Chiny	1911	326	6.2 mil.	?
2.	Indje angielskie	1911	316	4.8	4.8 mil.
3.	Japonja	1908	52	382.415	?
4.	Posiadłości holenderskie	1912	48	1.9 mil.	1.9 mil.
5.	Rosja azjatycka	(1914)	36	16.5	13 mil.
6.	Posiadłości japońskie	(1914)	20	291.266	295.000
7.	Turcja azjatycka	1910	20	1.8 mil.	0.5 mil.
8.	Posiadłości francuskie	1911	17	803.568	803.568
9.	Persja	(1907)	9.5	1.6 mil.	1.6 mil.
10.	Inne posiadł. angielskie	(1914)	9	421.837	421.837
11.	Afganistan	(1910)	—	624.000	624.000

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

(TABLICA I—XI).

Dane zawarte w tym przeglądzie najlepiej uzupełniać według następujących źródeł: 1. Romer E. — Weinfeld I: Rocznik Polski. Tablice statystyczne, Kraków 1917. 2. Scott Keltie: The Statesman's Year book (1918), Londyn 1918. 3. Hübner O. — Juraschek F.: Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde (1917/18), Frankfurt n. M. 1918.

I. Wazniejsze państwa i obszary kolonjalne na ziemi.

	KRAJ	Rok spisu ludności	Ludność w miljo- nach	Powierzchnia w km ² przed wojną	Przypusz- czalna po- wierzchnia państw w km ² po wojnie
Europa					
1.	Rosja	(1911)	136	5'3 mil.	4 mil.
2.	Niemcy	1910	65	540.858	450.000
3.	Austro-Węgry	1910	51	676.061	—
4.	W. Brytania	1911	45	313 649	313.649
5.	Francja	1911	40	536.464	?
6.	Włochy	1911	35	286.282	300.000
7.	Hiszpanja	1910	20	504.517	504.517
8.	Belgia	1910	7'5	29.455	30.000
9.	Rumunia	1913	15	137.902	290.000
10.	Holandja	1909	6	34.186	34.186
11.	Portugalia	1911	6	91.948	91.948
12.	Szwecja	1910	5'5	410.354	410.354
13.	Grecja	(1913)	5	120.063	?
14.	Bułgarja	1912	5	114.077	?
15.	Serbja	(1914)	4'5	87.303	?
16.	Szwajcaria	1910	4	41.298	41.298
17.	Dania	1911	3	38.969	40.000
18.	Norwegja	1910	2	309.633	309.633
19.	Turcja	1910	2	28.180	?
20.	Albanja	(1912)	1	28.000	28.000
21.	Czarnogóra	(1912)	0'5	14 180	—
22.	Polska (w hist. granicach)	1910	52	756.000	390.000
23.	Jugosławja	—	14'4	—	272.000
24.	Czecho-Słowacja	—	13'5	—	140.000
25.	Litwa	—	1'5	—	?
26.	Łotwa	—	1'4	—	?
27.	Estonja	—	1'8	—	45.000
28.	Finlandja	—	3'3	370.000	370.000
Azja					
1.	Chiny	1911	326	6'2 mil.	?
2.	Indje angielskie	1911	316	4'8 „	4'8 mil.
3.	Japonja	1908	52	382.415	?
4.	Posiadłości holenderskie	1912	48	1'9 mil.	1 9 mil.
5.	Rosja azjatycka	(1914)	36	16'5 „	13 mil.
6.	Posiadłości japońskie	(1914)	20	291.266	295.000
7.	Turcja azjatycka	1910	20	1'8 mil.	0'5 mil.
8.	Posiadłości francuskie	1911	17	803.568	803.568
9.	Persja	(1907)	9'5	1'6 mil.	1'6 mil.
10.	Inne posiadł. angielskie	(1914)	9	421.837	421.837
11.	Afganistan	(1910)	—	624.000	624.000

	KRAJ	Rok spisu ludności	Ludność w miljo- nach	Powierzchnia w km ² przed wojną	Przypus- zczalna po- wierzchnia państw w km ² po wojnie
Australja					
1.	Związek australijski . . .	1911	4 5	7·7 mil.	8·0 mil.
2.	Nowa Zelandja	1911	1	271.294	275.000
Ameryka Północna					
1.	Stany Zjednoczone . . .	1910	92	7·8 mil.	7·8 mil.
2.	Meksyk	1910	15	2 "	2 "
3.	Kanada	1911	7	9·6 "	9·6 "
4.	Guatemala	1913	2	113.030	113.030
Ameryka Południowa					
1.	Brazylja	(1913)	25	8·5 mil.	8·5 mil.
2.	Argentyna	(1914)	8	3·0 "	3·0 "
3.	Peru	(1913)	6	1·8 "	1·8 "
4.	Kolumbia	1912	5	1·2 "	1·2 "
5.	Chile	1907	3	757.366	757.366
6.	Boliwia	(1915)	3	1·3 mil.	1·3 mil.
7.	Venezuela	(1915)	3	1·0 "	1·0 "
8.	Urugwaj	1911	1	187·016	187.016
Afryka					
1.	Posiadłości francuskie . .	1911	39	9·7 mil.	10·3 mil.
2.	" angielskie	1912	37	6·2 "	7·8 "
3.	" belgijskie	(1912)	15	2·4 "	2·6 "
4.	" niemieckie	(1913)	11·5	2·7 "	—
5.	" portugalskie	(1913)	8	2·1 "	2·4 mil.
6.	Egipt	1907	11	1·0 "	1·0 "
7.	Abissynja	(1910)	8	1·1 "	1·1 "
8.	Posiadłości włoskie . . .	(1911)	1·5	1·6 "	1·6 "

II. Zajęcia ludności w ważniejszych państwach europejskich.

KRAJ	Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	Przemysł, górnictwo	Handel i ko- munikacja
	Z ogólnej cyfry mieszkańców przypadało przed wojną		
Rosja	75%	10%	5%
Węgry	70	14	4
Ziemie dawnej Polski	65	14	8
Włochy	59	25	7
Szwecja	50	21	8
Austria	48	27	12
Dania	43	25	15
Francja	43	32	14
Norwegia	39	26	15
Stany Zjednoczone	36	24	16
Niemcy	35	40	12
Szwajcaria	31	45	13
Holandja	28	35	18
Belgia	21	42	12
W. Brytania	12	45	24

III. Wyzyskanie ziemi w ważniejszych państwach europejskich.

KRAJ	Rok	Pola, łąki, pastwiska	Lasy
		Z powierzchni kraju przypada:	
Włochy	1913	76%	16%
Dania	1912	76	8
Belgia	1895	72	20
Francja	1912	70	19
Holandja	1912	67	8
Niemcy	1913	65	26
Ziemie dawnej Polski	1912	60	25
Rumunia	1913	59	18
Austria	1912	58	33
W. Brytania	1912	57	5
Szwajcaria	1913	56	22
Hiszpanja	1912	55	10
Rosja europejska	1897	40	39
Bułgaria	1911	34	29
Stany Zjednoczone	1910	25	29
Szwecja	1911	12	53
Norwegja	1913	3	21

IV. Emigracja zamorska z niektórych krajów europejskich.

	KRAJ (naród)	Rok	Liczba wychodźców
1.	Włochy	1913	872.598
2.	Wielka Brytania	1913	469.591
3.	Austro-Węgry	1912/13	314.978
4.	Rosja	1911	159.000
5.	Hiszpanja	1913	151.000
6.	Portugalia	1912	88.920
	Polacy	1913	171.000

V. A. Światowa produkcja rolnicza w milionach cetnarów metr.

	KRAJ	1906/10	1913	1918
	Pszenica			
1.	Stany Zjednoczone	189	208	206
2.	Rosja europejska	169	178	12
3.	Francja	88	87	39
4.	Indja Przedgangesowa	80	85	102
5.	Austro-Węgry	62	63	—
6.	Włochy	47	58	50
7.	Argentyna	41	35	60
8.	Niemcy	39	46	25
9.	Kanada	35	63	47
10.	Ziemie dawnej Polski	—	37	—

	KRAJ	1906/10	1913	1918
Żyto				
1.	Rosja europejska	204	222	106
2.	Niemcy	104	122	80
3.	Ziemie dawnej Polski	—	96	—
4.	Austro-Węgry	41	40	—
5.	Francja	13	13	7
Jęczmień				
1.	Rosja europejska	86	95	8
2.	Stany Zjednoczone	36	39	45
3.	Niemcy	32	37	21
4.	Austro-Węgry	31	36	—
5.	Ziemie dawnej Polski	—	34	—
Owies				
1.	Rosja europejska	139	143	22
2.	Stany Zjednoczone	136	163	182
3.	Niemcy	85	97	49
4.	Ziemie dawnej Polski	—	58	—
5.	Francja	49	52	35
6.	Kanada	42	62	16
7.	Austro-Węgry	35	43	—
Kukurudza				
1.	Stany Zjednoczone	675	622	540
2.	Austro-Węgry	475	590	—
3.	Argentyna	36	90	43
4.	Włochy	24	28	19
5.	Rumunja	24	30	16 (1916)
Ziemniaki				
1.	Niemcy	445	541	295
2.	Ziemie dawnej Polski	—	344	—
3.	Rosja europejska	196	236	220 (1915)
4.	Austro-Węgry	186	171	—
5.	Francja	132	130	109

B. Światowa produkcja wina, cukru i bawełny.

WINO

	KRAJ	Ilość w milionach hl	
		w r. 1913	w r. 1918
1.	Francja	53	42
2.	Włochy	42	46
3.	Hiszpanja	17	22
4.	Algerja	7	6
5.	Portugalja	6	5

CUKIER

	KRAJ	Produkcja w milionach ton	
		w r. 1914/15	w r. 1917/18
a) Cukier buraczany			
1.	Niemcy	25	12
2.	Rosja	20	09
3.	Austro-Węgry	16	08
4.	Inne kraje	22	09
b) Cukier trzcinowy			
1.	Kuba	26	34
2.	Indja angielska	25	30
3.	Jawa	13	18
4.	Inne kraje	10	44

BAWEŁNA

Rok	w milionach balów po 185 kg				
	Ameryka (Stany Zjednoczone)	Indja	Egipt	Inne kraje	Razem
1912/13	141	47	10	77	275
1913/14	149	61	10	78	298
1914/15	151	48	08	70	277
1915/16	130	54	07	77	268
1916/17	130	48	06	73	257

VI. Światowy przegląd hodowli zwierząt domowych

	KRAJ	Rok	Ilość sztuk w milionach
Bydło			
1.	Indja Przedgangesowa	1911/12	112
2.	Stany Zjednoczone	1913	57
3.	Rosja europejska	1913	31
4.	Argentyna	1914	30
5.	Niemcy	1914	22
6.	Austro-Węgry	1910	16
7.	Rosja azjatycka	(1913)	16
8.	Francja	1912	15
9.	Ziemie dawnej Polski		14
Konie			
1.	Rosja europejska	1913	21
2.	Stany Zjednoczone	1913	21
3.	Rosja azjatycka	1913	11
4.	Argentyna	1914	10
5.	Ziemie dawnej Polski		7

	KRAJ	Rok	Ilość sztuk w milionach
Świnie			
1.	Stany Zjednoczone	1913	61
2.	Niemcy	1914	25
3.	Austro-Węgry	1910	14
4.	Rosja europejska	1913	11
5.	Ziemie dawnej Polski		9
Owce			
1.	Australia	1914	82
2.	Argentyna	1914	81
3.	Stany Zjednoczone	1913	51
4.	Rosja europejska	1913	37
5.	Południowa Afryka	1913	36
6.	Nowa Zelandja	1913	24
7.	Indja Przedgangesowa	1913	23

VII. Światowa produkcja górnicza

	KRAJ	Rok	Ilość w milionach cetn. metr.	Rok	Ilość w milionach cetn. metr.
Węgiel					
1.	Stany Zjednoczone	1913	5.175	1916	5.025
2.	Wielka Brytania	1913	2.923	"	2.604
3.	Niemcy	1912	2.558	"	1.720
4.	Ziemie dawnej Polski	1913	632	—	—
5.	Austro-Węgry	1911/12	515	"	167
6.	Francja	1913	410	"	397
7.	Rosja	1913	338	"	260
8.	Belgia	1913	232	"	226
Nafta					
1.	Stany Zjednoczone	1912	291	1917	439
2.	Rosja	1912	93	"	90
3.	Meksyk	1912	22	"	72
4.	Rumunia	1912	18	"	3
5.	Indje Holenderskie	1912	15	"	17
6.	Ziemie dawnej Polski	1912	12	"	8
Żelazo					
1.	Stany Zjednoczone	1912	297	1917	386
2.	Niemcy	1912	176	1915	118
3.	Anglja	1912	90	1917	93
4.	Francja	1912	49	—	—

	KRAJ	Rok	Ilość w milionach cetn. metr.	Rok	Ilość w milionach cetn. metr.
Cynk					
1.	Stany Zjednoczone	1912	3·1	1917	5·3
2.	Niemcy	1912	2·7	—	—
3.	Belgia	1912	2 0	—	—
Miedź					
1.	Stany Zjednoczone	1913	5·7	1917	8·6
2.	Włochy	1913	0·9	1916	0·9
3.	Japonia	1913	0·7	1917	1·2
4.	Meksyk	1913	0·6	1917	0·4
5.	Chile	1914	0·4	1917	0 8
6.	Kanada	1914	0 3	1917	0·5
Złoto					
			Ilość w tysiącach kg		
1.	Afryka Południowa	1914		261	
2.	Stany Zjednoczone	1914		142	
3.	Australia	1914		64	
4.	Rosja europejska i azjatycka	1914		43	
5.	Meksyk	1914		29	
6.	Kanada	1914		24	
7.	Indje	1914		17	
Srebro					
1.	Stany Zjednoczone	1914		2.254	
2.	Meksyk	1913		2.199	
3.	Kanada	1914		849	
4.	Peru	1912		260	
5.	Niemcy	1912		155	
6.	Japonia	1913		145	

VIII. Koleje na ziemi w roku 1913.

	KRAJ	Długość w km	Na 100 km ² powierzchni kraju przypada km kolei
1.	Stany Zjednoczone	410.918	4·4
2.	Niemcy	63.730	11·8
3.	Rosja	62.198	1·2
4.	Indja Przedgangesowa	55.761	1·1
5.	Francja	51.188	9·5
6.	Kanada	47.150	0·5
7.	Austro-Węgry	46.195	6 8
8.	Wielka Brytania	37.717	12 0
9.	Ziemie dawnej Polski	33.988	4 2
10.	Argentyna	33.215	1·2
11.	Meksyk	25.492	1·3
12.	Brazylja	24.985	0 3
	Belgia	8.814	29·9
		1913	1915—16
	Europa	346.235 km	350.000 km
	Obie Ameryki	570.108 "	604.000 "
	Azja	108.147 "	111.000 "
	Afryka	44.309 "	46.700 "
	Australia	35.418 "	37.000 "

IX. Marynarka handlowa ważniejszych państw na ziemi.

	KRAJ	Rok	Ilość okrętów	Pojemność w miljonach t netto	Rok	Pojemność w miljonach t netto	Pojemność w mil. t brutto
							w r. 1920
1.	W. Brytania (bez kolonii)	1914	21.065	12·4	1916	11·8	18·1
2.	Stany Zjednoczone . . .	1915	26.701	8·4	1918	9·9	14·5
3.	Niemcy	1914	4.935	3·3	(1918)	(2·0)	0·4
4.	Japonja	1915	10.076	2·1	1917	2·4	3·0
5.	Norwegja	1915	3.325	1·8	1918	1·5	2·0
6.	Francja	1912	17.670	1·5	1915	1·6	3·0

X. Ruch okrętowy w ważniejszych portach na ziemi.

	Nazwa portu	Rok	Ruch okrętowy ogólny w milionach t netto	Rok	Ruch okrętowy ogólny w milionach t netto
1.	Londyn	1912	38	1916	18
2.	Nowy Jork	(1912/13)	30	1918	22
3.	Hamburg	1913	29	—	—
4.	Antwerpja	(1912)	28	—	—
5.	Liverpool	1912	28	1916	19
6.	Cardiff	1912	23	1916	12
7.	Honkong	1912	21	1917	21
8.	Marsylja	1912	19	1915	12
9.	Buenos Aires	1912	19	(1917)	17
10.	Montevideo	1913	19	1917	13
11.	Rotterdam	(1910)	18	1917	2
12.	Neapol	1912	18	1916	7
13.	Lizbona	1911	16	(1914)	20
14.	Genua	1912	14	1916	10
15.	Konstantynopol	(1912/13)	14	—	—

XI. Handel zagraniczny ważniejszych krajów na ziemi.

KRAJ	Wartość towarów w miljonach funtów szterlingów*)			
	przywiezionych	wywiezionych	przywiezionych	wywiezionych
	w r. 1913		w r. 1918	
1. W. Brytania	769	635	1,319	498
2. Stany Zjednoczone . . .	363	486	589	1,184
3. Niemcy	560	510	535	496
4. Francja	337	253	797	166
5. Holandja	327	257	67	43
6. Belgja	183	143	188	143
7. Włochy	146	100	565	99
8. Japonja	73	63	169	196

*) Na początku roku 1920 funt szterlingów przedstawiał wartość przeszło 600 marek polskich, przy końcu roku 1920 około 2.000 marek polskich.

2020024