

ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN KRAKAU.

1900.

MÄRZ.



KRAKAU.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1900.

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

Seine kais. und kön. Hoheit

ERZHERZOG FRANZ FERDINAND VON OESTERREICH-ESTE.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seiner Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

- 1) die philologische Classe,
- 2) die historisch-philosophische Classe,
- 3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (Deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności

pod redakcją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1900. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem J. Filipowskiego.

ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN KRAKAU.

No 3.

März.

1900.

Inhalt: Sitzungen vom 5, 12 und 19 März 1900. — **Résumés:** 12. T. ESTREICHER. Ein Erdglobus aus dem Anfange des XVI Jh. in der Jagellonischen Bibliothek. — 13. W. HEINRICH. Vorläufige Mittheilung über die akkomodative Function des Trommelfelles. — 14. L. MARCHLEWSKI und C. A. SCHNUCK. Ueber die Einwirkung von Brom auf Phylloporphyrin und Haematoporphyrin. — 15. S. MAZIARSKI. Ueber die Lage der Thymusdrüse und über das Vorkommen von Lymphfollikeln in der Submaxillardrüse beim Meerschweinchen. — 16. JOHANN PIEPESPORATYŃSKI. Ueber die Polymerisation der p. Tolunitrils. — 17. PAUL JOHANN MAZUREK. Ueber die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Phenyläthylamin.

Sitzungsberichte.



Philologische Classe.



Sitzung vom 12. März 1900.

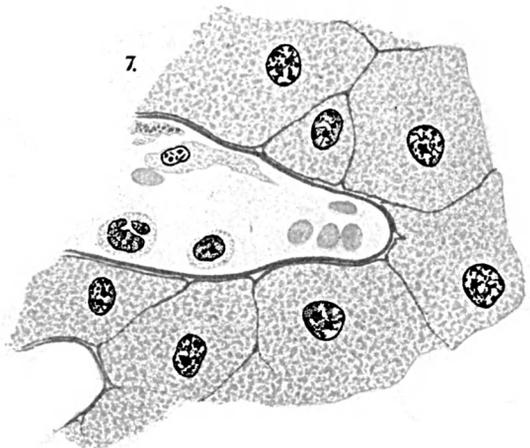
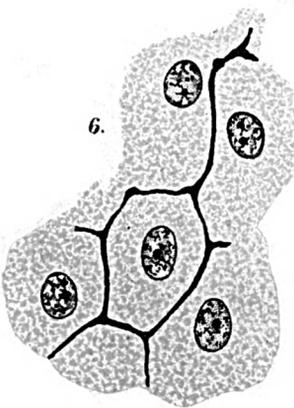
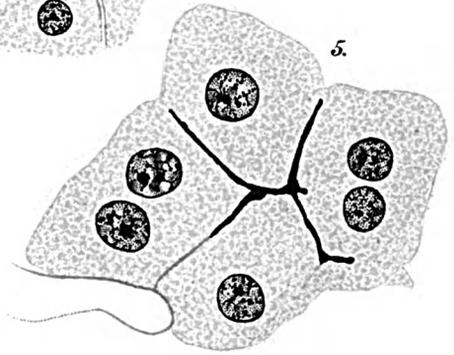
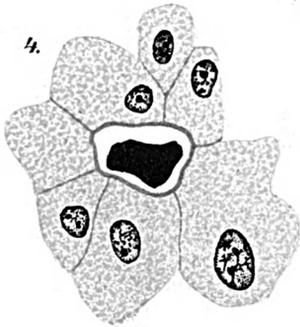
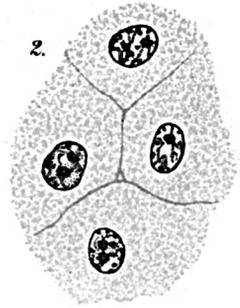
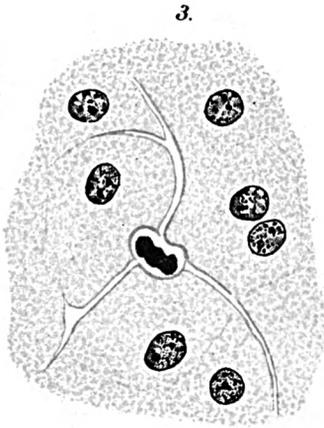
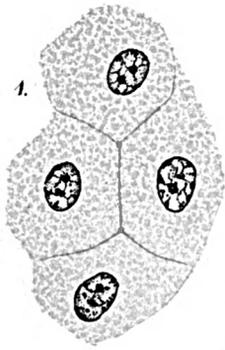


Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

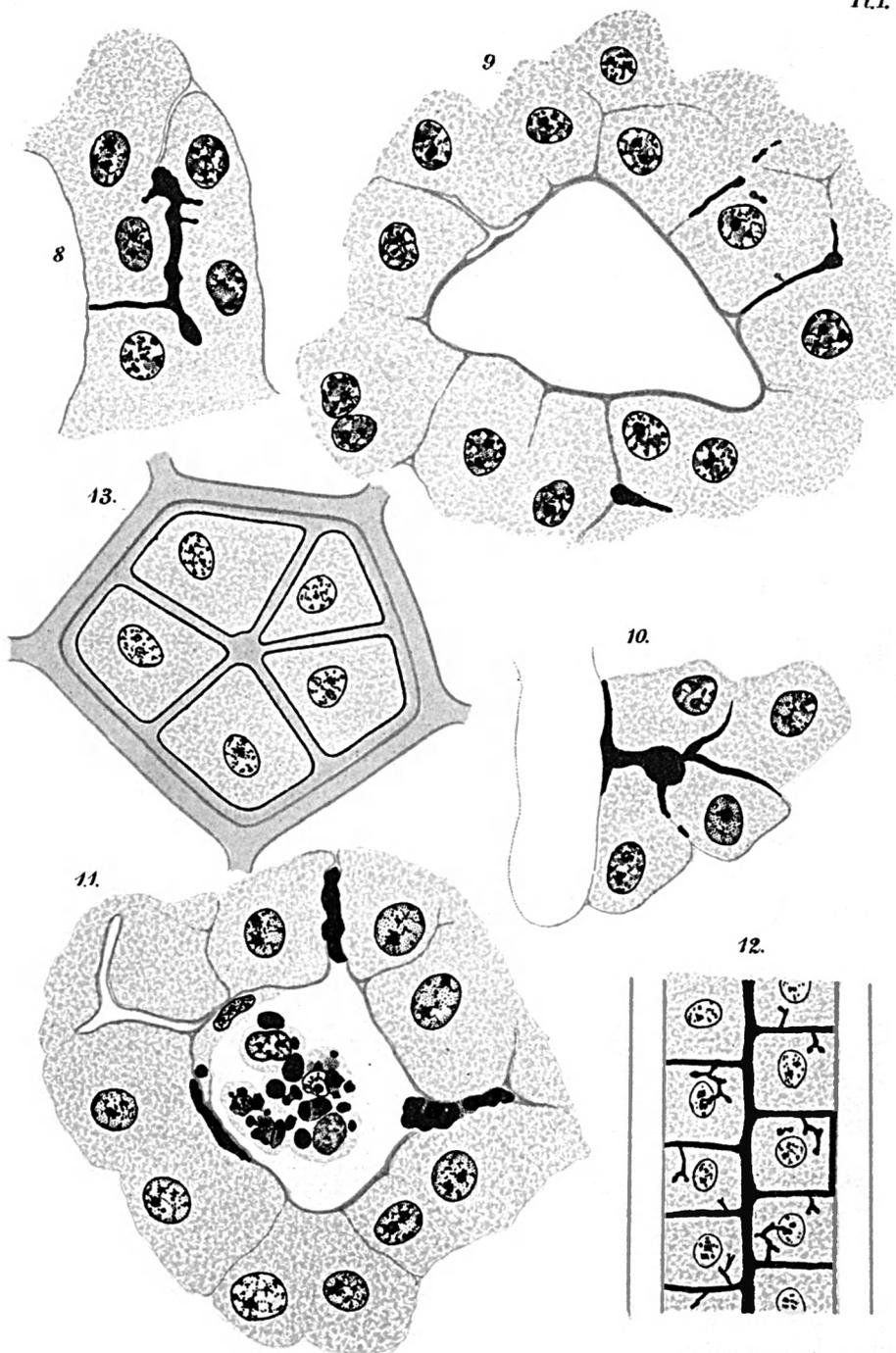
Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

•Rozprawy Akademii Umiejętności. Wydział filologiczny. Serya II, tom XIII ogólnego zbioru tom dwudziesty ósmy. (*Abhandlungen der philologischen Classe, B. 28*). 8-o, p. 380.

Der Secretär berichtet über die Abhandlung des Herrn P. BIEŃKOWSKI: „*Ueber die Personification der unterjochten Völker in der römischen Kunst*“.



T. Browicz



Lith. Kranikowski à Cracovie.

Die Tafel gehört zur Abhandlung des Herrn Prof. T. Browicz: „Bau der intercellulären Gallengänge und ihr Verhältnis zu den Blutcapillaren“. Siehe Januar (S. 23—29).

<http://rcin.org.pl>

Der Secretär berichtet über die Abhandlung des Herrn
M. J. CZUBEK: „*Vespasian von Kochow Kochowski*“.



Historisch-philosophische Classe.



Sitzung vom 19. März 1900.



Vorsitzender: Prof. Dr. F. Zoll.

Der Secretär überreicht die neuerschienene Publication
der Classe:

F. PIEKOSIŃSKI. »Wiece, sejmiki, sejmy i przywileje ziemskie w Polsce wieków średnich«. (*Ueber die Beamten, Land- und Reichstäge wie auch über die dem Adel ertheilten Generalprivilegien in Polen während des Mittelalters*). Abhandl., 8-o, B. 39, S. 171—251.

Prof. Dr. O. BALZER legt seine Abhandlung: „*Ueber die königliche Section der ersten Masovischen Rechtsaufzeichnung vom 1532*“ vor.

Der Secretär liest die Abhandlung des Herrn VLADIMIR LENKIEWICZ: „*Russland's Antheil am Karlovitzer Frieden*“.



Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.



Sitzung vom 5. März 1900.



Vorsitzender: Prof. Dr. F. Kreutz.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen
der Classe:

M. P. RUDZKI. »Teorya fizycznego stanu kuli ziemskiej«. (*Theorie des physischen Zustandes der Erdkugel*), Abhandl., 8-o, B. 39, 225—420 S.

M. P. RUDZKI. »Dalsze badania nad odkształceniem ziemi pod ciężarem wielkich lodowców«. (*Weitere Untersuchungen über die Deformation der Erde unter der Last des Inlandeises*), Abhandl., 8-o, B. 39, 109—136 S.

»Sprawozdania Komisji fizyograficznej«. (*Berichte der physiographischen Commission*), B. XXIV, S. XXI et 486. Mit 1. Taffel.

M. K. Kostanecki berichtet über die Abhandlung des H. E. GODLEWSKI (jun.): »*Ueber die Kernvermehrung in den quergestreiften Muskelfasern der Wirbelthiere*«.

Der Secretär legt die Abhandlung des Herrn J. PIEPESPORATYŃSKI: »*Ueber die Polymerisation des p. Tolunitrils*«¹⁾ und die des Herrn J. MAZUREK: »*Ueber die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Phenylaethylamin*«²⁾.

Prof. E. Bandrowski berichtet ueber die Abhandlung der Herrn L. MARCHLEWSKI und C. A. SCHUNCK: »*Ueber die Einwirkung von Brom auf Phylloporphyrin und Haematoporphyrin*«³⁾.

Prof. N. Cybulski überreicht die Abhandlung des Herrn S. MAZIARSKI: »*Ueber die Lage der Thymusdrüse und über das Vorkommen von Lymphfollikeln in der Submaxillardrüse beim Meerschweinchen*«⁴⁾.

Der Secretär berichtet über die Sitzung der antropologischen Commission vom 28. Februar 1900.

1) Siehe unten Résumés S. 117. — 2) ib. S. 118. — 3) ib. S. 112. — 4) ib. S. 113.



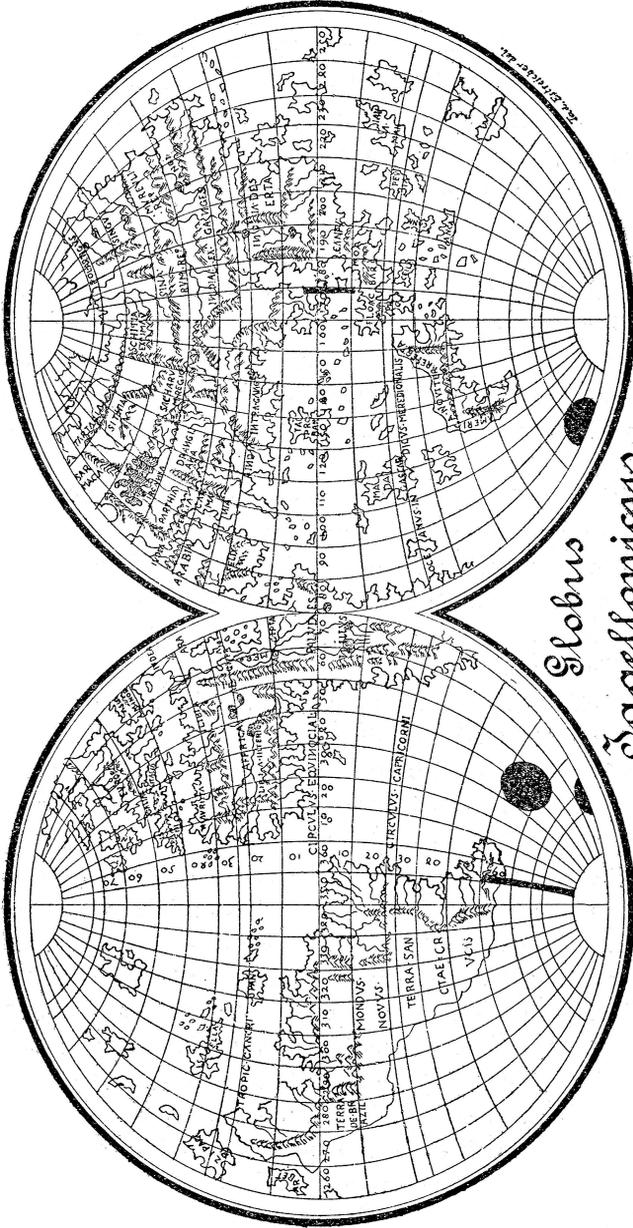
Résumés

12. — TAD. ESTREICHER. **Globus Biblioteki Jagiellońskiej z początku w. XVI.** (*Ein Erdglobus aus dem Anfange des XVI Jh. in der Jagellonischen Bibliothek*). Vorgelegt den 15. Januar 1900.

Unter den Sehenswürdigkeiten, welche sich in der Jagellonischen Universitätsbibliothek in Krakau befinden, nimmt eine schöne Uhr aus den ersten Jahren des XVI Jahrhunderts eine hervorragende Stelle ein. Ein kurze Nachricht über dieselbe, und zwar über ihre Einrichtung und Functionieren, hat der französische Physiker, M. Ch. Ed. Guillaume vor acht Jahren in der Zeitschrift „La Nature“¹⁾ veröffentlicht; besonders interessant ist aber ein Globus, welcher sich im Inneren der Uhr befindet; über denselben ist bis jetzt noch nichts der Öffentlichkeit vorgelegt worden. Ohne in die Einzelheiten der Construction einzugehen, da dieselben in dem citierten Aufsätze von Guillaume gefunden werden können, will ich gleich zur Beschreibung des Globus schreiten, dessen Projection in Planiglobform nebenstehend beigefügt ist.

Der Globus besteht aus zwei halbkugeligen Calotten aus Kupferblech, welche aussen stark vergoldet sind; der Durchmesser derselben beträgt $73\frac{1}{2}$ mm. Im Innern des Globus befindet sich das Uhrwerk, welches die Achse des (in der

¹⁾ La Nature 1892, Nr. 996, S. 75.



*Globus
Sagellonius.*

Uhr unbeweglichen) Globus bewegt; zum Aufziehen des Werkes befinden sich in dem südlichen Theile der Kugel zwei Öffnungen (s. Figur), von denen aber bloß eine heutzutage als Schlüsselloch dient. Die Oberfläche ist durch Meridiane und Parallelkreise (sowie Wende- und Polarkreise) in Abständen von je 10° getheilt; die Meridiane 170° und 350° (östlich von Ferro, wie überhaupt die Meridiane von Ferro an, numeriert sind), welche zusammen einen Kreis bilden, bilden zugleich die Berührungsstelle beider Globuscalotten; in zwei Stellen ist diese Berührungslinie beschädigt, was in der Zeichnung mittels dicker schwarzer Linien angedeutet ist. Das Meer und die Binnengewässer sind durch wellenförmige Linien bezeichnet, was in der Projection nur für Binnenseen beibehalten worden ist.

Was die Entstehungszeit des Globus anbelangt, so lehrt uns schon das Aussehen der Ziffern 4 und 5 auf den Meridianen und Parallelkreisen, sowie auf den Theilungen der Scalen des äusseren Mechanismus, dass die Uhr um das Jahr 1500 entstanden sein muss, da die Ziffer 4 überall ihre mittelalterliche Schlingenform beibehält, 5 dagegen bald in der alten, 7-ähnlichen (auf den Scalen), bald in der modernen Form (auf dem Globus) auftritt. Ein präciseres Datum kann durch Vergleich gleichzeitig erschienener Karten aufgestellt werden, da es keinem Zweifel unterliegt, dass der Verfertiger des Globus auf der Höhe der damaligen Kenntnisse stand, und dass er unmöglich Solches ausser Acht gelassen haben konnte, was auf überall bekannten Karten eingezeichnet war. Auf solche Weise gelangen wir zu etwa 1510 als Entstehungszeit des Globus, was im Folgenden motiviert wird.

Nachdem Neufundland zum ersten Mal auf der Karte von Juan de la Cosa als mit dem nördlichen Asien verbunden, dargestellt worden ist (1500), ist dasselbe auch später mehrere Jahre hindurch als ein Theil Asiens aufgefasst worden; so finden wir es, als Terra Nova, auf der Karte von Johannes Ruysch im Ptolemaeus vom Jahre 1508 (ausgegeben in Rom). Es fehlt aber das Festland von Nordamerika, welches

auch auf dem Globus der Jagellonischen Bibliothek noch nicht vorhanden ist. Im Jahre 1511 finden wir Florida in Peter Martyr's *Legatio Babylonica*, unter dem Namen von *Beimeni*; im nächsten Jahre zeichnet der Professor der Krakauer Universität Johannes de Stobnica (Jan ze Stobnicy) auf der Erdkarte in seiner Ausgabe des Ptolemaeus (*Cracoviae*, Fl. Ungler, 1512) schon einen grossen Theil des Landes in der Nähe von Florida, sowie die mittelamerikanische Landesenge, welche hier zum ersten Mal ohne die hypothetische Meereseenge auftritt. Einen ähnlichen Character haben auch die beiden Karten Waldseemüller's im Strassburger Ptolemaeus vom Jahre 1513. Da auf dem Globus der Jagellonischen Universitäts-Bibliothek, den ich fortan der Kürze wegen den Jagellonischen Globus nennen werde, Neufundland als eine (namenlose) Insel, das Festland von Nordamerica aber nicht eingezeichnet ist, so kann nach Obigem unser Globus nur aus der Zeit zwischen 1509—1511 stammen, also etwa aus dem Jahre 1510.

Eine überaus ähnliche kartographische Darstellung finden wir auf dem sogenannten Lenox-Globus, der sich in der „New York Public Library“, und zwar in der Abtheilung der Lenox-Stiftung, befindet. Der Unterschied zwischen beiden Globen besteht nur in der Grösse (der Durchmesser des Lenox-Globus beträgt 127 mm), in der Abwesenheit der Meridiane und Parallelkreise auf dem New-Yorker Globus, und in einigen Inschriften; sonst gleicht die Geländedarstellung beider Globen vollkommen.

Auf beiden finden wir das Continent von Südamerica in dessen angenähert richtiger Form, d. i. dreieckig, mit der Spitze gegen Süden gerichtet; es befinden sich darauf drei Inschriften: *Mondus Novus*, zum ersten Mal dem neuen Continente vom Domherrn Sandacourt in St. Dié, in der Übersetzung eines Briefes von Vespucci mit der Beschreibung Brasiliens; weites *Terra Sanctae Crucis*, ein Name, der nur bis zum Jahre 1511 (zuletzt in der Bernhardus' Sylvanus' Ausgabe von Ptolemaeus, Venedig 1511) im Gebrauche

steht; und schliesslich der bis jetzt noch nicht vollkommen erklärte Name: Terra de Brazil. Was die dreieckige Form anbelangt, so ist dieselbe nicht direct erklärlich, da man bis zu jener Zeit noch keine Umsegelung Südamerica's ausgeführt hat, und der Verfertiger des Globus scheinbar die späteren Kenntnisse anticipiert hat. De Costa, dem wir eine ausführliche Beschreibung des Lenox-Globus verdanken¹⁾, ist der Ansicht, dass man diesem Erdtheile deshalb eine solche Gestalt gab, weil man als Vorbild dazu die Form von Africa genommen; ähnliches behauptet H. Harrisse²⁾ in Bezug auf die angeblich Waldseemüllerschen Globussemente im Holzschnitt, etwa aus dem Jahre 1509, welcher sagt, dass man zwecks Analogie die spitz gegen Süden zulaufenden Festlande: Africa, Ost-Indien und Malacca herbeizog. Dagegen muss man einwenden, dass auf damaligen Karten weder Indien, noch Malacca spitz zulauft, und es also bloß Africa zurückbleibt, welches in Wirklichkeit und in der damaligen Auffassung eine Spitze gegen Süden aufweist. Es erscheint aber kaum plausibel anzunehmen, dass man eine einzige Thatsache so verallgemeinern wollte.

Es scheint mir aber diese Dreiecksform kaum mehr als zufällig zu sein: man kannte die Nord- sowie die Ostküste von Südamerica; es wurden beide auf der Karte aufgezeichnet, die drei erwähnten Namen aufgetragen, und die Enden der Küstenzeichnung mit einander verbunden, einfach um anzuzeigen, dass das Land irgendwo im Westen aufhört. Dementsprechend ist der Verlauf der Küste im Osten ein ganz anderer, als im Westen; die Westliche ist skizzenhaft geführt, ohne Meerbusen oder Landzungen oder Halbinseln; die Östliche und Nördliche dagegen weist viele Halbinseln und Buchten auf, sowie etwa 35 Flüsse, welche im Westen gänzlich fehlen. Man sieht den Unterschied in der Ausführung beider Küsten-

¹⁾ B. F. De Costa, Magazine of American History, Band III, S. 529, New York 1879.

²⁾ Discovery of North America, London 1892, S. 307.

linien besonders gut auf dem Original des Jagellonischen Globus; ebenso muss es sich mit dem Lenox-Globus verhalten, da in der Projection seiner Karte in „Encyclopedia Britannica“ nach der Zeichnung von H. Stevens (Artikel „Globe“), die westliche Küste einfach auspunctiert ist. Nach Obigem würde die Frage, woher der Verfertiger der beiden Globen die Kenntnis von der dreieckigen Form von Südamerica haben könnte, ziemlich gegenstandslos sein.

Ein spezielles Interesse in den beiden Globen erregt ein grosses Eiland, geradezu ein Continent, welches nur auf diesen beiden kartographischen Documenten vorkommt. Diese Insel liegt etwa zwischen 110° – 160° östlicher Länge und 25° und 60° südlicher Breite, also südlich von Indien. Da in Wirklichkeit, sowie auf anderen Karten, diese Insel nicht vorkommt, müssen wir annehmen, dass der Verfertiger der Karte für den Jagellonischen Globus einem Missverständnis zu Opfer fiel. De Costa (loco citato) vermuthet, dass das in Frage stehende Land Australien vorstellen soll, welches, wie er auseinandersetzt, doch vielleicht nicht gänzlich zu jener Zeit unbekannt war. Demzufolge sollten die beiden Inseln, nördlich von dem auf dem Lenox-Globus namenlosem Lande, welche dort Madagascar und Cirtena bezeichnet sind, resp. Sumatra und Java sein. Die drei kleineren Inseln in derselben Gruppe sollten Sumbava, Floris und Timor vorstellen.

Diese Hypothese, welche aber De Costa mit grosser Vorsicht ausspricht, scheint nicht ganz stichhaltig zu sein, und zwar noch mehr, wenn man die Karte auf dem Jagellonischen Globus zum Vergleich herbeizieht. Wir sehen, dass die nördliche und westliche Küste des fraglichen Continents ebenfalls einen Character der Unsicherheit trägt, im Vergleich mit der südöstlichen Küste, analog wie die einander gegenüberliegenden Küsten von Südamerica. Auch hier sehen wir eine sicherbekannte Küste mit vielen Buchten, Vorgebirgen und Flüssen, sowie eine sanft wellenförmige, flusslose, offenbar nur die Enden der bekannten verbindende Küste. Dies beweist, dass das Land von Seefahrern entdeckt und beschrieben wurde, welche

von Osten herkamen, da nur die Küste, welche von Osten zugänglich ist, genau eingetragen ist. Auf solche Weise also ist es unmöglich anzunehmen, dass es das Festland von Australien ist, welches doch nur durch die Umsegelung Afrikas bekannt geworden sein könnte, also vom Westen, oder aber durch Reisen der früheren Reisenden wie Edresi, Marco Polo u. s. w., welche es aber nur vom Norden her kennen lernen konnten; aus dem Character der Umriss des Landes aber folgt, dass es von östlicher Seite entdeckt wurde. Ein solches Land ist nur Südamerica allein, und wir müssen annehmen, dass jene Insel Südamerica vorstellen soll, freilich an einer ganz falschem Stelle. Diese Annahme wird zur Gewissheit, als wir auf dem Jagellonischen Globus finden, dass die Insel die Inschrift trägt: AMERICA · NOVITER · REPERTA. Es fragt sich nun, woher dieses Missverständnis herkommt, welches den Autor des Globus zwang, dasselbe Festland zweimal, unter doppeltem Namen, einzuzichnen. Die Antwort darauf ist kaum möglich; es scheint ein ganz gewöhnlicher Irrthum eingeschlichen zu sein. Doch kann man eine ziemlich weitgehende Analogie zwischen beiden Continenten finden; die Küstenconfiguration ist in beiden Fällen ziemlich ähnlich, wenn man nur dafür Sorge trägt, die „America noviter reperta“ in der Zeichnungfläche um ca. 90° zu drehen, entgegengesetzt der Uhrzeigerbewegungsrichtung. Sogar die Längen der beiden Kontinente werden auf solche Weise ziemlich nahe gebracht, wenn man dieselben nicht in Längeneinheiten, sondern in Graden ausdrückt; so ist die Ostküste des „Mondus novus“ 53°, die südliche Küste der „America noviter reperta“ 48° lang, was nur eine unbedeutende Differenz ausmacht. Diese falsche Namenslegung ist aber ein Beweis mehr, dass der Globus sehr bald nach dem Jahre 1507, in welchem Waldseemüller den Namen „America“ vorgeschlagen hatte, entstanden ist, da sonst ein solcher Irrthum nicht möglich gewesen wäre.

Eine ganz identische Aufschrift: „America noviter reperta“ finden wir auf den Globussegmenten im Kupferstich, welche von Louis Boulengier zwischen 1514 und 1518

entworfen worden sind; dieselben sind unter dem Namen „the Tross gores“ bekannt, und es befindet sich ein Facsimile davon in Nordenskiöld's Atlas till kartografiens äldsta historia, Stockholm 1889, Tafel XXXVII a. Diese Karte erlaubt uns auch die Vermuthung von De Costa in Bezug auf die Inseln Madagascar und Cirtena zu widerlegen. Diese beiden Inseln treten nämlich auch hier auf, Cirtena heisst aber hier Zamzi (=Zanzibar): Java dagegen erscheint auf dem Jagellonischen Globus bedeutend weiter gegen Osten. Es kann also Madagascar und Cirtena des Lenox-Globus nicht Java und Sumatra bedeuten, da Cirtena offenbar Zanzibar vorstellt, Java aber anderswo liegt.

Die Boulengier-Globussegmente zeigen in vielen Punkten eine grosse Analogie mit dem Jagellonischen Globus; es gibt dort viele ähnliche Inschriften, Geländedarstellungen; das Wasser ist auf beiden auf ähnliche Weise angedeutet, ja wir finden mehrere gemeinsame orthographische Fehler u. s. w. Ob die Ähnlichkeit weit genug geht, um eine gemeinsame Herkunft des Jagellonischen Globus und der „Tross gores“, so wie dieselbe für unseren Globus und für den Lenox-Globus ausser Zweifel steht, annehmen zu können, kann ich nicht entscheiden; es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass Boulengier, der ein tüchtiger Astronom, Geometer und Geograph (der auch Globusse konstruierte) war, auch die astronomisch-geographische Uhr, welche jetzt eine der Zierden der Jagellonischen Universitäts-Bibliothek ist, verfertigt haben kann. Zu derselben Gruppe scheint auch der sogenannte Waldseemüllersche Globus im Holzschnitt zu gehören, dessen Abstammung von Waldseemüller aber nichts weniger als bewiesen ist.

Im Ganzen finden wir auf unserem Globus mehr Inselnamen, als auf dem Lenox-Globus, obwohl derselbe fünf-drittelmal grösser ist; auf solche Weise finden wir auf dem Lenox-Globus weder Anca, noch I'euta, Cana, Java mai(or) und Arbet wieder, die der Jagellonische Globus aufweist. Die Insel, deren Name ich mit Arbet wiedergebe, ist auf dem Lenox-Globus namenlos; auf solche Weise kann ich

meine Lesart nicht kontrollieren, welche in diesem Falle einer Controlle sehr bedarf, da an dieser Stelle die Globusoberfläche ziemlich stark corrodirt ist, was die Inschrift schwer leserlich macht: es könnte auch *Arrii* heissen, oder etwas zwischen *Arbet* und *Arrii*. *Anca*, welches auch auf dem Boulengierglobus vorkommt, ist *Angama* anderer Karten; ähnlich finden wir *Peuta* auf anderen Karten wieder. *Cana* konnte ich nirgends mehr finden; die Ptolemäus-Karte Ruysch's vom 1508 weist *Candur* und *Candyn* auf, welche beide aber ziemlich weit von unserem *Cana* liegen. Schliesslich *Zipagri* (ohne Abkürzungszeichen) kommt nur noch auf den Boulengier-Globussegmenten vor; der Lenox-Globus, wie auch sonst fast alle anderen, hat hier *Zipangri*. Dieses, das heutige Japan, liegt in unmittelbarer Nachbarschaft von *Yukatan*.

Viele Namen, besonders diejenigen in Asien, lassen sich auf den Einfluss mittelalterlicher Reisenden, besonders von Marco Polo, zurückführen. So z. B. finden wir in der Nähe von Persien ein Land „*Carmania*“, was dem „*Kerman*“ von Marco Polo entspricht. „*Floac pro(vincia)*“ („*Loac provincia*“ des Lenox-Globus) ist Marco Polo's *Locac*. In der Nähe davon ist *Moabar*, was wir bei diesem Reisenden als *Maabar* wiederfinden.

Aus dem ganzen Obigen kommen wir zu folgenden Schlüssen: Der Jagellonische Globus ist, neben dem Lenox-Globus, der älteste postkolumbische Globus, da er etwa um fünf Jahre älter ist, als der nächste, d. i. der Frankfurter Globus von J. Schöner aus dem Jahre 1515. Deshalb ist er auch der älteste von allen, die irgendwelchen Theil der Neuen Welt aufweisen, und auch der erste, der das südamericanische Festland', nicht verbunden mit Asien darstellt, wie es nach Columbus' Meinung sein sollte, und wie es auch öfters nach dem Jahre 1526 (Hemisphäre von Franciscus Monachus) gezeichnet wurde. Ausserdem ist der Jagellonische Globus der älteste von allen, welche irgendwo den Namen *America* tragen; bis jetzt galt als solcher der oben erwähnte Globus von Schöner vom Jahre 1515. Falls es sich, was wahrscheinlich,

erweisen sollte, dass die anonymem Globussemente, angeblich vom Jahre 1509, die von Einigen Waldseemüller zugeschrieben werden, jünger sind, als der Jagellonische Globus, dann würde ihm die Ehre zufallen, America's Namen überhaupt zum ersten Mal auf einer Karte zu erwähnen; von allen anderen Karten und Globen aus jener Zeit unterscheidet er sich aber dadurch, dass hier der Name America auf ganz falscher Stelle gelegt wurde, was beweist, dass sie dort noch zu jener Zeit gelegt wurde, als die Kenntnis von ihrer Zugehörigkeit noch nicht allgemein verbreitet war.

13. — W. HEINRICH. **Komunikat tymczasowy o funkcji akomodacyjnej błony bębenkowej** (z 1 fig. w tekście). (*Note préliminaire sur la fonction accommodative de la membrane tympanique*) (avec 1 figure). Présenté le 5 février 1900.

1.

Il y a des dizaines d'années qu'on s'est efforcé vainement de déterminer la fonction de la membrane tympanique dans l'acte auditif. Mach ¹⁾ s'occupa le premier de cette question pour prouver que la membrane tympanique peut réagir seulement sur certains tons, sa tension étant donnée; les résultats des expériences ne furent pas conformes à cette supposition. Helmholtz ²⁾ laissa de côté cette question dans son travail sur le mécanisme des osselets et de la membrane tympanique. Des expériences nombreuses prouvèrent bien que le muscle tenseur du tympan réagit par une tension plus forte sur des tons aigus que sur des tons bas; mais le manque absolu de notions sur l'influence de cette tension et sur les propriétés

¹⁾ Die Theorie des Gehörorganes. Sitzungsberichte der Wiener Akademie 1863.

²⁾ H. Helmholtz. Die Mechanik der Gehörknöchelchen und des Trommelfells. Pflügers Archiv V. I.

acoustique de la membrane tympanique fut cause que les résultats des expériences purent être interprétés de différentes manières. Dans ces interprétations on se refusait d'accepter la fonction accommodative de la membrane tympanique.

Par des recherches sur les changements qui, dans les organes sensoriels, se manifestent pendant des états d'attention, l'auteur fut amené à rechercher si l'organe auditif possède un appareil d'accommodation qui lui permettrait de s'adapter à certains sons sans réagir sur les autres. Les résultats obtenus par l'auteur pour l'oeil ont paru donner une certaine probabilité à cette supposition; et comme les expériences de M. Mach permettaient une modification qui promettait de meilleurs résultats, l'auteur entreprit de les refaire suivant la méthode du savant allemand. Le résultat ne répondit pas à l'attente. La méthode qui devait permettre d'observer les vibrations de la membrane tympanique, se trouva impraticable dans les conditions normales¹⁾. On a bien pu observer des modifications dans le champ visuel du microscope, synchroniques avec les tons produits, qui paraissaient être le résultat des changements de tension de la membrane tympanique, mais leur détermination quantitative a été impossible; elle était du reste superflue. Le fait que le muscle tenseur produit une tension plus ou moins considérable de la membrane, était hors de doute.

Il s'agissait d'expliquer ce fait, ce qui surpassait la portée de l'expérience. Il fallait trouver une méthode plus délicate. Les essais faits d'après celle de M. Mach, démontrèrent que si les vibrations n'avaient pas été visibles même au moyen de grossissements considérables, c'est que leur amplitude était trop petite. Ce résultat fut confirmé par d'autres expérimen-

¹⁾ Voyez W. Heinrich, *Zur Function des Trommelfells*; *Centralblatt für Physiologie* 1896, où se trouve aussi une revue critique de la littérature sur la matière.

tateurs, entre autres par Lord Rayleigh¹⁾ et M. Wien²⁾ qui trouvèrent l'amplitude des tons perceptibles variant entre 0, 1 $\mu\mu$ et 1 μ .

L'unique méthode qui paraissait promettre des résultats positifs dans ces circonstances, c'était de mesurer les vibrations par la longueur des ondes lumineuses. Les réfractomètres de Jamin et de M. Röntgen furent trouvés peu avantageux pour cet usage; mais l'interféromètre de M. Michelson se montra bien applicable dans ces expériences et c'est avec cet instrument qu'elles furent exécutées dans le laboratoire de physique de l'Université de Cracovie.

C'est M. le prof. Witkowski qui a poussé l'auteur à faire usage de cet instrument; c'est d'ailleurs aux bienveillants conseils de ce maître que l'auteur a eu souvent recours et il lui en exprime ici toute sa reconnaissance et tous ses remerciements.

II.

Le principe de l'interféromètre de Michelson en peu de mots est le suivant: (Voir p. 108).

Si l'on intercepte un rayon lumineux par une lame en verre à surfaces parallèles (*A*), formant un angle de 45° avec le rayon, ce dernier sera partiellement réfléchi dans une direction perpendiculaire (*1*), tandis que l'autre partie sera transmise (*2*). Si dans la voie de ces deux rayons se trouvent deux miroirs (*C* et *D*) perpendiculaires à leurs directions, ils seront réfléchis sur eux-mêmes et il se produira l'interférence, étant admis que la différence des chemins ne dépasse pas un certain multiple de la longueur d'onde.

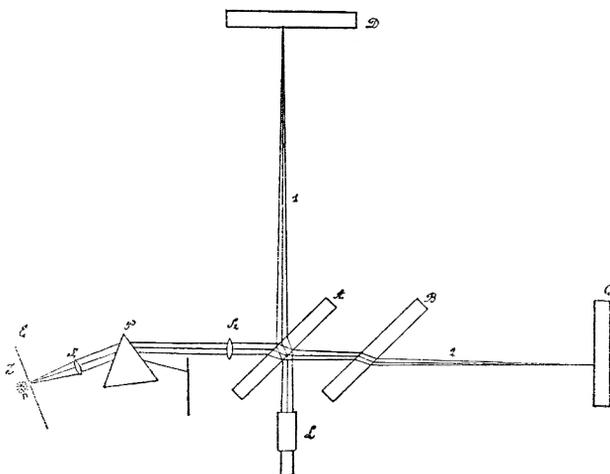
Une seconde lame *B*, dont l'épaisseur est exactement égale à celle de la lame *A*, complète l'appareil. Sa destination est de compenser la différence des chemins que parcourent les

¹⁾ Rayleigh. Theory of Sound.

²⁾ Wien. Ueber die Messung der Tonstärke. Wiedemann's Annalen. Vol. 36.

rayons 1 et 2 dans l'épaisseur du verre. La lame *A* est très légèrement argentée afin d'égaliser l'intensité lumineuse des deux rayons qu'on fait interférer. Les miroirs *C* et *D* sont formés par une couche d'argent déposé sur un verre plan et polie du côté extérieur. Le miroir *D* est fixe; *C* peut se mouvoir dans la direction du rayon 1).

Pour appliquer cet appareil au but proposé il était nécessaire d'éliminer le miroir *D* et de le remplacer par un petit



(fig. 1)

miroir appliqué à la membrane tympanique. La difficulté consistait à se procurer des miroirs assez plans et assez légers pour pouvoir être placés sur la membrane tympanique, sans que les vibrations de cette dernière en soient modifiées. Il n'était pas possible de se procurer des miroirs aussi minces dans le commerce, c'est pourquoi l'auteur fut obligé de les faire lui-même. Celui dont il s'est servi pour les expériences décrites

¹⁾ A. Michelson. Interference phenomena in a new form of refractometer. Philosophical Magazine v. XIII, p. 236.

plus bas, était argenté et poli du côté extérieur; son épaisseur était de 0,075 mm.; son poids de 0,000725 gr.

Déposé librement sur la membrane tympanique, à la place de son amplitude maximale ¹⁾ le miroir adhérait assez fortement sans aucune colle.

Une seconde difficulté consistait à donner au tympan avec le miroir qui y adhérait une position exactement perpendiculaire à la direction du rayon lumineux, ce qui fut enfin atteint à force de nombreux essais.

Pour obtenir une lumière homogène on se servait d'un spectre obtenu au moyen d'un prisme rempli de sulfure de carbone; les rayons rouges se trouvèrent les plus convenables pour observer le phénomène d'interférence avec l'oeil.

La disposition était donc la suivante: une lampe à incandescence *L* jetait sur la fente un faisceau de rayons rendus parallèles au moyen d'une lentille *S*₁. Ce faisceau était décomposé par le prisme *P*; les rayons rouges en étaient séparés au moyen d'une seconde lentille *M*₂ qui le condensait sur le miroir fixé à la membrane tympanique. Réfléchis par le miroir *C* et celui de la membrane tympanique, ils donnaient le phénomène d'interférence qu'on pouvait observer au moyen d'une lunette *M*.

Un changement de position du miroir, correspondant à un $\frac{1}{4}$ de la longueur d'onde de la lumière, se manifestait par un déplacement des bandes lumineuses par les obscures, ce qui permet de mesurer les déplacements du miroir plus petit que 0,25 de la longueur d'onde. Quand la membrane tympanique est mise en vibrations, les déplacements des franges sont tellement rapides que les bandes cessent d'être visibles.

Les conditions de l'expérience ne permettant pas l'usage d'une oreille vivante; on se servit des organes préparés d'animaux tués tout fraîchement, afin de se rapprocher des conditions normales dans les limites de la possibilité.

¹⁾ Voyez Helmholtz I. c.

L'animal (un chien) étant asphyxié par le chlorophorme, on prépara l'organe auditif en éloignant les parties extérieures autant que cela était indispensable pour découvrir le tympan qu'on avait eu soin de laisser intact. Du côté intérieur on ouvrit un peu l'orifice pour découvrir le tendon du muscle du tympan. Un petit crochet fixé à ce dernier permettait de produire une tension voulue de la membrane tympanique au moyen de poids attachés au crochet. Toute l'oreille interne restait donc absolument intacte. La jonction de la membrane tympanique avec les osselets, la transmission des vibrations sonores sur les parties internes de l'oreille, le chargement de la membrane par ces osselets étaient les mêmes que dans les conditions normales de l'audition. Et comme la durée d'une expérience ne dépassait pas 4-6 heures, comptées du moment où l'animal avait été tué, il est à supposer que l'élasticité de la membrane ne différait pas beaucoup de son état normal, et que les vibrations avaient lieu dans des conditions identiques avec celles qui accompagnent l'audition.

Les résultats obtenus jusqu'à présent peuvent être résumés par les propositions suivantes :

1. A chaque tension de la membrane tympanique correspond un seul ton sur lequel elle réagit; tous les autres tons de hauteur différente n'y produisent aucun effet.

Si l'on dispose dans l'appareil une membrane qu'on a eu soin de tendre au moyen d'un poids déterminé, on apercevra dans le champ visuel les franges d'interférences, qui resteront invariables autant qu'on produira des tons différents jusqu'à ce qu'on ne trouve pas celui qui correspond à cette tension. Ce n'est que quand on le produira que les franges cesseront d'être visibles.

Le ton trouvé pour une tension déterminée de la membrane change aussitôt qu'on change cette tension.

II. La tension nécessaire pour faire réagir la membrane sur un ton déterminé est différente pour des membranes différentes. Il semble exister une correspondance entre la gran-

deur et l'épaisseur de la membrane, d'un côté, et la grandeur et la tension nécessaire de l'autre. C'est ainsi que dans une des expériences, la membrane chargée de 17 gr. réagissait sur un ton dont la longueur d'onde était 115,6 cm. Une autre réagissait à un ton correspondant à une longueur d'onde de 262 cm. sans être chargée d'aucun poids. Etant chargée de 5 gr. elle réagissait sur l'onde sonore de 82,2 cm. de longueur. La première membrane était plus épaisse, et d'une dimension moindre; elle était disposée plus perpendiculairement à l'axe du canal auditif que la seconde, qui était plus large, plus mince et avait une position plus oblique.

III. On n'a pu obtenir aucune réaction sur des bruits irréguliers. Les expériences antérieures de l'auteur semblent indiquer qu'il y a une différence fondamentale entre la transmission des sons et celle des bruits ¹⁾. Leur investigation sera l'objet de ses travaux ultérieurs.

On a donc constaté jusqu'à présent ce fait d'une portée capitale, que la membrane tympanique est un organe d'accommodation; qu'à chaque tension elle ne réagit que sur un ton déterminé sans être influencée par les autres. L'analyse des vibrations de la membrane, l'étude de sa réaction différente sur les tons simples et sur les tons composés et d'autres questions qui se présentent, restent encore inconnues. L'auteur espère les résoudre en employant la méthode photographique qui lui permettra d'obtenir objectivement les courbes des vibrations et de faire une analyse bien précise des vibrations de la membrane.

Cracovie, Laboratoire de physique de l'Université Jagellonne.

¹⁾ W. Heinrich. De la constance de perception des tons purs à la limite d'audibilité. Bulletin international de l'Académie de sciences de Cracovie. Janvier 1900, p. 37.

14. — L. MARCHLEWSKI und C. A. SCHUNCK. *Wpływ bromu na filoporfirynę i hematoporfirynę. (Ueber die Einwirkung von Brom auf Phylloporphyrin und Haematoporphyrin)*. Vorgelegt am 5. März 1900.

Die Verfasser studierten die Aenderungen welchen das Phylloporphyrinspectrum resp. Haematoporphyrinspectrum unter dem Einflusse von Brom unterliegt. Sie finden, dass obwohl der allgemeine Character der beobachteten Spectren ein sehr ähnlicher ist, doch auch gewisse Differenzen zum Vorschein kommen. Der Hauptunterschied besteht darin, dass alkoholische Phylloporphyrinlösungen mit Brom behandelt schliesslich Lösungen liefern welche ein Band im äussersten Roth sehr deutlich erscheinen lassen während Haematoporphyrinlösungen unter gleichen Bedingungen ein solches Band nicht zeigen. Der bemerkte Farbenumschlag ist in beiden Fällen ein sehr ähnlicher. Die ursprünglichen rothen Lösungen werden zunächst violett und auf weiteren Zusatz von Brom olivgrün, obwohl nicht von ganz derselben Nuance. Die Phylloporphyrinlösung lässt nämlich gleichzeitig einen violetten Stich erkennen.

Die der Abhandlung beigelegte Zeichnung erlaubt, mit Hilfe einer Scala, die Lage der Absorptionsbänder der Bromeinwirkungsproducte in Wellenlängen zu charakterisieren. Ausserdem enthält dieselbe eine ausführliche Beschreibung der im Phylloporphyrin- resp. Hämatoporphyrinspectrum unter dem Einflusse von allmählig ansteigenden Brommengen eintretenden Veränderungen.

Nach Ansicht der Verfasser ist das analoge Verhalten des Phylloporphyrins und Hämatoporphyrins zum Brom als ein neuer Beweis der chemischen Verwandtschaft dieser Stoffe zu betrachten.

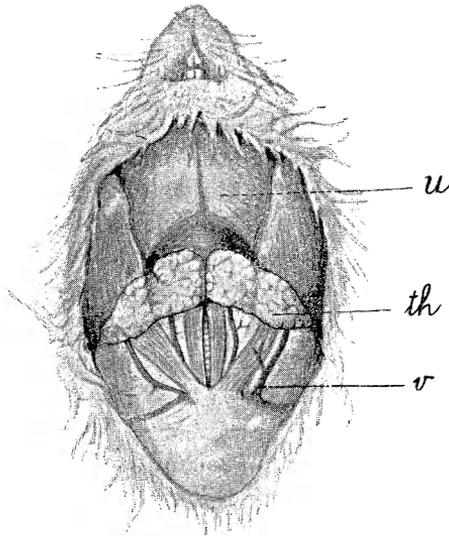
15. — S. MAZIARSKI. Położenie grucicy i występowanie grudek limfatycznych w gruczole podszczękowym u świnki morskiej. (*Ueber die Lage der Thymusdrüse und über das Vorkommen von Lymphfollikeln in der Submaxillardrüse beim Meerschweinchen*). Vorgelegt am 5. März 1900.

Die Thymusdrüse der Säugethiere stellt uns ein paariges, gewöhnlich zu einem Ganzen vereinigtcs Organ dar, das hinter dem Brustbeine am oberen Eingange zur Brusthöhle gelegen ist. Es hat ein lappiges Aussehen und erscheint makroskopisch als eine weissliche Masse von zäher Consistenz. Die Thymusdrüse kann aber auch eine andere Lage einnehmen. Schon Afanassiew hat in seiner Arbeit (Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. 14.) nachgewiesen, dass man bei den Säugethiern in der Thymusdrüse zwei Abschnitte unterscheiden kann: einen Hals- und einen Brusttheil, deren jeder einen, seinem Namen entsprechenden Platz im Körper einnimmt. Manche Thiere besitzen beide Theile, andere nur den Brust- oder Hals- theil. Zu den letzteren gehört unter anderen das Meerschweinchen, bei welchem der Brusttheil vollkommen fehlt. Eine nähere Auskunft über die Lage der Drüse giebt Afanassiew nicht.

Zu näheren Untersuchungen über diesen Gegenstand hat mich reiner Zufall veranlasst, in welchem ich unter dem Mikroskope beim Durchmustern der Präparate von Submaxillardrüse eines jungen Meerschweinchens neben der Drüse eine ziemlich grosse, von einigen Follikeln zusammengesetzte Thymusdrüse fand. Sie war vermitteltst Bindegewebes mit Speicheldrüse innig verbunden.

Ich stellte mir zuerst die Frage, ob wir es hier mit einem zufälligen oder einem regelmässigen Befunde zu thun haben. Ich nahm darum nähere Untersuchungen an einigen Meerschweinchen vor, die aus verschiedenen Nestern stammten und von ein bis 10 Tage und sogar einige Monate alt waren, um die Lage der Thymusdrüse näher bestimmen zu können.

Die Lage der Thymusdrüse stellt sich folgendermassen dar. Wenn wir bei einem mehrtägigen Thiere die Haut am Halse vom Unterkiefer bis zum Brustbeine durchschnitten und sie etwas zur Seite abpräparirt haben, fällt uns der dreieckige Raum ins Auge, welchen der gebogene Rand des Unterkiefers bildet. Dieser Raum ist mit weisslichen, gelappten Massen vollkommen ausgefüllt. Es ist dies die Thymusdrüse, welche aus zwei gesonderten Abschnitten zusammengesetzt ist. Sie



u Unterkiefer, *th* Thymusdrüse, *v* Aeussere Inguarvene.

liegen direct unter der Haut, besitzen eine rundlichovale, bohnenförmige Gestalt, mit einer mehr abgerundeten Oberfläche berühren sie sich in der Mittellinie des Körpers, der der Berührungsfläche gegenüberliegende, schmalere Theil biegt sich unter den Kieferast, indem er in eine etwas röthliche glatte Masse übergeht. Beim Emporheben der Thymusdrüse bekommt man einen Ueberblick in die Tiefe; jetzt sehen wir ganz genau, dass die Drüse in inniger Verbindung mit der Submaxillardrüse ist, welche etwas unten und hinten liegt.

Die äussere Jugularvene läuft zwischen der Thymus- und Submaxillardrüse, in der Biegung, welche die erste mit der zweiten bildet und nimmt kleinere Venen von beiden Drüsen auf. (Siehe Fig.).

Eine etwas abweichende Lage besitzt die Thymusdrüse sammt den Speicheldrüsen an zwei ersten Tagen nach der Geburt. Die Thymusdrüse ist bedeutend grösser und liegt etwas tiefer, so dass sie fast die Mitte des Halses zwischen dem Unterkiefer und dem Brustbeine einnimmt; die mit ihr verbundene Submaxillardrüse liegt hinten und etwas oben. In folgenden Tagen hebt sich Alles empor und nimmt das Dreieck unter dem Kieferrande ein, die Thymusdrüsen werden immer kleiner, im späteren Alter erhalten sich nur kleine Thymusreste, welche auf der vorderen Fläche der Submaxillardrüse liegen, den grösseren Theil der Drüse füllt das Fettgewebe aus.

Neben diesen Hauptdrüsen, wenn ich sie so nenne, existieren noch andere kleinere, welche gewöhnlich die Form einer kleinen Lymphdrüse annehmen, deren Vorkommen nicht beständig ist. Einige Male habe ich sie gefunden und zwar oberhalb der Thyreoidedrüse auf den langen Halsmuskeln als rundlich ovale, plattgedrückte Körperchen, je ein auf jeder Seite. Ebenso fand ich dieselben hinten am unteren Ende der Parotisdrüse.

Der mikroskopische Bau dieser Thymusdrüsen entspricht dem Bau dieser Drüse bei anderen Säugethieren. Die Bindegewebsscheide, welche die Drüse bedeckt, ist gewöhnlich dünn, nur in den kleineren lymphdrüsenähnlichen Gebilden stärker entwickelt; sie sendet zwischen einzelne Follikel Scheidewände, welche Fettgewebe und Blutgefässe führen. Die Follikel zeigen den Bau eines reticulären Gewebes, dessen Maschen mit dicht gedrängten Lymphkörperchen gefüllt sind. Die Zahl derselben ist viel grösser an der Peripherie als im Innern der Follikel, so dass man sehr leicht eine Rinden- und Marksubstanz unterscheiden kann. In der letzten treten etwas reichlicher Blutgefässe auf und die für die Thymusdrüse charakteristischen

Gebilde, die concentrischen Körperchen von Hassal, welche eine ansehnliche Grösse erreichen können. Sie bestehen aus concentrisch geschichteten Scheiben oder spindelförmigen, meist degenerierten Zellen, in und zwischen welchen zahlreiche, kleinere und grössere Körner liegen, die sich mit Eosin sehr distinct roth tingieren. Was die Natur dieser Körner anbelangt, ist die Sache nicht ganz klar; manche Autoren nehmen sie für Zertrümmerungsproducte der rothen Blutkörperchen, welche hier eingedrungen sind. Zwischen den Leukocyten im reticulären Gewebe finden sich reichlich die eosinophilen Lymphkörperchen, welche sehr leicht mit ihren roth gefärbten Granulis von der Nachbarschaft abstechen.

Trotz sorgfältigem Suchen nach dem Brusttheile konnte ich denselben nicht finden, an seiner Stelle liegt reichliches Fettgewebe, sehr oft mit Lymphkörperchen infiltriert. Die Thymusdrüse des Meerschweinchens liegt also ausschliesslich auf dem Halse und es ist interessant, dass sie eine so hohe Lage einnimmt und in inniger Verbindung mit den Speicheldrüsen steht.

Wie uns die Entwicklungsgeschichte lehrt, entsteht die Thymusdrüse bei den Säugethieren als paariges Organ aus der dritten Schlundspalte, sowohl aus einer epidermoidalen wie epithelialen Anlage, welches sich später immer mehr herabsenkt, so dass die Drüse in den Brustkasten gelangt.

In diesem Falle können zwei Fragen gestellt werden, erstens, entwickelt sich die Thymusdrüse beim Meerschweinchen aus derselben Anlage wie bei anderen Säugethieren, und zweitens, wenn die Anlage dieselbe ist, welche sind die Hindernisse, die dieses Herabsteigen der Drüse unmöglich machen. Die Antwort in dieser Hinsicht können uns nur entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen geben, die ich hoffe später mittheilen zu können.

Beim Durchmustern der Präparate von der Submaxillardrüse desselben Thieres fand ich in der Drüsensubstanz ganz entwickelte Lymphfollikel, so wie es Ravitz bei einem Affen beschrieben hat (Anatom. Anzeig. Jg. 14.).

Neben den kleinen Lymphdrüsen, welche der Submaxillaris anliegen und mit ihr mittelst Bindegewebes verbunden sind, kommen Lymphfollikel im Innern vor, welche ganz in die Drüsensubstanz eingekeilt sitzen und nur eine spärliche Bindegewebsscheide besitzen, welche eine scharfe Grenze zwischen Drüsenschläuchen und adenoïdem Gewebe bildet. Drüsenschläuche weder Ausführungsgänge konnte ich im Innern der Follikel nachweisen.

16. — JAN PIEPES-PORATYŃSKI. **O polimeryzacji p. tolunitrylu.** (*Ueber die Polymerisation des p. Tolunitrils*). Vorgelegt am 5. März 1900.

Der Verfasser erhielt durch Einwirkung von 17 gr. Aluminiumchlorid auf ein Gemenge von 30 gr. p. Tolunitril, 16 gr. p. Toluylchlorid und 18 gr. trockenem Chlorammonium und durch längeres Erhitzen der Mischung im Ölbade auf 150°, eine dunkle Masse, welche durch einige Stunden in kaltem destil. Wasser gehalten und hierauf entsprechend gereinigt und in heissem Benzol gelöst wurde. Die Lösung scheidet beim längeren Stehen schöne, weisse, starkglänzende nadelförmige Krystalle ab, welche bei der Analyse als polymeres p. Tolunitril — p. Kyantolin ($\text{CH}_3 \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CN}$)₃ erkannt wurden. Sie schmelzen bei 276—277° C., sind im Wasser unlöslich, lösen sich schwer im Alkohol, leicht jedoch in heissem Benzol. In siedendem Eisessig gelöst und durch einige Stunden mit Zinkstaub erhitzt, geht p. Kyantolin in p. Toluolin $\text{C}_{24}\text{H}_{22}\text{N}_2$ über, eine mit dem Lophin analoge Base, die in kleinen, weissen Nadeln krystallisiert und bei 234—235° C. schmilzt. Mit alkoholischer Kalilauge versetzt oxydiert die Base an der Luft und zeigt eine starke Phosphorescenz. Diese Reaction, welche auch dem Lophin eigen ist und welche bereits vom Prof. Radziszewski (An. 203, 305. Ber. 15, 1493. Ber. 16, 597) genau erklärt wurde, geht schon bei gewöhnlicher Temperatur vor sich, wird jedoch durch Erwärmen oder Schütteln der Lösung bedeutend erleichtert.

Das p. Toluolin, welches auf Grund der Analogie mit dem Lophin als Tritolylglyoxalin anzusehen ist, ist im Wasser unlöslich, löst sich jedoch im Alkohol schon bei gewöhnlicher Temperatur. Nähere Untersuchungen haben erwiesen, dass 100 Theile von absol. Alkohol bei 16° C. — 2·82 Theile von p. Toluolin, 100 Th. v. abs. Alk. bei 18° C. — 2·90 Th. und 100 Th. v. siedendem Alkohol — 9·851 Theile der Base zu lösen vermögen.

Von den Salzen des p. Toluolins wurde das salzsaure Salz und das Platindoppelsalz näher untersucht und der Analyse unterzogen.

Der Vergleich des p. Kyantolins mit dem Kyantolinsphenin einerseits und andererseits mit dem Kyantolinsbenzyl (Wache, J. pr. 39. 256) und den Polymerisationsproducten der aliphatischen Nitrile, führt den Verfasser zum Schlusse, dass die aromatischen Nitrile, die die Cyangruppe in der Seitenkette besitzen bei der Bildung ihrer trimolecularen Verbindungen den Nitrilen der Fettsäuren analoge Producte liefern, also — wie E. Meyer (J. pr. 22. 261, 26. 337, 39. 262,) ermittelte — als Abkömmlinge des Pyrimidins aufzufassen sind, während Nitrile, die die Cyangruppe im aromatischen Kerne enthalten Polymerisationsproducte geben, die mit dem trimolecularen Benzonnitril in Verbindung stehen.

-
17. — PAUL JOHANN MAZUREK, *Działanie kwasu azotowego na fenilo-etylamín. (Ueber die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Phenyl-äthylamin)*. Vorgelegt am 5. März 1900.

Der Verfasser erwähnt der Arbeiten von Linnemann (1872), Linnemann und Zotta (1872), W. Meyer u. F. Forster (1876), W. Meyer, F. Forster u. Barbieri (1877), I. Frenzel (1883), M. Freund u. P. Hermann (1890), die sämtlich sich auf das Verhalten verschiedener aliphatischen Amine gegenüber der-

salpetrigen Säure beziehen, und nimmt das Studium der genannten Reaction für Phenyläthylamin vor.

Zur Herstellung von Phenyläthylamin bediente sich der Verfasser des Mendius-Ladenburgschen Verfahrens der Hydrogenisirung. Salzsaurer Phenyläthylamin wurde der Einwirkung von Kaliumnitrit in wässriger Lösung ausgesetzt. Die Reaction verläuft ruhig unter fortwährendem Ausscheiden von Stickstoffblasen, welches aufhört sobald die Reaction sich ihrem Ende naht.

Die Reactionsproducte wurden anfangs mit Wasserdämpfen u. schliesslich bis zum Trocknen, inwiefern es Kaliumchloridsedimente erlaubten, destilliert, über gebranntem K_2CO_3 getrocknet und dann fractioniert.

Es wurden als Hauptproducte der Reaction gefunden:

a. Styrol Sp. $134^\circ C$; $\mu_D = 1.5393$ gegen 1.54344

b. prim. Phenylaethylalkohol Sp. $212^\circ C$.

c. sec. Phenylaethylalkohol Sp. $204^\circ C$ Sowohl prim. als aueh. sec. Phenylaethylalkohol wurde in Essigsäure-ester behufs besserer Rectificierung umgerandelt und als solche analysiert. Die Siedetemperaturen der gen. Essigsäureester $227-228^\circ C$ resp. $215-217^\circ C$ wie auch die Analysen ergaben für die beiden Alkohole ganz stimmende Resultate.

Ausserdem wurde als ganz accesorischer Product Di-phenylaethylamin gefunden. Seine Entstehung lässt sich dadurch erklären, dass ein Theil von Phenylaethylamin der Reaction mit Kaliumnitrit entgieng und später beim Destillieren bis zum Trocknen einer Condensation zum Di-phenylaethylamin erlegen ist.

Aus dem Versuche geht hervor, dass Phenylaethylamin bei Einwirkung von Salpetersäure sich folgendermassen verhält:

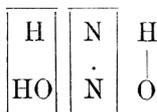
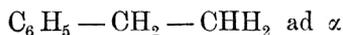
1. Es scheidet sich Stickstoff und Wasser (1 mol) und es entsteht:

α. prim. Phenylaethylalkohol

β. sec. Phenylaethylalkohol

jenachdem, ob der NH_2 -gruppe näher oder weiter stehender

Kohlenstoffatom in Reaction mit $N.NO_2$ tritt; derartiges Verhalten illustriert folgendes Reactionsschema:



oder aber

2). Es spalten sich Stickstoff und 2 Mol. Wasser und es entsteht



welcher theilweise als solcher sich in den Reactionsproducten vorfindet, theilweise sich wieder mit Wasser zum sec. Phenylaethylalkohol bindet.

Daraus folgt ferner dass Phenylaethylamin sich gegen Salpetrigsäure ganz analog den aliphatischen Aminen verhält.



Nakładem Akademii Umiejętności

pod redakcją Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1900. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządkiem J. Filipowskiego

17 Kwietnia 1900.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1899.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

- »Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« (*Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe*), 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.
- »Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« (*Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe*), 8-vo, Bd. II—XXVII (7 T. Bd. I. vergriffen) — 89 fl.
- »Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« (*Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe*), 8-vo, Bd. III—XIII, XV—XXXVI (61 Tafeln, Bd. I. II. XIV. vergriffen). — 98 fl.
- »Sprawozdania komisji do badania historii sztuki w Polsce.« (*Berichte der kunsthistorischen Commission*), 4-to, 5 Bde u. 1—3 Hefte des VI Bd. (114 Tfl., 713 Holzschn.) — 35 fl. 50 kr.
- »Sprawozdania komisji językowej.« (*Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission*), 8-vo, 5 Bände. — 13 fl. 50 kr.
- »Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« (*Archiv für polnische Literaturgeschichte*), 8-vo, 9 Bände. — 25 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poetarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 3 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III, Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl. — Vol. IV, Nicolai Hussoviani Carmina, ed. J. Pelczar. 1 fl. 50 kr.

»Biblioteka pisarzy polskich.« (*Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI u. XVII Jh.*) 8-o, 35 Lieferungen. — 21 fl. 40 kr.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 15 Bände. — 81 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII et XIV, Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokółowski et J. Szujski; A. Lewicki 16 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. — Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. 5 fl. — Vol. XIII, Acta capitulorum (1408—1530) ed. B. Ulanowski. 5 fl. — Vol. XV, Rationes curiae Vladislai Jagellonis et Hedvigis, ed. Piekosiński. 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 11 Bände. (I—IV, VI—VIII, X, XI, XV, XVI) — 37 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. d. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III, Stephans Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński. 3 fl. — Vol. VII, X, XIV, Annale-Domus professorae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokółowski. 2 fl. — Vol. XV, Analecta Romana, ed. J. Korzeniowski 7 fl. — Vol. XVI, Stanisłai Temberski Annales 1647—1656, ed. V. Czermak. 3 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, 8-vo, 8 Bde. — 24 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 15 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrazdowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wistocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum

exterarum Gallici) 1674—1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, (pars 1. et 2.) Card. Stanisłai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Vindobonensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Landa conventuum particularium terrae Dobriniensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, gr. 8-vo, Bd. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, ed. W. Wisłocki. T. I. 8-vo. — 7 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« (*Alte Rechtsdenkmäler Polens*), 4-to, Bd. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heymann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clendiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX, Acta iudicii feodalis superioris in castro Golez 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

»Pamiętnik.« (*Denkschriften*), 4-to. 17 Bände (II—XVIII 178 Tafeln, Band I vergriffen). — 85 fl.

»Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń.« (*Sitzungsberichte und Abhandlungen*), 8-vo, 33 Bände (241 Tafeln). — 136 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisji fizyograficznej.« (*Berichte der physiographischen Commission*), 8-vo, 29 Bände: III. VI. — XXXIII. Band I. II. IV. V vergriffen. (59 Tafeln). — 117 fl. 25 kr.

»Atlas geologiczny Galicyi.« (*Geologischer Atlas von Galizien*) fol. bisher 7 Hefte, 35 Tafeln. — 29 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« (*Berichte der anthropologischen Commission*), 8-vo, 18 Bände (II—XVIII, Band I vergriffen, 100 Tafeln). — 62 fl. 50 kr.

»Materiały antropologiczno-archeologiczne i etnograficzne.« (*Anthropologisch-archeologische und ethnographische Materialien*), in 8-vo, Bände I—III (25 Tafeln, 10 Karten und 60 Holzschn.). — 10 fl.

Świętek J., »Lud nadrabski, od Gdowa po Bochnię.« (*Ueber die Bevölkerung der an der Raba gelegenen Gegenden*), 8-vo, 1894. — 4 fl. Górski K., »Historia piechoty polskiej« (*Geschichte der polnischen Infanterie*), 8-vo, 1893. — 2 fl. 60 kr. — »Historia jazdy polskiej« (*Geschichte der polnischen Cavallerie*) 8-vo, 1894. — 3 fl. 50 kr. Balzer O., »Genealogia Piastów.« (*Genealogie der Piasten*), in 4-to, 1896. — 10 fl. Finkel L., »Bibliografia historii polskiej.« (*Bibliographie zur Geschichte Polens*), in 8-vo, B. I u. II Heft 1—2, 1891—6. — 7 fl. 80 kr. Dickstein S., »Hoëne Wronski, jego życie i dzieła.« (*Hoëne Wronski, sein Leben und seine Werke*), lex. 8-vo, 1896. — 4 fl. Federowski M. »Lud białoruski.« (*Die Weissruthenen*), in 8-vo, 1897. — 3 fl. 50 kr.

»Rocznik Akademii.« (*Almanach der Akademie*), 1874—1898, 25 Bde. (1873 vergriffen) — 15 fl.

»Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii.« (*Gedenkbuch der Thätigkeit der Akademie 1873—1888*), 8-vo, 1889. — 2 fl.