

ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN KRAKAU.



1900.

NOVEMBER.



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.

№ 9.	November.	1900.
------	-----------	-------

Inhalt: Sitzungen vom 12, 19 und 27 November 1900 — *Résumés:*
48. T. BROWICZ. Haben die intercellulären Gallengänge eigene Wandungen? — 49. K. ZORAWSKI. Ueber gewisse Aenderungsgeschwindigkeiten von Linienelementen bei der Bewegung eines continüirlichen materiellen Systems. (Erste Mittheilung). — 50. L. MARCHLEWSKI und J. BURACZEWSKI. Studien über Isatin.

Sitzungsberichte.

Philologische Classe.

Sitzung vom 12. November 1900.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Der Secretär berichtet über die neuerschienenen Publicationen der Classe:

»Rozprawy Akademii Umiejętności. Wydział filologiczny. Serya II, tom XVI. ogólnego zbioru tom: trzydziesty pierwszy«. (*Abhandlungen der philologischen Classe B. XXXI.*, 8-o, S. 421.

»Biblioteka Pisarzy polskich, tom XXXVIII. Bartosza Paprockiego dwie broszury polityczne z lat 1587 i 1588 wydał J. Czubek«. (*Bibliothek der polnischen Schriftsteller, B. XXXVIII. Zwei politische Brochüren von Bartosch Paprocki (J. 1587 und 1588) herausgeg. von J. Czubek*), 8-o, 125 S.

A. BRÜCKNER. »Język Wacława Potockiego. Przyczynek do historyi języka polskiego« (*Die Sprache Wenceslas Potocki. Beiträge zur Geschichte der polnischen Sprache*), 8-o, 157 S.

Prof. Dr. M. KAWCZYŃSKI legt sein Studium über „*Amor und Psyche in den Märchen*“ vor.

Sitzung vom 27. November 1900.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Der Secretär berichtet über die Arbeit des Herrn K. POTKAŃSKI: „*Die historischen und ethnologischen Studien über die Ansiedelung der polnischen Stämme*“.

Prof. Dr. M. KAWCZYŃSKI liest die Fortsetzung seines Studiums über „*Amor und Psyche in den Märchen*“ vor.

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 19. November 1900.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Zoll.

»Editio Collegii iuridici Academiae litterarum Cracoviensis. Collectanea ex archivo Collegii iuridici Tomus VII. Statutum lituanicum alterius editionis (1566)«, 8-o, LXX und 568 S.

»Rozprawy Akademii Umiejętności. Wydział historyczno-filozoficzny. Serya II, tom XIV, ogólnego zbioru tom trzydziesty dziewiąty«. (*Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe, B. 39*). 8-o, 399 S.

Der Secretär berichtet über das Studium des Herrn Dr. ST. KUTRZEBA: „*Ueber die Land und Grodgerichte der Wojewodschaft Krakau während des Mittelalters (1374—1501)*“.

Der Secretär liest die Abhandlung des Herrn Dr. ST. ZAKRZEWSKI: „*Die älteste Geschichte des Klosters Szczyrzyc (1238—1382)*“ vor.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 12. November 1900.

Vorsitzender: Prof. Dr. E. Godlewski.

Der Secretär legt die neuerschienenen Publicationen der Classe vor:

T. BROWICZ. »Pochłanianie krwinek czerwonych przez komórkę wątrobną i mogące stąd powstać obrazy w tej komórce«. (*Intussusception der Erythrocyten durch die Leberzelle und die daraus möglichen Bilder der Leberzelle*), 8-o, 5 S. et 1 Tafel.

L. BRUNER. »Uwagi dynamiczne nad bromowaniem benzolu«. (*Beiträge zur chemischen Dynamik. Dynamische Beobachtungen über die Bromierung Benzols*), 8-o, 9 S.

W. HEINRICH. »O stałości wrażenia zaledwie dostrzegalnego przy użyciu tonów stałych«. (*Ueber die Stabilität der ebenmerklichen Töne*), 8-o, 40 S.

Dr. M. L. MARCHLEWSKI berichtet über sein und des Herrn J. BURACZEWSKI: „*Studium über Isatin*“¹⁾.

Prof. Dr. BROWICZ legt seine Arbeit: „*Haben die intercellulären Gallengänge eigene Wandungen?*“²⁾ vor.

Prof. Dr. K. ŻORAWSKI berichtet über seine Arbeit: „*Ueber gewisse Aenderungsgeschwindigkeiten von Linienelementen bei der Bewegung eines continuierlichen materiellen Systems*“³⁾.

Der Secretär berichtet über die Sitzung der anthropologischen Commission vom 30 October 1900.

1) Siehe unten Resumes S. 374. — 2) ib. S. 358. — 3) ib. S. 367.

R é s u m é s

48. — T. BROWICZ. **Czy kanaliki żółciowe międzykomórkowe mają własne ścianki.** (*Haben die intercellulären Gallengänge eigene Wandungen*). Mit 1. Tafel. Vorgelegt am 12. November 1900.

In seiner Publication über die intracellulären Gallengänge etc. (Anzeiger d. Acad. d. W. in Krakau, März 1897) lenkte der Verfasser die Aufmerksamkeit darauf, dass an mittelst Hämatoxylin und Eosin gefärbten Präparaten an manchen Stellen die Intercellularlinien als breite mit Eosin distinct sich rothfärbende, hie und da wellige, ja sogar faserig aussehende Streifen zu sehen sind, so dass der Verfasser den Eindruck gewann, als wenn die intercellulären Gallengänge eigene Wandungen besässen. In seiner zweiten Publication über den Bau der intercellulären Gallengänge und ihr Verhältnis zu den Blutcapillaren (Anzeiger der Acad d. W. Jänner 1900) spricht der Verfasser ganz bestimmt aus, das die im Leberacinus vorfindlichen intercellulären Gallengänge eigene Wandungen besitzen. Der Verfasser gründete diesen Ausspruch darauf, dass isolierte Leberzellen, was man in verschiedenen pathologischen Zuständen der Leber oft beobachtet, an gefärbten Präparaten bis an den äussersten Rand der Zelle gleichmässig gefärbt erscheinen und nicht an allen Zellen sich eine tiefere Färbung am äusseren Zellsaum, das sogenannte Ectoplasma, sehen lässt, dass weiter an mittelst van Giesons Methode also dreifach gefärbten Präparaten von pathologisch veränderten

Lebern das Cytoplasma der Leberzellen gelb, die Intercellularlinien fuchsinroth gefärbt erscheinen. Sie erscheinen ebenso fuchsinfarbig wie die Wände der Blutcapillaren und das Bindegewebe. In Lebern, in welchen zu Lebzeiten die Leberzellen übermässige Galle producierten, erscheinen die intercellulären Gallengänge offen, erweitert, theils leer, theils mit Galle gefüllt, so dass das mikroskopische Bild noch prägnanter zum Vorschein gelangt. Auf Grund dessen bezeichnete der Verfasser damals die Intercellularlinien als von der Leberzelle gesonderte Gebilde und die intercellulären Gallengänge als ein selbstständiges Kanalsystem, was ja übrigens, was der Verfasser damals angegeben hat, ältere Autoren und auch der polnische Autor Peszke (1874) behaupteten.

Auf Grund weiterer Untersuchungen hält der Verfasser die damals ausgesprochene Ansicht aufrecht sowie die damals hervorgehobene Beobachtung, dass die intercellulären Gallengänge in gewissen Richtungen die Blutcapillaren dicht berühren, ja selbst längs derselben verlaufen also ein geschlossenes Kanalsystem bilden, das in die interlobulären Gallengänge einmündet.

Zu den damals angeführten Gründen der Annahme eines selbstständigen intercellulären oder intralobulären Gallengangsystems fügt der Verfasser heute einen neuen, unzweideutigen Beweis bei.

Die Wahrnehmbarkeit materieller Punkte und Linien ist, wie bekannt, begrenzt. Die Grenze beträgt 0 0002 mm. was die Dicke der materiellen Punkte und Linien betrifft, auch die Entfernung derselben von einander hat hiebei dieselbe Bedeutung, aus diesem Grunde erscheinen uns manche Einzelheiten im Bau der Zellen und Gewebe verdeckt.

Im Jahre 1889 (Über das Verhalten der Kittsubstanz der Muskelzellbalken des Herzens in pathologischen Zuständen. *Przegląd lekarski* und *Wiener Klinische Wochenschrift* 1889. Über die Bedeutung der Veränderungen der Kittsubstanz der Muskelzellbalken des Herzens. *Przegląd lekarski* und *Virchows Archiv* 1893) berichtete der Verfasser, dass die als homogene

Substanz angesehene Kittsubstanz einen stäbchenförmigen Bau besitzt. Bei der Untersuchung des der Leiche direct entnommenen Herzmuskels in $\frac{1}{2}\%$ Kochsalzlösung sei es an mit der Hohlscheere ausgeführten sei es an Gefriermikrotomschnitten, welche aus denjenigen Theilen oder Schichten der Herzwand stammen, wo die Muskelzellenbalken parallel zu einander verlaufen, was schon mit freiem Auge aus der Richtung der Muskelbündel beurtheilt werden kann, kann man ohne Anwendung irgend welcher Härtungsmittel oder chemischer Agentien diesen Bau ganz deutlich sehen. Im normalen Herzmuskel liegen diese protoplasmatischen Fortsätze so nahe aneinander, sind so fein, dass sie nicht wahrnehmbar sind und die Grenzen der die Muskelbalken bildenden Zellen nicht sichtbar sind. Sobald aber diese protoplasmatischen Fortsätze aufquellen und sich zwischen ihnen Flüssigkeit ansammelt, treten sie in den Bereich der Wahrnehmbarkeit ein. Dasselbe trifft auch in anderen Geweben zu. In der Leber bieten in Leberpräparaten in einzelnen Partien die Leberzellenbalken ein gleichsam syncytiales Gefüge dar, die Zellgrenzen sind nicht sichtbar. An anderen Stellen sieht man meistens quer zur Achse des Zellenbalkens gerichtete dunkle Linien, welche die Zellgrenzen andeuten, an z. B., mit Hämatoxylin und Eosin gefärbten Präparaten erscheinen an manchen Stellen diese Linien tiefer roth gefärbt als das Cytoplasma der Leberzellen, es kommt gleichsam das sogenannte Ectoplasma zum Vorschein, welches in der That, was der Verfasser oben hervorgehoben hat, nicht existiert und die Grenzlinien, Intercellularlinien als gesonderte zusammengefallene, leere Gallenkanälchen betrachtet werden müssen, was an mittelst van Giesons Methode gefärbten Präparaten pathologischer Objecte präziser auftritt. Die intraacinosen Blutcapillaren sind im normalen Zustande des Lebergewebes mit den Leberzellen in innigem Contact, worauf der Verfasser schon im Jahre 1897 (Wie und in welcher Form wird den Leberzellen Hämoglobin zugeführt. Anzeiger d. Akad. d. W. Juni 1897) hingewiesen hat, da man sonst das passive Hineingelangen von Erythrocyten in die Leberzelle nicht er-

klären könnte. Dasselbe behauptet der Verfasser in seiner weiteren Publication über den Bau der intraacinösen Blutcapillaren und ihr Verhältnis zu den Leberzellen (Anzeiger d. Acad. d. W. Mai 1900) Im 2. Bande seines Traite d'histologie pratique (1899) erwähnt auch Renant (p. 1445): „chaque travée est limitée en dehors par la ligne des noyaux endotheliaux appartenant aux capillaires et la paroi de ceux-ci se moule exactement sur la surface des travées en y faisant corps sans aucun intervalle développable“. Pag. 1447: Isolées les cellules glandulaires emportent chacune un lambeau de la paroi protoplasmique du vaisseau sanguin“. Dasselbe, der innige organische Verband, findet statt zwischen den intercellulären Gallengängen und den Leberzellen, worauf ja schon der unmittelbare Zusammenhang zwischen den intracellulären Gallenwegen und den intercellulären Gallengängen hinweist. (Anzeiger d. Akad. d. W. März 1907). Dieser innige Verband zwischen den Leberzellen und den Blutcapillaren und intercellulären Gallengängen ist auch der Grund davon, dass an manchen Leberzellen an der dem Auge des Beobachters zugewendeten Fläche der Leberzelle ein gleichsam sogenanntes Ectoplasma zum Vorschein kommt, welches eigentlich Theile der der Leberzelle dicht adhärenen Wände der intercellulären Gallengänge und Blutcapillaren sind. Ein eben solcher organischer Verband existiert zwischen den intercellulären Gallengängen und Blutcapillaren an solchen Stellen, wo sich dieselben dicht berühren oder nebeneinander in gewissen Richtungen verlaufen. In seiner Publication über die Dissociation der Leberläppchen (Nowiny lekarskie und Virchows Archiv 1897) hat der Verfasser besonders hervorgehoben, dass die physiologische normale Function der Gewebe abhängt vom Zustande der Zellen, der Blut und Lymphcirculation, des Bindegewebsgerüsts, der Innervation und vom wechselseitigen Verhältnisse organischen Verbands der Gewebselemente untereinander. Innerhalb jeder der genannten Einzelheiten können unter dem Einflusse verschiedenartiger Schädlichkeiten, Noxen, welche von aussen auf den Organi-

smus einwirken oder innerhalb desselben entstehen, Veränderungen und Abweichungen vom normalen Zustande auftreten, deren mittelbares oder unmittelbares Resultat eine verschieden-gradige Funktionsstörung ist. In der Reihe der pathologischen Gewebsveränderungen spielen die Änderungen im wechselseitigen Verhältnisse und organischen Verbande der Gewebs-elemente eine nicht unwichtige Rolle, welche neben den verschiedenartigen und verschiedengradigen Veränderungen des Cytoplasmas und des Kernes der Zellen, der Blut und Lymphgefäße und des Bindegewebes zu Tage treten. Als höchster Ausdruck der Änderung des organischen Verbandes der Gewebs-elemente erscheinen die pathologischen Zustände, welche Folge mechanischer Einwirkung sind, wie Zerreißung, Zermalmung der Gewebe. In diesen Fällen erscheint der organische Verband der Gewebs-elemente derart verändert, dass dies mit freiem Auge diagnostiziert werden kann. In der Pathologie kennen wir jedoch Zustände, in welchen die Änderungen des organischen Verbandes der Gewebs-elemente makroskopisch nicht erkannt werden können und in welchen erst das Mikroskop die Lockerung und das Auseinandergehen des organischen Verbandes aufdeckt, (Fragmentation des Herzmuskels, Dissociation der Leberläppchen u. dgl.).

Eine solche Lockerung des organischen Verbandes zwischen den Leberzellen und Blutcapillaren sowie intercellulären Gallengängen findet eben in pathologischen Zuständen der Leber statt, wodurch die Einzelheiten des Baues, welche unterhalb der Grenze der Wahrnehmbarkeit liegen, distinct zu Tage treten, wobei Quellungszustände behilflich sind. Dies tritt besonders deutlich auf bei Infectionszuständen, wo innerhalb der Leber z. B. innerhalb der interlobulären Gallengänge Microbencolonien vorfindlich sind, deren Wirkung und Einfluss auf das Gewebe mit dem Tode des Organismus nicht aufhört und dieselben auch postmortal weiter wirken können. In solchen Lebern lösen sich die Leberzellen von den Blutcapillaren und den intraacinösen Gallengängen ab, ebenso intraacinöse Blutcapillaren von den intraacinösen Gallengängen

und alle Theile treten gesondert auf. Einzelne Leberzellen und Leberzellengruppen zerfallen, so dass nur körnige Reste davon übrig bleiben und die intraacinösen Gallengänge, Abschnitte des Netzes, theils einzelner intraacinöser Gallengänge sichtbar werden.

Heidenhain (Handbuch der Physiologie von Herman. Bd. V. S. 219) behandelt die strittige Frage, ob die Gallencapillaren wandungslose Intercellulargänge seien oder eine selbstständige Wandung besitzen, erklärt ganz recht, dass er für das letztere mit Entschiedenheit eintreten muss und erwähnt die Arbeit des polnischen Autors Peszke (Beiträge zur Kenntniss des feineren Baues der Wirbelthierleber. Dorpat. 1874) welchem es gelungen ist aus der Leber von Fröschen, deren Gallenwege durch natürliche Injection mit indigschwefelsaurem Natron erfüllt waren, Fragmente der Gallenwege als selbstständige Kanäle zu isolieren. Die Mittheilung wurde mit Misstrauen aufgenommen und die heutigen Histologen theilen die allgemein herrschende Ansicht, dass die intercellulären Gallengänge keine selbstständigen Kanäle bilden. Renault sowie Ranvier glückte es nicht nach der Methode Peszkes Gallenkanäle zu isolieren. Renault schliesst in seinem *Traité d'histologie pratique* den Abschnitt über die Gallencapillaren mit den Worten: „Il faut, en somme, clore cette discussion comme l'a fait Ranvier, qui dit, le canalicule biliaire n' étant purement et simplement qu'une lumière glandulaire il n'y a pas lieu à considérer une enveloppe quelconque de ce canalicule, pas plus qu'il n'y'a á chercher une enveloppe à la lumière des acinis pancréatiques ou des glandes de Brunner.

Ebner (Kölliker Ebner Handbuch der Gewebelehre Bd. III) bestätigt zwar die Beobachtung Peszkes, spricht sich jedoch ablehnend aus, gegenüber der Frage von der Selbstständigkeit der intraacinösen Gallengänge.

Unter oben angeführten Umständen, in Lebern, in welchen die Leberzellen übermässig Galle producierten und die intercellulären Gallenwege erweitert, leer oder mit Galle gefüllt waren und wo eine Lockerung des organischen Verbandes

und theilweiser Zerfall der Leberzellen stattgefunden hat, fand der Verfasser in der menschlichen Leber ohne jedes Zutun irgend eines künstlichen Eingriffes, in Präparaten, welche auf die möglichst einfache Weise hergerichtet waren (Conservierung der Leberstückchen in 2% Formalin, Gefrierschnitte, Färbung mit Hämatoxylin und Eosin) an vielen Stellen offene leere intercelluläre Gallengänge, welche die Blutcapillaren dicht berührten oder längs derselben zwischen den Blutcapillaren und der Leberzelle hinliefen, deren feine Wände eosinroth, stärker als das Cytoplasma der Leberzellen gefärbt waren, an manchen Stellen isolierte Abschnitte des Netzes der intraaciuösen Gallengänge, oder Abschnitte einzelner Gallengänge, wie dies die beiliegenden Bilder wiedergeben.

Fig. 1. Rechts unten die Kuppel einer Blutcapillare, hart an welcher nach oben zu ein zusammengefallener intercellularer Gallengang, dessen oberes Ende an einen intercellularen erweiterten mit Galle gefüllten Gallengang grenzt. Von diesem letzteren verläuft nach links ein offener leerer Gallengang mit stärker roth als das Cytoplasma der Leberzellen gefärbten Wänden, derselbe schmiegte sich an den freien Rand der mittleren Leberzelle an. Nach oben zu ein freier Raum, so dass eine Wand für sich selbst bestehen blieb. Der Gallengang stellt schon nach diesem Bilde ein selbstständiges Gebilde dar.

Fig. 2. Eine Gruppe von Leberzellen. Nur in zwei links gelegenen Leberzellen die Kerne sichtbar. Zwischen den Leberzellen gelegene continuierlich verlaufende offene, leere Gallengänge, von denen der obere Ast sich an dem freien mit keinen Leberzellen in Verbindung stehendem Rande nach beiden Seiten verzweigt und dessen obere Wand frei liegt, welcher Theil des Gallenganges wieder als ein selbstständiges Gebilde sich darstellt.

Fig. 3. Zwei rechts und links gelagerte Gruppen von Leberzellen, zwischen welchen in Folge theilweisen Zerfalls der inneren Partien der Leberzellen der rechtsseitigen Leberzellengruppe eine Spalte entstanden ist, durch welche hindurch

ein frei liegender einen selbstständigen Verbindungskanal darstellender Theil der innerhalb beider Leberzellengruppen gelegenen offenen, leeren Gallengänge verläuft.

Fig. 4. Links zwei Leberzellen, zwischen welchen ein offener, leerer Gallengang. Rechts nur körnige Reste von zerfallenen Leberzellen, innerhalb welcher ein Abschnitt des Gallengangnetzes in Gestalt des Buchstaben H. Der rechte untere Arm der Figur H berührt dicht die Kuppel einer Blutcapillare.

Fig. 5. Oben eine Leberzellenreihe. Abgelöst von dem Leberzellenrande ein Stück eines offenen leeren Gallenganges, weiter nach unten die abgelöste Blutcapillare, so dass alle Theile abgetrennt auftreten.

Fig. 6. Ein isolierter Abschnitt eines Gallenganges, der im oberen Theile offen, im unteren grösseren Theile zusammengefallen ist. Der untere Theil stellt sich in Gestalt einer Faser dar.

Fig. 7. Oben eine vom Leberzellenrande abgelöste Blutcapillare. Zwischen dem unteren Rande der Blutcapillare und dem Leberzellenrande ein rechts vom Leberzellenrande abgelöster zusammengefallener, faserartigaussehender Gallengang, der sich nach rechts und unten an den Leberzellenrand anschmiegt.

Fig. 8. Mitten innerhalb einer hufeisenförmig gestalteten Leberzellenreihe liegt die vom Leberzellenrande abgelöste Blutcapillare mit drei deutlichen Wandzellen. Nach unten ein Theil faserartig aussehenden und von den Leberzellen abgelösten Gallenganges.

Die längs der Blutcapillaren in manchen Richtungen verlaufenden Gallengänge können sich, wenn sie leer und zusammengefallen sind, als Fasern darstellen, was zu einer Annahme einer Doppellage der Wand der Blutcapillaren führen konnte (Über intravasculäre Zellen in den Blutcapillaren der Leberacini. Anzeiger d. Akad. d. W. April 1898 und Archiv. f. mikr. Anatomie Bd. 55) während dieselbe nur aus einer einfachen Zelllage besteht, die den Leberzellen dicht anliegt.

(Bau der intraacinösen Blutcapillaren etc. Anzeiger d. Akad. d. W. Mai 1900).

Es drängt sich von selbst die Frage auf, welchen Bau besitzen die in den peripherischen Partien der Leberacini befindlichen, gleichsam Übergangskanäle, mit Epithel bekleideten sowie die interlobulären Gallengänge, in welchem Verhältnisse stehen die Wandungen der intralobulären Gallengänge zu den interlobulären, was, da der Verfasser noch nicht zu einem sicheren Resultate gelangt ist, Gegenstand einer späteren Publication bilden wird.

Die Wandungen der intralobulären Gallengänge betrachtet der Verfasser laut seinen bisherigen Beobachtungen als homogen, structurlos, deren Entwicklung und Entstehen an embryologischen Objecten erforscht werden muss.

Diese Bilder, welche die Natur selbst dargeboten hat, bieten einen unzweideutigen Beweis der Existenz selbstständiger Gallenkanälchen dar, wie sie ausnahmsweise Poszke und Ebner hergestellt haben. Diese unzweideutigen Bilder beweisen ferner, dass der Schluss, den der Verfasser im Jänner l. J. auf Grund verschiedenartiger Färbung der Intercellularlinien und des Cytoplasmas der Leberzellen gefolgert hat, richtig war. Sie lösen den langjährigen Streit über die Existenz eines selbstständigen intraacinösen Gallengangsystems.

Die Natur hat uns diese Bilder mit feinerer Hand und Methode dargestellt als wir es mit unseren gebräuchlichen und geläufigen Methoden erreichen können.

Die an pathologischen Objecten gewonnenen Bilder der Structur der Kittsubstanz der Muskelzellbalken im Herzen, die Reihe von Einzelheiten bezüglich des feineren Baues der Leberzellen, der gallebereitenden Function des Leberzellenkerns, des Baues der intraacinösen Blutcapillaren und Gallengänge sowie ihres Verhältnisses zu den Leberzellen, des Verhältnisses der intraacinösen Gallengänge zu den intraacinösen Blutcapillaren, bezüglich der Unmöglichkeit der Existenz perivascularer Lymphräume ja sogar der Nichtexistenz von Lymphgefäßen innerhalb des Leberacinus, welche der

Verfasser in einer Reihe von Publicationen dargelegt hat, berechtigten den Verfasser zu dem Schlusse, dass neben den gebräuchlichen, gelaufigen Methoden, welche die Histologie behufs Aufdeckung der Structur der Zelle und Gewebe anwendet, noch die Untersuchung geeigneter pathologischer Objecte beachtet werden soll, wodurch manches bezüglich des Baues und der Function der Zellen und Gewebe aufgeklärt werden wird, was obwohl vorhanden, uns in Folge der Beschränktheit und Mangelhaftigkeit unserer gleichsam groben Methoden bisher unbekannt ist.

49. — K. ŻORAŃSKI. O pewnych zmianach długości liniowych elementów podczas ruchu ciągłego układu materialnych punktów. Część pierwsza. (*Ueber gewisse Aenderungsgeschwindigkeiten von Linien-elementen bei der Bewegung eines kontinuierlichen materiellen Systems. Erste Mittheilung*). Vorgelegt am 12. November 1900.

Wir wollen hier für den dreifachen Raum ein derjenigen Probleme in Betracht zu ziehen, welche wir in einer früheren Arbeit ¹⁾ für die Ebene behandelt haben.

Die Bewegung eines kontinuierlichen Systems materieller Punkte kann als eine eingliedrige Gruppe mit der infinitesimalen Transformation:

$$Df = \frac{\partial f}{\partial t} + u \frac{\partial f}{\partial x} + v \frac{\partial f}{\partial y} + w \frac{\partial f}{\partial z}$$

dargestellt werden, wo u , v , w Functionen der Cartesi'schen Coordinaten x , y , z des materiellen Punktes und der Zeit t bezeichnen. Dabei wird die Länge:

$$ds = \sqrt{dx^2 + dy^2 + dz^2}$$

solchen Veränderungen unterworfen, welche durch die Formel:

¹⁾ Leipziger Berichte. Juni 1900. Math. phys. Classe p. 77—89.

$$\frac{1}{ds} \frac{\delta(ds)}{\delta t} = \frac{\lambda dx^2 + \mu dy^2 + \nu dz^2 + 2\alpha dydz + 2\beta dzdx + 2\gamma dxdy}{dx^2 + dy^2 + dz^2}$$

festgelegt sind, wo wir durch $\lambda, \mu, \nu, \alpha, \beta, \gamma$ die Grössen:

$$\lambda = \frac{\partial u}{\partial x}, \mu = \frac{\partial v}{\partial y}, \nu = \frac{\partial w}{\partial z},$$

$$\alpha = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial w}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial z} \right), \beta = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u}{\partial z} + \frac{\partial w}{\partial x} \right), \gamma = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} \right)$$

bezeichnen. Schreibt man:

$$\frac{\delta(ds)}{\delta t} = \omega ds,$$

wo ω eine Function von x, y, z, t bezeichnet, so kann es vorkommen, dass diese Beziehung für alle Linienelemente des Raumes identisch besteht, dass also die Transformation in jedem Momente conform ist. Im Allgemeinen stellt diese Beziehung eine Monge'sche Differentialgleichung vor und man kann sagen, dass diese Differentialgleichung in jedem Punkte und jedem Momente einen solchen Elementarkegel von Linienelementen definiert, deren Längen ds mit der Geschwindigkeit ωds sich verändern. Wir beabsichtigen hier solche Fälle in Betracht zu ziehen, in welchen die Gesammtheit aller dieser ∞^4 Elementarkegel eine invariante Schaar der infinitesimalen Transformation bildet, d. h. in welchen die Monge'sche Differentialgleichung die infinitesimale Transformation gestattet. Dieses Verhalten von ds wollen wir der Kürze halber als vollkommen gleichmassig bezeichnen. Wir setzen dabei voraus, dass alle hier vorkommenden Functionen in den betrachteten Punkten und Momenten keine functionentheoretische Singularitäten aufweisen.

Die ausführliche Behandlung dieses Gegenstandes wird in polnischer Sprache veröffentlicht; hier begnügen wir uns mit der Angabe der Hauptpunkte unserer Entwicklung.

1. Die Gleichungen:

$$(\lambda - \omega_k)a_k + \gamma b_k + \beta c_k = 0,$$

$$\gamma a_k + (\mu - \omega_k)b_k + \alpha c_k = 0,$$

$$\beta a_k + \alpha b_k + (\nu - \omega_k)c_k = 0$$

definieren dann und nur dann solche Systeme von Grössen a_k, b_k, c_k , welche die Bedingung:

$$a_k^2 + b_k^2 + c_k^2 = 1$$

erfüllen, wenn ω_k die charakteristische Gleichung:

$$\begin{vmatrix} \lambda - \omega_k, \gamma, \beta \\ \gamma, \mu - \omega_k, \alpha \\ \beta, \alpha, \nu - \omega_k \end{vmatrix} = 0 \quad (1)$$

befriedigt. Die Grössen a_k, b_k, c_k sind Cosinus einer Richtung mit den Coordinatenachsen, welche Hauptrichtung genannt wird. Wir treffen die Voraussetzung, dass sobald ω_k eine zweifache Wurzel der charakteristischen Gleichung ist, so verschwinden auch alle zweireihigen Determinanten der Determinante (1) und dass sobald ω_k eine dreifache Wurzel dieser Gleichung ist, so verschwinden alle Elemente unserer Determinante. Diese Voraussetzung beschränkt nur die imaginären Bewegungen unseres Systems, nicht aber die reellen. Dann, aber auch nur dann, wenn diese Voraussetzung stattfindet, existieren in allen Fällen drei gegeneinander senkrechte Hauptrichtungen. Unterscheidet man dieselben von einander durch die Werthe 1, 2, 3 des Index k , so hat man die Formeln:

$$\lambda = \sum_k^3 a_k^2 \omega_k, \mu = \sum_k^3 b_k^2 \omega_k, \nu = \sum_k^3 c_k^2 \omega_k,$$

$$\alpha = \sum_k^3 b_k c_k \omega_k, \beta = \sum_k^3 c_k a_k \omega_k, \gamma = \sum_k^3 a_k b_k \omega_k.$$

Damit eine Hauptrichtung während der Bewegung stets in die Hauptrichtung von demselben Index übergehe, d. h. damit das System:

$$\frac{dx}{a_k} = \frac{dy}{b_k} = \frac{dz}{c_k} \quad (2)$$

die infinitesimale Transformation gestatte, müssen die Bedingungen:

$$(3) \quad \begin{aligned} \mathbf{a}_k &= D(a_k) - (\eta c_k - \zeta b_k) = 0, \\ \mathbf{b}_k &= D(b_k) - (\zeta a_k - \xi c_k) = 0, \\ \mathbf{c}_k &= D(c_k) - (\xi b_k - \eta a_k) = 0, \end{aligned}$$

bestehen, wo mit ξ , η , ζ die Componenten der Wirbelgeschwindigkeit, d. h. die Grössen:

$$\xi = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial w}{\partial y} - \frac{\partial v}{\partial z} \right), \quad \eta = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u}{\partial z} - \frac{\partial w}{\partial x} \right), \quad \zeta = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial v}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y} \right)$$

bezeichnet sind. Diese Bedingungen können auch anders formuliert werden. Führt man nämlich die Grössen p_k durch die Relationen:

$$\mathbf{a}_k = a_i p_m - a_m p_i, \quad \mathbf{b}_k = b_i p_m - b_m p_i, \quad \mathbf{c}_k = c_i p_m - c_m p_i$$

ein, so lässt sich leicht einsehen, dass unsere Bedingungen (3) einfach in der Form:

$$p_i = 0, \quad p_m = 0$$

geschrieben werden können.

Die Bedingungen, damit drei gegeneinander senkrechte Hauptrichtungen in Hauptrichtungen übergehen, d. h. damit die Systeme (2) für $k=1, 2, 3$ die infinitesimale Transformation gestatten, kann man demnach entweder in der Form:

$$\mathbf{a}_k = 0, \mathbf{b}_k = 0, \mathbf{c}_k = 0 \quad (k=1, 2, 3)$$

oder in der Form:

$$p_k = 0 \quad (k=1, 2, 3)$$

angeben.

2. Die Linienelemente, deren Längen mit der Geschwindigkeit ωds variiren, werden durch die Monge'sche Differentialgleichung:

$$\Delta = (\lambda - \omega) dx^2 + (\mu - \omega) dy^2 + (\nu - \omega) dz^2 + 2\alpha dy dz + 2\beta dz dx + 2\gamma dx dy = 0$$

definiert. Diese Differentialgleichung ist eine invariante Diffe-

rentialgleichung der infinitesimalen Transformation Df , wenn die Identität:

$$\frac{\delta\Delta}{\delta t} - \rho\Delta = 0$$

besteht, wo ρ eine Function der Veränderlichen x, y, z, t bezeichnet. Diese Bedingung kann in der Form:

$$Ldx^2 + Mdy^2 + Ndz^2 + 2Adydz + 2Bdzdx + 2Odx dy = 0$$

geschrieben werden und führt man die Bezeichnungen:

$$P = 2\omega + \rho, \quad Q = D(\omega) - \rho\omega,$$

$$L' = D(\lambda) + 2(\lambda^2 + \beta^2 + \gamma^2 + \gamma\zeta - \beta\eta),$$

$$M' = D(\mu) + 2(\mu^2 + \gamma^2 + \alpha^2 + \alpha\zeta - \gamma\zeta),$$

$$N' = D(\nu) + 2(\nu^2 + \alpha^2 + \beta^2 + \beta\eta - \alpha\zeta),$$

$$A' = D(\alpha) + 2(\mu + \nu)\alpha + 2\beta\gamma + (\nu - \mu)\zeta + \gamma\eta - \beta\zeta,$$

$$B' = D(\beta) + 2(\nu + \lambda)\beta + 2\gamma\alpha + (\lambda - \nu)\eta + \alpha\zeta - \gamma\zeta,$$

$$C' = D(\gamma) + 2(\lambda + \mu)\gamma + 2\alpha\beta + (\mu - \lambda)\zeta + \beta\zeta - \alpha\eta$$

ein, so haben die Coëffizienten dieser Bedingung die Werthe:

$$L = L' - \lambda P - Q, \quad M = M' - \mu P - Q, \quad N = N' - \nu P - Q,$$

$$A = A' - \alpha P, \quad B = B' - \beta P, \quad C = C' - \gamma P$$

und für die Invariabilität unserer Differentialgleichung müssen diese Ausdrücke identisch gleich Null sein.

Wenn man die früheren Formeln für die Hauptrichtungen in Anwendung bringt und dabei die kürzeren Bezeichnungen:

$$\Omega_k = D(\omega_k) + 2\omega_k^2 \quad (k = 1, 2, 3)$$

und

$$(\omega_2 - \omega_3)p_1 = q_1, \quad (\omega_3 - \omega_1)p_2 = q_2, \quad (\omega_1 - \omega_2)p_3 = q_3$$

einführt, so können durch einfache Umformungen die letztgenannten Bedingungen auf die Gestalt:

$$\begin{aligned} \sum_k^3 a_k^2 (\Omega_k - P\omega_k - Q) + 2 \sum' a_l a_m q_k &= 0, \\ \sum_k^3 b_k^2 (\Omega_k - P\omega_k - Q) + 2 \sum' b_l b_m q_k &= 0, \\ \sum_k^3 c_k^2 (\Omega_k - P\omega_k - Q) + 2 \sum' c_l c_m q_k &= 0, \\ \sum_k^3 b_k c_k (\Omega_k - P\omega_k - Q) + \sum' (b_l c_m + b_m c_l) q_k &= 0, \\ \sum_k^3 c_k a_k (\Omega_k - P\omega_k - Q) + \sum' (c_l a_m + c_m a_l) q_k &= 0, \\ \sum_k^3 a_k b_k (\Omega_k - P\omega_k - Q) + \sum' (a_l b_m + a_m b_l) q_k &= 0 \end{aligned}$$

gebracht werden. Die mit einem Striche versehenen Summen sollen hier in der Weise gebildet werden, dass man für k, l, m [die Werthe 1, 2, 3 und die cyklischen Vertauschungen dieser Werthe nimmt. Unsere Bedingungen können als lineare homogene Gleichungen für die Grössen:

$$\Omega_k - P\omega_k - Q, q_k \quad (k=1, 2, 3)$$

betrachtet werden. Beachtet man, dass die Determinante dieses Systems eine Determinante Hunyady's ist, so kommt man leicht auf den Schluss, dass der Werth dieser Determinante gleich 1 ist und dass die Bedingungen des vollkommen gleichmässigen Verhaltens von ds einfach in der Form:

$$(4) \quad \Omega_k - P\omega_k - Q = 0, q_k = 0 \quad (k=1, 2, 3)$$

geschrieben werden können.

3. Wir setzen zuerst voraus, dass die Wurzeln der charakteristischen Gleichung $\omega_1, \omega_2, \omega_3$ alle von einander verschieden sind. Dann liefert die zweite Gruppe der Bedingungen (4) die Relationen:

$$p_k = 0 \quad (k=1, 2, 3),$$

welche besagen, dass im Falle, wenn die charakteristische Gleichung lauter einfache Wurzeln besitzt, die Hauptrichtungen während der Bewegung in Hauptrichtungen übergehen müssen. Die erste Gruppe unserer Bedingungen giebt die Beziehung:

$$\begin{vmatrix} \Omega_1, \omega_1, 1 \\ \Omega_2, \omega_2, 1 \\ \Omega_3, \omega_3, 1 \end{vmatrix} = 0, \quad (5)$$

welche leicht als eine Eigenschaft des Ellipsoids der Deformation interpretiert werden kann. Bezeichnet man nämlich mit ε den unendlich kleinen Radius einer Kugel, so geht dieselbe nach der Zeit δt in ein Ellipsoid mit den Halbaxen r_1 , r_2 , r_3 über, und unsere Beziehung liefert für dieselben die Relation:

$$\varepsilon \delta t \sum_k F_k + (r_2 - r_3)(r_3 - r_1)(r_1 - r_2) = 0,$$

wo die Grössen:

$$F_k = \frac{1}{2} [r_i D(r_m) - r_m D(r_i)]$$

als gewisse Flächengeschwindigkeiten gedeutet werden können. Sobald alle diese Bedingungen erfüllt sind, wird man die bezüglichen Geschwindigkeiten ωds durch die Integration der partiellen Differentialgleichung:

$$\begin{aligned} (\omega_i - \omega_m) D(\omega) - \omega D(\omega - \omega_m) - [\omega_i D(\omega_m) - \omega_m D(\omega_i)] + \\ + 2(\omega_i - \omega_m)(\omega - \omega_i)(\omega - \omega_m) = 0 \end{aligned}$$

bestimmen können. Alle Gleichungen, welche aus derselben durch cyklische Vertauschungen hervorgehen, sind auf Grund der Bedingung (5) mit dieser Gleichung identisch.

Setzt man ferner voraus, dass

$$\omega_i = \omega_m$$

ist und dass ω_k eine einfache Wurzel ist, so wird sowohl die Bedingung (5) als auch die Bedingung $q_k = 0$ ohne Wei-

teres erfüllt sein. Also findet man für das vollkommen gleichmassige Verhalten nur die Bedingungen:

$$p_i = 0, p_m = 0,$$

welche besagen, dass im Falle, wenn die charakteristische Gleichung eine einzige einfache Wurzel besitzt, braucht nur dieser Wurzel entsprechende Hauptrichtung in ebensolche Hauptrichtung übergehen. Die bezüglichlichen Geschwindigkeiten $\omega \bar{a}s$ werden dabei durch eine Differentialgleichung von derselben Form wie im allgemeinen Falle definiert.

Endlich im Falle einer dreifachen Wurzel der charakteristischen Gleichung brauchen für das vollkommen gleichmässige Verhalten von ds keine Bedingungen bestehen. Die Function ω kann dabei beliebig aber von dieser Wurzel verschieden genommen werden. Der Geschwindigkeit ωds , wo ω gleich dieser Wurzel ist, entspricht die conforme Abbildung des dreifachen Raumes.

50. — L. MARCHLEWSKI UND J. BURACZEWSKI. *Studyum nad izatyną. (Studien über Isatin)*. Vorgelegt am 12 November 1900.

Die Verfasser untersuchten die Constitution der chemischen Verbindung, die beim Verseifen des Kondensationsproductes von Acetyl-ps-Isatin mit o-Phenylendiamin entsteht und kamen zu dem Resultat, dass der Körper nicht, wie früher angenommen, o-Aminophenimesatin ist sondern o-Aminofenylhydroxychinoxalin. Dies ergibt sich aus Folgendem: 1) Acetylisatinsäure giebt mit o-Phenylendiamin einen farblosen Körper, welcher beim Verseifen ein mit sog. o-Aminophenimesatin identisches Product liefert. 2) o-Nitrophenylhydroxychinoxalin, erhalten durch Condensation von o-Phenylendiamin mit o-Nitrobenzoylameisensäure, liefert bei der Reduction einen mit sogenanntem o-Aminophenimesatin identischen Körper. Man

kann demnach aus ps-Isatinderivaten ausgehend zu Derivaten des Chinoxalins gelangen.

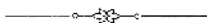
Dieses Resultat auf das Verhalten wässriger Lösungen von Isatin zum o-Phenylendiamin, wobei Indophenazin und o-Amino-Phenyl-hydroxychinoxalin entsteht, angewandt, führt zu den Annahmen, dass entweder Isatin in solchen Lösungen theilweise Isatinsäure bildet, oder dass dasselbe unter solchen Bedingungen in zwei Formen vorliegt in einer Diketon- und Hydroxyketonform. Die Letztere könnte nach einseitiger Condensation mit o-Phenylendiamin und Anlagerung 1 Mol. Wassers die Chinoxalinabkömmlinge liefern.

Ausser den erwähnten Chinoxalinabkömmlingen beschreiben die Verfasser: o-Acetaminophenyl-hydroxy-chinoxalin, welches aus verd. Alkohol mit 1 Mol. H₂O krystallisirt, o-Nitrophenyl-hydroxy-ethoxy-chinoxalin, o-Acetamino-phenyl-hydroxy-methyl-chinoxalin. Weiterhin wird die Constitution des Indophenazins besprochen und auf die Uebereinstimmung der von Schunck und Marchlewski für diese Substanz vorgeschlagenen Formel, mit ihrer Bildungsweise aus o-Amino-phenyl-hydroxy-chinoxalin hingewiesen. Als weitere Stütze der Indophenazinformel wird angeführt, dass die Alkylierungsproducte des Indophenazins identisch sind mit den Condensationsproducten von alkylierten Pseudoisatinen, mit o-Phenylendiamin. Die Indophenazinreihe wurde durch Darstellung der entsprechenden Carbonsäure und zweier isomeren Aethoxyindophenazine vervollständigt.

Sodann beschreiben die Verfasser die beim Condensieren von alkylierten o-Diaminen mit Isatin erhaltenen Resultate. Es entstehen hierbei keine Azoniumbasen sondern Körper die isomer mit Alkyl-indophenazinen sind. Daraus ergibt sich der Schluss, dass in diesem Falle die Condensation des Isatins grundsätzlich verschieden verläuft als im Falle mit o-Diaminen. Es ist möglich, dass zunächst nur die primäre Amingruppe reagiert, deren Folge eine Verschiebung des Wasserstoffs ist, und dass dann die gebildete Hydroxylgruppe mit dem Wasserstoff der secundären Amingruppe des alkylierten o-Diamins

in Reaction tritt. Die entstehenden Körper nennen die Verfasser Alkyl (Alphyl) ps-Indophenazine. Dieselben liefern beim Erhitzen mit conc. Säuren Indophenazin.

Endlich beschreiben die Verfasser die Reaction zwischen Semikarbazyd und Methyl-ps-Isatin. Es bilden sich hierbei 2 Isomere von den Formel $C_{10} H_{10} N_4 O_2$.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcją Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

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

10 Grudnia 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 pisarzyw 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. Szujki; 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 Szujki. 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. Szujki. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujki. 3 fl. — Vol. III, Stephan-Medeksa commentarii 1654—1668 ed. Sereyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV, Annales Domus professaes 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, Stanislaw 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. Zbrzydowski, episcopus 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

xterarum Gallicii) 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, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis 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. Heyzmann. 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 clenodiales 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.

Volumenta 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.

»Materyały 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 Bochnią.« (*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., »Hołne Wroński, jego życie i dzieła.« (*Hołne Wroński, 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.