

ANZEIGER  
DER  
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
IN KRAKAU.

---

**1890.**

---

JUNI.



KRAKAU.  
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI  
1890.

# 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. HOHEIT ERZHERZOG KARL LUDWIG.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: Dr. JOSEF MAJER.

Generalsecretär: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

### 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. = 5 Mk. jährlich.

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

---

Nakładem Akademii Umiejętności

pod redakcją Sekretarza generalnego Stanisława hr. Tarnowskiego.

Kraków, 1890. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

---

ANZEIGER  
DER  
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
IN KRAKAU.

---

Sitzungsberichte

Philologische Classe

Sitzung vom 18 Juni 1890

Vorsitzender: Prof. W. Łuszczkiewicz

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der philologischen Classe:

J. BYSTROŃ. »Katechizm Ledesmy w przekładzie wschodnio-litewskim (1605).« (*Ledesmas Katechismus in ostlitauischer Uebersetzung (1605)*). Abhandlungen der philol. Classe, XIV Bd., S. 1—132<sup>1)</sup>.

C. LETTNER. »Ustrój, budowa i stanowisko t. z. agonu w Arystofanewych komedyjach.« (*Bau, Wesen und Bedeutung des sogenannten Agon in den aristophanischen Komödien*). Abhandlungen der philol. Cl. XV Bd. 1—212<sup>2)</sup>.

P. BIENKOWSKI. De fontibus et auctoritate scriptorum historiae Sertorianae. Denkschriften, VIII Bd., S. 56—109<sup>3)</sup>.

Herr J. PEŁCZAR liest: *Ueber das Leben und die Schriften des Nicolaus Hussovianus*<sup>4)</sup>.

1) Anzeiger 1889. Mai, Nr. XLIV. 2) Ibid., December. Nr. LXXVII, 3) Ibid. April Nr. XXXII. 4) Siehe unten, Resumés XXXVI.



## Historisch-philosophische Classe

Sitzung vom 13 Juni 1890

Vorsitzender: Dr. F. Zoll

Dr. W. WISŁOCKI liest: *Ueber Johannes de Kęty Waciega* (S. Joannes Cantius 1390—1473). Ein Beitrag zur Geschichte der Krakauer Universität. III. Theil.

Sitzung vom 20 Juni 1890

Vorsitzender: Dr. F. Zoll

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der historisch-philosophischen Classe:

Catalogus actorum et documentorum res gestas Poloniae illustrantium quae ex codicibus manu scriptis in tabulariis et bibliothecis italicis servatis Expeditionis Romanae cura MDCCLXXXVI—MDCCLXXXVIII deprompta sunt. Edidit JOSEPH KORZENIOWSKI. 8<sup>o</sup>, LXIV S<sup>1</sup>.)

Excerpta ex libris manu scriptis Archivi Consistorialis Romae MCCXC—MDXC Expeditionis Romanae cura anno MDCCLXXXVII collecta ed. JOSEPH KORZENIOWSKI, 8, 150 S.<sup>2</sup>.)

ST. KRZYŻANOWSKI: „Dyplomy Bolesława Wstydliwego dla katedry krakowskiej“. (*Ueber die Immunitätsurkunden Boleslaus V. für das Bisthum Krakau*) mit 3 phototypischen Tafeln. Denkschriften, Bd. VIII. 4<sup>o</sup>, S. 110—122<sup>3</sup>.)

W. RUBCZYŃSKI: „O stałych czynnikach w rozwoju duchowym człowieka“ (*Ueber die constanten Factoren in der geistigen Entwicklung des Menschen*). Abhandlungen, Bd. XXV. S. 1. — 120<sup>4</sup>.)

DR. A. BLUMENSTOK liest: *Ueber die Canonensammlung der Bibliothek S. Geneviève in Paris*<sup>5</sup>.)

DR. ST. KRZYŻANOWSKI liest: *Ueber die Urkunden und die Kanzlei Przemysłaus II.*<sup>6</sup>.)

1) Siehe Résumés XXXVII. 2) ibd. XXXVIII. 3) Anzeiger, Januar 1890 N. IV. 4) Anzeiger, November 1889, N. LXIII. 5) S. Résumés XXXIX. 6) Der Inhalt dieser Arbeit wird in einem der nächsten Hefte des Anzeigers nach dem Erscheinen derselben in den Abhandlungen mitgetheilt werden.



**Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe**

---

Sitzung vom 20 Juni 1890

**Vorsitzender: Prof. Dr. Teichmann**

Prof. Dr. TEICHMANN überreicht seine Abhandlung *Ueber die Lymphgefäße in der Elephantiasis Arahum*<sup>1)</sup>.

Prof. Dr. GODLEWSKI theilt die Resultate seiner Untersuchungen *Ueber den Einfluss der äusseren Bedingungen auf das Wachstum der Pflanzen*<sup>2)</sup> mit.

Prof. Dr. OLSZEWSKI verliest seine Mittheilung *Ueber die Transfusion des flüssigen Sauerstoffes*<sup>3)</sup> und expliciert die Handhabung des zu diesem Zwecke construierten Apparates.

1) Siehe Résumés N. XL. 2) *ibid* N. XLI. 3) *ibid*. N. XLII.



## R é s u m é s

---

### XXXVI

**J. Pelczar.** „Mikołaj Hussovianus, jego życie i pisma.  
(*Über das Leben und die Schriften des Nicolaus Hussovianus.*)

In der Einleitung spricht d. Vf. von den wenigen Nachrichten über das Leben des Dichters, welche sich in den Werken der polnischen Schriftsteller finden; sodann stellt er diejenigen biographischen Notizen zusammen, welche er aus den Schriften des Dichters gesammelt hat.

Nicolaus Hussovianus (Hussoviensis, Hussovius,) gehörte zu einer Familie, die, nicht adelig, allem Anschein nach aus dem Dorfe Hussów stammte, einer alten deutschen Colonie in dem jetzigen Bezirk Łańcut in Galicien. Er wurde vor dem Jahre 1495 geboren, wahrscheinlich in dem Jahrzehnte 1485—95. Der Vater hielt den Jüngling zur Jagd an; so machte der Dichter in seiner Jugend Jagden auf Auerochsen, Bären und anderes Wild mit. Wahrscheinlich lebte er in dieser Zeit am Hofe irgend eines mächtigen polnischen Magnaten in Lithauen oder in den ruthenischen Ländern. Wo er studierte, ist nicht bekannt; sicherlich aber findet sich von seinem Namen in der Krakauer

Universitätsmatrikel keine Spur. Von dem Jahre 1521 an erfahren wir von ihm schon Näheres. In dieser Zeit hielt er sich in Rom auf, in dem Gefolge des Bischofs von Płock Erasmus Ciołek, welcher damals an dem päpstlichen Hofe polnischer Gesandter war. Nach dem Tode des Bischofs (1522) kehrt er in seine Heimat zurück und schlägt höchst wahrscheinlich seinen Wohnort in Krakau auf. Hier finden wir ihn im Jahre 1523 auf dem Krankenbette; die Krankheit, obwohl sie langwierig war und noch in den Jahren 1524 und 1525 fort dauerte, erlaubte ihm doch sich der Dichtung hinzugeben. Nach dem Jahre 1525 verschwindet er wieder spurlos. Indessen, kann man fast als gewiss annehmen, dass er noch im Jahre 1533 am Leben war; denn in diesem Jahre schrieb er vier Dedicationsverse auf dem Titelblatte der Schrift: *Aurelii Lippi de passione Domini oratio, Poltovieae 1533*. D. Vf. erwähnt in kurzen Worten des Aurelius Lippus, eines Augustinermönches aus Florenz, und weist nach, auf welche Weise seine Predigt die im J. 1496 in Rom erschien, später in Pułtusk herauskam. — Huss. stand in näherer Beziehug mit einigen hervorragenden Persönlichkeiten seiner Zeit. Diese waren: Erasmus Ciołek Bischof von Płock, Johann Karnkowski, der damalige Königl. Secretär und Propst von Szkalnierz, später Bischof von Kujavien; Mathias Pyrser aus Schlesien, ein gleichzeitiger Dichter, und ein gewisser Carolus Antonius Bononiensis, ein „*vetus sodalis*“ des Hussovianus, dem der Dichter den Titel eines Gnesner Canonicus beilegt, welchen wir jedoch unter den Gnesnern Domherren nicht verzeichnet finden. Auch bewarb sich Hussovianus um die Gunst des Ludovicus Aliphius (Alphius) des Secretärs der Königin Bona, da er sein Werk (*de Bisonte*) durch ihn der Königin empfehlen wollte.

Die Gedichte des Huss. sind folgende.

1) *De statura, feritate ac venatione bisontis. Cracoviae 1523. In aedibus Hier. Victoris 8°.*

D. Vf. führt einige bibliographische Notizen, welche dieses Werk betreffen, an, und erzählt sodann, dass der Dichter es in Rom 1521 für den Pabst Leo X auf Veranlassung des

Bischofs von Płock, geschrieben hat. Nach dem Tode des Papstes (am 1<sup>en</sup> Dez. 1521) vollendete es der Dichter und gab es nach seiner Rückkehr ins Vaterland in Krakau heraus, wobei er es der Königin Bona widmete. Es ist dies das beste Werk des Hussavianus und entstand aus seinen eigenen Jagd-erinnerungen. Die Schilderung der Auerochsenjagd ist durchaus wahrheitsgetreu. Schliesslich bespricht der Vf. einige Digressionen in dieser Dichtung und erklärt ihre Entstehung und ihren Zweck.

2) *Nova et miranda victoria de Turcis parta. Cracoviae apud Hier. Vietorem 1524. 4°.*

Dieses kleine Gedicht, welches sich heute nur in der Ossoliński'schen Bibliothek in Lemberg befindet, ist eilig und kurz hingeworfen, unmittelbar nach dem Siege, welchen Nicolaus Firley am Seret bei Trebowla im J. 1524 über die Türken und Tataren errungen hatte. Der litterarische und historische Werth dieses Gedichtes ist gering, eben darum, dass der Dichter es eilig blos auf Grund der Rapportnachrichten des Feldherrn verfasst hat. Indessen hat es einige interessante Stellen, z. B., wo von dem Antheile der Bauern an diesem Kriege die Rede ist.

3) *De vita et gestis Divi Hyacinthi. Cracoviae in aedibus Hier. Vietoris 1525. 4°.*

Diese dem Christophorus Szydłowiecki dedicirte Dichtung existiert heute in 5 Exemplaren. Sie zerfällt in zwei Theile: der erste handelt über das Leben und die Wunder des heil. Hyacinthus, der zweite vertheidigt den Cultus der Heiligen, welcher durch die Lehre Luthers angegriffen wurde. Der Vf. weist nach, dass in dem ersten Theile Hussavianus die alte Vita des heil. Hyacinthus benützt hat, die um die Mitte des XIV Jahrhunderts Stanislaus Cracoviensis, der Lector des Krakauer Dominicanerconventes, verfasst hatte und die vor Kurzem aus einer Hs. der Bibliothek Chigi in Rom von Dr. L. Œwikliński in den Mon. Pol. Hist. IV. herausgegeben wurde.

4) Hussavianus schrieb auch kleinere Gedichte, welche er als Anhang seiner Dichtung *De bison te* beifügte, und welche er theils in Rom, theils in der Heimat geschrieben

hat. Es sind dies Hymnen zu Ehren der Heiligen und Gelegenheitsgedichte, namentlich solche, in denen sich der Dichter an seine Protectoren und Bekannten wendet.

Zum Schluss charakterisirte kurz der Prelegent das poetische Talent des Dichters. Er spricht ihm als Dichter ein hervorragendes Talent ab: es fehlt ihm an Phantasie, an Witz, an kühnen poetischen Wendungen; so scheint z. B. die Dichtung über den heil. Hyacinthus nichts Anderes zu sein, als eine metrische Chronik seiner Wunder. Dafür spricht sich in seinen Gedichten Vaterlandsliebe und eine ungewöhnliche Frömmigkeit aus. Ein nüchterner praktischer Verstand blickt aus seinen Schriften hervor. Was die Form anbelangt, muss man die Schriften des Dichters sowohl in grammatischer als metrischer Hinsicht als gelungen betrachten.

## XXXVII

Catalogus actorum et documentorum res gestas Poloniae illustrantium quae ex codicibus manu scriptis in tabulariis et bibliothecis italicis servatis Expeditionis Romanae cura MDCCCLXXXVI—MDCCCLXXXVIII deprompta sunt. Edidit Dr. IOSEPH KORZENIOWSKI. 8° LXIV p.

En 1886, M. S. SMOLKA, professeur à l'Université de Cracovie, conçut l'idée d'organiser une mission scientifique à Rome, dont le but serait d'entreprendre, dans les Archives du Vatican, des recherches systématiques concernant l'histoire de Pologne. Il fit donc appel à la collaboration des anciens élèves du séminaire historique à Cracovie; MM. J. KALLENBACH (actuellement professeur à l'Université de Fribourg), L. GROSSÉ, J. KORZENIOWSKI, S. WINDAKIEWICZ et W. RUBCZYŃSKI y répondirent avec empressement. Le concours spontané de quelques personnalités marquantes dans la société polonaise, les subventions accordées par la Diète de Galicie et l'Académie des Sciences de Cracovie permirent bientôt de subvenir aux premiers frais de voyages et du séjour à Rome. Plus tard, la Diète de Galicie (en 1887) et le Ministère de l'Instruction publique (en 1889) décrétèrent une subvention annuelle, fixe, pour faciliter l'entreprise et,

de cette manière, la continuation de ces recherches se trouve, dorénavant, être parfaitement assurée. Aujourd'hui enfin, subventionnée par la Diète et le gouvernement, l'entreprise n'a plus ce caractère privé des premiers moments; elle se trouve sous le patronage direct de l'Académie des Sciences et la direction d'un de ses membres: de son promoteur, M. ST. SMOLKA. Dans le courant des années 1887—1890, le nombre de collaborateurs fut augmenté par l'adhésion de MM. V. CZERMAK et F. KONECZNY.

Les matériaux recueillis durant ces années ont été déposés dans les Archives de la Commission d'histoire qui compte les publier à mesure qu'elle disposera des fonds nécessaires. En attendant, on y a décidé d'en publier une partie, formant ensemble un volume, sous le titre d' „*Analecta Romana*“. L'impression en est déjà commencée. On y trouve en tête, le catalogue des matériaux recueillis en 1886 et 1887, dressé par les soins de M. J. KORZENIOWSKI. Ce catalogue tiré à part, vient justement de paraître. En le publiant, la Commission s'est proposé de faciliter la connaissance de sus-dits matériaux tant bien à ses membres qu'à d'autres savants qui voudraient les consulter; M. J. KORZENIOWSKI, chargé de la classification, en a formé 40 volumes. Les deux premiers comprennent les notices bibliographiques recueillis dans les archives du Vatican et dans plusieurs bibliothèques de Rome (Bibl. Vaticana, Casanatensis, Vittorio Emmanuele, Chigi). On y trouve aussi une pièce d'un intérêt plus général: c'est la description des *Minutae brevium* (Arch. Vat. arm. 40, 41, 42.) depuis Sixte IV jusqu'à Urbain VIII (1480—1628). La majeure partie du II tome est consacrée aux renseignements donnés sur les *Actes de la nonciature de Pologne au XVII siècle* (1645—1669, Nunz. di Pol. voll. 50—82). Ces actes se composent des missives des nonces près la cour de Pologne et de leurs *avvisi* qui, pris avec les précédentes, constituent une ample et expressive chronique des événements de l'époque<sup>1)</sup>. Le III tome contient les notes et extraits faits

<sup>1)</sup> La description des tomes précédents de la Nunz. di Pol. se trouve dans le Compte rendu de M. Dembiński. (Arch. de la Commission d'histoire tome IV.)

dans les Archives du Consistoire; une partie en vient aussi de paraître dans les „*Analecta Romana*“ (voir ci-dessous). Le IV et V, nous présentent les instructions envoyées de Rome soit officiellement (tome IV 1472—1586) ou en forme de lettres échangées entre le cardinal de Côme et les nonces apostoliques: Caligari et Bolognetto (1579—1585). Les vingt suivants (6—25) renferment les correspondances des nonces avec le cardinal chancelier d'Etat. La teneur en est telle: le VI comprend les fragments tirés de la correspondance des premiers nonces apostoliques de Pologne: A. Lippomano, C. Mentovato, B. Bongiovanni et V. di Portico; — ce tome contient donc les documents pour les années 1555—1572; dans le VII, on trouve 37 lettres de Vincent Laureo, évêque de Mondovi, nonce en Pologne; — sa correspondance a été publiée en 1887, à Varsovie, par M. Théodore Wierzbowski; dans les tomes VIII—XI, on a inséré 250 lettres et relations de Jean-André Caligari, évêque de Bertinoro, écrites au cardinal de Côme, dans les années 1578—1581; les tomes XII—XVIII contiennent 194 lettres d'Albert Bolognetto, évêque de Massa, adressées aussi au cardinal de Côme; le XIX comprend les lettres du nonce Jérôme Bovio, écrites en 1585; dans les tomes XX—XXIV il y a des lettres des nonces du XVII siècle: Jean de Torres, Pierre Vidoni et Antoine Pignatelli qui plus tard devint pape sous le nom d'Innocent XII; ces lettres embrassent l'époque 1645—1660; le XXV contient des lettres qui concernent les sus-dits nonces apostoliques du XVII siècle, écrites par d'autres personnes. Le XXVI volume forme une nouvelle série: ce sont les lettres des nonces Caligari et Bolognetto, écrites à différentes personnes, principalement à des Polonais. Le XXVII renferme les actes concernant les affaires ecclésiastiques en Pologne, du temps de ces deux nonces. Dans les tomes XXVIII et XXIX on a placé les informations et surtout les relations, que les nonces avaient l'habitude de faire en se démettant de leurs fonctions; cependant on a omis les relations publiées antérieurement par M. Rykaczewski. On trouve donc dans le XXVIII tome, *Polonici Regni cum adiunctis*

*provinciis descriptio, Relazione di Polonia (1565) di Paolo-Emilio Giovannini*, secrétaire du célèbre cardinal Commendone; information donnée à Henri de Valois, roi de France et des Polonais, par *A. M. Gratiani*; enfin, information sur le commerce et l'état économique de Pologne, donnée par le nonce *Alb. Bolognetto* au Cardinal de Côme. Le XXIX volume renferme la relation d'*Horace Spanocchi* du temps de la nonciature du Card. Bolognetto, 1586. Les tomes XXX et XXXI contiennent les lettres qui se trouvent soit dans la partie „*Litterae principum*“ dans les Archives du Vatican, soit adjoints en manière d'annexes aux lettres des nonces. Le XXX comprend des lettres adressées aux papes et aux cardinaux, le XXXI, autres lettres de différentes personnes. Ces deux tomes ferment la série de volumes qui concernent les affaires des nonces près la cour de Pologne, 1578—1586.

On ne peut pas trop insister sur l'immense valeur de ces documents si riches en détails, reproduisant jour par jour les événements les plus importants de l'histoire de Pologne qui, dans ces temps, possédaient souvent une importance considérable pour l'histoire générale de l'Europe. Les tomes suivants ne sont guère de moindre intérêt. C'est d'abord le tome XXXII contenant le procès de Jean Muscata, évêque de Cracovie, fait par le Cardinal Gentile tit. S. Martini in Montibus, légat du Saint-Siège, 1304—1310. Le XXXIII renferme les lettres écrites de Pologne au Cardinal Commendone, 1560—1584. Les tomes XXXIV—XXXVI sont d'une inestimable valeur pour comprendre l'action diplomatique du Jésuite Antoine Possevino qui fut délégué par Grégoire XIII, en 1582, afin d'amener à la paix les deux princes du nord: Etienne Batory, roi de Pologne, et Ivan le Terrible Grand-Duc de Moscovie. Ces deux tomes renferment les lettres de Possevino écrites au cardinal de Côme et au roi de Pologne, celles, qui lui étaient adressées par différentes personnes, actes officiels, mémoires, fragments, enfin tout ce qui a rapport à la personne de Possevino ou à ses travaux diplomatiques. Dans le XXXVII tome on trouve les pièces qui concernent la ligue

projetée dans les années 1582—1600 contre les Turcs et qui devait embrasser la Pologne, Rome, l'Espagne et Venise (voir le résumé Nro XIII). Ces matériaux furent extraits des recueils de la nonciature d'Espagne et de Venise, et enrichies de beaucoup de pièces provenant des archives de Venise. Le tome XXXVIII contient les lettres concernant le card. Henri Gaëtani qui fut délégué en Pologne, 1596, dans l'affaire de la-même ligue contre les Turcs. Le XXXIX tome renferme des extraits des registres d'annates, payées par le clergé polonais dans les années 1421—1530. Le tome XL a été réservé pour des mélanges littéraires provenant pour la plupart de la Bibliothèque du Vatican.

Tel est le contenu de ces 40 tomes de documents provenant des recherches de 1886—1888, et recueillis par les soins de M. S. SMOLKA et de ses compagnons.

Cette belle recolte a été encore augmentée par M. WINDAKIEWICZ qui a étudié les sources ayant rapport à la nonciature d'Annibal di Capua, archevêque de Naples, 1586—1591. La liste en sera bientôt publiée.

### XXXVIII

Excerpta ex libris manu scriptis Archivi Consistorialis Romani MCCCCIX--MDXC Expeditionis Romanae cura anno MDCCCLXXXVII collecta ed. JOSEPH KORZENIOWSKI. 8° 151 p.

Après les célèbres Archives du Vatican, viennent incontestablement au second rang les Archives du Consistoire Romain, à cause de leur importance parmi les autres archives pontificales. Malgré cela, elles étaient jusqu'à présent peu connues et on en a guère fait usage. Cela provient probablement de leur caractère purement privé.

Pour comprendre l'importance de ces Archives, il faut apprécier dans toute son étendue l'importance du Consistoire et de ses attributions.

En principe, le Consistoire n'est qu'une assemblée des cardinaux de la Sainte Eglise Romaine, une congrégation ayant

seulement une voix consultative, dépourvue du droit de prendre une résolution décisive. Outre cela, il est la plus haute et la plus illustre représentation de l'Eglise: *senatus illustrissimus*. Mais en effet, le Pape cédait quelques unes de ses prérogatives au Consistoire, qui décidait de facto sur quelques points de l'administration ecclésiastique, quoique tous ses actes émanaient au nom du Pape. Relativement à ses fonctions, le Consistoire était ordinaire ou extraordinaire.

Au Consistoire ordinaire (secret) ressortissait:

1. la création des cardinaux (excepté ceux, dont le Pape se réservait la nomination „in petto“).
2. la provision des sièges épiscopaux; les changements matériels des diocèses, les changements personnels, comme translations, résignations etc.
3. la collation des „pallia“,
4. la provision de certaines abbayes exemptes,
5. l'envoi des légats a latere.

Au Consistoire extraordinaire revenait:

1. les canonisations et béatifications,
2. les réceptions solennelles des monarques étrangers et de leurs ambassadeurs.

D'ailleurs, le Consistoire représente devant le Pape la communauté de l'Eglise, et c'est en cette qualité, que le Pape lui donne connaissance, en forme d'allocution, des actes les plus importants concernant les affaires de l'Eglise. Et par conséquent:

1. les concordats, conventions etc.
2. déclarations de guerre et traités de paix (ligues, alliances.)
3. censures infligées aux princes.
4. en général, des événements extraordinaires et importants pour l'Eglise.

Le Consistoire s'est développé comme les autres instituts de l'Eglise. Sixte Quint y introduisit un changement important, non quant à l'étendue de ses pouvoirs, mais quant à la simplification de ses fonctions. La provision des sièges épiscopaux étant l'objet le plus important des travaux du Consistoire, Sixte

Quint créa une Congrégation consistoriale distincte, qu'il chargea d'examiner tous les matériaux préparatoires relatifs à la collation des évêchés et de soumettre les résultats de ses discussions à la décision du Consistoire. Ainsi, la congrégation consistoriale, intimement liée au Consistoire, en fait par conséquent une partie intégrale.

Nous pouvons donc partager les matériaux déposés dans les Archives du Consistoire en deux divisions :

1. Matériaux préparatoires,
2. Procès-verbaux des séances du Consistoire.

Les matériaux préparatoires renferment les informations, les procès canoniques *super vita et moribus* des candidats et autres documents qui accompagnaient chaque proposition (Arm. I—VI. *Processus ecclesiarum, iuramenta fidelitatis, professiones fidei, praeconia et propositiones* etc.). Tout cela ne commence évidemment, qu'à la mise en exécution des decrets du Concile de Trente, quoique on trouve certaines informations remontant à des temps antérieurs, c'est à dire à l'an 1543.

Les procès-verbaux des séances du Consistoire sont formés de notes prises séparément, séance-tenante, par le Cardinal-Camerlingue et le Cardinal Vice-Chancelier. Ces notes étaient transcrites plus tard après chaque séance par les secrétaires du Consistoire. qu'on nommait „clerici nationales“ dans des livres originaux. Ce sont des tomes format in fol. écrits tantôt sur parchemin, tantôt sur papier. Quelquefois, le Cardinal Camerlingue et le Cardinal Vice-Chancelier signait les procès-verbaux dans leurs livres respectifs; le plus souvent pourtant, les signatures manquent. Du XVI au XVIII siècle, les livres originaux furent souvent copiés pour servir à l'usage particulier des cardinaux. C'est de cette manière que se sont formées deux grandes séries, indépendantes l'une de l'autre, des procès-verbaux des séances du Consistoire qu'on peut nommer :

1. Série du Cardinal Camerlingue.
2. Série du Cardinal Vice-Chancelier.

Les notes sont courtes et très souvent identiques. Cela provient de ce que, selon l'habitude ordinairement suivie dans

la pratique de la Cour Romaine, il y avait pour certaines affaires courantes une forme prescrite, qu'on observait fidèlement (*forma solita*)<sup>1)</sup>. On trouve quelquefois des différences légères dans les détails, dans les noms ou les chiffres des taxes, des fruits, plus ou moins exactement énoncés. Cela dépendait de celui qui prenait ces notes originales.

Les premiers procès-verbaux conservés dans les Archives consistoriales, remontent assez haut. Le livre le plus ancien (ce n'est malheureusement qu'une copie) contient de procès-verbaux et notes de 1409 à 1433. Il est probable, qu'il n'y avait alors qu'une seule série de livres établis d'après les notes du Cardinal Camerlingue.

Les notes se suivent régulièrement depuis la fin du XV siècle, savoir la série du Camerlingue dès 1489, la série du Vice-Chancelier dès 1498. Nous trouvons pourtant dans ces deux séries de nombreuses lacunes, causées probablement par cette circonstance, que les archives consistoriales n'ayant été établies que fort tard, sous le pontificat d'Urbain VIII peut-être, beaucoup des livres originaux seront restés aux mains des familles et des héritiers des cardinaux et par conséquent ont dû se perdre.

Les membres de la mission scientifique polonaise, organisée par M. S. SMOLKA, qui ont travaillé dans ces Archives dans le courant de l'hiver 1886—1887, n'ont exploité que les matériaux concernant la hiérarchie polonaise du XVI siècle; ils n'ont pourtant pas négligé de faire des recherches générales dans le but de connaître la nature des actes conservés dans ces archives, mais se sont tenus toujours dans les limites du XVI siècle. Leurs travaux nous donnent une idée com-

<sup>1)</sup> Referente cardinali N. N. Sanctissimus Dominus Noster providit Ecclesiae N. N., vacanti per obitum N. N. extra Romanam curiam defuncti, de persona Domini N. N. ipsumque illi in episcopum praefecit et pastorem curam ei animarum committendo. Cum retentione... (beneficiorum)... Absolvens eum a censuris... etc. Cum clausulis opportunis et consuetis etc. Fructus (redditus) flor... Taxa flor...

plète de cette riche collection des sources les plus importantes où nous puissions puiser une foule de dates biographiques, tout aussi bien que découvrir des détails éclaircissants plus d'une question de l'histoire politique et ecclésiastique de la Pologne.

La troisième classe des documents conservés dans les archives du Consistoire, c'est à dire, les notes privées de certains cardinaux sur les séances du Consistoire, nous dévoilent d'autres côtés tout aussi intéressants de l'action du Consistoire. Ce sont en quelque sorte des mémoires privés n'ayant aucun caractère officiel; ils sont pour nous d'autant plus précieux, qu'ils nous font connaître plus d'une chose qui ne pouvait pas trouver place dans la sèche formule du style de chancellerie. On a étudié surtout deux de ces mémoires, celui du cardinal Gianfrancesco Gambarà de Brescia (1563—1565, neveu du cardinal Uberto Gambarà, nonce en France et en Angleterre sous Clément VII) et l'autre du cardinal Jules Santorio de Santa Severina (1570—1595). Nous y trouvons souvent des résumés assez étendus des discussions provoquées par quelque question importante etc., souvent aussi une seule note suffit pour nous dévoiler les ressorts secrets ou les causes qui ont influé sur le dénouement de quelque affaire, ce qui évidemment ne pouvait trouver place dans le cadre restreint des procès verbaux ordinaires.

Les matériaux publiés par M. KORZENIOWSKI sont divisés en quatre parties. Dans la première nous trouvons les informations et procès des diocèses polonais; la seconde renferme une description sommaire de volumes originaux qui forment les deux séries des procès-verbaux et de manuscrits copiés, ainsi que l'énumération de volumes des *Acta Consistorialia*, qui se trouvent dans les bibliothèques Barberini et Corsini à Rome; la troisième partie contient des extraits des mémoires privés des cardinaux Caraffa, Gambarà et Santorio. Les extraits de la seconde et troisième partie se rapportant à l'histoire universelle, l'éditeur a réservé la quatrième partie pour les notes et extraits concernant l'histoire de Pologne.

## XXXIX

**A. Blumenstok.** „Zbiór kanonów w bibliotece paryskiej S. Geneviève“. (*Die Canonensammlung der Bibliothek St Geneviève in Paris.*)

In der obgenannten Pariser Bibliothek befindet sich eine aus dem XII Jh. stammende Pergamenthandschrift (fol. C. l.), eine Canonensammlung enthaltend, über die THEINER in seinen „Disquisitiones criticae“, p. 186 eine kurze Nachricht gab, wobei er hervorhob, dass dieselbe aus dem XII Jh. herrühre und die Kompilationen Burchards und Ivos benützt habe.

Die Sammlung zerfällt in 4 Theile, ist aber nicht vollständig: es fehlen mehrere Bücher; einem jeden Buche ist ein Rubrikenverzeichniss vorausgeschickt. Der Inhalt der einzelnen Kapitel besteht aus Canonen verschiedener Concilien, aus Bruchstücken päpstlicher Dekretalen und Kirchenväterexcerpten.

1. Die Zeit der Entstehung der Sammlung. THEINER stützt seine Ansicht, die Sammlung rühre aus der 2-ten Hälfte des XII Jh. her, darauf, dass er den Brief Hadrians II, (J. L. Reg. 2948.) der in der Sammlung vorkommt, ohne genügenden Grund Hadrian IV zuschreibt. Dies wäre der einzige Beweis; dagegen aber spricht die Thatsache, dass keine der wichtigen Rechtsveränderungen des XII Jh. in der Sammlung Aufnahme gefunden hat. Als die spätesten Texte unserer Sammlung sind ein Brief Nikolaus II u. Alexanders II zu nennen. Auf diese Weise erhalten wir die eine Zeitgrenze.

Die zweite ergibt sich aus der Form, in welcher die Canones der Synode von Seligenstadt (1022) verwendet worden sind. Der systematischen Ordnung entgegen, die bezüglich anderer Texte eingehalten wurde, sind diese Canones nicht denjenigen Büchern, denen sie mit Rücksicht auf ihren Inhalt angehören sollten, zugewiesen, sondern in ihrer natürlichen Ordnung, am Schlusse der Sammlung, eingestellt worden. Bei Ivo erscheinen sie schon systematisch benützt, und hätte unsere Sammlung Ivo's Dekret benützt, so wäre sie diesem Beispiele gefolgt. Die Sammlung muss also in der Zeit zwischen Alexander II und der Abfassung von Ivo's Dekret ent-

standen sein. Da aber schon die „Collectio trium partium“ 1 Canon von Seligenstadt systematisch verwendet, so könnte man diese Grenzen näher bestimmen und sagen, die Sammlung sei in der Zeit zwischen Alexander II und Urban II (der Entstehungszeit der „Coll. tr. part.“) abgefasst worden.

2. Das Vaterland der Sammlung. Dieselbe beschäftigt sich weder mit dem Papste, noch mit den allgemeinen Kirchenangelegenheiten; dies spricht dafür, dass sie ausserhalb Italiens entstand. Ferner ist zu beachten: Alle vorgratianischen Sammlungen enthalten eine gewisse Anzahl römisch-rechtlicher Fragmente, aber die in Italien entstandenen, kennen ausser Julian's Epitome und Alarichs Breviarium auch die Justinianischen Kompilationen. Die französischen Sammlungen (mit Ausnahme Ivo's, der aber im XII Jh. arbeitete) kennen nur die Epitome und das Breviarium. Regino und Burchard kennen keine einzige römische Stelle direkt, sondern nur dasjenige, was in päpstl. Briefe oder Concilienkanonen aufgenommen war. Unsere Sammlung hat in dieser Beziehung denselben Charakter und ist daher als in Deutschland entstanden zu bezeichnen. Dafür spricht auch die pflichttreue Verwendung der Canones v. Seligenstadt, die nur für Deutschland von Bedeutung waren.

3. Der Charakter der Sammlung. Alles spricht dafür, dass der Kompilator frühere Sammlungen, u. zwar solche der systematischen, nicht der historischen Ordnung, benützte.

4. Das Verhältniss der Sammlung zu den anderen schon bekannten. Durch Zusammenstellung erfährt man, dass die Sammlung mit Burchard's und Ivo's Dekret das Meiste gemein hat; dies dürfte der Grund der THEINER'schen Vermutung sein. Die Reihenfolge aber, in der die gemeinsamen Fragmente in unserer Sammlung und in der Ivo's erscheinen, sowie das, was wir sub 1.) über die Seligenstädter Canones gesagt, schliesst die Möglichkeit der Benützung Ivo's durch unsern Kompilator aus. Eine Zusammenstellung mit Burchard ergiebt grössere Uebereinstimmung. Bei genauerem Vergleiche

der analogen Bücher Burchards und unserer Sammlung, treten folgende Unterschiede hervor:

*A)* In unserer Samml. fehlen viele Stücke, die bei Burchard vorkommen; darunter giebt es solche, die für eine deutsche Kompilation von Wichtigkeit waren. Ferner bilden mehrere der ausgelassenen Stücke untereinander zusammenhängende Gruppen, was auf Interpolationen schliessen lässt, so dass Burchards Dekret, ausser einer einheitlichen Masse, auch Manches enthält, was anderen Quellen entstammen dürfte, als diese einheitliche Masse.

*B)* Unsere Sammlung hat aber auch Vieles, was bei Burchard nicht vorkommt; doch kann über diese Stücke nicht dasselbe gesagt werden, was über die sub *A*).

*C)* Aber auch in Bezug auf die gemeinsamen Texte, die weder sub *A)* noch sub *B)* fallen, giebt es wichtige Unterschiede, und zwar kommt es vor, dass ein Kapitel Burchards, in unserer Sammlung in mehrere Kapitel eingetheilt ist, mit selbständigen Rubriken. Nähere Umstände sprechen dafür, dass nicht unser Kompilator auf Grund des Burchard'schen Textes diese Theilung vorgenommen hat, sondern, dass er die Kapitel anderen Sammlungen entlehnte, in denen sie schon in dieser Gestalt vorhanden waren.

*D)* Die Inscriptionen mancher Kapitel lauten anders bei Burchard als in unserer Sammlung.

*E)* Wichtig sind gewisse Änderungen in der Reihenfolge mancher gemeinsamen Kapitel.

**Ergebniss:** Die unter *A—E* hervorgehobenen Unterschiede sprechen, wenn auch unsere Sammlung nach der Burchards entstanden ist, gegen eine unmittelbare Benützung der letzteren.

Die Sammlung muss vielmehr eine Kompilation benützt haben, in der viele bei Burchard vorkommende Stücke, deren Auslassung unserem Kompilator nicht imputirt werden kann, gefehlt haben.

Darin müssen auch die Texte enthalten gewesen sein, die Burchard nicht kennt.

Die g e m e i n s a m e n Stücke aber müssen darin in anderer Form enthalten gewesen sein, indem sie mitunter nur Bruchtheile der entsprechenden Kapitel Burchards bildeten, mit anderen Inscriptionen versehen waren und auch in anderer Reihenfolge vorkamen.

Dennoch wollen wir nicht bestreiten, dass die Quelle unserer Sammlung wenigstens mittelbar mit den Quellen Burchards verwandt war.

Die unter *C.* und *E.* hervorgehobenen Unterschiede, beziehen sich auch auf Ivo's Dekret, das überhaupt dem Dekrete Burchards näher verwandt ist, als unserer Sammlung.

Somit erscheint unsere Sammlung von Burchard und Ivo unabhängig und mit gewissen speziellen Eigenschaften ausgestattet.

## XL

**L. Teichmann.** „O naczyniach limfatycznych w słoniowacinie.“ (*Ueber die Lymphgefäße in der Elephantiasis Arabum*).

Die Kliniker vermuthen, dass bei der Elephantiasis Arabum genannten Krankheit den Lymphgefässen ein activer Antheil zufällt. In Folge der besonders grossen Schwierigkeiten, auf welche man bei der Untersuchung der Lymphgefäße in elephantiasischen Geweben stösst, hatte bis nun Niemand den Muth zu prüfen, ob die obgenannte Hypothese richtig oder falsch ist. Selbst auf dem Gebiete der Untersuchungen des lymph. Gefässsystems besonders hervorragende und tüchtige Forscher wie MASCAGNI, CRUIKSHANK, LAUTH, FOHMANN, FR. ARNOLD, SAPPEY u. A. liessen diese Frage ganz unberührt. Auf diese Art blieb denn auch ein weites Feld für verschiedene Hypothesen und Vermuthungen offen. Es fanden sich denn auch Anatomen, welche, obwohl sie in ihrem Leben nie normale Lymphgefäße gesehen, doch ganze Tractate über patho-

logisch veränderte Gefäße in Fällen von Elephantiasis veröffentlicht haben.

Verf. fand vor 30 Jahren anlässlich einer oberflächlichen Untersuchung eines theilweise elephantiasisch degenerierten Unterschenkels, dass die am Rande des elephantiasischen Gewebes verlaufenden capillären Lymphgefäße erweitert, einzelne dagegen näher dem Centrum des pathologischen Gewebes gelegene obliteriert waren<sup>1)</sup>. Spätere Untersuchungen ergaben, dass an jenen Stellen, an welchen die Elephantiasis einen hohen Grad erreicht hat, die capillären Lymphgefäße obliteriert sind. Dieses an und für sich wichtige Resultat gab noch keine genügend klare Vorstellung über die Natur der Sache, und wies von selbst auf die unumgängliche Nothwendigkeit der Untersuchung der Hauptlymphgefäße hin. Alle auf dem Gebiete der Untersuchung der Lymphgefäße gemachten Erfahrungen ergaben, dass ein Aufsuchen derselben nur nach erfolgter Injection möglich ist. Verf. kam nach einigen, mit der damals allgemein üblichen Methode der Injection der Lymphgefäße mittels Quecksilber angestellten, Versuchen zu der Ueberzeugung, dass auf diesem Wege ein Resultat nicht zu erlangen ist, da, selbst nach erfolgter Injection der Gefäßstämme im elephantiasischen Gewebe mit Quecksilber, ein Präpariren derselben in mitten einer dicken Schichte harten und compacten Gewebes unmöglich ist. So wurde denn behufs Ermöglichung einer Untersuchung der Lymphgefäßstämme in Fällen von Elephantiasis das Ausfindigmachen einer geeigneten Injectionsmasse zur *conditio sine qua non*. Es war kein Leichtes diesem Postulate genüge zu leisten, wenn man bedenkt, dass die Anatomen seit jeher, d. i. seit Einführung der Injectionen in die anatomische Technik, bemüht waren dieses Problem zu lösen. Verf. war der Aufgabe gewachsen; nach mehrjährigen Versuchen fand er im Jahre 1880 eine neue Masse, welche in kurzer Zeit der Injections-Technik eine ganz neue Richtung gab.<sup>2)</sup> Von nun

<sup>1)</sup> *Das Sauvadersystem* von L. TEICHMANN. Leipzig 1861. pag. 62.

<sup>2)</sup> *Kitt als Injectionsmasse, und die Methode mit dieser Masse zu injiciren*. Abhandlungen der mathem-naturwiss. Classe der Akademie der Wiss. zu Krakau. Bd. VII. pag. 108—157.

an konnten alle Untersuchungen, sowohl der Lymph- wie auch Blutgefässe, exact durchgeführt werden.

Die Untersuchung der Lymphgefässstämme an zahlreichen Präparaten, welche von der Elephantiasis in verschiedenem Grade betroffen waren, ergab in nicht anzuzweifelnder Weise, dass die Elephantiasis durch Thrombose der Lymphgefässstämme bedingt wird.

Die Grösse der Thromben ist eine sehr verschiedene; sie können kaum einige Centimeter betragen, können aber auch z. B. an den unteren Extremitäten vom Fusse bis zum Knie und noch höher, hinauf reichen. Auch die Zahl der thrombosierten Gefässe ist eine variable, — man kann ebenso einen Thrombus nur in einem oder, was öfters vorzukommen pflegt, in mehreren Gefässen finden. Von der Grösse und der Zahl der Thromben hängt die Ausdehnung der Elephantiasis ab.

Die Thromben verursachen in den Lymphgefässen verschiedene Veränderungen u. z. nicht nur in den thrombosierten selbst, sondern auch in den anstossenden und selbst den weiteren.

An Stellen, an welchen grosse Thromben sich befinden, erfahren die Gefässe eine Erweiterung, Verlängerung und Schlingelung, es bilden sich *Varices*.

Oberhalb der Thromben werden die Gefässe enger, und ihre Wandungen collabieren. Unterhalb derselben erleiden die Gefässe, in Folge Stauung der Lymphe, eine Erweiterung, wodurch auch die Klappen insufficient werden. Zur Erweiterung des Lumens und Insufficienz der Klappen kommt es nicht nur in jenen Gefässen, in welchen sich Thromben befinden, sondern auch in jenen, welche mit den obliterierten communicieren.

In Folge Insufficienz der Klappen entsteht in den anstossenden Gefässen ein retrograder Lymphstrom. In Folge Erweiterung der benachbarten mit Lymphe überfüllten Gefässe, kommt es auch zur Erweiterung der am Rande des elephantiasischen Gewebes verlaufenden Capillaren.

Durch diese neue Lymphcirculation, in welche aber nicht alle Gefässe miteinbezogen werden, kann jedoch nicht alle Lymphe aus den verschlossenen Regionen fortgeschafft werden. An den Stellen, an welchen die Circulation der Lymphe si-  
stiert ist, also im Centrum der durch Elephantiasis afficierten Ge-  
webe kommt es sowohl zur Obliteration der Ge-  
fässstämme wie auch der Capillaren.

Die anhaltend secernierte, an Ort und Stelle persistierende Lymphe wird zum Theil zu Bindegewebe organisiert, das übriggebliebene Serum sickert langsam, insofern die Oblite-  
ration der Gefässe nicht auf weite Strecken reicht, in die nor-  
malen Gefässe durch. Bei grossen Thromben und Obliteration  
der Gefässe auf weiten Strecken staut sich das Serum an Ort  
und Stelle, und es bildet sich entweder Oedem, welches gemein-  
sam mit dem neugebildeten Bindegewebe die ungewohnten Di-  
mensionen der Elephantiasis bedingt, oder es wird die Epider-  
mis in Form verschieden grosser Blasen emporgehoben, welche  
dann platzen und das Serum nach aussen entleeren, — *Ele-  
phantiasis lymphorhagica* der Autoren.

Die Thrombose der Lymphgefässstämme  
mit allen ihren Folgen bildet daher den un-  
mittelbaren Grund für den *Elephantiasis* genann-  
ten pathologischen Prozess.

## XLI

E. Godlewski. „O wpływie warunków zewnętrznych na  
wzrost roślin“. (*Ueber die Beeinflussung des Wachstums der  
Pflanzen durch äussere Faktoren.*)

In der Sitzung vom 20 Mai 1889 berichtete bereits der  
Verfasser über einige Resultate seiner, das Wachsthum der Pflan-  
zen betreffenden Arbeit. Die damaligen Versuche bezogen  
sich hauptsächlich auf die tägliche Wachstumsperiode des  
epikotylen Gliedes von *Phaseolus multiflorus*. Verfasser fand,  
dass sich diese Pflanze anders verhält als die meisten übrige-  
gen. Während nämlich nach den Untersuchungen von SACHS

angenommen wird, dass das Maximum der Wachstumsgeschwindigkeit auf die frühen Morgenstunden, das Minimum auf die Abendstunden fällt, fand der Verf., dass der Verlauf der täglichen Periode bei dem Wachstum des Epikotyls der Schabelbohne ein wesentlich anderer ist, und zwar, dass hier das Wachstums-Maximum erst spät nach Mittag, das Minimum am Mitternacht oder noch später erreicht wird. Weiter berichtete schon damals der Verf., dass die etiolirten Phaseoluspflanzen manchmal eine sehr deutliche, obwohl weniger regelmässige, manchmal aber gar keine, tägliche Periode des Wachstums zeigen.

Seit dem hat der Verf. mit der nämlichen Pflanze noch eine lange Reihe von Wachstumsversuchen gemacht, welche zum Theil das weitere Studium der täglichen Periode, zum Theil aber die Wirkung verschiedener äusserer Bedingungen auf das Wachstum, zum Gegenstand hatten. Die ganze Arbeit des Verf. zerfällt in zwei Theile: In dem ersten wird der Verlauf des Wachstums selbst unter verschiedenen Bedingungen, in dem zweiten das Verhältniss der Wachstumsgeschwindigkeit zur Turgorausdehnung der wachsenden Pflanzentheile, studiert.

In dem ersten Theile gelangt der Verf. zu folgenden Resultaten:

1. In Bezug auf die tägliche Wachstumsperiode. Die diesjährigen Versuche zeigten, dass sich dieselbe, auch bei grünen Pflanzen, sehr manigfaltig gestaltet. Bei den Versuchen welche in Herbst- und Wintermonaten dieses Jahres angestellt wurden, zeigten sich zwei tägliche Maxima und eben so viele Minima des Wachstums. Das gewöhnliche nächtliche Minimum trat hier früher ein, als bei vorjährigen Versuchen, nämlich schon um etwa 8 bis 10 Uhr abends. Später nahm die Wachstumsgeschwindigkeit wieder mehr und mehr zu, erreichte in den frühen Morgenstunden ein Maximum und fing dann wieder zu sinken an, so, dass etwa zwischen 8 und 10 Uhr früh ein zweites oft sehr deutliches aber kurzdauerndes Minimum, und nach Mittag ein zweites Wachstumsmaximum eintrat. Die etiolirten Pflanzen zeigten auch jetzt

ein verschiedenartiges Verhalten. Einige Individuen zeigten gar keine, einige eine deutliche aber wenig regelmässige, einige endlich sogar eine ganz regelmässige zwei Maxima aufweisende Wachstumsperiode.

2. In Bezug auf die Wirkung des Lichtes. Um über die nächsten Ursachen der täglichen Periode irgend eine Auskunft zu bekommen, und zugleich die unmittelbare Wirkung des Lichtes auf das Wachstum kennen zu lernen, hat der Verf. bei mehreren Versuchen die Pflanzen während einer gewissen Zeit verdunkelt, um sie dann plötzlich der Lichtwirkung wieder auszusetzen, und zu beobachten wie durch ein solches Verfahren der Gang des Wachstums verändert wird. Zur Verdunkelung bediente er sich zunächst eines aus zwei Hälften bestehenden Blechkastens, welcher, ohne den Versuch zu unterbrechen, leicht über die Pflanze zusammengesoben, oder von derselben weggenommen werden konnte. Die Veränderungen der Luftfeuchtigkeit, bei der Bedeckung der Pflanze mit Blechkasten, suchte er dadurch zu vermeiden, dass er die Pflanze während der ganzen Versuchszeit unter einer tubulierten Glasglocke hielt, und dass er sogar die Oeffnung des Tubus mit Glassplatten belegt hat, so, dass nur eine kleine Spalte für den Durchgang des Fadens übrig blieb. Nun zeigte sich aber, dass, auch bei solcher Einrichtung, eine jede Entfernung des verdunkelnden Kastens eine sofortige vorübergehende Sistierung des Wachstums, welche, wie sich bei näherer Untersuchung zeigte, nicht durch Lichtwirkung sondern durch plötzliche Verminderung der Luftfeuchtigkeit hervorgerufen wurde, zur Folge hatte; dass man also bei dieser Art des Experimentierens nicht mit reinen Lichtwirkungen sondern mit Licht- und veränderten Luftfeuchtigkeitwirkungen zu thun hatte. Nach dieser Erfahrung wurden die Pflanzen, bei den Versuchen, auf eine andere Weise verdunkelt. Die Pflanze wuchs während des ganzen Versuches unter einem Glaskasten. Ein Spiegel bildete die hintere Wand des Kastens um die heliotropischen Krümmungen zu vermeiden. Die Verdunkelung der Pflanze geschah einfach durch Bedeckung der Glaswände

mit schwarzem Papier, wodurch selbstverständlich keine Veränderung der Luftfeuchtigkeit innerhalb des Glaskastens zu befürchten war. Die Wachstumsänderungen, welche man jetzt bei der Wegnahme des schwarzen Papiers von den Glaswänden an der Planze beobachten konnte, waren schon reine Lichtwirkungsfolgen. Die Resultate welche der Verf. erhielt, waren folgende:

Wurde die Pflanze abends verdunkelt und die Verdunkelung erst um etwa 11 Uhr vormittags weggenommen, so zeigte sich, dass um etwa 9 Uhr morgens, also zur Zeit wo das erste Wachstumsminimum einzutreten pflegte, eine gewisse (aber nicht so starke wie unter gewöhnlichen Bedingungen) Verminderung des Wachstumsgeschwindigkeit zu beobachten war; dann fing bald wieder das Wachstum sich zu beschleunigen an. Nach der Wegnahme des verdunkelnden schwarzen Papiers, fing abermals das Wachstum sich zu verlangsamten an; diese Verlangsamung erreichte ihr Maximum etwa 2 Stunden nach der Wegnahme der Verdunkelung. Als hätte sich die Pflanze an's Licht gewöhnt, wurde jetzt das Wachstum wieder immer ausgiebiger, und erreichte bald fast dieselbe Geschwindigkeit, welche sie während der Verdunkelung hatte. Ganz dieselben Veränderungen im Wachstume kann man zu jeder Tagesstunde hervorrufen, wenn man die Pflanze vorher auf einige Stunden verdunkelt um sie dann plötzlich wieder der Lichtwirkung auszusetzen. Ganz besonders deutlich lässt sich diese Art der Lichtwirkung an den etiolierten Pflanzen beobachten. So wuchs z. B. eine etiolierte Pflanze in der Dunkelheit:

von 11<sup>u</sup> 0<sup>m</sup> bis 11<sup>u</sup> 30<sup>m</sup> früh um 1,00 mm.

„ 11 30 „ 12 0 mittgs. „ 1,20 „

Um 12 Uhr wurde die Verdunkelung weggenommen und nun wuchs die Pflanze:

von 12<sup>u</sup> 0<sup>m</sup> bis 12<sup>u</sup> 30<sup>m</sup> um 0,50 mm.

„ 12 30 „ 1 0 „ 0,56 „

„ 1 0 „ 1 30 „ 0,36 „

„ 1 30 „ 2 0 „ 0,32 „

„ 2 0 „ 2 30 „ 0,50 „

von 2 30 bis 3 0 um 1,10 mm.  
 „ 3 0 „ 3 30 „ 1,06 „ u. s. w.

Diese Art der Lichtwirkung auf das Wachstum der Pflanzen macht sehr wahrscheinlich, dass das erste Wachstumsminimum welches vom Verf. in den diesjährigen Versuchen so regelmässig beobachtet wurde, wenigstens theilweise durch den vorübergehenden Reiz, den die aufgehende Sonne auf die Pflanze ausübt, bedingt wird.

3. In Bezug auf die Wirkung der Luftfeuchtigkeit. Schon bei Gelegenheit der Untersuchung über die Wirkung des Lichtes constatirte der Verf., dass eine plötzliche Verminderung der Luftfeuchtigkeit eine vorübergehende Sistierung des Wachstums, ja in den ersten Minuten sogar eine geringe Verkürzung der Pflanze, zur Folge hat. Das hat ihn veranlasst die Sache näher zu untersuchen. Bei den bezüglichen Versuchen wuchsen die Pflanzen unter den schon obenerwähnten Glaskästen. Die Kästen waren so eingerichtet, dass die Glaswände gänzlich oder theilweise ausgeschoben werden konnten, wodurch die trockene Luft des Zimmers in den inneren Raum des Kastens gelangte und somit dort die Feuchtigkeit der Luft herabsetzte. Ein Psychrometer innerhalb des Kastens zeigte die jeweiligen Feuchtigkeitsveränderungen an. Durch diese Versuche wurde festgestellt, dass jede stärkere Verminderung der Luftfeuchtigkeit eine plötzliche aber vorübergehende Verlangsamung, jede Vergrößerung der Luftfeuchtigkeit eine ebenfalls vorübergehende Steigerung der Wachstumsgeschwindigkeit zur Folge hat. So wurden z. B. folgende halbstündige Zuwächse beobachtet:

Uhr	Min.	bis	Uhr	Min.	Bei Temp.	Luftfeucht.	um	
von	1 30	bis	2 0		22,0 <sup>0</sup>	65 <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	um	1,26 mm.
„	2 0	„	2 30		21,7	65	„	1,30 „
„	2 30	„	3 0		21,4	64	„	1,22 „
„	3 0	„	3 30		21,7	38	„	0,66 „
„	3 30	„	4 0		21,8	38	„	1,06 „
„	4 0	„	4 30		21,7	38	„	1,28 „
„	4 30	„	5 0		21,5	46	„	1,42 „

von 5 0 bis 5 30	21,2	87	um 2,30 mm.
„ 5 30 „ 6 0	21,2	87	„ 1,60 „
„ 6 0 „ 6 30	21,2	90	„ 1,50 „ u. s. w.

Ist die Verminderung der Luftfeuchtigkeit plötzlich und sehr gross, so kann sogar in den ersten 10 Minuten eine geringe Verkürzung der Pflanze eintreten, die aber bald wieder ausgeglichen wird. Die Plötzlichkeit und die kurze Dauer dieser Feuchtigkeitwirkung beweisen, dass wir hier nicht mit Veränderungen der Geschwindigkeit des wirklichen Wachstums sondern eigentlich nur mit Veränderungen der Turgorausdehnung wachsender Pflanzentheile zu thun haben. Nicht weniger jedoch wird das wirkliche Wachstum selbst, durch Luftfeuchtigkeit beeinflusst, nur nicht in so ausserordentlich hohem Grade wie man aus den oben angeführten Zahlen schliessen könnte. Die epikotylen Glieder der Pflanzen, welche in beständig feucht gehaltener Atmosphäre verweilen, wachsen überhaupt bedeutend schneller und erreichen eine bedeutend grössere finale Länge als die der Pflanzen, welche unter sonst ähnlichen Bedingungen in einer trockenen Atmosphäre gezogen werden.

4. In Bezug auf die Temperatur der umgebenden Luft. Die Wirkung starker Schwankungen der Temperatur auf das Wachstum wurde untersucht indem man im geheizten Zimmer, wo die Pflanzen unter Glaslocken am Auxonometer wuchsen, plötzlich Fenster und Thüre öffnete. Da diese Versuche im Winter gemacht wurden, so sank die Temperatur schnell um viele Grade herab, und man konnte beobachten wie auch zugleich damit, das Wachstum immer langsamer wurde. Wenn man dann wieder das Fenster geschlossen hat und die Temperatur sich in Folge dessen erhöhte, nahm die Wachstumsgeschwindigkeit der Pflanze zunächst noch mehr ab, und erst nach einiger Zeit fing sie wieder sich zu vergrössern an. So z. B. in einem Versuche am 29 Dezember 1889 wurden an zwei Pflanzen bei verschiedenen Temperaturen folgende stündliche Zuwächse beobachtet:

U h r	Pflanze I.	Pflanze II.	T e m p e r a t u r	
			der Luft	der Erde
von 10—11	um 2,24 mm.	um 1,26 mm.	21,6 <sup>0</sup> C.	19,5 <sup>0</sup> C.
„ 11—12	„ 2,40	„ 1,70	21,5	19,8
„ 12— 1	„ 1,30	„ 1,00	12,0	16,0
„ 1— 2	„ 0,30	„ 0,14	9,0	11,0
„ 2— 3	„ 0,20	„ 0,28	8,6	9,0
„ 3— 4	„ 0,16	„ 0,20	7,2	7,8
„ 4— 5	„ 0,12	„ 0,08	5,8	6,8
„ 5— 6	„ 0,10	„ 0,04	11,5	7,4
„ 6— 7	„ 0,62	„ 0,18	14,5	11,0
„ 7— 8	„ 0,33	„ 0,22	15,8	12,0
„ 8— 9	„ 1,58	„ 0,70	17,4	14,0 u.s.w.

Der Verfasser hat auch einige Versuche über die Wirkung höherer Temperaturen angestellt und fand, dass bei einer Temperatur von über 35<sup>0</sup> C. das Wachstum des Epikotylen von *Phaseolus* bereits bedeutend herabgesetzt wird, das aber auch noch bei einer Temperatur von 40<sup>0</sup> C. ein verhältnissmässig ziemlich rasches Wachstum besteht.

5. In Bezug auf die Temperatur des Bodens. Die Versuche wurden in der Weise vorgenommen, dass die Töpfe in welchen die Pflanzen wuchsen in doppelwändige Blechtöpfe gestellt und in diese Wasser von verschiedener Temperatur hingegossen wurde. Die Blechtöpfe wurden in eine sehr dicke Schicht von Baumwolle eingewickelt. und die Erde selbst auch mit Baumwolle dick bedeckt, um sie so vor zu raschen Temperaturschwankungen zu schützen. Ausser der Temperatur der Erde wurde auch die Temperatur der Luft, und die Luftfeuchtigkeit dicht bei den Pflanzen bestimmt. Die Versuche zeigten, dass das Wachstum des epikotylen Gliedes des *Phaseolus* von der Temperatur des Bodens sehr wenig beeinflusst wird; dass wenn nur die Lufttemperatur entsprechend hoch war, das Wachstum auch bei sehr kalter Erde noch ziemlich schnell vor sich ging. So z. B. betragen die stündlichen Zuwächse einer Pflanze:

U h r	Lufttemp.	Bodentemp.	Luftfeucht.	Stündl. Zuwachs :
von 6— 7 früh.	22,0 <sup>o</sup> C.	20,4 <sup>o</sup> C.	42 <sup>o</sup> / <sub>100</sub>	1,26 mm.
„ 7— 8 „	22,7	20,4	41	0,94 „
„ 8— 9 „	23,5	8,7	41	0,70 „
„ 10—11 „	23,4	3,0	45	0,60 „
„ 12— 1 abds	22,5	3,0	43	0,68 „
„ 3— 4 „	22,9	4,8	41	0,36 „
„ 5— 6 „	22,4	5,9	44	0,68 „
„ 6— 7 „	23,2	7,7	43	1,00 „
„ 8— 8 „	22,2	23,7	49	1,72 „ u.s.w.

II. In dem zweiten Theile seiner Arbeit studierte der Verf. das Verhältniss der Wachstumsgeschwindigkeit zur Dehnbarkeit der Zellhäute. Die Methode der Untersuchung war die, dass das Wachstum der Pflanze an dem Auxonometer gemessen wurde, und zur Zeit als das Wachstum eine gewisse bekannte Geschwindigkeit erreicht hatte, wurde die Pflanze abgeschnitten, schnell mit Marken in Abständen von 15 mm. versehen und für etwa 10 Stunden in eine Salpeterlösung von 10<sup>o</sup>/<sub>100</sub> gelegt, wonach wieder die Abstände zwischen den Theilstreichen gemessen wurden. Dann wurde noch die Pflanze in horizontaler Lage befestigt, mittelst eines über eine Rolle laufenden Fadens mit Gewichten gedehnt, und die Ausdehnung einzelner Querzonen gemessen. Die Resultate waren wie folgt:

1. In Bezug auf die tägliche Periodicität. Die Untersuchung wird dadurch ungemein erschwert, das immer nur mit zwei Pflanzen operiert werden kann, die mit einander verglichen werden müssen, wobei immer die individuelle Verschiedenheit der Pflanzen sehr störend wirken muss. Nur wo es gelingt zwei möglichst gleichmässig wachsende Pflanzen mit einander zu vergleichen sind die Resultate zuverlässig. Auch der Verf. glaubte bei den ersten Versuchen keinen Unterschied in der Turgorausdehnung bei Maximum und Minimum des Tagesperiode gefunden zu haben; später aber, als schon recht viele Versuche ausgeführt wurden, trat dieser Unterschied ziemlich deutlich hervor. Es hat sich nämlich

herausgestellt, dass in den obersten Querzonen des epikotylen Gliedes zwar kein deutlicher Unterschied in der Turgorausdehnung während des Maximums und Minimums der Tagesperiode hervortritt, dass er aber in den weiteren Querzonen vorhanden ist, so, dass man sagen kann, dass die stark dehnbare Strecke des wachsenden epikotylen Gliedes während des täglichen Wachstumsmaximums länger ist, als während des Minimums. So z. B. die Pflanze *a* wurde abgeschnitten und zur Bestimmung der Turgorausdehnung benutzt um 3 Uhr nachmittags bei einer Wachstumsgeschwindigkeit von 2,60 mm., die Pflanze *b* um 12 Uhr nachts bei einer Wachstumsgeschwindigkeit von 1,20 mm. Die Turgorausdehnung der einzelnen Querzonen von 15 mm. heider Pflanzen betrug nun in ‰:

Querzone	Turgorausdehnung der Pflanze <i>a</i> .	Turgorausdehnung der Pflanze <i>b</i> .
1 . . . .	11,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	11,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
2 . . . .	9,5	9,5
3 . . . .	8,9	5,2

Dagegen bei der Dehnung mit einem Gewichte von 50 gr. verlängerte sich die 3-te Querzone bei der Pflanze *a* um 6,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, bei der Pflanze *b* um 4,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

2. In Bezug auf die Etiolierung der Pflanzen. Die Versuche zeigten, wie der Verf. bereits in seiner ersten Mittheilung berichtet hat, dass die dehnbare Strecke bei den etiolirten Pflanzen eine bedeutend längere ist, als bei den normalen; dass dagegen in den obersten Querzonen die Turgorausdehnung bei den etiolirten Pflanzen keine grössere ist als bei den normalen. Auch ist die Turgorkraft bei den etiolirten Pflanzen keine grössere, als bei den normalen.

3. In Bezug auf die Temperatur. Die Versuche haben festgestellt, dass die Turgorausdehnung bei den Pflanzen, welche bei einer sehr niedrigen Temperatur ausserordentlich langsam wachsen, keine wesentlich andere ist, als bei den Pflanzen, welche bei einer viel höheren Temperatur im energischen Wachstum begriffen sind. So z. B. bei den Pflanzen *a* und *b* wurde die Turgorausdehnung bestimmt nachdem

sie 5 Stunden lang bei einer Temperatur von 7,5 bis 10° C. gewachsen waren, die Pflanze *c* dagegen wuchs mehrere Stunden bei einer Temperatur von 22° C. In der letzten Stunde ist das epikotyle Glied der Pflanze *a* nur um 0,16 mm., der Pflanze *c* um 2,4 mm. zugewachsen, bei der Pflanze *b* konnte der Zuwachs nicht constatirt werden. Die Untersuchung der Turgorausdehnung und der Dehnbarkeit einzelner Querzonen ergab, bei Anwendung eines Gewichtes von 100 gr., folgendes Resultat:

Querzone 15 mm. breit	Turgorausdehnung			Dehnung mit 100 gr.		
	Pflanze <i>a</i>	Pflanze <i>b</i>	Pflanze <i>c</i>	Pflanze <i>a</i>	Pflanze <i>b</i>	Pflanze <i>c</i>
1 <sup>te</sup>	12,8%	16,3%	15,4%	12,8%	16,3%	15,4%
2 <sup>te</sup>	10,3	11,1	9,7	9,6	10,3	9,7
3 <sup>te</sup>	8,7	9,5	8,7	8,0	8,9	8,7

Ganz ähnliche Resultate erhielt auch ASKENASY <sup>1)</sup> in einer Arbeit welche erschienen ist, als bereits die Versuche des Verfassers abgeschlossen wurden. A. fand nämlich, dass die Wurzeln von *Zea Mays* eine gleiche Turgorausdehnung an der wachsenden Strecke zeigen, gleichviel, ob sie bei einer Temperatur, wo das Wachstum sehr energisch ist, oder bei einer, wo sie fast gar nicht zu wachsen im Stande sind, untersucht werden. Diesen seinen Befund richtet A. gegen die herrschende von SACHS und VRIES begründete Wachstumstheorie, und geht in dieser Richtung so weit, dass er fast gänzlich den Antheil der Turgorausdehnung bei dem Wachstumsprocesse zu leugnen scheint. So weit will nun der Verfasser nicht gehen. Der Verf. giebt auch zu, dass die einfache Dehnungstheorie, wie sie namentlich von WORTMANN entwickelt wurde, nicht haltbar sei; andererseits aber, der Antheil der Turgorausdehnung an dem Wachstume scheint dem Verf. durch so viele Thatsachen bewiesen, dass er keineswegs bestritten werden darf. Ganz verschiedene Wirkungen äusserer Einflüsse auf das Wachstum lassen sich leicht begreifen, wenn man beachtet, dass die einfache Turgorausdehnung noch kein Wachstum bildet. In

<sup>1)</sup> ASKENASY. *Beziehungen zwischen Wachstum und Temperatur*, Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. B. VIII S. 61—94.

dem Wachstumsprocesse müssen nothwendig zwei Momente unterschieden werden: 1) Die Turgorausdehnung der mit Plasma bekleideten Zellhaut, und 2) die Ausgleichung der Elasticitätsspannung der gedehnten Theile, um eine weitere Dehnung zu gestatten. Wie diese Ausgleichung der Elasticitätsspannung zu Stande kömmt, ob durch Apposition neuer Theilchen, oder durch Intussusception, oder durch irgendwelche Thätigkeit des Protoplasmas, darüber wissen wir heute noch recht wenig. Es mag nun sein wie es will, so ist es doch verständlich, dass die das Wachstum beeinflussenden Faktoren in doppelter Weise auf das Wachstum wirken können: entweder verändern sie die Turgorausdehnung, oder aber erleichtern sie oder erschweren die Ausgleichung der Elasticitätsspannung der gespannten Zellhaut. Dass Beides auf sehr verschiedene Weise bewirkt werden kann, hat der Verfasser schon vor 4 Jahren in einer Arbeit über Etiolierungserscheinungen auseinandergesetzt. Durch die neuesten Versuche von Askenasy und durch die eben mitgetheilten des Verfassers ist nur bewiesen, dass die Beeinflussung des Wachstums durch Temperatur, nicht durch die Wirkung derselben auf die Turgorausdehnung geschieht, sondern, dass die Temperatur diese Processe, welche die Ausgleichung der Turgorausdehnung bedingen, beeinflusst.

## XLII

**K. Olszewski.** „O przelewaniu ciekłego tlenu.“ (*Transvasement de l'oxygène liquide*).

Malgré toute la simplification de son appareil à liquéfier les gaz<sup>1)</sup>, simplification qui a permis à l'auteur de liquéfier l'oxygène pendant son cours et de montrer l'expérience à un nombreux auditoire, cet appareil laisse beaucoup à désirer lorsqu'il s'agit des conséquences pratiques, de l'application des gaz liquéfiés comme réfrigérant. On n'y recueille qu'une petite quantité du liquide, car les tubes de verre, suffisamment

<sup>1)</sup> Wiedemann's Annalen B. XXI. pag. 58. (1887).

larges pour en contenir d'avantage, ne peuvent supporter la pression nécessaire à l'expérience. D'ailleurs, l'emploi du verre soumis à une pression considérable n'est jamais sans danger, car les tubes qui ont été éprouvés à 60 atm. éclatent souvent sous la pression de 40 atm., ou même moins, sans aucun motif raisonnable.

De tous les gaz, c'est l'oxygène qui possède les meilleures qualités d'un réfrigérant; il donne une température de  $-211,5^{\circ}$  lorsqu'il est raréfié jusqu'à 9 mm. de mercure et ne se solidifie pas jusqu'à 4 mm.<sup>1)</sup>

Pour en recueillir des quantités considérables et l'employer comme réfrigérant, il fallait substituer le verre des tubes par un matériel plus solide et trouver le moyen de transvaser l'oxygène liquide dans un autre récipient. Le nouvel appareil construit par l'auteur évite les inconvénients des précédents et permet de conserver l'oxygène liquide assez longtemps dans des flacons en verre, même sous la pression atmosphérique.

Un vase en fer battu, servant à conserver l'acide carbonique liquide et ayant une capacité de 5 litres, est éprouvé d'abord à la pression de 250 atm. Il est destiné à contenir l'oxygène comprimé à 80 atm. et communique, à l'aide d'un tube délicat en cuivre, avec le sommet d'un cylindre en acier, éprouvé à la pression de 200 atm. Ce cylindre, ayant une capacité de 30 à 100 cm. c. selon la quantité de l'oxygène à liquéfier, est plongé dans de l'éthylène liquide qui donne une température de  $-140^{\circ}$ , lorsqu'on le raréfie à l'aide d'une pompe.

Un tube semblable, également en cuivre et fermé par un robinet, est adapté à la base du cylindre en acier; il est destiné à l'écoulement de l'oxygène liquide qu'on recueille dans un flacon en verre, garanti contre la température de l'air ambiant.

Malgré cette précaution, l'oxygène du flacon s'évapore peu à peu; lorsque sa quantité a beaucoup diminué, on ouvre le robinet et on laisse écouler une nouvelle partie du liquide

<sup>1)</sup> Comptes rendus T. 100. pag. 350 (1885).

contenu dans le cylindre en acier. On répète la même opération tant qu'il reste de l'éthylène liquide qui baigne le cylindre, et de l'oxygène dans le vase en fer. 240 grammes de l'éthylène liquide suffisent pour entretenir, pendant une demi-heure, l'oxygène à l'état liquide sous la pression atmosphérique.

En adaptant au flacon, rempli d'oxygène liquide, une bonne pompe raréfiante, il est aisé de refroidir ce liquide jusqu'à  $-211^{\circ}$ .

La question de recueillir des quantités considérables de l'oxygène liquide et de les manier sans aucun danger, étant résolue, l'auteur se propose maintenant de reprendre ses expériences sur l'hydrogène<sup>1)</sup> et espère qu'à l'avenir, ces recherches auront plus de succès.

<sup>1)</sup> Comptes rendus. T. 98. pag. 913 (1884).



Nakładem Akademii Umiejętności

pod redakcją Sekretarza generalnego hr. Stanisława Tarnowskiego.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

8 Lipca 1890.

# PUBLICATIONEN DER AKADEMIE

1873—1889.

Buchhandlung von D. E. Friedlein in Krakau.  
Gebethner und Wolff in Warschau.

## Philologische und historisch-philosophische Classe.

- »Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« (*Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe*), 4-to, 7 Bände (23 Taf.) — 30 fl.
- »Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« (*Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe*), 8-vo, 13 Bde (5 T.) — 26 fl.
- »Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« (*Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe*), 8-vo, 24 Bände (37 Tafeln). — 48 fl.
- »Sprawozdania komisji do badania historii sztuki w Polsce.« (*Berichte der kunsthistorischen Commission*), 4-to, 4 Bde (97 Tfl. 64 Holzschn.) — 31 fl.
- »Sprawozdania komisji językowej.« (*Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission*), 8-vo, 3 Bände. — 8 fl.
- »Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« (*Archiv für polnische Literaturgeschichte*), 8-vo, 5 Bände. — 14 fl.

Corpus antiquissimorum poetarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 2 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III, Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzy polskich.« (*Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI Jh.*) 16-o 5 Lieferungen. — 3 fl. 05 kr.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 11 Bände. — 80 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 18 fl. — Vol. II, Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokółowski et J. Szujski. 10 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 25 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 10 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civitatis Cracov. ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 18 fl. — Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 7 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 14 Bände. — 42 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chroniconum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III, Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Sereżyński. 4 fl. — Vol. IV, V, IX, XII, XIII, Collectanea ex archivo Coll. hist. 21 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 9 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokółowski. 3 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 11 Bände. — 120 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wiśtockii 1543—1553. 8 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 16 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Galliae) 1674—1683 ed. Waliszewski. 36 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanisłai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 24 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 12 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 24 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 3 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, gr. 8-vo, Bd. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« (*Alte Rechtsdenkmäler Polens*), 4-to, Bd. II—X. — 60 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 10 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 5 fl. — Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 5 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 6 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 6 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 10 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 19 fl. — Vol. IX, Acta iudicii feodalis superioris in castro Golez 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 9 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 250 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 7 fl.

Helcel A. S., »Dawne prawo prywatne polskie.« (*Altes polnisches Privatrecht*), 8-vo, 1874. — 1 fl. 80 kr. Walewski A., »Dzieje bezkrólestwa po skonie Jana III.« (*Das Interregnum nach dem Tode Johann III*), 8-vo, 1874. — 3 fl. Straszewski M., »Jan Sniadecki.« (*J. S., eine literarhistorische Monographie*), 8-vo, 1874. — 3 fl. Wisłocki W., *Catalogus codicum manuseriptorum bibliothecae Universitatis Jagellonicae Cracoviensis*, in 8-vo, Cracoviae 1877—1881. — 13 fl. Sadowski J. N., »Wykaz zabytków przedhistorycznych.« (*Prähistorische Denkmäler Polens*), 4-to, 1877, mit 6 Tafeln. — 1 fl. Zakrzewski V., »Po uczeczce Henryka.« (*Geschichte des Interregnums 1574—1575*), 8-vo, 1878. — 3 fl. 75 kr. Zarański S., »Geograficzne imiona słowiańskie.« (*Verzeichniss slavischer geograph. Bezeichnungen*), 8-vo, 1878. — 2 fl. Stronczyński K., »Legenda o św. Jadwidze.« (*Die Hedwigslegende*), 4-to, 1880, mit 65 Tafeln. — 6 fl. Żebrawski T., »Teoila o sztukach ks. troje.« (*Theophilii Diversarum artium schedula*, poln. Uebersetzung), 8-vo, 1880. — 1 fl. 20 kr. Morawski K., »Andrzej Patrycy Nidecki.« (*A. P. N., eine literarhistorische Monographie*), I. Theil. 1522—1572, 8-vo, 1884. — 3 fl. Krasinowski S. A., »Słownik synonimów polskich.« (*Synonyme der polnischen Sprache*), 8-vo, 1885, 2 Bände. — 10 fl. Ossowski G., »Zabytki przedhistoryczne etc. *Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne.*“ Texte polonais et français, 4-to 1879—1885, 4 Hefte, mit 45 Tafeln. — 20 fl. Malinowski L., »Modlitwy Waclawa.« (*Wenzels Gebetbuch, ein polnisches Sprachdenkmal aus dem XV J.*), 8-vo, 1887. — 1 fl. Semkowicz A., »Krytyczny rozbiór dziejów Długosza.« (*Joh. Dlugoss' Historia Polonica. Eine Quellenuntersuchung*), 8-vo, 1887. — 5 fl. Estreicher K., »Bibliografia polska.« (*Polnische Bibliographie*), 8-vo, 1872—1888, 10 Bände. — 100 fl. Kolberg O., »Lud, jego zwyczaj« etc. (*Polnische Ethnographie*), 8-vo, 1873—1888, 16 Bände (VI—XXI). — 53 fl. 30 kr. Ossowski G., »Wielki kurhan ryżanowski.« (*Grand kourhan de Ryżanowka*), 4-to, 1888 mit 6 Tafeln, 15 Holzschn. — 6 fl. Piekosiński F., »O dynastycznym szlachty polskiej pochodzeniu.« (*Ueber die dynastische Herkunft des polnischen Adels*), 8-vo, 1889. — 4 fl. Czerny F., »Ogólna geografija handlowa.« (*Allgemeine Handelsgeographie*), 8-vo, 1889. — 3 fl.

### Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

»Pamiętnik.« (*Denkschriften*), 4-to. 16 Bände (141 Tafeln). — 96 fl.  
 »Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń.« (*Sitzungsberichte und Abhandlungen*), 8-vo, 19 Bände (148 Tafeln). — 68 fl.  
 »Sprawozdania komisji fizyograficznej.« (*Berichte der physiographischen Commission*), 8-vo, 23 Bände (37 Tafeln). — 74 fl.  
 »Atlas geologiczny Galicyi,« fol. bisher 2 Hefte, 10 Tafeln. — 8 fl.  
 »Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« (*Berichte der anthropologischen Commission*), 8-vo, 13 Bände (86 Tafeln). — 52 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« (*Ornithologie der polnischen Länder*), 8-vo, 1882. — 10 fl. Żebrawski T., »Słownik wyrazów technicznych tycających się budownictwa.« (*Terminologie des Bauwesens*), 1883. — 4 fl. Franke J. N., »Jan Brożek.« (*J. Broscius, ein polnischer Mathematiker des XVII Jh.*), 8-vo, 1884. — 4 fl. Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania biegu ciał niebieskich.« (*Ueber die Methoden zur Bahnbestimmung der Himmelskörper*), 8-vo, 1889. — 6 fl.

»Rocznik Akademii.« (*Almanach der Akademie*), 1873—1888, 16 Bde. — 12 fl.  
 »Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii.« (*Gedenkbuch der Thätigkeit der Akademie 1873—1888*), 8-vo, 1889. — 3 fl.

