

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

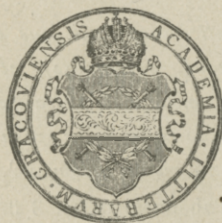
DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1896.

FÉVRIER



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1896.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR
S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE :

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRETÉAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L'Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.

Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1896. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N^o 2.

Février.

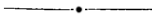
1896.

Sommaire: Séances du 3, 10 et 17 février 1896. Résumés: 4. S. ODRZYWOLSKI. Le château de Baranów. — 5. S. HENDEL. Chapelle des morts dite du „Calvaire“ attenant à l'église de S-te Barbe à Cracovie. — 6. M. BERSOHN. Note sur quelques anciennes synagogues construites en bois en Pologne. — 7. F. PIEKOSIŃSKI. Sur les populations rurales de la Pologne à l'époque des Piast. — 8. Comptes-rendus de la Commission de Physiographie, XXX^e vol. — 9. M. KOWALEWSKI. Etudes helminthologiques 3^e partie. *Bilharzia polonica* sp. nov. — 10. L. BIRKENMAJER. Détermination expérimentale de la longueur du pendule à secondes pour Cracovie et deux autres localités du Grand-Duché de Cracovie. — 11. L. BIRKENMAJER. De l'influence de la température sur la marche des chronomètres de marine.

Séances



Classe de Philologie



Séance du 10 février 1896

Présidence de M. C. Morawski

Le Secrétaire dépose sur le bureau trois travaux récemment parus et faisant partie des Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art (vol. V, 4^{me} livraison):

S. ODRZYWOLSKI. Zamek w Baranowie. (*Le château de Baranów*).¹⁾

S. HENDEL. Kaplica zmarłych zwana Ogrojcem przy kościele św. Barbary w Krakowie (*Chapelle des morts dite du „Calvaire“ attenant à l'église de Ste Barbe à Cracovie*).²⁾

M. BERSOHN. Kilka słów o dawniejszych bóżnicach drewnianych w Polsce. (*Note sur quelques anciennes synagogues construites en bois en Pologne*).³⁾

M. C. Morawski rend compte du travail de M. S. SCHNEIDER: *Sur les idées sociologiques de deux Antiphon*.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 36. — 2) ib. p. 39. — 3) ib. p. 41.

M. LÉON STERNBACH, m. c., présente son mémoire: *Sur un manuscrit grec de la Bibliothèque du Vatican contenant un fragment du »Speculum maius« de Vincent de Beauvais.*

M. JOSEPH ROSTAFIŃSKI, m. t., présente ses. *Contributions à la lexicographie botanique paléo-polonaise.*

Le Secrétaire rend compte des travaux des Commissions.

La Commission de l'Histoire littéraire a entendu, dans sa séance du 21 janvier, le rapport de M. VICTOR CZERMAK sur des matériaux inconnus ayant trait à la biographie du poète Joseph Bartholomé Zimorowicz, tirés des archives de la ville de Cracovie. La Commission procède à l'élection du comité, chargé de l'édition de la Bibliothèque des écrivains polonais du XVI^e et XVII^e siècle; sont élus: MM. ROSTAFIŃSKI, ULANOWSKI, WISŁOCKI, TRETIAK, CZERMAK et WINDAKIEWICZ.

La Commission de l'Art a entendu, dans sa séance du 23 janvier, plusieurs communications de MM. M. SOKOŁOWSKI (*Contributions à la biographie du peintre Kucharski; Fonderies de la ville de Cracovie au XVI^e siècle*), Cte G. MYCIELSKI (*Portraits inconnus de Kucharski*), H. EHRENBURG de Koenigsberg (*Portrait inconnu du roi Jean Sobieski, travail d'un peintre ruthène*), F. KOPERA (*L'argenterie du trésor des rois de Pologne*), M. BERSOHN de Varsovie (*Livre d'heures de la reine Marie-Casimire Sobieska, de l'année 1677*).



Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 17 février 1896

Présidence de M. F. Zoll

M. FRANÇOIS PIEKOSIŃSKI, m. t., donne lecture de son travail: *Sur les populations rurales de la Pologne à l'époque des Piast*¹⁾.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 43.



Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 3 février 1896

Présidence de M. F. Kreutz

Le Secrétaire dépose sur le bureau le XXX^me volume des *Comptes-rendus de la Commission de Physiographie*, récemment paru ¹⁾.

M. L. KULCZYŃSKI, m. c., rend compte du travail de M. M. KOWALEWSKI, intitulé: *Études helminthologiques. III. Bilharzia polonica, sp. nov* ²⁾.

M. LOUIS BIRKENMAJER, m. c., donne lecture de ses deux travaux, à savoir: *Détermination expérimentale de la longueur du pendule à secondes pour Cracovie et deux autres localités du Grand-Duché de Cracovie* ³⁾ et *De l'influence de la température sur la marche des chronomètres de marine* ⁴⁾.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 48. — 2) ib. p. 63. — 3) ib. p. 72. — 4) ib. p. 78.



Résumés

4. — S. ODRZYWOLSKI. **Zamek w Baranowie.** (*Le Château de Baranów*). Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art. T. V. p. 243—248.

Au bord de la Vistule, non loin de la petite ville de Tarnobrzeg, chef-lieu du district de ce nom, s'élève le château de Baranów.

Souvent mentionné, dès le XII^e siècle, dans les vieilles chroniques, l'antique manoir se transforma complètement au XVI^e siècle, époque où furent élevés les bâtiments qui subsistent encore aujourd'hui en grande partie. Grâce aux documents conservés dans les archives, il a été permis de déterminer la date de la construction du château, et de connaître le nom de son fondateur: c'est André de Leszno Leszczyński, palatin de Brześć, qui le fit édifier, entre 1579 et 1602.

La famille Leszczyński conserva cette magnifique résidence jusqu'en 1677. Elle devint alors la propriété du prince Dimitr Georges Wiśniowiecki, palatin de Belżec, hetman de la Couronne. En 1753 Janusz Alexandre Lubartowicz Sanguszko, maréchal du Grand-Duché de Lithuanie, héritier de Charles

et d'Anne Lubomirski, cède les fonds hypothéqués sur Baranów, ainsi que le droit de possession du domaine au comte Jean Małachowski. Plus tard Baranów passe entre les mains de Joseph Potocki dont la fille, Anne, le porte en dot dans la maison Krasicki.

Il appartenait encore à cette famille lorsque, en 1849, un incendie détruisit toutes les boiseries du premier étage, la bibliothèque et le luxueux ameublement des appartements.

Le château de Baranów a la forme d'un grand rectangle de 66,5 m. de longueur, sur 33,2 m. de largeur. La vaste cour intérieure est entourée de trois côtés du rectangle de deux galeries superposées. Les constructions sont flanquées aux quatre angles par quatre grosses tours rondes. Une cinquième tour rectangulaire, au milieu de la façade extérieure méridionale, s'élève au-dessus du portail principal. Les pièces d'habitation occupent trois des ailes du quadrilatère, au rez-de-chaussée et au premier étage. La quatrième aile, celle qui s'étend entre la porte d'entrée et les escaliers partant de la cour, ne sert qu'à faire communiquer les ailes latérales. La porte d'entrée s'ouvre sur un perron de quelques marches donnant accès à la cour surélevée de 2 m. 40 au-dessus du niveau du sol extérieur. Les appartements du rez-de-chaussée sont aussi à peu près à cette hauteur. Ils sont voûtés. Cette disposition fut adoptée en raison des fréquentes inondations de la Vistule qui, encore aujourd'hui, malgré la baisse des eaux, couvre lorsqu'elle déborde, tout le parc, et monte d'un mètre autour des murs du château. L'étage inférieur a 5 mètres d'élévation.

C'est, comme nous l'avons dit, vers la fin du XVI^e siècle que fut construit cet édifice. Il a d'ailleurs tous les caractères du style architectonique de cette époque. Au XVII^e siècle on surmonta d'une attique une partie de la façade; on ajouta à l'aile occidentale une avant-construction entre les deux tours; on décora luxueusement toutes les salles de cette aile, ainsi que les salles voisines. La plus fastueuse était celle que l'on désignait sous le nom de „salle du trône“ à l'angle des ailes nord et ouest. Sur les façades, tant extérieures qu'intérieures, les em-

brasures des portes et fenêtres, les colonnes et les balustres, tous les ornements artistiques sont en pierre de taille.

Ces façades, surtout celle de la cour, sont dans un état de parfaite conservation et la pierre paraît à peine avoir souffert des injures du temps. Et si d'après ce qui subsiste de l'extérieur du château, on peut juger de son luxe intérieur, celui-ci devait être du meilleur goût et d'une richesse digne de la grande famille des Leszczyński.

L'architecte de Baranów a déployé la plus riche fantaisie dans l'ornementation des chambranles des portes, surtout de la partie supérieure où l'on voit l'écusson de la famille Leszczyński. La plus intéressante de ces décorations affecte la disposition suivante : Le blason, comme nous venons de le dire, surmonte le milieu de la corniche supérieure de la baie. Puis de chaque côté la moulure des supports fléchit gracieusement pour se terminer par une tête de dragon à gueule ouverte, tournée vers le sol. Sur quelques-uns de ces écussons on voit les lettres A. D. L. P. B. (Andreas de Leszno Palatinus Brestensis) ce qui semble prouver que c'est bien ce grand seigneur qui fit construire ce palais.

L'auteur de la présente monographie n'est pas parvenu à découvrir le nom de l'architecte qui fut chargé des travaux. Il se croit néanmoins autorisé à affirmer qu'il appartenait à cette école de Cracovie à laquelle nous devons nombre de constructions dans cette ville ou dans les environs, à la fin du XVI^e siècle. Le château de Baranów accuse la plus étroite parenté avec des monuments tels que le tombeau de Stefan Batory, à la Cathédrale, celui des Monteluppi à l'église de Notre-Dame, celui de Spytek Jordan à Sainte-Catherine, à Cracovie, ainsi qu'avec la chapelle des Firley, à Bejsce, et beaucoup d'autres édifices, dans la même contrée.

Quoi qu'il en soit, il est évident que cet artiste anonyme était un des premiers architectes de l'époque, un des maîtres de l'école cracovienne de la fin du XVI^e siècle. Baranów est un des plus beaux spécimens de cette architecture de la Renais-

sance qui, née en Italie, ne tarda pas à être adoptée en Pologne et à y fleurir.

Cette magnifique demeure appartient actuellement à M. Stanislas Dolański.

La présente monographie est illustrée de 8 croquis et de deux dessins reproduisant, l'un la façade, l'autre le développement des galeries de la cour.

-
5. — S. HENDEL. *Kaplica zmarłych zwana „Ogrojcem“ przy kościele Ś-tej Barbary w Krakowie. (Chapelle des morts dite du „Calvaire“ attenant à l'église de S-te Barbe à Cracovie).* Comptes-rendus de la commission de l'Histoire de l'Art, T. V p. 235—242.

L'auteur après avoir donné des explications sur le cimetière qui entourait l'église de Notre-Dame, à Cracovie, passe à l'histoire des changements qui ont été faits à la façade principale de la petite église de S-te Barbe, bâtie sur ce cimetière même et qui est caractérisée par un contre-fort placé au milieu de la façade. Entre ce contre-fort du milieu et le contre-fort d'angle, situé à gauche, s'élève une chapelle dite du „Calvaire“ dont la voûte cache la partie supérieure de l'ancienne porte ogivale de l'église; les profils de cette ogive du XIV^e siècle sont très fortement accusés. — Avant la construction de cette chapelle on pensa déjà à la transformation de cette entrée, en diminuant la hauteur, en construisant une porte plus basse, surmontée d'un linteau dont la partie supérieure reçoit les commencements de trois meneaux devant diviser une fenêtrée supérieure dont on abandonna sans doute la construction, lorsqu'on décida l'érection de la chapelle.

Cette chapelle si pittoresque se compose d'un soubassement sur lequel s'élèvent deux colonnes courtes, à huit pans, supportant trois arcades dont les extrémités s'appuient aussi sur les contre-forts; les deux arcades de gauche forment la chapelle proprement dite, celle de droite sert d'entrée à l'église.

Toute la partie supérieure a disparu; cependant la richesse des sculptures à motifs très divers, et en grande partie conservées, est tellement originale que cette chapelle occupe une des premières places au point de vue décoratif dans l'histoire de l'architecture cracovienne.

Parmi ces sculptures il faut surtout signaler: les consoles placées au dessus des colonnes, formées de touffes de mousse desséchée et sculptée à jour. Ces consoles étaient autrefois surmontées de statues qui ont disparu; un écusson au blason de la famille royale des Jagellons tenu par un ange: ce motif cache le raccord de l'arcade de droite avec le contre-fort du milieu de la façade; il rappelle que la famille royale a contribué à la construction de l'édifice; deux lionceaux portant un écusson sur lequel est sculpté l'Agneau divin et décorant la clef de l'arcade faisant face à la porte de l'église; deux lézards se mordant et formant console de la nervure de la voûte de la chapelle, enfin deux clés de voûte en forme d'écusson fantastique: sur l'un est sculptée une tête de mort et deux tibias, sur l'autre les instruments de la passion; ce dernier est soutenu par deux enfants aux visages gracieux et au longs cheveux tombant sur les épaules. — Tous ces détails architectoniques sont soigneusement décrits par l'auteur dans cette intéressante monographie et reproduits dans le texte. Ils autorisent à affirmer que ce monument appartient à la fin du XV^e siècle et nous montrent en outre que, quoique nous n'en connaissions pas l'auteur, ce dernier a subi l'influence du célèbre Wit Stwosz qui, à cette époque, achevait le tryptique de Notre-Dame.

En l'année 1488, au moment où les travaux de la chapelle touchaient probablement à leur fin, Adam Schwarz, échevin de la ville, fondait l'autel qui ne fut cependant fini qu'en 1516, et c'est à cette date qu'il faut sans doute assigner le groupe qui le surmonte et qui représente notre Seigneur J. Chr. et les Apôtres au jardin des Olives. Cet autel occupe une grande partie de la surface de la chapelle. Les arcades qui autrefois étaient munies de grilles sont aujourd'hui vitrées et

armées de volets. L'entrée qui primitivement se trouvait à gauche, sous l'arcade d'entrée, a été déplacée. La destruction et tous ces changements ont considérablement diminué le charme de l'ensemble.

Une tradition populaire rapporte que la chapelle était l'ossuaire du cimetière de Notre-Dame. L'auteur, considérant que l'autel est déjà mentionné en 1488, affirme que cet édifice n'a pu servir à cet usage; par contre la riche ornementation des clefs de voûte et de la façade, aussi bien que la situation du monument visible de toutes les parties du cimetière nous prouvent que, selon une habitude du moyen-âge, l'on y célébrait l'office le jour des morts. C'est pourquoi l'auteur conclut que cet édifice n'est pas un ossuaire, ainsi que la tradition populaire et ses prédécesseurs le supposaient, mais bien une chapelle des morts, comme il en existe encore quelques-unes en Allemagne et en France.

6. — M. BERSOHN. *Kilka słów o dawniejszych bóżnicach drewnianych w Polsce.* (*Note sur quelques anciennes Synagogues construites en bois en Pologne*). Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art, T. V. p. 249—253.

Dans quelques petites villes polonaises dont la population est en grande partie juive, on voit de vieilles synagogues en bois, n'ayant, il est vrai, aucun style, mais n'en présentant pas moins des caractères fort originaux, dignes de solliciter l'attention de ceux qu'intéressent les constructions de ce genre.

L'auteur décrit et compare entre elles quelques-unes de ces antiques synagogues, déjà connues par les publications auxquelles elles ont donné lieu. Ce sont celles de Wysokie Mazowieckie, d'Ostropole, de Nasielsk. Il s'arrête tout particulièrement à celle de Zabłudow, en Lithuanie, sur laquelle il nous donne de fort curieux détails, illustrés de plusieurs reproductions.

La synagogue de Zabłudow, en mélèze, est composée d'une grande nef centrale, ayant une haute toiture, à la base

de laquelle court une frise, formée de diverses pièces de bois varié. On remarque la même disposition ornementale sur les deux pignons latéraux qui s'élèvent au-dessus du larmier. Cette nef centrale dont les parois intérieures sont absolument nues, est destinée aux hommes et à la célébration des offices religieux. A cet effet, en face de la porte d'entrée, et appuyée contre la paroi opposée à cette porte, se trouve l'arche où l'on conserve les „rôles“, tables de la loi.

Cette arche a la forme d'une armoire dans le style renaissance, revêtue de bas-reliefs reproduisant des plantes. Au centre de la nef se trouve „la Bima“, sorte de tente ou de kiosque en bois, légèrement surélevé, d'où le lecteur lit les textes sacrés.

Sur la façade principale de la nef centrale, une sorte de tribune réservée aux femmes a été pratiquée à la hauteur du premier étage, de telle sorte que celles-ci puissent entendre les offices sans être vues. Cette tribune possède une fort remarquable balustrade où l'on a grossièrement sculpté des têtes d'animaux fantastiques. A droite et à gauche de la grande nef on a ajouté plus tard des galeries pour les femmes. A droite de la grande porte on voit une sorte de surconstruction élevée, recouverte d'une toiture particulière, au faitage décoré, et destinée aux séances du „Kahal“, autrement dit „Conseil de la communauté“. Les parois de cette pièce sont ornées de peintures à la cire représentant des fleurs fantaisistes, grimpant de bas en haut, où domine les teintes vert-pâle, et brun-pâle. Une frise, rappelant un peu le style roman, couronne les cloisons. Au milieu des fleurs, l'artiste a peint des cartouches soutenus par divers animaux fabuleux. Sur ces cartouches sont inscrits des versets de la Bible. Le plafond a été aussi chargé de la même ornementation florale, et l'on y lit une inscription hébraïque attestant que la salle a été réparée vers 1712.

Il n'est pas possible d'assigner une date précise à la construction de ce monument. Les actes de la communauté juive parlent de projets d'agrandissement dès 1646.

L'auteur après avoir fait ressortir les caractères de ces vieilles synagogues en bois qu'il a particulièrement étudiées, les compare avec les anciennes églises catholiques, aussi en bois, que l'on trouve en Pologne. Il suppose que le mode de construction adopté par les Juifs pour leurs sanctuaires vient de la Silésie, province que la persécution leur fit abandonner pour la Pologne où on leur offrit un refuge.

7. — F. PIEKOSIŃSKI. **O ludności wieśniaczej Polski w dobie Piastowskiej.**
(*Les populations rurales de la Pologne à l'époque des Piast*).

Depuis quelques années déjà l'auteur rassemble des matériaux pour l'histoire des paysans en Pologne, au moyen âge. Les deux travaux qu'il a publiés, il y a dix ans, l'un sur „les manses en Pologne, au moyen âge“, l'autre sur „les tribunaux supérieurs de droit allemand en Pologne, au moyen âge“, ne sont que des chapitres développés de l'histoire des classes villageoises dans l'ancienne Pologne. L'auteur offre aujourd'hui l'histoire même de ces classes à la première époque de l'existence de la Pologne, c'est-à-dire sous les Piast. Ce travail remonte jusqu'au moment où la tribu des Léchites, venue d'Asie, s'établit sur les territoires compris entre la Vistule, l'Oder et la Notetz; cet événement eut très vraisemblablement lieu au VI^e siècle après Jésus-Christ. Nous ne possédons, il est vrai, aucune information écrite sur cet établissement des Léchites; néanmoins l'auteur affirme que nous avons encore aujourd'hui de nombreuses et sûres indications attestant le fait de l'occupation de ces contrées, fournissant même à ce sujet de minutieux détails. Ces indications nous sont données par les noms des villages polonais, fondés en grande partie lors de l'invasion léchite et ayant, presque sans modification, conservé l'appellation qui leur fut assignée au VI^e siècle. Or, en général, cette appellation n'est autre que le nom du premier propriétaire, en sorte que le nom du village

nous apprend le nom de son fondateur. Prenons pour exemple le village de Bolechów. Ce nom indique que le créateur de cette colonie, l'ancêtre du village, fut un certain Bolech, venu d'Asie, avec les autres Léchites, et s'installé à cet endroit, au VI^e siècle.

Il est évident que tous les villages existant actuellement n'ont pas une si ancienne origine. Beaucoup sont bien plus récents. Afin de reconnaître les villages dont les noms peuvent être appelés en témoignage de la première colonisation, au VI^e siècle, l'auteur divise les villages aujourd'hui existant sur toute l'étendue de la Pologne en groupes, conformément aux conclusions formulées par l'auteur de la „Chrobacie“ M. T. Wojciechowski. Dans le premier groupe l'auteur range les noms à terminaisons possessives: *-ów, -owa, -owo, -in, -ina, -yn, -yna*, comme, par exemple: Dalechów, Borowa, Wilkowo, Bołecin, Sowina, Kobierzyn, Gdyczyna. Ces villages sont au nombre de plus de 8000. Le second groupe comprend les noms de villages à terminaisons patronymiques: *-ice, -icze*, comme, par exemple: Daleszyce, Hańcewicze. Il y en a plus de 3000. Ces villages ayant ces dénominations caractéristiques portent, sans aucun doute, le nom de leur premier fondateur. Il n'y a aucune différence essentielle entre ces deux groupes; ce sont bien là les vrais villages villageois, c'est-à-dire ceux que créèrent les peuples ruraux qui vinrent s'installer en Pologne, ces antiques et libres Léchites de l'époque des „patriarches“; et l'on peut hardiment soutenir qu'ils furent établis au VI^e siècle. Les deux groupes précédents sont les seuls à qui l'on soit en droit d'assigner une si ancienne provenance. Le troisième groupe comprend les villages „du Narok“. Une particularité très caractéristique les distingue, c'est qu'ils sont en général construits autour ou au pied d'un château du prince régnant (*gród, castellum*) et qu'ils tirent leur nom du genre de services que les habitants de ces villages rendaient aux intendants du château, par exemple: Piekary (boulangers), Kuchary (cuisiniers), Koniały (palefreniers), Skotniki (bouviers),

Łagiewniki (faiseurs de barils, tonneliers), Szczytniki (faiseurs de boucliers), Grotniki (armuriers) etc. Ils ne remontent pas plus anciennement qu'au XI^e siècle, au moment où le roi Boleslas Chrobry commença à élever sur les frontières de ses états des postes ou forteresses défensives qu'il garnit de soldats tirés des populations villageoises environnantes, garde qui depuis a gardé le nom de „Naroczniki“ (Naroncincones). Ce troisième groupe ne comprend pas plus de 400 villages. Au quatrième groupe appartiennent les villages fondés par l'ancienne petite noblesse (Włodyki). Ce qui caractérise leur nom c'est que, de même que les noms des villages des deux premiers groupes, il vient du propriétaire fondateur; mais ce nom est au pluriel, pour indiquer que le village n'est pas la propriété d'un seul individu, mais bien de la famille entière, par exemple: Cwiki, Czapple, Kurówkę, Szczukomłoty, Sobieklęski, Morawiany, Jażwiny etc. Ces villages datent du commencement du XII^e siècle, c'est-à-dire du moment où l'ancienne petite noblesse (Włodyki) reçut des donations de domaines. Le dernier groupe est formé par les villages que l'auteur de la „Chrobacie“, M. Wojciechowski, appelle fermes ou hameaux. C'est leur position topographique qui a inspiré leur dénomination: Zimnowoda (eau froide), Krzyworeka (tournant de la rivière), Rdzawka (village de la rouille), Krynica (la source), Brody (les gués), Chełm (le mont), Brzeziny (la boulaie), Rudy (les mines), Huty (les forges), etc. Ces villages furent constitués à l'époque où la Pologne faisant mille efforts pour se développer économiquement, les grands seigneurs s'adonnèrent avec passion à l'agriculture, autrement dit à la fin du XV^e siècle, lorsque à la suite de la guerre avec la Prusse, la Vistule devint un fleuve complètement polonais jusqu'à la mer, et que, par cette voie, l'exportation du blé procura des bénéfices considérables aux propriétaires fonciers. On compte environ 3000 de ces localités. On peut donc prétendre en toute certitude que les deux premiers groupes seuls firent partie de la colonisation primitive

du VI^e siècle. Les agglomérations de la troisième et de la quatrième catégorie ne sauraient être comptées au nombre de ces anciens villages, à moins toutefois qu'elles n'aient succédé à un de ces villages „villageois“ et ne se soient transformées en villages de „Narok“, perdant par conséquent leur nom d'origine pour en adopter un autre plus conforme à leur destination, hypothèse qui ne manque pas d'ailleurs de vraisemblance. Quant aux villages du cinquième groupe, il est certain qu'ils n'existaient point anciennement. Donc, si nous prenons une carte de Pologne et que nous y marquons les villages des deux premiers groupes, nous aurons une carte fort exacte de la Pologne au VI^e siècle, et si, d'après les noms de ces villages, nous formons les noms de leurs fondateurs, nous aurons aussi un catalogue très complet de ces Léchites qui, au VI^e siècle, quittèrent l'Asie pour venir se fixer en Europe, entre la Vistule, l'Oder et la Notetz. Peut-on rêver de plus complets et de plus anciens matériaux que ceux-là? Et les noms de ces ancêtres, quelles nombreuses et authentiques informations philologiques datant du VI^e siècle, ne fournissent-ils pas? Cependant toutes ces précieuses indications ont été complètement dédaignées jusqu'à nos jours, quoiqu'il soit évident que la langue polonaise ne pourrait que s'enrichir par des études sur ces antiques monuments de son existence.

Au moment de l'apparition du pouvoir ducal dans la vieille Pologne, moment que l'auteur croit pouvoir assigner à la fin du VIII^e ou au commencement du IX^e siècle, eut lieu un événement, une catastrophe qui bouleversa de fond en comble l'organisation du pays; nous voulons parler de la réduction en servage des populations rurales, libres, des villageois léchites, qui par ce fait devinrent des serfs attachés à la glèbe, à la merci du duc, souverain maître de leur personne et de leurs biens. Les chroniqueurs sont muets sur cette radicale transformation. Dès lors le vilain supporte toutes les charges, toutes les obligations, tous les travaux publics. L'auteur étudie en détail quelles étaient les redevances

payées à l'époque des Piast, quels étaient les services exigés. Au nombre des premières l'auteur compte: la redevance du boeuf, celle du bétail, la garde, le droit de gîte, le „pomocne“; au nombre des seconds: la guerre, la construction des châteaux et des ponts, l'obligation de conduire et de charrier, enfin les corvées.

A l'époque des Piast, les paysans se divisent en trois catégories: les inscrits (*glebae adscripti, ascriptitii*), la population libre (*liberi*), les ouvriers ou serfs (*familia, servi*). Les prisonniers de guerre étaient rangés dans cette dernière catégorie. La première catégorie comprenait la population autochtone, les Léchites autrefois libres, possesseurs du sol, il est vrai, mais attachés à ce sol. La seconde était formée d'étrangers, venus sans doute d'au delà de l'Oder, chassés par la tyrannie des ducs de Saxe et des margraves de Brandebourg. Ces fugitifs s'établirent sur des terres qu'on leur concéda et pour lesquelles ils payèrent des redevances. Ils conservèrent toutefois leur liberté d'action. A la troisième catégorie appartenaient les esclaves achetés, les prisonniers de guerre, le plus généralement occupés aux gros travaux des fermes, mais cependant aussi assez souvent établis sur les terres mêmes.

Vers le milieu du XIII^e siècle, le sort de cette malheureuse population rurale opprimée s'améliore un peu. Elle doit cet allègement de ses peines à l'organisation des villages selon le droit allemand. Sous la protection de ce droit s'élève une nouvelle catégorie de ruraux, nominalement libres, de paysans riches et de maires encore plus riches. Le paysan qui, d'après le droit allemand, devenait colon d'un village, devenait par ce fait même libre individuellement et obtenait un manse de forêt qui devait être essarté pour une redevance peu onéreuse. Après avoir essarté la forêt, il se trouvait possesseur d'une propriété de trente arpents, par conséquent, riche paysan. L'organisation des villages selon le droit allemand se répandit fort vite. Le roi Casimir-le-Grand colonisa de la sorte tous les villages situés au pied des Karpathes, au

XIV^e siècle, et, dans le cours du XV^e siècle, la majeure partie des villages polonais fut régie par le droit allemand. Si l'on admet que les villages organisés à l'allemande, étaient réellement des colonies peuplées d'Allemands, il faut aussi admettre que l'Allemagne se dépeupla pour suffire à cette émigration en Pologne et que celle-ci devint complètement allemande. Or les villes et les bourgs seuls se germanisèrent, d'où il ressort que l'élément allemand se porta principalement vers les villes, tandis que les villages conservèrent leur caractère polonais. Il faut donc penser que les éléments qui formèrent les villages à droit allemand n'étaient autres que cette vieille population lécchite libre, établie au delà de l'Oder et réfugiée chez ses frères de la Vistule, après avoir été contrainte de quitter son territoire primitif par la dure tyrannie des ducs de Saxe et des margraves du Brandebourg.

L'auteur consacre enfin quelques pages à la question de la juridiction. De même qu'à l'époque patriarcale, le père de famille, et, dans la tribu, le chef de celle-ci (*starosta opolny*), exerçaient leur juridiction sur tous les membres de la famille ou de la tribu, à l'époque ducale, la population rurale était jugée par le duc d'abord, puis par ses lieutenants, ou castellans. Au XIII^e siècle, les paysans, grâce aux efforts de l'Eglise, commencent à se soustraire à cette juridiction seigneuriale et passent sous la juridiction patrimoniale qui, dès le XIV^e siècle, régit déjà toutes les populations rurales.

L'auteur nous promet la suite de cette intéressante histoire.

-
8. — *Sprawozdanie Komisji fizyograficznej. (Berichte der physiographischen Commission.)* Bd. XXX, 8^o; XXIII, [276] u. 287 S., mit 3 Tafeln.

I. Berichte: 1) Bericht über die Thätigkeit der physiographischen Commission im J. 1894/95 (S. I—XIII), 2) Verzeichnis der Mitglieder der Commission (S. XIV—XIX), 3)

Cassa-Bericht für das Jahr 1894. (S. XX—XXI), 4) Bericht über die Sammlung meteorologischer Instrumente und den betreffenden Fond (S. XXI—XXIII).

II. Materialien zur Physiographie des Landes:

- 1) *Von der meteorologischen Section gesammelte Materialien.*
(S. [3]—[276]).

Wypadki spostrzeżeń meteorologicznych dokonanych w Galicyi w roku 1894, zestawione w c. k. Observatorium astron. krakowskiem pod nadzorem PROF. DRA KARLIŃSKIEGO. (*Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen* in Galizien im J. 1894, zusammengestellt an der k. k. krakauer Sternwarte unter der Aufsicht des PROF. DR. KARLIŃSKI). S. [3—197].

Im J. 1894 waren 39 meteorologische Stationen thätig. Die Namen derselben, nebst Angabe der geogr. Lage, der Seehöhe und der Namen der Beobachter, enthält die Tabelle S. [3—5]. Die Berechneten Resultate der Beobachtungen sind auf S. [8—194] synoptisch aufgeführt, u. zw.: 1) Lufttemperatur in C^o (34 Stationen, darunter 28 ganzjährige): gewöhnliche arithmetische Tages- und Monatmittel der in den für die einzelnen Stationen angegebenen Beobachtungszeiten abgelesenen Temperaturen, nebst den beobachteten Extremen; die letzteren sind von absolutem Werthe nur für: Bielitz, Krakau, Szcza-wnica, Lemberg, Dublany und Tarnopol (S. [8—55]); 2) Luftdruck in Millimetern, auf 0°C reducirt (13 Stationen, 12 ganzjährige): arithmetische Tages- und Monatmittel und die beobachteten Extreme (absolut nur für Krakau und Lemberg); die für die einzelnen Instrumente bekannten, und in den früheren Jahrgängen angegebenen constanten Correcturen blieben dabei unberücksichtigt (S. [56—73]); 3) Windrichtung (33 Stationen, 27 ganzjähr.): Tagesmittel und Zahl der beobachteten Windrichtungen und Windstillen (S. [74—109]); 4) Bewölkung (35 Stationen, 29 ganzjähr.): Tages- und Monatmittel (S. [110—145]); 5) Niederschlag (39 Stationen, 33 ganzjähr.): Tages- und Monatsummen in Millimetern, nebst Angabe der beobachteten Niederschlagsformen und der Gewitter (S. [146—197]).

Für diejenigen Stationen, deren Thätigkeit während des ganzen Jahres keine Unterbrechung erfahren hat, wurden corrigierte Jahresmittel der Lufttemperatur (31 Stationen) und des Luftdruckes (12 Stat.) so wie die Jahressummen des Niederschlages (31 Stat.) berechnet (Tabelle S. [6—7]). Dem Jahre 1893 gegenüber war die Lufttemperatur im J. 1894 durchschnittlich um 0·8°C, der Luftdruck um 0·6 Mm. höher, der atm. Niederschlag im ganzen Lande dagegen um 215 Mm. geringer, welcher letztere Unterschied sich aber auf die einzelnen Stationen ungleichmässig vertheilt und z. B. für Bielitz und Saybusch nur 96 Mm., für Chyrów und Delatyn über 400 Mm. beträgt.

D. WIERZBICKI. *Grady w roku 1894. (Hagelschläge in Galizien im J. 1894).* S. [198—203].

Hauptsächlich auf Grund von Mittheilungen der kraukauer Versicherungsgesellschaft gibt V. eine Zusammenstellung der im J. 1894 vorgekommenen Hagelschläge. — Der erste Hagelschlag wurde am 13. Mai notiert; in demselben Monate gab es noch 8, im Juni 16, im Juli 9, im August 8, im September 2 Tage mit Hagelschlag. Die Zahl ausgedehnter Hagelschläge betrug 6; sie fanden am 12., 18. und 20. Juni, am 4., 13. und 15. Juli statt. — 357 Gemeinden in 55 Bezirken wurden von der Calamität heimgesucht, darunter 84 je zwei, 15 je drei, 7 je vier und 2 je fünf Mal. Am stärksten haben die Bezirke: Buczacz, Husiatyn, Podhajce und Sokal gelitten.

D. WIERZBICKI. *Pioruny w roku 1894. (Blitzschläge in Galizien im J. 1894).* S. [203].

Nach den Angaben der „Gazeta lwowska“ wurden vom Blitz 11 Menschen getödtet, 18 gelähmt, 9 Gebäude angezündet.

F. KARLIŃSKI. *Wykaz stanu wody na rzekach galicyjskich w roku 1894. (Wasserstand der galizischen Flüsse im J. 1894).* S. [204—244].

Von den 102 im J. 1894. thätig gewesenen Stationen entfallen 67 auf das Flussgebiet der Weichsel, 30 auf jenes

des Dniester und 5 auf dasjenige der Donau. Ganzjährige Beobachtungen liegen von 97 Stationen vor. — Die Tabellen S. [205—221] enthalten die für die einzelnen Monate und für das ganze Jahr berechneten Mittelwerthe des Wasserstandes, sowie auch die beobachteten Extreme nebst dem betreffenden Datum. Eine Zusammenstellung der Nachrichten über das Zufrieren und das Freiwerden der Flüsse findet sich in der Tabelle S. [222—225]. Auf S. [225—244] werden endlich die in den einzelnen Stationen notierten Tage mit atmosph. Niederschlag aufgezählt. — Die vorjährigen Angaben über den Wasserstand des San bei Rudnik bedürfen insgesamt einer Correctur von + 25 Cm.

W. SATKE. *Dzienny przebieg ciśnienia powietrza w Tarnopolu i jego zależność od reszty czynników meteorologicznych, oraz uwagi nad powodami tego zjawiska. (Der tägliche Gang des Luftdruckes in Tarnopol und seine Abhängigkeit von den übrigen meteorologischen Factoren, nebst Bemerkungen über die Ursachen dieser Erscheinung).* S. [244—275].

Ein Barograph nach Wild, bezogen von Ducretet et Cie in Paris, functionierte in Tarnopol von Mai 1880 bis 1886; in der vorliegenden Abhandlung konnten jedoch nur Aufzeichnungen von 44 Monaten, die sich auf die vier Jahreszeiten gleichmässig vertheilen, in Rechnung gezogen werden.

Verf. berechnete nach der Formel von Bessel den täglichen Gang des Luftdruckes in Tarnopol für das ganze Jahr und für die einzelnen Jahreszeiten und kam zu dem Resultate, dass derselbe dem sonst in Mitteleuropa beobachteten ähnlich ist; auffallender Weise erweist sich jedoch das Abendmaximum grösser als das Morgenmaximum.

Weiter berechnete V. für die einzelnen Monate, die vier Jahreszeiten und das ganze Jahr: 1) den Verlauf der Veränderlichkeit des Luftdruckes innerhalb 24 Stunden, und 2) die Zahl der Luftdruckänderungen von 0·0—0·4, 0·5—0·8 und über 0·9 Mm. Die grösste mittlere Veränderlichkeit weisen die Monate: December, Januar und März auf, die kleinste dage-

gen die Monate: Juni, Juli und August. Innerhalb 24 Stunden ist die Veränderlichkeit am grössten zwischen 1 und 2 Uhr p. m. und zwischen 8 und 9 Uhr p. m., am kleinsten zwischen 10 und 11 Uhr p. m. und zwischen 1 und 2 Uhr a. m.

Da die Ursachen des täglichen Verlaufes des Luftdruckes noch nicht bekannt sind, berechnete V. diesen Verlauf für Winter- und für Sommer-Tage von hohem und von niedrigem Luftdrucke; für Winter- und für Sommertage von hoher und von niedriger Lufttemperatur; endlich für Winter- und für Sommertage mit heiterem und mit bewölktem Himmel. Für diese verschiedenen Verläufe wurden 12 Besselsche Formeln berechnet, durch welche die Ansichten von Dr. Hann bestätigt werden. Es ist also der tägliche Verlauf zweifellos ein Resultat von zwei Wellen, von denen die eine eine einzige, die andere aber zwei Oscillationen aufweist; diese letztere ist sowohl von der Jahreszeit, als auch von der Temperatur, der Bewölkung und der Höhe des Luftdruckes an der Erdoberfläche unabhängig; die erstere hängt dagegen von allen diesen Factoren ab.

Ausserdem berechnete V. noch den täglichen Gang im Zusammenhange mit der Windgeschwindigkeit und der Luftfeuchtigkeit, wobei er die eben angegebenen Ansichten bestätigt fand.

Auf Grund der erwähnten Rechnungen gelangt V. zu folgenden Schlüssen: Die doppelte Oscillation findet in der ganzen Atmosphaere statt und zwar infolge ihrer Erwärmung durch die Sonne, welche innerhalb 24 Stunden in derselben zweimal eine Anschwellung oder Verdünnung und zweimal eine Verdichtung hervorruft. Die einfache Oscillation hängt aber vorzugsweise von der Bewölkung ab und beschränkt sich auf eine tiefere Luftschicht, welche vielleicht eine Höhe von 4—5000 M. über der Erdoberfläche erreicht. Das gleichzeitige Auftreten dieser beiden Oscillationen hat das zweimalige Steigen und Fallen des Barometers innerhalb 24 Stunden an der Erdoberfläche zur Folge.

D. WIERZBICKI. Wyniki spostrzeżeń magnetycznych dokonanych w Krakowie w roku 1894. (*Resultate magnetischer Beobachtungen in Krakau im J. 1894*). S. [276].

Zehn Messungen der magnetischen Declination und zwölf Messungen der Inclination, ausgeführt mit denselben Instrumenten und an demselben Punkte des krakauer botanischen Gartens, wie in den früheren Jahren, liefern als Mittelwerthe: Declination westlich $6^{\circ}45'49$ (für 10. September 1894), Inclination: $64^{\circ}12'69$.

2) *Von der zoologischen und der botanischen Section gesammelte Materialien*. S. 1—287, Taf. I—III.

J. DZIEDZIELEWICZ. Zestawienie zapisków o owadach siatkoskrzydłych w Tatrach podczas pobytu w latach 1891 i 1892. (*Neuropterologische Notizen aus der Tatra vom J. 1891 und 1892*). S. 1—40. Taf. I.

Um seine früheren, hauptsächlich in den Ostkarpathen geführten Untersuchungen der galizischen Neuropteren- und Pseudoneuropteren Fauna zu ergänzen, besuchte V. in den J. 1891 und 1892 den galizischen Antheil des Tatragebirges. In der Einleitung gibt V. eine allgemeine Schilderung, in neuropterologischer Hinsicht, der durchsuchten Gegenden (Toporowe stawy S. 7—9, Czarny staw unter dem Kościelec S. 9—10, Olczysko-Thal S. 11—13, Kościelisko-Thal und Smreczyński staw S. 13—17, Bystra-Thal S. 18—23, Kondratowa-Thal S. 24—25, u. a.), zählt die häufigsten Formen der Phryganeiden-Gehäuse in den Tatraer Bächen auf, wobei auf den Unterschied zwischen denselben und den in Ostkarpathen beobachteten Gehäusen hingewiesen wird (S. 4—6) und hebt die im Bystra-Thale bemerkte vertikale Vertheilung der Arten hervor (S. 21—23).

In dem Verzeichnisse der in der Tatra beobachteten Arten (S. 25—38) werden als neu für Galizien aufgeführt: von Neuropteren: *Phryganea obsoleta* Hag., *Stenophylax stellatus* Curt., *Halesus uncatatus* Brau., *H. mendax* ML., *H. flavipennis*

Pict., *Drusus annulatus* Steph., *D. mixtus* Pict., *Apatania fimbriata* Pict., *Mol'anodes Zelleri* ML., *Philopotamus ludificatus* ML., *Plectrocnemia brevis* ML., *Rhyacophila Hageni* ML., *Rh. glareosa* ML., *Rh. philopotamoides* ML., von Pseudoneuropteren: *Amphigerontia bifasciata* Latr., *Chloroperla sudetica* Kol., *Baëtis phaeops* Eaton.

In einem Anhang (S. 38—40) ergänzt V. sein Verzeichniss der Neuro- und Pseudoneuropteren vom J. 1890. (Sprawozdanie Komisyi fizyogr. Bd. XXVI, S. (26—151)) durch einige in den Ostkarpathen seit 1890 gemachte Beobachtungen. Von den 12 hier aufgezählten Arten sind für Galizien neu: *Brachycentrus carpathicus* n. sp.: *Br. subnubilo* obscurior, alis anticis fusco-nigris, inter pterostigma et arculum maculâ obliquâ sulphureo-pilosâ ornatis, in medio campo et ad arculum albo punctatis, alis posterioribus nigris; *Leptocerus albimacula* Ramb., *Lype reducta* Hag., *Agapetus pactus* ML., *Centroptilum luteolum* Müll.

Von den Arten: *Drusus annulatus* Steph., *Plectrocnemia brevis* ML. und *Rhyacophila polonica* ML. hat V. die bisher nicht beschriebenen Weibchen entdeckt. *Drusus annulatus* ♀ ist dem ♂ ähnlich, seine Flügel sind aber blasser gefärbt und gegen die Spitze verbreitert; *Plectrocnemia brevis* ♀ ist blasser gefärbt als das ♂. Bei *Rhyacophila polonica* ♀ sind die Vorderflügel dunkler gefärbt als beim ♂, schwärzlich gefleckt; aus dem letzten Hinterleibssegmente ragt ein kurzer, am Ende gegabelter Stiel hervor. Die beigegebene Tafel enthält Abbildungen der Hinterleibsspitzen dieser drei Weibchen und der neuen Art: *Brachycentrus carpathicus*.

J. NUSBAUM. Sprawozdanie z poszukiwań nad fauną robaków, dokonanych w lecie r. 1893. (*Comptes-rendus des recherches sur la faune des vers, faites pendant l'été de l'année 1893*) p. 41—44.

L'auteur a étudié la faune des Lombriciens (Lumbricidae) de Galicie. Il a trouvé les espèces suivantes:

- 1) *L. castaneus*, Eisen, Rosa 1893.
- 3) *L. herculeus*, Eisen, Rosa 1893.

3) *L. rubellus*, Hoffmeister, Rosa 1893.

Dans cette espèce l'auteur distingue 2 formes ou sous-espèces: *a)* *L. rubellus* subspecies *typica*, qui répond aux formes décrites par Hoffmeister, Eisen et Rosa, *b)* *L. rubellus* subspecies *tatrensis*, qui possède 82—110 segments du corps et est caractérisé par l'absence (ou grande pauvreté) du pigment dans la partie centrale du côté dorsal de chaque segment postclitellien. Les montagnes Tatra.

4) *Allolobophora rosca* Rosa 1893 (= *All. mucosa* Eisen).

5) *All. profuga* Rosa 1886.

6) *All. alpina* Rosa 1884.

L'auteur distingue dans cette espèce 2 sous-espèces suivantes: *a)* *All. alpina* subspecies *typica*, qui répond aux formes décrites par Rosa et *b)* *All. alpina* subspecies *tatrensis*. Clitellum se trouve dans les segments 26—33, les derniers 5 ou 6 segments du corps excrètent par les pores dorsaux un liquide jaune. Les montagnes Tatra.

7) *All. calliginosa* Rosa 1893 (= *All. turgida* Eisen).

8) *All. octoedra* Rosa 1893.

9) *All. constricta* Rosa 1884, 93.

10) *All. foetida* Rosa 1893.

11) *All. putris* subspecies *arborea* Rosa 1893 (= *All. arborea autorum*).

12) *All. putris* subspecies *subrubicunda* Rosa 1893 (= *All. subrubicunda autorum*).

13) *Allurus tetraëdrus*, Eisen, Rosa 1893.

14) *Criodrilus lacuum*, Eisen, Rosa 1893.

R. GUTWIŃSKI. *Flora glonów okolic Tarnopola* (Flora algarum agri Tarnopolensis). (*Ueber die Algenflora der Umgebung von Tarnopol*). S. 45—173, Taf. II. und III.

Die Einleitung enthält eine Beschreibung der topo- und hydrographischen Verhältnisse der Umgebung von Tarnopol (S. 45—53). V. hebt als charakteristisch für die nördliche Hälfte dieser Gegend die verhältnissmässig grosse Zahl von Fluss-Teichen hervor und schildert die phanerogamische Vege-

tation der letzteren. Die südliche, niedriger gelegene Hälfte unterscheidet sich von der nördlichen auffallend, durch Beschränkung der Wälder auf den von den Flüssen Sereth und Gniezna umgrenzten Raum und insbesondere durch Vorhandensein einer Steppe, welche im Westen des Sereth gelegen, sich bis zum Strypa-Flusse ausdehnt. Noch vor 40 Jahren soll diese Steppe in ihrer Urschönheit geprangt haben, zur Zeit aber (1891 und 1892), als der Verf. sie besuchte, war sie schon grösstentheils in Ackerland umgewandelt und nur in der Umgebung von Ziarówka hatte sie noch ihre ursprüngliche Physiognomie bewahrt. In den zahlreichen, abflusslosen kleinen Seen dieser Steppe hat Verf. die Merzahl der in der Abhandlung aufgeführten interessanten Desmidiaceen gefunden. — Am Schlusse dieses Abschnittes werden die meteorologischen Verhältnisse von Tarnopol, nach den 24-jährigen Rechnungen von W. Satke, kurz charakterisiert und mit denjenigen von Krakau und von Lemberg verglichen.

In den nun folgenden „Allgemeinen Bemerkungen über die Algen der Umgebung von Tarnopol“ (S. 53—56) zählt Verf. die von ihm im J. 1884 in Zbaraż gesammelten und im XVIII. Bande der Berichte der physiogr. Commission veröffentlichten Algen auf, und erwähnt der im J. 1892 im Tarnopoler Teiche entdeckten und im I. Jahrbuche des wissenschaftlichen Vereins zu Tarnopol (1892) publicierten Algen-species. Zwei Tabellen S. 55 enthalten numerische Zusammenstellungen, die Algenflora von Tarnopol betreffend. Vom Verf. wird die Armuth dieser Flora an Conjugaten, im Vergleich mit der Flora von Lemberg, und das Ueberhandnehmen der Bacillariaceen hervorgehoben; die Ursache dieser Erscheinung sieht der Verf. in dem Umstande, dass die Gewässer der nördlichen Umgebung von Tarnopol kalkhaltiger sind als diejenigen der Lemberger Gegend, und dass Desmidiaceen (welche den grösseren Theil der Conjugaten ausmachen) — wenn man von den häufigsten Formen absieht — fast ausschliesslich in den Stepenseen und auf feuchten Wiesen der südlichen Umgebung

von Tarnopol (welche eher als Gegend von Trembowla zu bezeichnen wäre) vorkommen.

Den grössten Theil der Arbeit (S. 56—163) bildet ein Verzeichniss der auf dem geschilderten, 1414 Km² umfassenden Raume beobachteten Algen - Arten und - Varietäten, in systematischer Reihenfolge. Als neu für die Wissenschaft werden 33 Algen aufgeführt, lateinisch beschrieben und abgebildet. Wegen der Einzelheiten muss auf die Abhandlung selbst hingewiesen werden; hier mag hervorgehoben werden, dass die als neue Art aufgestellte *Gloeocystis cincta* = *Gloeotaenium Loitlesbergianum* Hansg. ist ¹⁾; dagegen ist *Euastrum Satkii* eine gute selbstständige Art und kann nicht — wie es W. West und G. S. West behaupten ²⁾ — als Varietät oder Form von *Cosmarium asperulum* Reinsch betrachtet werden ³⁾.

Ein Literatur-Verzeichniss, eine Erklärung der Abbildungen und ein alphabetisches Register bilden den Schluss der Abhandlung.

E. WOŁOSZCZAK. *Zapiski botaniczne z Karpat Sądeckich. (Botanische Notizen aus den Sandezer Karpathen)*. S. 174—206.

Dieser Aufsatz behandelt die pflanzengeographischen Verhältnisse desjenigen Karpathentheils, welcher östlich durch den Poprad, nördlich durch den Dunajec und den Ochotnicabach, westlich durch den Meridian von Czorsztyń, südlich durch die ungarische Grenze markirt erscheint. Auch die Kalkflora von Haligowce in der Zips wird hier berücksichtigt. Verfasser widmete diesem Gebiete eine Woche des Monats Mai, sowie die Monate Juli und August des Jahres 1893, welches leider zu den regenreichsten gehörte und ihm nicht gestattete, seine Ex-

¹⁾ S.: R. Gutwiński, *Prodromus florum algarum Galiciensis* (Verhand. d. Akad. d. Wiss. in Krakau, Ser. II, Bd VIII), S. 311.

²⁾ Some recently published Desmidiaceae (*Journal of Botany for March 1893*, pag. 3).

³⁾ S.: R. Gutwiński. *Prodromus...*, S. 357, Adnotatio 1.

ursionen auf ein grösseres Gebiet auszudehnen. Das gegebene Pflanzenverzeichniss beschränkt sich vorzugsweise auf jene Arten, welche von andern Botanikern übersehen oder verkannt wurden. Nach dem Verfasser fehlen im Gebiete: *Aspidium Schwartzianum* Koch, *Ruscus hypoglossum*, *Sedum fabaria* und *Phaca alpina*, wurde *Ranunculus Hornschuchii* Hoppe für *Ranunculus montanus* gehalten und *Carex humilis* wahrscheinlich mit *Carex alba* verwechselt, die hier stellenweise sehr häufig ist und lange als zweifelhaft für das Gebiet betrachtet wurde. Neu für das Gebiet sind *Larix intermedia* Fisch. auf dem Luboń bei Krościenko, in ziemlich vielen alten Bäumen als Ueberbleibsel eines Waldbestandes, *Salix daphnoides* Vill., *Thesium alpinum* L., *Chrysanthemum subcorymbosum* Schur, *Hieracium leiocephalum* Bartl. (*H. bupleuroides* × *umbellatum*) *Gentiana amarella* s. str., *Veronica spicata* L. v. *subintegerrima* Čel., *Thalictrum simplex* Wahlg., *Sedum carpathicum* Reuss, *Aconitum moldavicum* Wulf, *Circaea intermedia* Ehrb., *Potentilla pallida*; *Crataegus oxycantha* L. scheint hier die östliche Grenze in Galizien zu erreichen.

F. SCHILLE. Fauna lepidopterologica doliny Popradu i jego dopływów na podstawie własnych badań zestawil.. (*Die Schmetterlingsfauna des Popradthales und seiner Zuflüsse, nach eigen Forschungen zusammengestellt von...*). S. 207—287.

Der Poprad — der einzige aller galizischen Flüsse, der in Ungarn entspringt — betritt bei Orló ungarischerseits und Leluchów galizischerseits, hier die mächtige Karpathenkette durchbrechend, Galizien; bildet von hier ab auf einer Strecke von 39 Kilometern die Landesgränze beider vorgenannten Länder und wird erst bei der ungarischen Ortschaft Mniszek und galizischen Bahnstation Piwniczna zum rein galizischen Flusse, welcher von hier ab nach einem Verlaufe von 20 Kilometern zwischen den beiden Städten Alt- und Neu-Sandez sich in den Dunajec ergiesst und mit diesem vereint einen Zufluss der Weichsel bildet.

Bedeutendere Waldbäche als Zuflüsse des galizischen Poprad sind der Łomnicer, Rzyczanower, Bogusławiec, Kordowiec, Gatarowski, Gross- und Klein- Roztoka, Przysietnicer und Moszczenicer Bach, die der Verf. alle bei seinen ExcurSIONen durchforschte.

Mächtige Bergrücken und bedeutende Koppen bilden das beiderseitige Ufergebiet, von welchen galizischerseits am rechten Ufer: Pusta wielka 1061 m., Parchowatka 1005 m., Pisana hala 1044 m., Makowica 949; am linken Ufer: Wielki Rogacz 1182 m., Radziejowa 1265 m., Perehyba 1195 m. und Skalka 1168 m. hervorzuheben wären.

Das Gebirge längs des Poprads und seiner Zuflüsse besteht aus Karpathensandstein, enthält aber stellenweise bedeutende Kalksteinmassen, wie dies der Berg Wabiec 750 m. am linken Ufer aufweist, welcher die ganze Umgegend mit Kalk von vorzüglicher Qualität versorgt.

Dem entsprechend gestaltet sich auch die Flora, welche besonders in den Nebenbächen eine reiche und manigfaltige ist, ja mehrfach Alpines enthält, wie das die Erscheinungen aus dem Reiche der Schmetterlinge, welche Verf. erbeutete, am besten nachweisen.

Waldungen kann leider das Popradthal nur wenige aufweisen und nur auf kleinen Strecken, so vis à vis der Ortschaft Barcice und Rytro, ferner bei Bad Żegiestów, weiter hinter dem Städtchen Muszyna und zwischen gleichnamiger Station und der Grenzstation Orłó-Leluchów.

Dagegen sind die Zuflüsse des Poprads und zwar beiderseits reichlich mit Laub- und Nadelholzforsten versehen, die obwohl in Folge der leichten Ausnützbarkeit und Verfrachtung der Waldproducte durch die Bahnlinie Tarnów-Orłó-Kaschau, welche von Neu Sandez aus bis Orłó parallel mit dem Flusse verläuft, viel von ihrer Pracht verloren haben, doch den Entomologen ein reiches Sammelgebiet gewähren.

Die Bestandesbildenden Holzarten sind Buche in reinen Beständen und bis zu einer Höhe von über 1000 Meter mit Tannen und Fichten gemischt, von wo ab beide vorgenannten

zurückbleiben und die Region der reinen Fichtenbestände beginnt. Als Mischungen kommen vor: der Berg- und Spitzahorn, die Ulme (jedoch selten), Linden in unmittelbarer Nähe des Flusses (bei Muszyna), im Hauptthale und Roztokathale die Stieleiche (vereinzelt), an den Bachufern die Schwarzpappel, in den Beständen Zitterpappel, Bergerlen (*Alnus incana*), an den Mündungen der Bäche Weiden in mehreren Arten, Bruchweiden nur von Alt Sandez gegen Rytro zu; die Vorberge — in vielen und zwar manchen sehr grossen, mehrere Hundert Joch fassenden Partien — bedeckend die Birke in allen nur erdenklichen Altersstadien.

Die in den Gebirgsforsten geführten Kahlschläge bedecken sich im 2. und 3. Jahre mit einer Unmasse von *Epi-lobium*, vorherrschend *angustifolium* (was in der Blüthezeit einen prachtvollen Anblick gewährt), welches in Gemeinschaft mit Bromm- und Himmbeeren, Birken, Aspen, Wollweide, *Sambucus nigra*, *racemosa* und *ebulus*, stellenweise unpassierbare Partien bildet.

Grosse Flächen bedecken nebst vielen anderen niederen Pflanzen besonders an den Bachufern mehrere *Gallium*-Arten und sehr verbreitet in den Kahlschlägen zwischen Himm- und Brombeeren ist die wilde Balsamine (*Impatiens noli me tangere*).

Die Schlehe (*Prunus spinosa*), die für den Entomologen so hochwichtige Strauchart, bildet hier in den Vorbergen bei den Dörfern Barcice, Wola Krogulecka, Przysietnica, Rytro bis Piwniczna ganze Hecken, und der hiesige Bauer cultiviert diese Strauchart sehr gerne an seinen Feldgrenzen und besonders an Feldreinen, die unmittelbar an Hutweiden stossen, um die Felder vor Viehschäden zu schützen.

Auch *Crataegus oxyacantha* und *Rosa canina* findet man in Zäunen, auch wild zerstreut, jedoch meist nur im Popradthale selbst. Die Schlehe steigt bis 800 m. hoch, besonders bei Wola Krogulecka, wo der Verf. noch *Podalirius* Raupen geklopft hat.

Auf den Geröllhalden der Wildbäche wächst besonders im Łomnicer und Bogusławiecki Bach die deutsche Tamariske (*Tamarix germanica*) und an der Mündung der Bäche findet man häufig genug *Cornus sanguinea*; in den Beständen zerstreut *Evonymus europaeus*, *Lonicera xylosteum*, *Rhamnus frangula*; am Rande der Gehölze nicht selten *Viburnum opulus* und als Unterwuchs überall *Corylus Avellana*.

Einen besonderen Schmuck der hiesigen Wildbäche bilden ausser den über Meter hohen Farnkräutern die schöne Federbusch-Spierstaude (*Spirea aruncus*) und grosse Flächen bedeckende *Salvia glutinosa*.

Besonders reich an niederen Pflanzen aller Art, unter welchen der Enzian äusserst häufig auftritt, sind die hier zu Lande sogenannten Polanen. Es sind dies Flächen die durch Rodungen in früherer Zeit entstanden sind und welche in Bauher Händen sich befindend heute Enclaven im Dominalbesitz bilden und meistens als Felder zu Kartoffel und Haferbau (bis 900 m. Höhe), Wiesen und die höchst gelegenen (über 1000 m.) nur als Weiden benützt werden.

Diese Polanen und namentlich, die als Wiesen benützt erst im August und September gemäht werden, sind eine reiche Fundquelle für den Entomologen und kann das Schöpfen hier den ganzen Sommer hindurch betrieben werden, welches besonders an *Micros* eine sehr reiche Ausbeute gewährt.

Die für das Popradgebiet durch den Verf. constatirten Arten vertheilen sich in die einzelnen Familien, wie folgt:

Rhopalocera.

27 Gattungen mit 70 Arten, 2 Varietäten und 1 Aberration, von welchen die vom V. benannte *Vanessa atalanta ab. Klemensiewiczzi*, und als alpin *Pararge hiera* F. besonders hervorzuheben wären.

Heterocera.

A. Sphinges.

10 Gattungen mit 23 Arten, 1 Varietät.

B. Bombyces.

45 Gattungen mit 82 Arten, 2 Varietäten und 3 Aberrationen.

Besonders hervorzuheben sind, die für Galizien neuen:

Fumea nudella O. v. *suriens* Heylaerts.

„ *betulina* Z.

Lasiocampa pini v. *montana* Stgr (Alpen).

„ „ ab. *brunea*.

C. Noctuae.

62 Gattungen mit 150 Arten, 9 Aberrationen.

Hievon neu für Galizien:

Panthea coenobita Esp.

Amphipyra livida F.

Plusia chryson Esp. (Alpen).

Als alpin hier noch anzuführen *Agrotis cuprea* Hb. und *birivia* Hb.

D. Geometrae.

48 Gattungen mit 150 Arten, 4 Varietäten, 15 Aberrationen.

Hievon für Galizien neu.

Eupithecia chloerata Mab.

„ *conterminata* Z.

„ *lariciata* For.

„ *helveticaria* B.

Microlepidoptera.**E. Pyralidina.**

18 Gattungen mit 49 Arten, 1 Varietät.

Hievon alpin:

Scoparia centuriella Schiff.

„ *manifestella* H. S.

„ *sudetica* Z.

Botys falcatalis Gn.

F. Tortricina.

17 Gattungen mit 65 Arten, 2 Varietäten, 6 Aberrationen.

Als alpin hervorzuheben sind:

Grapholita duplicana. Zett.

Phoxopteryx myrtilana. Tr.

Dichrorampha petiverella. L.

„ *plumbana*. Sc.

G. Tineina.

51 Gattungen mit 131 Arten, 2 Varietäten.

Hievon alpin:

Brachycrossata tripunctella. Schiff.

Butalis obscurella. Sc.

„ *noricella*. Z.

Bucculatrix fatigatella. Heyd. (Aus der Ost-Schweiz und den Alpen bekannt).

Hypatima inunctella. Z. (nur aus Kleinasien — Brussa mit dem Olymp — bekannt).

H. Micropterygina.

1 Gattung mit 8 Arten.

I. Pterophorina.

6 Gattungen mit 12 Arten.

K. Alucitina.

1 Gattung mit 1 Art.

9. — M. KOWALEWSKI. **Studyja helmintologiczne III.** Bilharzia polonica sp. nov. (*Helminthologische Studien III.* Bilharzia polonica sp. nov.) Mit 1 Taf.

Die Hauptergebnisse der obigen Arbeit lassen sich folgendermassen kurz zusammenstellen:

Einleitung

B. polonica. wurde vom Verfasser im Blute einer Stockente (*Anas boschas* L., ♂), welche am 5 März d. J. in Du-

blany bei Lwów (Lemberg) geschossen worden war, gefunden. Da d. V. die Ente zur helminthologischen Untersuchung erst am folgenden Tage bekam, so fand er die Thiere schon todt. Die Haut fehlte vollständig. Die übrigen Organe, sowie meistens die Gewebe, waren aber noch so gut erhalten, dass das Material nicht nur in anatomischer, sondern auch in histologischer Hinsicht, als vollkommen brauchbar sich erwiesen hatte.

Der unerhoffte Befund und einige in Verbindung damit stehende, hier nicht zu erwähnende, Umstände waren daran schuldig, dass in diesem Material neben mehreren Männchen bloss ein einziges Weibchen sich vorfand. Beim Herauspräpariren einiger Männchen aus einem Klumpen geronnenen Blutes fiel dasselbe zugleich mit dem letzten derselben heraus, — ein Umstand, der wohl zu schliesssen erlaubt, dass es hier ein miteinander vereinigt Pärchen vorlag.

Der V. bespricht weiter die bis jetzt bekannten drei *Bilharzia* — Arten (*B. haematobia*, *crassa* und *magna*) und kommt zum Schlusse, dass im Lichte der grossen Unterschiede, welche zwischen *B. polonica* einerseits, und allen diesen drei Arten andererseits, bestehen, die Unterschiede zwischen diesen letzteren untereinander so klein und unscheinbar erscheinen, dass sie keineswegs ausreichen, dieselben als besondere Arten zu betrachten.

Der V. hält sie alle daher für Unterarten der *B. haematobia*, obwohl er es zugleich zulässt, dass sie vielleicht nur Varietäten eines und desselben Thieres seien, welche durch Anpassung an verschiedene Bedingungen entstanden sein könnten. Das genaue Studium dieser Bedingungen, besonders aber der Differenzen in den äusseren Verhältnissen an verschiedenen Ortschaften, wo die eine oder die andere Form, sowie die beiden nebeneinander vorkommen, wäre nach V.'s Meinung vom Nutzen für die Lösung der schwierigen und wichtigen biologischen Frage nach der Art der Wanderungen dieser Thiere und der Weise der Ansteckung mit denselben des Menschen, des Rindes und der Schafe.

Die äussere Körpergestalt und die Beziehungen der beiden Geschlechter zu einander.

Da die am Ende der Originalabhandlung beigegebenen lateinischen Diagnosen, so wie die Abbildungen (Fig. 9, 10) über viele Punkte eine Auskunft geben, so wird hier nur folgendes bemerkt:

Die dicke der Thiere an den breitesten Stellen des Körpers beträgt bei beiden Geschlechtern (Fig. 11, 7, 17) etwa 0,072 mm.¹⁾ Nach den Seiten zu und nach hinten verschmälert sich ihr Körper nur wenig. Nach vorne wird es dicker; beim Weibchen in der Umgebung der Uteruscapsel (Fig. 5, cps. ut.) nähert sich dessen Dicke der Breite desselben hier. Die Verhältnisse des Querdiameters des Mundsaugnapfes zu dem des Bauchnapfes erscheinen bei beiden Geschlechtern beinahe gleich, und zwar, wie 3 : 4. Der erstere misst beim Weibchen etwa 0,051 mm., beim Männchen 0,102 mm.; der zweite — beim Weibchen 0,068 mm., beim Männchen 0,136 mm. Der Abstand zwischen ihren Centra beträgt: beim Weibchen etwa 0,37 mm., beim Männchen 0,76 mm.

Die Geschlechtsöffnung beim Männchen befindet sich etwa in der Mitte, am Rande der linken Körperseite, in einer Entfernung von circa 0,8 mm. vom Centrum des Bauchsaugnapfes (Fig. 10, 12, 15, ap. g.). Beim Weibchen liegt dagegen dieselbe dicht hinter dem Bauchnapfe, median (Fig. 9, 5, ap. g.). Damit jetzt die beiden Oeffnungen in gegenseitige Berührung gelangen könnten, brauchten die Thiere gewisser Anstrengungen dazu, die ja wirklich in einigen zweckmässigen Biegungen des ganzen Körpers und seiner Theile zum Ausdruck kommen. So ist es zuerst beim Männchen die Stelle des Kör-

¹⁾ Die Maasse sind sämmtlich nach Alkoholpräparaten angegeben; die Zeichnungen — fasst sämmtlich; an einigen Zeichnungen mussten Combinationen der Bilder und gar Constructionen (so z. B. beim einzig vorliegenden Weibchen im Umgebung des Oviducts) vorgenommen werden; alles aber möglichst genau mit Hilfe der Camera und des Maasses.

perrandes mit der Geschlechtsöffnung, welche bauchwärts sehr stark eingeschlagen ist (Fig. 10, 12, 15, ap. g.), wesshalb die ziemlich scharfe obere Kante (Linie) dieses Randes einen, mit seiner Concavität nach aussen (links) gerichteten Bogen beschreibt (Fig. 9, 12, 13—15,*). Dadurch kommt es zugleich hier ein schwacher, aber sehr deutlicher, bei allen Individuen vollkommen in derselben Weise erscheinender Ausschnitt des äusseren (linken) Körperumrisses zu stande (Fig. 10, 12, †). Da die Mittellinie des Körpers, an welcher die Geschlechtsöffnung beim Weibchen liegt, trotzdem dadurch noch nicht erreicht wird, so ist es diesem letzteren überlassen, seinerseits den Anstrengungen des Männchens in dieser Richtung zweckmässig entgegenzukommen. So biegt sich zuerst sein ganzer Körper, etwa in der Mitte, einwenig nach rechts (Fig. 9, ††). Da es aber noch nicht ausreicht, um zum Ziele zu kommen, so biegt sich sein Vorderkörper ausserdem nach rechts und nach unten zugleich, da ja die männliche Oeffnung etwas nach aussen und unterhalb von der oben erwähnten Kante gelegen ist, — wobei es sich zugleich dem Männchen sehr stark andrückt. In der Weise entstehen an entsprechender Stelle des weiblichen Körpers: eine zweite schwache Krümmung, so wie ein Abdruck der genannten Kante (Fig. 9, **). Aus dem Gesagten erhellt zur Genüge, dass die Befruchtung hier nur auf dem normalen Wege, d. i. durch die Geschlechtsöffnung stattfinden muss. Dafür spricht noch der Umstand, dass der Theil des *canalis gynaecophorus*, welcher zur Aufnahme und zum Festhalten des Weibchens (wie Fig. 11), als geeignet betrachtet werden kann, in einer Entfernung hinter der Geschlechtsöffnung beginnt. Wenn also das Weibchen sich in der Lage befände, in welcher sein Laurer'scher Kanal (Fig. 5, 6, c. d.) gegenüber der männlichen Oeffnung zu liegen käme, so würde es seitens des Männchens kaum noch festgehalten werden können, zumal bei dessen Wanderungen in den Gefässen. Der V. meint, die Sache (d. h. Befruchtung) verhalte sich so auch bei *B. haematobia*.

Der anatomische Bau des Körpers.

Der V. bespricht hier alle Organsysteme ausser der Haut, die ja schon abgefallen worden war. Was den Darmkanal, das Parenchym, die Muskulatur, das centrale Nervensystem und die Excretionsgefässe anbelangt, so wurden hier im allgemeinen ziemlich ähnliche Verhältnisse gefunden, wie sie bei *B. haematobia*, besonders durch die ausgezeichnete Arbeit von Leuckart (Litteratur, 10), bekannt geworden sind. Die kleinen Unterschiede hie und da sind an den beigegebenen Abbildungen zu sehen.

Im Capitel über Musculatur berührt der V. kurz die Frage nach der Entstehung des Körpers des Männchens, welches ja nach Leuckart nicht, als durch einfache „Einrollung“ des flachen Trematodenkörpers entstanden betrachtet werden sollte, sondern, dass dasselbe von vornherein cylindrisch wäre und der canalis gynaeophorus eine Aushöhlung in demselben sei. Der V. macht auf die weniger schroff ausgedrückten Unterschiede in der dorsalen und ventralen Musculatur beim Männchen von *B. polonica* (Fig. 17), als es bei *B. haematobia* der Fall ist, aufmerksam; Verhältnisse, auf denen hauptsächlich Leuckart's Ansicht basiert, — so wie auf die Gestalt des Körpers des Weibchens und des Männchens bei dem erst genannten Thiere (die Lage der männlichen Geschlechtsöffnung mit einbegriffen), und erklärt diese Ansicht, als unbegründet.

Am ausführlichsten behandelt der V. die Geschlechtsorgane. Die Unterschiede im Baue derselben bei *B. polonica* im Vergleich mit denselben bei *B. haematobia* lassen sich folgendermassen kurz darstellen:

a) Weibchen.

Der, vom dünnen hinteren, bauchwärts und nach vorne umgeschlagenen Ende des schwach gekrümmten Ovarialschlauches (Fig. 5, 8, ovr.) ausgehende Oviduct (ovd.) erweitert sich nach kurzem Verlaufe zu einem ovalen, querliegenden Bläschen — receptaculum seminis (rs.). Dasselbe entspricht vollständig der Stelle im Oviduct von *B. haematobia*, an welcher Leuckart stets (bei reifen Weibchen) Spermatozoen

gefunden hatte. Eine Strecke weiter entspringt vom Oviduct der kurze Laurer'sche Kanal (Fig. 5, 6, c. L.), welcher genau an der dorsalen Mittellinie nach aussen mündet. Rings um denselben sieht man eine starke Ansammlung des Protoplasmas des Parenchyms (Fig. 19, c. L. = entsprechendem Orte auf Fig. 6). Von dieser Stelle verläuft der Oviduct nach vorne, wo er vor dem Vereinigungspunkte mit dem Dotterdrüsen gange von der Schalendrüse umgeben wird (Fig. 5, gl. sub.), ähnlich, wie es seitens Leuckart bei *B. haematobia* vorzüglich beobachtet und beschrieben worden ist.

In dieser Drüse unterscheidet der V. zwei Abschnitte. Den einen bilden dicht gedrängte, etwas polygonale, längliche Zellen mit einem beinahe homogenen, stark lichtbrechenden und sehr stark sich färbenden Inhalt, in denen nur selten (in den breiteren, distalen Enden derselben) kernartige Gebilde gefunden worden waren, und deren fadenförmig ausgezogene proximalen Enden die Wand des Oviductes durchbrechen (Fig. 5, 20, gl. m.). Den zweiten Abschnitt bilden nach aussen von diesen, oft in grösserer Entfernung von denselben liegende, unregelmässig rundliche Zellen mit deutlichen Kernen deren Inhalt wie vacuolisiert erscheint (Fig. 5, 20, gl. m').

Zwischen diesen beiden Extremen finden sich Uebergangsformen (Fig. 20.). Wegen der vollkommenen Aehnlichkeit des Inhalts der Zellen der ersten Kategorie mit der Substanz der Eischale, meint V. schliessen zu dürfen, dass die letztere ein Umbildungs- (nicht Ausscheidungs-) Product des Protoplasmas der genannten Zellen sei, welch' letztere nach ihrem Verbräuche durch neue, weiterliegende ersetzt werden. Die ersteren betrachtet der V. deshalb, als active, die zweiten, als Reservezellen. Den von der Schalendrüse umgebenen Theil des Oviducts ist der V. geneigt, wegen der Aehnlichkeit im Baue seiner Wandung mit dem des Uterus, dem letzteren zu zurechnen. Im Uterus unterscheidet der V. drei Theile: die Uteruscapsel (Fig. 5, cps. ut.), Uterusröhre (ut.) und Vaginaltheil (p. v. ut.), deren Gestalt und Verlauf aus der Abbildung am besten zu ersehen ist. Einer dünnen epithelialen Auskleidung

ihrer Wandungen sitzen zwei gut entwickelte Muskelfaserlagen: innere — Quer- und äussere — Längsmuskel (Ein Stück derselben, von oben gesehen, Fig. 5, ut, rechts) an. Die Gestalt des jedesmal nur in Einzelzahl im Uterus vorhandenen, verhältnissmässig grossen Eies ist, im Grunde genommen, ähnlich, wie bei den Eiern der anderen Vertreter des genus *Bilharzia*, d. i. spindelförmig (Vergl. Fig. 1, 2, 4). Es werden weiter die Aehnlichkeiten und Unterschiede etc. der Eier selbst, so wie ihrer Endstachel (Fig. 3, A — von der Bauchseite, B — von der Seite), ausführlicher besprochen. Am Ende macht der V. auf eine sehr charakteristische Gruppierung der Dotterdrüsenbläschen an den Seiten des unpaaren Darmes bei *B. polonica*, wie dieselben genau nach dem gefärbten Alkoholpräparate in toto mit Hilfe der Camera gezeichnete Fig. 9 (gl. vt.) wiedergibt, aufmerksam, — eine Gruppierung, die ja vollkommen an die Gruppierung der Hodenbläschen beim Männchen (Fig. 10, tes.) erinnert, (zumal sich noch der mediane, dem Darne anliegende Dottergang mit demselben schlingelt). Des V. meint, die beiden Gebilde (d. i. Dotterdrüse und Hoden) seien aus homologen Embryonalanlagen der Keimdrüsen entstanden (Dotterdrüse ist ja doch wohl ein Theil des primären Ovariums!).

b) Männchen.

Die sehr zahlreichen Hodenbläschen (Fig. 10, tes.), von welchen oben gesprochen wurde, vereinigen sich mit einander alternierend (Fig. 16, tes.). Von dem ersteren derselben, welches vor dem Vereinigungspunkte der Darmschenkel liegt, entspringt das lange, dünne Vas deferens (Fig. 12, v. d.), welsches in eine grosse, ovale Samenblase mündet (v. s.).

Zwischen dieser letzteren und der Geschlechtsöffnung befindet sich der noch grössere langgezogene Cirrusbeutel (br. p.), dessen Wand aus einer Lage ziemlich dicker Ringmuskelfasern gebildet ist. Der von der Samenblase ausgehende Ductus ejaculatorius bildet in seinem Verlaufe zwei Erweiterungen. Die eine grössere, schlauchförmige, so wie die Samenblase vollständig mit Spermatozoen gefüllte, mit dieser letzteren durch einen kurzen, weiten, in dorso-ventraler Richtung

verlaufenden Kanal verbundene, — nennt der V. den Bläschentheil (Fig. 12, p. v. d. ej.). Die zweite, engere, dem Endstück des Ductus ejaculatorius genäherte, — bezeichnet er als Drüsenthail desselben, weil nur hier die Prostatazellen einmünden (p. g. d. ej.). Zwischen diesen beiden Erweiterungen liegender Theil des Ductus ejaculatorius ist sehr breit (d. ej.); sein Endstück dagegen, welcher zu der Geschlechtsöffnung verläuft, ziemlich dünn. Rings um den ganzen Ductus ejaculatorius findet sich eine deutliche Lage äusserst dünnen Ringmuskelfaser (Fig. 12). Die epitheliale Auskleidung desselben im Anfangstheil und im Bläschentheil, — gleich derselben in der Samenblase, — ist sehr dünn; ebenfals sieht sie so im Endstück aus. Im mittleren Theile erscheint dieselbe viel dicker, und im Drüsenthail noch dicker. (An den Schnitten eines Osmiumpräparates sogar so dick, dass man hier kaum ein Lumen unterscheiden konnte). Diese Dicke, meint der V., rühre, — theilweise wenigstens, — von den sehr zahlreichen mit Sekret gefüllten Drüsenzellengängen her, welche diese Schicht hier in senkrechter Richtung durchziehen (Fig. 12, p. g. d. ej.).

Gegründet auf die Gestalt und Lage, andererseits auf den histologischen Bau (Vorhandensein der Ringmuskelfaser) der Samenblase bei *B. haematobia*, spricht der V. die Vermuthung aus, diese letztere entspreche dem Bläschentheil des Ductus ejaculatorius bei *B. polonica*, — die eigentliche Samenblase fehle hier. Die, sonst wie gewöhnlich aussehenden Prostatadrüsenzellen füllen den ganzen Raum zwischen dem Ductus ejaculatorius und der Wand des Cirrusbeutels (Fig. 12, gl. pr.) aus. Was die Entwicklung der Spermatozoen anbelangt, welche der V. ebenfals kurz bespricht, so ist hier nichts besonderes zu betonen (Fig. 17, tes.; 18). Im Capitel:

Einige Bemerkungen betreffs der Frage nach der systematischen Stellung der bis jetzt bekannten Bilharzia-Arten.

Kömmt der V. auf Grund des Vergleiches der *B. polonica* mit den anderen Vertretern des genus *Bilharzia*, so wie des genus *Distomum*, zu folgenden Schlüssen:

1) *B. polonica* ist in Bezug auf ihre Körpergestalt und ihre innere Organisation mehr dem Typus *Distomum* genähert, als *B. haematobia*.

2) Diese letztere ist von diesem Typus viel weiter entfernt, was sich in der vollständigen Degeneration der Mehrzahl der Hodenbläschen, des Cirrusbeutels sammt der Prostata-drüse und der eigentlichen (?) Samenblase beim Männchen, so wie des Receptaculum seminis beim Weibchen kundgiebt; wozu noch die mehr oder weniger veränderten Gestalten des Körpers hinzugefügt sein mögen. Mit diesen Degenerationserscheinungen stehen — allem Anscheine nach — in Verbindung: die Verschiebung der Hoden nach vorne und entsprechende Verkürzung des Vas deferens, so wie auch wahrscheinliche Verschiebung der Geschlechtsöffnung von der Seite des Körpers (wo sie bei *B. polonica* liegt), nach der ventralen Medianlinie und nach vorne; — ein Umstand, welcher seinerseits die Verschiebung des Anfangstheiles des Canalis gynaecophorus nach vorne und dann eine stärkere Entwicklung dieses letzteren beim Männchen von *B. haematobia* zur Folge haben könnte. (Hier wäre vielleicht auch die Ursache für die Aenderung des Körpergestalt des Weibchens zu finden).

3) *B. polonica*, stellt also eine Zwischenform, ein Verbindungs-glied zwischen der *B. haematobia* einerseits und dem *Distomum* — typus andererseits dar.

Am Schlusse der Abhandlung giebt der V. ziemlich ausführliche in lateinischer Sprache abgefasste Diagnosen des genus Bilharzia, sowie aller bis jetzt bekannten Vertreter desselben.

Während der Correctur hat der V. eine kurze Notiz beigefügt, in welcher er erwähnt, dass er *B. polonica* das zweite Mal angetroffen hat und zwar bei *Anas crecca* L. (X, 1895, Dublany). Ausser einigen älteren Weibchen und Männchen hat er hier ein Paar ganz junger Männchen gefunden, welche sich durch ihren äusserst dünnen, fadenförmigen Körper, sehr schwach noch entwickelten canalis gynaecophorus etc. Kenn-

zeichnen. Der V. verspricht im nächsten Theile dieser Studien eine genauere Beschreibung dieser letzteren, so wie noch einige Berichtigungen und Zusätze zu dieser Arbeit zu veröffentlichen.

-
10. — L. BIRKENMAJER, **Wyznaczenie długości wahadła sekundowego w Krakowie oraz dwu innych miejscowościach W. X. Krakowskiego.** (*Experimentelle Bestimmung der Länge des Secundenpendels für Krakau und zwei andere Ortschaften im Grossherzogthum Krakau*).

Mit dem vom Herrn Oberst R. von Sterneck ersonnenem und vom Erfinder vielfach vervollkommneten Pendelapparate führte der Verfasser am 12. u. 13. October 1895 an der krakauer Sternwarte eine Reihe von Experimenten aus, in der Absicht, die Intensität der Schwerkraft so wie auch die Länge des Secundenpendels daselbst, zu ermitteln. Da eine genaue Beschreibung dieses Apparates in den „Mittheilungen des k. u. k. militär.-geograph. Institutes in Wien, Bd. VII vom J. 1887“ sich befindet, so kann sich der Verfasser an dieser Stelle lediglich auf eine bündige Darstellung der Hauptpunkte der vorliegenden Arbeit und deren Endresultaten beschränken.

Der schöne und kostbare Pendelapparat, (hergestellt vom Mechaniker Ernst Schneider in Wien) ist Eigenthum der krakauer Sternwarte, für welche er erst einige Monate vorher erworben wurde. Der Verfasser bediente sich desselben bei allen seinen Experimenten, autorisiert vom Director der erwähnten Anstalt, welcher bei einem Theil derselben thätigen Antheil nahm und persönlich weder Mühe, noch Zeit und Kosten scheute, um den begonnenen Untersuchungen den erwünschten Erfolg zu sichern.

Drei Sterneek'sche „invariable“ Pendel (Nro 80, 81 und 82) wurden zuerst im Juni und Juli 1895 im Keller des k. u. k. militär-geograph. Institutes in Wien schwingen gelassen, wo nach den classischen Untersuchungen des verstorbenen Hofraths, Ritter Th. von Oppolzer die Intensität der Schwerkraft

kraft $g = 9.80876 \frac{m}{sec^2}$ (in Secunden der mittleren Zeit) beträgt. Diese Reihe von Experimenten führte mit den krakauer Pendeln Herr Oberst v. Sternneck freundlichst persönlich aus; desgleichen wurden von Demselben für besagte Pendel zwei Coefficienten ermittelt, welche zur Correction der Schwingungszeit s infolge von Temperaturwechsel und Luftdruck, erforderlich sind. In der ersten Hälfte von August 1895 liess d. Verfasser die krakauer Pendel an drei Orten des k. k. Schlesiens (Teschen, Jablunkau und Bielitz) schwingen und zwar gleichzeitig, in denselben Localen und unter denselben übrigen Umständen wie die Pendel (N^o VII, VIII, IX) welche Herr Schiffslieutenant Fritz Filz v. Reiterdank dort mitgebracht hatte, der im Auftrage des k. u. k. militär-geograph. Institutes in Mähren und Schlesien dieselben Experimente ausführte. Durch die vereinte Arbeit des Herrn v. Filz einerseits und des Verfassers andererseits, wurde an diesen drei Punkten der Anschluss der künftigen Pendelstationen Galiziens, an diejenigen, welche bereits in Oesterreich-Ungarn absolviert wurden, bewerkstelligt, obwohl die fundamentalen wiener Experimente auch schon als Ausgangspunkt zu betrachten sind.

Die Untersuchungen in Krakau fanden in einem tiefen, fensterlosen Keller der Sternwarte, unter äusserst günstigen Umständen statt. Die Temperatur dieses Locales war sehr constant: während zweier Tage betrug die extreme Temperaturschwankung nur $\pm 0.5^{\circ}C$, welche fast ausschliesslich auf das Anzünden und Auslöschen der Lampe, so wie auf die Gegenwart des Beobachters zurückzuführen sind. Die Pendel wurden auf der sogenannten „Einhängevorrichtung N^o III“ (Wand- oder Mauerstativ, einer Art von Metallconsole) eingehängt, welche im Vergleich mit den früher angewandten Stativen mehrere ansehnliche Vortheile bietet. Darunter ist hier ihre ausserordentliche Stabilität am wichtigsten, weil sie ein „Mitschwingen“, (ein Übel, welches an den Repsold'schen Re-

versionspendeln leider zu spät constatirt wurde) fast unmöglich macht. Der Sterneck'sche Apparat erlaubt übrigens vermittelst einer sehr sinnreichen Einrichtung selbst den minimalsten Wert einer Mitschwingung, falls sie existieren sollte, jedes Mal zu bestimmen.

Jeder Pendel wurde in Krakau 4 mal schwingen gelassen; im Ganzen wurden also 12, symmetrisch zu 6 für die Tage vom 12-ten u. 13-ten October gruppierte Experimente, ausgeführt. Die Coincidenzen der Pendel mit den Schlägen der electrischen Uhr (Hawelk N^o 18) wurden stets 60 mal, jedes Paar 11 mal, beobachtet. Ein Specialthermometer, welches die Temperatur ungefähr bis auf $\frac{1}{100}$ ° C richtig giebt, wurde während eines jeden Experimentes 4 mal abgelesen; desgleichen auch das Barometer, dessen Correction vorher ermittelt worden war. Die Amplituden der Schwingungen waren sehr klein und erreichten niemals den Betrag von 15 Bogenminuten. Das Gesagte bezieht sich auch auf die vom Verfasser an zwei anderen Ortschaften des Grossherzogthums Krakau (Czernichów und Alwernia) ausgeführten Experimente.

Der Gang der electr. Uhr (Hawelk N^o 18) in Bezug auf Sternzeit, wurde mit grosser Sorgfalt vermittelst 71 Vergleiche (durch Coincidenzen) mit dem nach mittlerer Zeit gehenden Marinechronometer Dent N^o 25560 (Eigenthum der krakauer Sternwarte) mit Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate bestimmt; der tägliche Gang des Chronometers durch 4 dreifache Vergleiche mit der nach Sternzeit gehenden Hauptuhr der Sternwarte (Kessels, N^o 1311) ermittelt. Der Gang der zuletzt genannten Uhr stützte sich schon unmittelbar auf den Passagenbeobachtungen an dem Meridiankreise der Sternwarte. An zwei anderen Stationen bediente sich d. Verfasser des Marinechronometers Bliss and Creighton N^o 1097 New York (Eigenthum d. physik. Cabinets der landw. Lehranstalt in Czernichów), welches gleichfalls nach der mittleren Zeit gieng. In Czernichów ($\varphi = +49^{\circ}59'2''$, $\lambda = 19^{\circ}40'9''$ östlich v. Greenwich) wurde sein Gang aus den Beobachtungen der

Sterndurchgänge auf 5 Fäden eines kleinen transportablen Passageninstrumentes (von Starke, Eigenthum der Sternwarte in Krakau) unmittelbar bestimmt. Eine vollständige Bestimmung des Uhgangs sammt den nöthigen Bestimmungen des Azimuthes, der Inclination, Collimation und der Fadenintervalle, wurde dort aus über 300 einzelnen Passagen der Sterne und der Sonne, sowie aus gegen 40 maligen Nivellirungen der Axe in verschiedenen Lagen des Kreises, sorgfältig ausgeführt. Die (sehr constante) Inclination der Letzteren wurde mittelst einer Libelle festgestellt, für welche der Werth eines Theilstriches vorher bestimmt wurde.

Das in der Zeit vom 31 October — 1 November eingetretene schlechte Wetter verhinderte den Verfasser in Alwernia ($\varphi = 50^{\circ}4'14''$, $\lambda = 19^{\circ}32'3''$ östlich v. Greenwich) den Gang des Chronometers aus astronomischen Beobachtungen unmittelbar zu bestimmen, trotzdem das Starke'sche Passageninstrument zur Hand gewesen ist. In dieser Lage griff der Verfasser zu dem letzten Mittel, welches in solchen Fällen übrig bleibt, dh. er ersuchte telegraphisch die Direction der k. k. Sternwarte in Krakau um Übersendung einer Reihe von telegraphischen Zeitsignalen, die zweimal täglich (9^h a. m. und 7^h p. m.) jede 5-te Secunde zu erfolgen hatten. Diesem Ersuchen wurde in bereitwilligster Weise entgegengekommen und die erwünschten Signale nach dem Marinechronometer der Sternwarte Dent N^o 25560 von Krakau nach Alwernia geliefert. Der Verfasser erfüllt nur eine angenehme Pflicht, indem er für die grösste Zuvorkommenheit und anderweitige sehr ausgiebige Hilfeleistung, die ihm seitens des Directors der erwähnten Anstalt, Herrn Prof. Dr. Karliński im Laufe der ganzen Arbeit zu Theil wurde, sowie der Oberverwaltung des k. k. Telegraphenamtes in Krakau an dieser Stelle seinen wärmsten Dank ausspricht.

In der folgenden kleinen Tabelle sind die Endresultate der Experimente an den erwähnten drei Orten, zusammengestellt;

Pendel N^o

80

81

82

Station	Schwingszeiten s (in Secunden der Sternzeit)			Zahl der Experm.
Krakau, Sternwarte, 12. u. 13. Oct. $\varphi = +50^{\circ}3'51''$, $\lambda = 1^{\text{h}}19^{\text{m}}84$ E. v. Gr.	0.5077646	0.5079418	0.5076684	4
Czernichów 19—21 Octob. $\varphi = +49^{\circ}59'14''$, $\lambda = 1^{\text{h}}18^{\text{m}}73$ E. v. Gr.	0.5077640	0.5079411	0.5076682	4
Alwernia 1. Novemb. $\varphi = +50^{\circ}4'8''$, $\lambda = 1^{\text{h}}18^{\text{m}}17$ E. v. Gr.	0.5077673	0.5079452	0.5076714	2

In Wien, (k. u. k. militär-geograph. Institut) wo dieselben drei invariablen Pendeln im Juni und Juli 1895 auf demselben Wandstativ 18 mal schwingen gelassen waren, wurde vom Herrn Oberst v. Sterneek gefunden:

| Wien, k. u. k. milit.-geogr. Institut | 0.5078134 | 0.5079928 | 0.5077179 | 4 |
woraus, unter Anwendung der bekannten Relation

$$g = g' \left(\frac{s'}{s} \right)^2,$$

folgende, wirklich beobachtete, für eine Secunde mittlerer Zeit geltende Intensitäten g der Schwere hervorgehen :

$$\left. \begin{array}{l} \text{Krakau} \quad . \quad . \quad 9.81068_3 \\ \text{Czernichów} \quad . \quad . \quad 9.81070_2 \\ \text{Alwernia} \quad . \quad . \quad 9.81057_9 \end{array} \right\} \frac{\text{m}}{\text{sec}^2}$$

Die absoluten Höhen h der Pendelstationen über dem Meeresspiegel waren 205.55 m., 217.2 m., und 308.0 m. (die beiden ersten durch Nivellement, die letzte barometrisch

bestimmt). Die mit dem Factor $\left(1 + \frac{2h}{a}\right)$ ausgeführte Reduc-tion, wo für den mittleren Erdradius a der Werth (rund) 6366740 m. angenommen wurde, giebt unter Anbringung der von localen geognostischen Verhältnissen abhängigen s. g. „Terraincorrection“ — folgende schliessliche auf Meeresniveau reducierte Werthe

Krakau	$g_0 = 9.81113$	} $\frac{m}{\text{sec}^2}$
Czernichów	9.81114	
Alwernia	9.81118	

(Secunden der mittleren Zeit). Bei der letztgenannten Correction sind für die mittlere Terrairdichte 2.2 (Geröll, Alluvium, Lehm, Kalkstein — Krakau); 2.6 (Jura-Kalkstein — Czernichów) und 2.75 (harter und compacter Melaphir — Alwernia) in Anwendung gekommen. Einer Änderung dieser Zahlen um ± 0.1 entspricht übrigens in g_0 die Variation von nur 0.8 Einheiten der fünften Decimalstelle, dh. 8 Mikronen. Die Länge des Secundenpendels für Krakau (ideal am Meeresniveau betrachtet) beträgt demnach 0.994075 m. (Sec. mittl. Zeit). An den zwei anderen Orten ergibt sich diese Länge um eine fast verschwindend kleine Grösse von 1, resp. 5 Mikrons grösser.

Nach den, gegenwärtig genauesten, Untersuchungen von Prof. Helmer t, besteht für die „normale“ Schwere an der Erdoberfläche auf Meeresniveau reducirt, die Formel:

$$\gamma_0 = 9.7800 (1 + 0.005310 \sin^2 \varphi),$$

woraus für die oben angeführten geographischen Breiten φ , die drei „theoretischen“ Werthe:

9.81053 m.	(Krakau)
9.81046	(Czernichów)
9.81053	(Alwernia)

hervorgehen. Daraus folgt, das an sämtlichen drei Pendelstationen die wirkliche Intensität der Schwere ihren „normalen“ Werth um +60, resp. +68 und +65 Hundertel eines Millimeter übersteigt.

In mehreren Anmerkungen, die sich der eigentlichen Abhandlung anschliessen, bespricht der Verfasser u. A. einige Details die mit dem wichtigen Postulate der Unveränderlichkeit der Sterneek'schen Pendel im innigen Zusammenhange stehen. Die in den letzten drei Jahren wahrgenommen, kleinen aber doch nicht zu bezweifelnden und nichtperiodischen

Veränderungen (Verkürzungen) in den Schwingungszeiten s eines und desselben Pendels, welches an einem und demselben Orte (Wien k. u. k. milit.-geogr. Institut) zu verschiedenen, ziemlich weit abstehenden Zeiten schwingen gelassen wurde, betrachtet d. Verfasser als eine Erscheinung der elastischen Reaction und erklärt ihren Grund ganz einfach als nothwendige Folge der Art und Weise auf welche die Pendel verfertigt wurden. Die etwa 25 cm. langen und nur 8·5 mm. starken, walzenförmigen Pendelstangen, sind nämlich aus *gezogenem*, folglich mit einer gewaltigen (Tausend kg. übersteigenden) Zugkraft gedehntem *Messing* verfertigt. Nach der Aufhebung des zeitweiligen Zwangszustandes, dem sie in der entsprechenden Drahtmaschine ausgesetzt waren, können sie in ihrem deformierten Zustande nicht lange verharren und streben fortwährend, den einschlägigen Experimenten von *Thomson, Gray u. A.* zufolge, anfangs schneller, dann träger, ihre ursprüngliche Form und Dimensionen (wenigstens theilweise) zurück zu erlangen.

Unter Annahme dieses recht wahrscheinlichen Grundes stellt d. Verfasser eine kurze Theorie dieser Erscheinung auf und erhält mehrere Formeln, welche in jedem concreten Falle erlauben, die daraus entspringende und nothwendige *Correction* anzubringen. Diese mathematischen *Deductionen* hat d. Verfasser an den, vom Linienschiffslieutenant *v. Triulzi* in Pola (im J. 1893) ausgeführten Pendelbeobachtungen, beispielsweise in Anwendung gebracht.

-
11. — *L. BIRKENMAJER, O wpływie temperatury na ruch zegarów a zwłaszcza chronometrów. (Ueber den Einfluss der Temperatur auf den Gang der Uhren, insbesondere der Marinechronometer).*

Der Verfasser zeigt, wie sich für jede, zu exacten, wissenschaftlichen Messungen bestimmte Uhr, insbesondere jedoch für *Marinechronometer*, durch Rechnung kleine Variationen

(bezw. Unregelmässigkeiten) des Ganges bestimmen lassen, welche in der meistens unvollkommenen Compensation solcher Instrumente ihren Grund haben.

Für ein gegebenes Individuum erzielt man dies einerseits durch eine für immer geltende Bestimmung von zwei Constanten (μ , r), welche dieses Instrument in seiner thermischen Beziehung charakterisieren, andererseits durch eine kurze Rechnung, welche noch erleichtert wird durch eine vom Verfasser beigefügte kleine Tabelle der Werte zweier Functionen $K(x)$ und $k(x)$, deren Kenntniss im Laufe der Rechnung nothwendig ist. Die Bestimmungsweise der soeben erwähnten zwei Constanten erklärt der Verfasser an einem concreten Beispiel des Marinechronometer Bliss and Creighton N^o 1097, dessen er sich bei seinen Pendelexperimenten in drei Ortschaften des Grossherzogthums Krakau bedient hatte. Die vorliegende Abhandlung des Verfassers wurde eben durch das Bedürfniss einer exacten Messung des Uhganges im Laufe derartiger Experimente, hervorgerufen.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcją Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1896. — Drukarnia Uniw. Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

10. Marca 1896.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE

1873 — 1895

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« (*Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires*), in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 59 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« (*Classe de philologie. Séances et travaux*), in 8-vo, volumes II—XXIV (7 planches. vol. I épuisé). — 74 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« (*Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux*), in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXXII (vol. I. II. XIV épuisés, 61 pl.) — 78 fl.

»Sprawozdania komisji do badania historii sztuki w Polsce.« (*Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne*), in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisji językowej.« (*Comptes rendus de la Commission de linguistique*), in 8-vo, 5 volumes. — 1350 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« (*Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne*), in 8-vo, 7 vol. — 23 fl.

Corpus antiquissimorum poetarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 3 volumes.

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.« (*Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle*), in 8-vo, 30 livr. — 18 fl. 80 kr.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 14 volumes. — 76 fl.

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

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 10 (I—IV, VI—VIII, X, XI, XV.) volumes. — 34 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Barnardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III, Stephani Medeksza commentarii 1654 — 1668 ed. Sereżyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professorae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokolowski. 2 fl. — Vol. XV, Analecta Romana, ed. J. Korzeniowski. 7 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 7 vol. — 21 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 15 volumes. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zembrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674 ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallic) 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 Joannis 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 conventum particularium terrae Dobriniensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, ed. W. Wisłocki. Tomi I. fasciculus I. II. III. in 8-vo. — 4 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« (*Anciens monuments du droit polonais*) in 4-to, vol. 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.

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

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« (*Mémoires*), in 4-to, 17 volumes (II—XVIII, 178 planches, vol. I épuisé). — 85 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« (*Séances et travaux*), in 8-vo, 29 volumes (203 planches). — 113 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisji fizyograficznej.« (*Comptes rendus de la Commission de physiographie*), in 8-vo, 25 volumes (III. VI—XXX, 53 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 108 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« (*Atlas géologique de la Galicie*), in fol., 5 livraisons (23 planches) (à suivre). — 19 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« (*Comptes rendus de la Commission d'anthropologie*), in 8-vo, 18 vol. II—XVIII (100 pl., vol. I épuisé). — 62 fl. 50 kr.

Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczenia biegu ciał niebieskich.« (*Méthodes pour déterminer le cours des corps célestes*), in 8-vo, 1889. — 5 fl.

Mars A., »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy.« (*Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice*), 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. Kotula B., »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« (*Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis*), 8-vo, 1891. — 5 fl.

Morawski C., »Andrzej Patrycy Nidecki, jego życie i dzieła.« (*André Patricius Nidecki, humaniste polonais, sa vie et ses oeuvres*), 8-vo, 1892. — 3 fl. Finkel L., »Bibliografia historii polskiej.« (*Bibliographie de l'histoire de Pologne*), 8-vo, 1891. — 6 fl. Matlakowski V., »Budownictwo ludowe na Podhalu.« (*Construction des maisons rurales dans la contrée de Podhale*), 23 planches in 4-to, texte explicatif in 8-vo imp. 1892. 7 fl. 50 kr. Teichmann L., »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie.« (*Elephantiasis arabum*), 5 planches in folio avec texte. 1892. — 3 fl. Hryncewicz J., »Zarys lecznictwa ludowego na Rusi południowej.« (*La médecine populaire dans la Ruthénie méridionale*), in 8-vo 1893. — 3 fl. Piekosiński F., »Sredniowieczne znaki wodne. Wiek XIV.« (*Les marques en filigrane des manuscrits conservés dans les Archives et bibliothèques polonaises, principalement celles de Cracovie, XIV^e siècle*), in 4-to, 1893. — 4 fl.

Świętek J., »Lud nadrabski, od Gdowa po Bochnię.« (*Les populations riveraines de la Raba en Galicie*), in 8-vo, 1894. — 4 fl. Górski K., »Historja piechoty polskiej« (*Histoire de l'infanterie polonaise*), in 8-vo, 1893. — 2 fl. 60 ct.

»Historja jazdy polskiej« (*Histoire de la cavallerie polonaise*), in 8-vo, 1894. — 3 fl. 50 ct.

»Rocznik Akademii.« (*Annuaire de l'Académie*), in 16-o, 1874—1893 20 vol. (1873 épuisé) — 12 fl.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« (*Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888*), 8-vo, 1889. — 2 fl.