

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DÈS

SÉANCES DE L'ANNÉE 1896.

JUILLET



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 FRANÇOIS FERDINAND D'ESTE.

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

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE 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 zarządkiem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N^o 7.

Juillet.

1896.

Sommaire: Séances du 1 et 6 juillet 1896. — Résumés: 41. A. BRÜCKNER. Textes polonais du XV. siècle. Chants, prières, glosses. — 42. C. STACH. Sur le dialogue de Pseudo-Lucien, intitulé *Philopatris*. — 43. *Monumenta medii aevi, res gestas Poloniae illustrantia*, vol. XV. *Rationes curiae Vladislai Jagellonis et Hedvigis Regum Poloniae*, ed. F. PIĘKOSIŃSKI. — 44. E. JANCZEWSKI. Etudes morphologiques sur le genre *Anemone*. IV. partie. Tige. — 45. E. NIEMENTOWSKI et J. ROSZKOWSKI. Sur la diazotation de l'aniline. — 46. T. ESTREICHER. Sur les composés halogenhydriques aux températures basses. — 47. H. WIŃCZA. Sur certains changements dans le développement de la base de la tête chez les mammifères.

Séances

—◆—
Classe de Philologie
—•—

Séance du 1 juillet 1896

Présidence de M. C. Morawski.

Le Secrétaire présente le travail de M. ALEXANDRE BRÜCKNER, m. t., intitulé: *Textes polonais du XV^e siècle. Chants, prières, glosses* 1).

M. J. Tretiak, m. c., rend compte de l'ouvrage de M. MARIAN ZDZIECHOWSKI: *Byron et la poésie polonaise*.

M. L. Sternbach, m. c., présente le travail de M. CHARLES STACH: *Sur le dialogue de Pseudo-Lucien, intitulé Philopatris* 2).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 311. — 2) ib. p. 315.

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 6 juillet 1896

Présidence de M. F. Zoll

Le Secrétaire dépose sur le bureau le XV^e volume de *Monumenta medii aevi res gestas Poloniae illustrantia*, ed. F. PIEKOSIŃSKI, in 8^o imp., 616 p. ¹⁾.

M. VICTOR CZERMAK rend compte de ses recherches: *Sur l'histoire de l'Église ruthène unie sous le règne de Ladislas IV.*

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 6 juillet 1896

Présidence de M. F. Kreutz

M. E. JANCZEWSKI, m. t., donne lecture de son travail: *Études morphologiques sur le genre Anemone*. IV. partie. Tige. Avec 2 pl. ²⁾.

M. C. Olszewski, m. t., rend compte du travail de MM. ÉTIENNE NIEMENTOWSKI et JEAN ROSZKOWSKI: *Sur la diazotation de l'aniline* ³⁾.

M. A. Witkowski, m. t., rend compte du travail de M. THADDÉE ESTREICHER: *Sur les composés halogénhydriques aux températures basses* ⁴⁾.

M. N. Cybulski, m. t., présente le mémoire de M. HENRI WIŃCZA: *Sur certains changements dans le développement de la base de la tête chez les mammifères* ⁵⁾.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 318. — 2) ib. p. 321. — 3) ib. p. 324. — 4) ib. p. 325. — 5) ib. p. 326.

R é s u m é s

41. — A. BRÜCKNER. *Drobne zabytki języka polskiego XV. wieku.* („*Kleinere Denkmäler polnischer Sprache des XV. Jahrhunderts; Lieder; Gebete; Glossen*“).

Die Litteratur in der Landessprache beginnt in Polen erst spät, erst als durch den letzten Piastenfürsten die Regelung der Verhältnisse nach Innen und Aussen für die regere Entfaltung geistiger Thätigkeit die Vorbedingungen geschaffen hatte. Diese, somit erst nach 1350 erstehende Litteratur bleibt unselbstständig, bleibt Übersetzung oder Nachahmung böhmischer, lateinischer, deutscher Werke, ausschliesslich religiösen oder iuridischen Inhaltes. Nur Predigt und Lied werden im XV. Jahrhunderte auch selbständig gepflegt — doch ist von der Predigt in der Landessprache äusserst wenig überliefert, weil zur Überlieferung die lateinische Sprache fast ausschliesslich gewählt wurde; das weltliche Lied, die Zeitung, welche die wichtigeren Tagesereignisse zu begleiten hatte, sowohl wie das Liebeslied sind nur zufällig, bei dem vorherrschenden ascetischen oder wissenschaftlichem Inhalte der überkommenen Handschriften, einer Aufnahme oder Eintragung, etwa auf den Deckblättern, gewürdigt worden. Es bleibt somit nur das religiöse Lied übrig, für welches zahlreichere Aufzeichnungen vorliegen; da schon Vers und Reim sklavische Ab-

hängigkeit vom Original ausschlossen, bethätigt sich eigene Art gerade auf diesem Gebiete; daher die hervorragende Bedeutung des religiösen Liedes für die Beurtheilung altpolnischer litterarischer Thätigkeit. Die grössere Hälfte vorliegender Abhandlung ist denn auch dem religiösen Liede gewidmet; es handelt sich um Nachträge zum Abdrucke der bisher (aus den Werken von Maciejowski, Wiszniewski u. a.) bekannten Texte, wie er im Sammelwerke des Dr. M. Bobowski (1893, XIX Band der Abhandlungen der philologischen Classe) war gegeben worden. Die Nachträge bewegen sich in zweierlei Richtung; sie bereichern entweder das bekannte Material durch neue Texte, oder sie berichtigen dasselbe durch Zurückgehen auf die Handschriften, aus denen sie z. B. ein Gołębiowski für Maciejowski copiert hatte, wobei Verbesserungen in der Lesung wie vor allem in der Datierung der Texte sich ergeben mussten; endlich werden zu schon bekannten Texten neue Varianten geliefert. Die Varianten sind besonders lehrreich für die Geschichte der handschriftlichen Überlieferung der einzelnen Lieder; es zeigt sich augenscheinlich, wie schlecht diese Überlieferung ist: Schreibfehler, Ersetzung unverständlicherer oder veralteter Formen und Worte, Aufnahme von Glossen oder Randbemerkungen in den Text selbst, endlich Umstellung von Verszeilen oder Strophen sowie Auslassungen oder Hinzudichtungen entstellen einen ursprünglich klaren, glatten Text stellenweise bis zur Unkenntlichkeit. Drei Abschriften des *Patris Sapiencia* (*Horae canonicae Salvatoris*) oder eines Adventliedes, die verglichen werden konnten, sind in dieser Hinsicht besonders instructiv gewesen.

Der Verfasser bespricht auch kurz einschlägige Publicationen anderer, die das Material bei Bobowski vermehren oder berichtigen helfen; es zeigt sich, dass die Überlieferung doch erheblich reicher ist, als man nach dem Werke von Bobowski vermuthen könnte; es lassen sich Namen von Liederautoren feststellen; unverkennbar ist auch eine gewisse Entwicklung in Ausdruck und Versbau; die Abhängigkeit vom Böhmischen ist grade auf diesem Gebiete weniger in die

Augen springend als auf anderen; man kann im einzelnen von fast völliger Freiheit und Selbstständigkeit sprechen. Besondere Aufmerksamkeit schenkte der Verfasser der „Klage eines Sterbenden“, die, schon in einem Texte von 1419 mangelhaft überliefert, bis heute im Munde des Volkes (in Polen und Mähren) fortlebt, wenn auch meist nur verwirrte Trümmer oder lose Reminiscenzen von dem alten Gedichte übriggeblieben sind, dass einem polnischen Verfasser angehören mag, der den Stoff aus den Streitgedichten zwischen Seele und Leib geschöpft und einzelne Wendungen Deutschen entlehnt haben wird, z. B. von dem sich Entfernen der Seele auf die grüne Wiese, den grōni wang der alten Überlieferung, die noch bei Hans Sachs und sonst fortlebt. In Varianten aus gedruckten und ungedruckten Quellen weist der Verfasser die Verbreitung des Liedes oder seiner Motive nach.

Unter den Gebeten berücksichtigte der Verfasser vor allem die des sog. Canon Missae; er druckte dieselben nach drei Petersburger Handschriften ab, die von Gołębiowski und Maciejowski beim Abdruck in den Dodatki des Letzteren unberücksichtigt geblieben waren.

Von Glossen sind es namentlich einzelne Predigthandschriften, die immer noch Nachträge gestatten. Aber mitunter sind die entsprechenden Handschriften wichtiger durch Nebenangaben aller Art, als durch das gebotene lexicalische Material. So z. B. berichtet ein Geistlicher in einem Explicit von 1434 einer solchen Handschrift über Nebenumstände bei der Krönung von Władysław III, welche zum (alleinigen) Berichte des Długosz beachtenswerthe, auf die tiefgehende Verstimmung der Gegenpartei Licht werfende Einzelheiten bringen; oder es findet sich in einer anderen Handschrift eine neue (vierte) Abschrift einer Vita b. Kingae, in abweichender Redaction und vor allem mit einer Fortsetzung der Wunderberichte über 1329 hinaus, aus dem XV. Jahrhunderte, oder es bietet eine dritte Handschrift eine Sammlung von Fragen über Einzelheiten bei Beichte, Gelübde u. ä., welche den Krakauer Magistern vorgelegt und von ihnen ent-

schieden werden, wobei auf Personen und Zustände manches Licht fällt. Endlich ergeben sich in den einzelnen Predigtsammlungen Hinweise satyrischer, strafender Art auf allerlei Mängel der Zeit oder naive Auslassungen, welche für Prediger wie Gemeinde gleich charakteristisch sind.

Zuletzt wird das aus den Texten und Glossen sich ergebende sprachliche Material gesichtet und besprochen; das Material ist allerdings sehr ungleichartig, es vertheilt sich ja über alle Decennien des XV. Jahrhunderts und über verschiedene Gegenden des alten Polen. Aus der Orthographie verdient höchstens die Schreibung der Laute *dź*, *dz* durch *cz*, *czysz* (*dziś*), *szkoczyez* (*szkodzić*), *czuczego* (*cudzego*) u. s. w., dann Umstellung der Lautzeichen wie *sozra* (*zorza*), *wrosk* (*wzrok*) hervorgehoben zu werden. In der Lautlehre erhalten wir unter anderen einen neuen Beleg für den Ausfall des *w* nach Consonanten (wie in *goźdź* = *gvozd*_κ, *gozd*_κ = *gvozd*_κ, *chory* = *chvor*_κ, — *chost* in *Zawichost* = *chwest*) in *szkorek* Ohrwurm, böhm. *škvor* und *škvorec*; neue Belege für die bekannte, im Südslavischen sich wiederholende Umstellung von *wsze* — zu *szwe* — im Pronominalstamm *vksē*—. Aus der Declination verdient z. B. ein Nom. Plur. *kaey uczynekowie przekłeci* wegen der Bewahrung von *kaki* und der sog. persönlichen Form bei einem Unbelebten genannt zu werden; aus der Coniugation die dialectische Form *jest* (*jest*) und das zusammengezogene *pry* (*prawi*, aus dem böhmischen); aus der Syntax Belege für den eigenthümlichen slavischen Dativ beim Infinitiv, beim Nomen u. dgl. m. Der grösste Ertrag kommt dem Lexikon zu statten; zuerst werden die einheimischen (zusammen mit den böhmischen), dann die entlehnten (deutschen und lateinischen) Worte aufgezählt, von den einheimischen übrigens nur seltenere oder sonstwie wichtigere; hier seien wenigstens *niechodza* für *desertum* (eig. ungangbares, unbegangenes), *pazroczny* *contemplativus* (von *pazrok*, vgl. *pazdroczyć* forschen), *procujący* *activus* (von *proca* = *praca*), *przecza* *chaos* (von *pręκ*), *przepastny* und *przepaściwy* *prudens*, *przezbożny* *infelix* (Gegen-

satz zu zbożny felix), połok gulosus, szczalbatka Schädel; unter den Fremdworten solche wie baster spurius, folwark predium, Tworzan = Florjan (wobei über die Polonisierung lateinischer Taufnamen kurz gehandelt wird) u. a. genannt.

42. — K. STACH. **O dyalogu Pseudo-Lucyana „Philopatris“ (I. część).** (*Über den pseudo-lucianischen Dialog „Philopatris“.* *Erster Theil*).

In der vorliegenden Abhandlung, welche den ersten Theil einer umfangreicheren Arbeit über die pseudo-lucianische Schrift „Philopatris“ bildet, beschäftigt sich der Verfasser zunächst mit der Frage, inwiefern der Dialog die litterarischen Vorschriften und Grundsätze Lucians abspiegelt. Das Resultat der Untersuchung gipfelt in dem Beweise, dass der Philopatris nicht eine einzige der in dieser Richtung durch Lucian aufgestellten Regeln befolgt. Aus dieser Beobachtung können zwei Schlüsse gezogen werden: entweder hat der Autor des Philopatris die Werke nicht gekannt, in welchen Lucian seine Theorien darlegt, oder seine Blüthe fällt in die Zeit, wo Lucians Vorschriften die Bedeutung eines litterarischen Kanons bereits eingebüsst haben. Der Verfasser wirft daher zuerst die Frage auf, ob die sprachlichen Indicien den Philopatris als ein Erzeugniss der byzantinischen Epoche erscheinen lassen.

Einen Wegweiser bildet die grosse Anzahl der Deminutiva, von welchen einige in der ganzen Gracität zu den ἀπᾶξ λεγόμενα gehören (z. B. ἀκουσμάτιον) und eine bedeutende Reihe von Zeitwörtern, die einfach oder doppelt, ja oft pleonastisch zusammengesetzt sind, neben welchen die Verba simplicia fast ganz zurücktreten.

Schon diese Kriterien führen zu der Annahme einer späteren Epoche; genauere Forschungen, welche die copia verborum, einige Zeitformen und die Anwendung der Tem-

pora berücksichtigen, können jedoch den Byzantinismus des Philopatris mit Sicherheit feststellen. In dieser Richtung wird als terminus ante quem non, ungefähr die zweite Hälfte des 6-ten Jahrhunderts bestimmt.

Der zweite Abschnitt bietet eine kritische Studie über die Nachahmungen und Reminiscenzen der älteren Litteratur, welche im Philopatris zum Vorschein kommen. Entgegen der Behauptung Aningers: „Die Imitation besteht jedoch bei unserem Dialog nicht darin, dass ein bestimmtes Stück Lucians in Inhalt und Komposition nachgeahmt ist“¹⁾ zeigt der Verfasser im ersten Theile des Philopatris (ungefähr bis zum 20-ten Capitel) eine deutliche Nachahmung des lucianischen Timon, im zweiten Theile dagegen eine Anlehnung an den Philopseudes. Als wesentliches Kriterium dient der Umstand, dass die Reminiscenzen aus dem Timon nicht über das 20-te Capitel reichen, während die aus dem Philopseudes entlehnten Wendungen im ersten Theile sich nicht vorfinden. Ein zweiter, nicht minder wichtiger Beweis für diese Behauptung liegt darin, dass einige Ausdrücke, welche Lucian selbst tadelt, trotzdem aber in einem der genannten Dialoge gebraucht, in den entsprechenden Partien des Philopatris ebenfalls wiederholt werden. So z. B. gebraucht Lucian im Philopseudes Cap. 7 einmal die Form ἡν (=ich sagte), wiewohl er dieselbe im Lexiphanes Cap. 2 als zu sehr affectirt verwirft. Im Philopatris finden wir das Wort sieben mal in dem zweiten Abschnitte (Cap. 21—29), während im ersten Theile des Dialogs (Cap. 1—20) kein einziges Mal die Redeweise angewendet wird.

Überdies lässt sich im Philopatris die Kenntnis der Dialoge Navigium seu vota, Gallus, Juppiter tragoedus und der nicht lucianischen Amores nachweisen; hingegen würde man Reminiscenzen aus anderen lucianischen Schriften vergebens suchen.

¹⁾ „Abfassungszeit und Zweck des pseudo-lucianischen Dialogs Philopatris.“ Historisches Jahrbuch B. XII. p. 720.

Was den Umfang der Citate aus den alten Dichtern anbelangt, so erscheinen als Quellen: Homer (öfter die Ilias als die Odyssee), Hesiod (einmal), Euripides (einmal) und besonders Aristophanes. Dagegen begegnen wir im Philopatris nicht einem einzigen Fragmente eines Lyrikers oder Elegikers, aus welchen Lucian auch manchmal schöpft. Nach der Ansicht des Verfassers ist dieser Umstand ein wichtiger Grund zur Annahme der byzantinischen Epoche als der Abfassungszeit des Philopatris, da in jenem Zeitraum der Umfang der gewöhnlichen Lectüre nicht über die Rahmen hinausging, in welchen unser Dialog sich hält. Aus den Comödien des Aristophanes haben nur zwei: Ranae und Nubes zahlreiche Wendungen und sogar grössere Wortcomplexe beige-steuert. Der Verfasser erklärt diese interessante Erscheinung aus dem Charakter des Dialoges, der nicht als Polemik gegen das Christenthum, sondern als Verhöhnung des byzantinischen Klerus aufgefasst werden muss. Dieser Aufgabe entsprachen am besten Citate aus den zwei oben angeführten Comödien des Aristophanes, in welchen ebenfalls nur einzelne Persönlichkeiten (Sokrates und Euripides) angegriffen, nicht aber allgemeine menschliche Fehler und Schwächen persifliert werden.

Die Entlehnungen aus den Dichtern flicht der Verfasser des Philopatris grösstentheils in den Text ein, ohne die Quelle, aus welcher sie stammen, zu nennen; wo jedoch der Dichter bezeichnet wird, haben wir es mit vollständigen Citaten zu thun.

Gegenüber den in den Text eingeflochtenen Reminiscenzen verhält sich der Dialog ziemlich frei. Oft werden die Metra aufgelöst, einzelne Worte ausgelassen, welche ohne Beeinträchtigung des Gedankens fehlen können, und schliesslich ändert der Verfasser häufig attische Formen in jonische¹⁾, während die jonischen Formen grundsätzlich unverändert bleiben.

¹⁾ So z. B. wird πνεύτων bei Aristophanes Ranae 1016 in πνεύτων umgestaltet, was nach dem Dafürhalten des Verfassers dem Dialog ein lebhafteres dichterisches Colorit verleihen soll.

Wenn daher im Dialoge eine jonische Form auftritt, können wir von vornherein behaupten, dass die betreffende Stelle Eigenthum irgend eines Dichters ist. In den meisten Fällen lassen sich auch die Quellen aufdecken; wo dies nicht der Fall ist, ist eher an ein Fragment eines uns unbekanntes Dichters zu denken, als an einen selbstständigen Einfall des Verfassers.

Die grosse Menge der dichterischen Citate und Reminiscenzen erklärt auch die auf den ersten Blick wunderliche Thatsache, dass der Philopatrie viele Ausdrücke aufweist, welche von Lucian nicht angewendet wurden. Der Verfasser gibt jedoch zu, dass überdiess eine grosse Anzahl von Neologismen im Philopatrie vorliegt. Zum Schluss des ersten Theiles seiner Arbeit macht der Verfasser auf den Umstand aufmerksam, dass in der Escorialbibliothek ein bisher unbekannter und auch nicht verglichener Codex des Philopatrie sich befindet. Er hofft in der nächsten Zukunft eine Abschrift der Handschrift zu erhalten, welche eine feste Grundlage zu weiteren Untersuchungen bieten dürfte.

-
43. — **Monumenta medii aevi historica** res gestas Poloniae illustrantia. Tomus XV. Continet: Rationes curiae Vladislai Jagellonis et Hedvigis Regum Poloniae, 1388—1420. Edidit Dr. FRANCISCUS PIEKOSIŃSKI. 8-o imp. 616 p.

En 1854 feu le Comte Alexandre Przeździecki publica une traduction polonaise d'un grand nombre d'extraits tirés des registres du trésor royal des années 1387—1417, dans un volume intitulé: *Życie domowe Jadwigi i Jagiełły* (Vie privée de la reine Hedvige et du roi Ladislas Jagellon). L'importance de ces sources pour l'historien, surtout pour l'historien des mœurs et de la civilisation, fit naître la pensée d'en faire l'objet d'une publication méthodique, complète et dans leur langue originale. M. F. Piekosiński vient de s'accomplir de cette tâche; il lui a été permis de joindre aux matériaux

utilisés par feu le Comte Przeździecki, deux manuscrits que ce dernier n'avait pas connus, à savoir: un registre conservé à la Bibliothèque Ossoliński à Léo-pol et un second registre appartenant à la Bibliothèque Pawlikowski.

Le présent volume renferme donc:

1) Registrum viceprocurationis Nepolomicensis. (1388—1390 et 1393—1394).

2) Distributa viceprocuratoris Nove Civitatis. (1388, 1389, 1390).

3) Registrum domini Hynczeonis vicethezaurarii. (1393—1395).

4) Liber distribute viceprocurationis Nove Civitatis et Visliciensis. (1393—1395).

5) Liber distribute viceprocurationis Proszoviensis. (1393, 1394).

6) Distributa viceprocurationis Zarnoviensis. (1393—1395).

7) Registrum viceprocurationis in Wszech (Ujście) et Wojnicz. (1394).

8) Registrum stationis domini Regis cum domina Regina. (1403—1405).

9) Expensa familie castri Nove Civitatis. (1405—1408).

10) Registrum stationum domini Regis cum domina Regina. (1411—1417).

11) Distributa per dominum Clementem Wantrobka, procuratorem generalem terre Cracoviensis. (1418—1420).

12, 13) Reproduction de quelques pages de registres publiés par Przeździecki, mais dont il n'a pas été possible de trouver le texte original. Ces extraits concernent les dépenses de la cour royale en 1393 et en 1412.

14) Index personarum et locorum.

15) Index rerum.

Tous ces registres sont tenus minutieusement au jour le jour, et portent mention de la plus petite dépense effectuée. Ils nous fournissent d'abord l'itinéraire le plus exact des déplacements de la cour royale.

Nous y trouvons ensuite des renseignements sur tous les dignitaires, sur tous les hôtes de la cour, Polonais ou étrangers, sur la composition de cette cour et la domesticité qui y était attachée, sur les rétributions accordées à ces fonctionnaires et serviteurs, sur les us et coutumes pratiqués, sur la table royale et celle des courtisans (ici les détails abondent), sur les prix des boissons, des aliments, des travaux d'artisans et d'ouvriers, etc.

On y voit notés les noms de tous les ambassadeurs, de tous les envoyés du roi ou de la reine, ainsi que l'objet et le but de leur mission. La garde-robe nous y dévoile aussi tous ses secrets. Puis ce sont des devis et projets de constructions entreprises par le roi ou à son instigation. En un mot tout ce qui avait un rapport quelconque avec le trésor, est consigné dans ces manuscrits, précieux témoins de la vie privée de cette époque.

Cependant ces registres ne sont malheureusement que des fragments de la comptabilité générale de l'Etat et ne sauraient avoir la prétention de fournir un tableau fidèlement complet de la trésorerie et des finances polonaises au XIV-e et au XV-e siècle, malgré qu'ils contiennent la mention des revenus et des dépenses, non seulement de la maison royale, mais encore du trésor de l'état qui n'était pas alors distinct du trésor personnel du souverain. L'éditeur est persuadé que les registres les plus importants sont précisément ceux qui nous manquent. A son avis, l'ensemble des registres du trésor polonais de cette période devait comprendre les divisions suivantes:

1) *Registra thesaurarii Regni Poloniae*, contenant le tableau général du budget de l'Etat. Aucun de ces registres n'est parvenu jusqu'à nous.

2) *Registra vicethesaurarii*. On en lit précisément un fragment dans le présent volume. (R. D. Hynczconis vicethesaurarii). Ils rendent compte des recettes de l'hôtel des monnaies de Cracovie, des salines, et même des impôts. Les dé-

penses qui y figurent sont pour la plupart celles de la cour royale.

3) Les livres des collecteurs des impôts et douanes. Aucun de ces livres n'est connu.

4) *Registra magne procurationis*, registres des intendances de Cracovie, de Sandomir, de la Grande Pologne et de Sieradz-Łęczyca. Dans la publication actuelle on trouve un fragment des registres de l'intendance de Cracovie, sous Wątróbka, procurator generalis terre Cracoviensis.

5) *Registra viceprocurationum*, registres des agents locaux. Le présent volume contient quantité de fragments de ces registres. Ils en constituent d'ailleurs la majeure partie.

44. — E. JANCZEWSKI. *Zawilec. Studium morfologiczne. Część IV. Pędy i ich łodygi. (Etudes morphologiques sur le genre Anémone. Quatrième partie. Tige. Avec deux planches).*

Le mémoire de l'auteur est divisé en deux parties: l'une générale, l'autre spéciale.

Dans la première, l'auteur rappelle que la tige vivace dans toutes les Anémones sert ordinairement à deux fins: comme soutien aux feuilles et aux organes reproducteurs, et comme magasin des matériaux de réserve. Mais comme la valeur de l'une ou de l'autre de ces fonctions peut se trouver exagérée ou réduite, la tige des Anémones présentera de graves différences dans son volume, sa structure et sa végétation.

Il y a trois formes principales à distinguer, sous le rapport du milieu où végète la tige: épigée, périgée et hypogée.

La tige épigée (aérienne) est exceptionnelle dans les Anémones et ne caractérise qu'une seule espèce connue: *A. capensis*. Sa consistance ligneuse lui permet de s'élever en sens vertical et de soutenir dans l'air le poids des feuilles et des fleurs.

La tige hypogée (souterraine) est destinée à accumuler les matériaux de réserve, elle se cache ordinairement dans la terre et prend la forme de tubercules (*Oriba*, *Barneoudia*), de rhizomes (*Sylvia*, *Hepatica*) ou de stolons (*A. Richardsoni*). La tige périgée est propre aux espèces que les anciens désignaient comme acaules. Les botanistes modernes ont négligé de lui donner un terme propre, bien qu'elle se distingue parfaitement des précédentes par l'absence des entrenœuds, par sa végétation au niveau de la terre, et par d'autres caractères. Etant réduite au minimum de longueur, elle ne peut pas contenir les matériaux de réserve en quantité suffisante pour la végétation future, et doit être remplacée dans ce rôle par un pivot volumineux ou par de nombreuses racines adventives. On la reconnaît dans les sections: *Pulsatilla*, *Omalocarpus*, *Knowltonia* et dans la plupart des espèces de la section *Anemonanthea*.

Le milieu, dans lequel végète la tige est immuable dans la pluralité des espèces; mais dans d'autres, il peut être changé et provoque, dans ce cas, la transformation de la tige. Ainsi, dans la section *Sylvia*, il y a une groupe d'espèces dont la tige stoloniforme se termine toujours par la forme périgée (*A. baikalensis*, *A. stolonifera*, *A. Delavayi*). Dans les *Oriba*, il y a l'*A. decapetala* dont le tubercule émet des stolons. Enfin, dans l'*A. silvestris*, type des *Anemonanthea*, les tiges adventives engendrées par les racines portent les caractères de rhizomes ou stolons, dans leur partie souterraine, et deviennent des tiges périgées, en se rapprochant de la surface de la terre.

Dans la structure anatomique, il y a quelques détails en rapport direct avec le mode de végétation de la tige. L'*Endoderme* séparant l'écorce primaire et l'anneau des faisceaux libéro-ligneux fait toujours défaut dans les tiges épigées et périgées. Il manque aussi aux tubercules, et n'apparaît que bien rarement dans les rhizomes (*Hepatica*). Sa présence est au contraire constante dans les tiges ou pousses

stoloniformes (*A. Richardsoni*, *A. baikalensis*, *A. stolonifera*, *A. Delavayi*, *A. parviflora*, *A. silvestris*).

La zone cambiale ne manque jamais aux tiges épigées et périgées qui sont obligées de supporter les feuilles et fleurs quelquefois bien nombreuses. Elle atteint son maximum d'activité dans les tubercules qui sont destinés à emmagasiner une grande quantité de matériaux de réserve. Mais dans les rhizomes, son activité est bien restreinte (*Hepatica*) ou absolument nulle (*Sylvia*). Les tissus lignifiés, en forme de parenchyme ou de fibres, sont superflus pour des tiges hypogées et périgées ne portant pas d'organes d'un poids plus considérable. Ils y font complètement défaut ou n'apparaissent qu'en quantité généralement insignifiante. Il en est autrement dans les tiges épigées ou périgées, chargées de grosses feuilles et de riches inflorescences. Ces éléments entrent ici pour une bonne part dans la composition du liber et du bois et peuvent y prévaloir (*A. japonica*, *A. virginiana*). Il arrive même que le bois est dépourvu de parenchyme et constitué de vaisseaux et de fibres scléreuses (*A. capensis*).

Ensuite, l'auteur passe en revue tous les tissus qui composent la tige, trouve qu'ils ne présentent rien de particulier, insiste sur la rareté du liège et sur l'absence totale des tissus sécréteurs, voire même de l'oxalate de chaux, et fait la remarque que la tige âgée de quelques espèces est sujette à une dégradation partielle (*Pulsatilla*, *A. narcissiflora*, *A. obtusiloba*, *A. trullifolia*).

La deuxième partie du mémoire contient la description de la tige au point de vue de sa végétation et de sa structure anatomique. Cette étude, faite sur le vivant ou sur des échantillons d'herbier, ne peut être résumée en peu de mots et se rapporte aux Anémones suivantes.

Pulsatilla (*P. patens*), *Anemona* (*A. silvestris*, *A. virginiana*, *A. japonica*, *A. parviflora*), *Orientalis* (*A. coronaria*, *A. palmata*, *A. decapetala*), *Barnoudia* (*B. cyanoleuca*), *Pulsatilloides* (*A. capensis*, *A. obtusiloba*, *A. trullifolia*), *Rivularidium* (*A. hepaticaeifolia*, *A. Sellowi*,

A. Richardsons, *A. rivularis*, *Omalocarpus* (*A. narcissiflora*), *Anemonidium* (*A. pennsylvanica*), *Knowltonia* (*K. vesicatoria*), *Sylvia* (*A. nemorosa*, *A. altaica*, *A. coerulea*, *A. ranunculoides*, *A. flaccida*, *A. umbrosa*, *A. udensis*, *A. baikalensis*, *A. stolonifera*, *A. Delarayi*), *Hepatica* (*H. transsilvanica*).

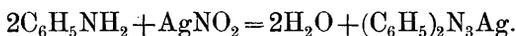
45. — S. NIEMENTOWSKI i J. ROSZKOWSKI. **O diazotowaniu aniliny.** (*Über die Diazotirung des Anilins*).

Diese Untersuchung knüpft an ältere Publikationen von Niementowski, über Diazoamidverbindungen: Rozprawy XXIV. 290. und Berichte d. chem. Ges. XXVI. 49. Derselbe hat die Ansicht aufgestellt, dass die Entstehung der Diazoamidverbindungen von denjenigen Amidokörpern unter sonst gleichen Reactionsbedingungen begünstigt wird, die einen neutralen oder nur wenig ausgesprochenen chemischen Charakter besitzen; während die Amine von stark basischen Eigenschaften, oder solche, die stark saure Gruppen, wie z. B. COOH, am Kohlenstoffkern enthalten Diazoverbindungen liefern. In jenen Arbeiten wurde schon angedeutet, dass der Verlauf der Einwirkung der Nitrite auf aromatische Amidokörper je nach der Natur des Salzes, der zu seiner Zersetzung verwandten Säure und den gegenseitigen Mengenverhältnissen der reagierenden Stoffe verschieden sein kann. Die zuletzt erwähnten Umstände sind am Anilin und dessen Salzen, dem Sulphat und Chlorhydrat, in vorliegender Arbeit näher untersucht worden.

In vier Capiteln behandeln die Verfasser zuerst 1) die Löslichkeitsverhältnisse und elektrolytische Leitfähigkeit des Natrium-, Kalium- und Silbernitrits, des Anilinsulphates und Chlorhydrates. 2) Die Einwirkung jener Nitrite auf freies Anilin in wässrigen Lösungen. 3) Die Einwirkung des Natrium- und Silbernitrits auf neutrale wässrige Lösungen des

Anilin-Sulphates und Chlorhydrates. 4) Dasselbe in stark durch freie Mineralsäuren angesäuerten Lösungen.

Als interessantes Resultat der Experimente in der zweiten Gruppe ergab sich, dass freies Anilin in wässriger Lösung mit Nitriten unter Bildung des Diazoamidobenzols resp. seiner Metallsalze reagiert z. B.



In gleichem Sinne reagieren die Anilinsalze mit Nitriten, dagegen in sauren Lösungen verschwindet das Diazoamidobenzol, und die Salze des Diazobenzols treten als Hauptprodukt auf.

An reichlichem Zahlenmateriale illustrieren die Verfasser die Abhängigkeit dieser Reactionen von Concentrationsverhältnissen und elektrolytischer Leitfähigkeit. Die Ergiebigkeit der Reactionen ist direct proportional der Verdünnung, was als Consequenz des Ostwald'schen Verdünnungsgesetzes erscheint. Bezüglich des Einflusses der elektrolytischen Dissociation stellen die Verfasser den Satz auf: dass unter gleichen Bedingungen dasjenige chemische System die grösste Reactionsgeschwindigkeit entwickelt, welches aus gleich elektrolytisch dissociirten (Gleichgewicht der elektrolytischen Dissociation) Bestandtheilen zusammengesetzt ist.

46. — T. ESTREICHER. *Zachowanie się chlorowcowodorów w niskich temperaturach. (Über das Verhalten der Halogenwasserstoffe in den niedrigen Temperaturen).*

Der Verfasser hat die Schmelz- und Siedetemperaturen der Halogenwasserstoffe mittelst eines Heliumthermometers gemessen, und dabei folgende Werte erhalten: Chlorwasserstoff schmilzt bei -111.1° , siedet bei -83.7° . Bromwasserstoff erstarrt bei -88.5° , schmilzt bei -87.9° , siedet bei -64.9° ; seine kritische Temperatur beträgt $+91.3^{\circ}$. Jodwasserstoff schmilzt bei -50.8° , siedet bei -34.1° ; seine kritische Tem-

peratur ist + 150·7°. Die Bestimmungen der Drucke konnte der Verfasser wegen der ätzenden Eigenschaften der Gase nicht ausführen.

47. — H. WIŃCZA. **O niektórych zmianach rozwoju w okolicy osady głowy u zwierząt ssących.** (*Über einige Entwicklungsveränderungen in der Gegend des Schädelgrundes bei den Säugethieren.*)

Es ist längst bekannt, dass die innere Kopfarterie (Art. carotis cerebialis v. interna) bei den Katzen ungewöhnlich zart¹⁾, und fast verkümmert ist; und infolge dessen, auch der canalis caroticus sehr eng ist, und der Eingang in denselben, wie Flowert sagt²⁾ »always very minute«; Mivart³⁾ spricht den Katzen sogar die Existenz des Canalis caroticus gänzlich ab.

Angesichts der kolossalen Arterie carot. cer. und des Can. car. beim Menschen, wie im allgemeinen bei den Säugethieren jedoch, ist die Voraussetzung natürlich, dass auch die Katzen im jugendlichen Alter, oder im Embryonalleben eine verhältnismässig grössere Carot. cerebr. besitzen, welche erst mit fortschreitendem Alter, während der Ontogenese verkümmert.

D. Vf. hat jedoch in der Literatur keine diesbezüglichen Untersuchungen vorgefunden.

Die Untersuchung wurde an Präparaten ausgeführt, die in Pikrinsäure, mit geringen Mengen Chromsäure gemischt, fixiert, in Lithroncarmin gefärbt, in Celluloidin eingebettet und in Schnittserien zerlegt wurden (in frontaler oder horizontaler Richtung).

D. Vf. begann die Untersuchung von einem sehr jungen Embryo, bei welchem das Primordialcranium noch aus dichtem Bindegewebe bestand, dann untersuchte er die stufen-

¹⁾ S. Turner (pag. 79) und Mivart (I pag. 208, 209).

²⁾ S. Flower (I. pag. 17, 18).

³⁾ S. Mivart (II. pag. 144, 145); (III. pag. 468).

weise Entwicklung durch mehrere Stadien bis einschliesslich zu einer erwachsenen Katze.

Schon beim oberwähnten Embryo sind die Carot. internae gehörig entwickelt, und verhältnismässig gross. Fig. 1. Taf. I.

Bei etwas älteren Embryonen mit bereits gut entwickeltem Chondrocranium, so wie bei solchen, bei welchen einige Knochenkerne (Fig. 2, 3) sich zu bilden beginnen, sind diese Arterien gleichfalls grosse Gefässe.

Ein Vergleich entsprechender Entwicklungsstadien anderer Thierembryonen erwies, dass die Carot. cerebr. der Katzenembryonen nicht nur nicht kleiner sind, als z. B. bei den Hundembryonen Fig. 10, einem Thiere, welches im erwachsenen Alter eine Car. cer. von mittelmässiger Grösse besitzt, oder eines Bären (Fig. 8, 9) mit ziemlich grossen Car. cerebr., sondern von beinahe gleicher Grösse sind, wie bei Embryonen des Menschen, welcher bekanntlich im reifen Alter sehr grosse Carot. cerebrales besitzt.

Erst bei neugeborenen Katzen, so wie in einer späteren Periode, wenn die Art. carot. externae und ihre Anastomosen, sowie die die Carot. cerebrales vertretenden Gefässe sich immer mehr zu entwickeln und zu fungieren beginnen, hält die Entwicklung dieser letzteren inne (Fig. 5, 6); infolge dessen werden sie relativ immer kleiner, so, dass wir endlich bei einer erwachsenen Katze, zwar nur einen verhältnismässig unbedeutenden, aber keineswegs einen so „verschwindend“ kleinen Zweig finden, wie es bisherige Forscher gefunden haben wollen.

Was den Verlauf der Car. cer.¹⁾ anbelangt, so ist derselbe bei den Embryonen aller, von dem Vf. untersuchten Thiere: der Katze (Fig. 1, 2, 3, 5, 6, 7a), des Hundes (Fig. 10), des Eisbären (Fig. 8, 9), der Fledermaus, des Igels (Fig. 15, 16), Centetes caud. (Fig. 17), Ericulus set. (Fig. 18), dann des Pfer-

¹⁾ Die Topographie der Carot. cerebr. stellt Salensky vielfach irrtümlich dar.

des, Schweines und Schafes sowie des Menschen (Fig. 11) fast vollständig gleich: nach der ersten Biegung nach vorne (Fig. 3n) verlaufen dieselben mit dem Plexus caroticus (ventral) unterhalb des Knorpel-Labyrinths, beziehungsweise der Schnecke (Fig. 3m—i), hier biegen sie ein wenig seitwärts (lateral) ab, und geben die Arteriae perfor. stap. ab. (Fig. 15, 16, 17c, 18), hierauf kehren sie abermals gegen die Mitte zurück, und treten neben der Basis des Sphenoides durch das Foramen lacerrum medium (For. caroticum) in den Schädel (Fig. 1z, 3i, 8, 11c, 17b, 18a), in welchem sie eine nicht sehr grosse Strecke nach vorne zu durchlaufen (Fig. 1a, 10); bei hinlänglich jungen Embryonen des Schafes und Schweines beginnen schon an dieser Stelle die, als „Wundernetze“ benannten Geflechte sich zu bilden.

Weder bei den Katzen-Embryonen, noch bei irgend einem anderen, von dem Vf. untersuchten Placentarthiere hat derselbe gefunden, dass die Carot. cerebr. auch kurze Zeit nur in dem Knorpelkörper des Keilbeins sich befunden hätte, obwohl man etwas ähnliches hätte vermuthen können; bei den Beutelthieren pflegt der Körper des Keilbeines bekanntlich gewöhnlich von den hinteren Kopfarterien durchlöchert zu sein.

Es gelang dem Vf. jedoch nachzuweisen, dass der, in dieser Beziehung zwischen den Beutel- und Placentar Thieren bestehende Unterschied keineswegs principiell ist. Angeblich soll der Verlauf der Carot. cerebr. durch den Körper des Keilbeines bei den Beutelthieren eine allgemeine Regel sein, von welcher es durchaus keine Ausnahmen gäbe ¹⁾, indessen fand der Vf. bei einem erwachsenen Beutelthiere, *Aërobates pygmaeus*, aus dessen Kopfe er eine Serie Schnitte anfertigte, dass die Carot. cerebrales den Körper des Keilbeins keineswegs durchbohren, sondern in den Schädel von vorne (Fig. 13 c. b. a.) durch die Öffnung zwischen der Schnecke und dem Keilbeinkörper treten.

¹⁾ Siehe Owen (pag. 390), Turner (pag. 64), Parker Bethany (pag. 302), Flower (II pag. 240), Parker (II pag. 271).

Diese Öffnung wird beim *Aërobates pygm.* sowohl, als auch bei den Embryonen der übrigen, obenerwähnten Placentarthiere von dem Foramen ovale (oder *Incisura ovalis*) durch eine knöcherne (bei Embryonen knorpelige) Brücke des Basisphenoids, der sogenannten *Lingula* geschieden, welche sich seitlich und gegen das Hinterhauptbein, bis zur Schnecke erstreckt (Fig. 1, 3g—k, 8, 11c, 18a).

Zur besseren Erläuterung dieser so interessanten Frage fehlten dem Vf. vorderhand Embryonen von Beuteltieren. Eine von dem Vf. gemachte Beobachtung ist bemerkenswert; nämlich, dass bei dem *Aërobates pygm.* sowie bei den Placentarthieren die Arterien der *Carot. cerebr.* im Schädel auf einer gewissen Ausdehnung vom *Sinus cavernosus* gänzlich umhüllt sind (Fig. 13a).

Bei der Untersuchung der Entwicklung, oder eigentlich der Verkümmernng der *Arteria carot. cerebr.* musste d. Vf. auch die Entstehung der benachbarten *Bullae acusticae* berücksichtigen, denn obwohl schon Flower auf diese Frage hingewiesen hat, unterschied man bisher nun zu lediglich 2 Theile der *Bullae* selbst, auf Grund des verschiedenen Aussehens der macerierten, bezw. präparierten Objecte; allein auf Serien gegründete Untersuchungen hat noch Niemand angestellt.

Die vom Vf. aus Köpfen der Hauskatze von verschiedenem Alter hergestellten Serien lassen erkennen, dass zuerst der bekannte knöcherne (sogleich als solcher) *Annulus* (anfänglich richtiger „*Arcus*“) *tympanicus* (Fig. 3c—l) entsteht, dagegen bildet sich erst kurz vor der Geburt nach hinten von demselben (*nuchal*) und ein wenig gegen die Mitte zu (*medial*) ein dünnes, zartes, in seinen früheren Perioden an die enge Spalte des nachträglichen *Cavum tympani* genähertes Häutchen, oder eigentlich ein Blättchen von *Hyalinknorpel* (Fig. 4).

Diese junge Knorpelbildung ist von allem Anfang an vollkommen selbständig und verbindet sich nirgends mit dem ursprünglichen Schädel (*Primordialcranium*), sie erinnert demnach in dieser Hinsicht (selbst nach der Geburt) an die Verhältnisse der entsprechenden Theile bei einigen Arten des Pa-

radoxurus, zugleich der Cynogale. Entsprechend der Lage, welche fast ohne Veränderung diese Bildung bei jungen Katzen, hinter dem eigentlichen Tympanicum einnimmt, hat d. Vf. dieselbe „Metatympanicum“ benannt.

Bei den Katzen-Embryonen kurz vor der Geburt ist diese Scheidewand (Septum bullae acust.) noch gar nicht vorhanden (Fig. 4), erst bei neugeborenen fangen an der Stelle, wo das Tympanicum und das Metatympanicum sich einander nähern (Fig. 5 b. c.), die Ränder dieser beiden Theile der Bullae acust. an, gegen die zukünftige Paukenhöhle sich einzubiegen und bilden auf diese Weise (Fig. 5, 6) eine, anfänglich ungemein massive Scheidewand, welche aus zweien, genetisch offenbar vollständig verschiedenen, in diesem Stadium durch eine genug dicke Bindegewebeschiechte von einander geschiedenen Theilen besteht.

Die durch das Tympanicum gebildete Hälfte ist natürlich knöchern (Fig. 5a, 6), sie ist durch lange Zeit reich an Hawers'schen Kanälchen und Blutgefässen; von der inneren Oberfläche d. i. von der Seite des Cavum tympani wird dieselbe von immer zahlreicher sich bildenden Osteoklasten angefressen und verdünnt; ihr dorsaler, der Schnecke genäherter Rand neigt sich durch weiteres Wachsthum ein wenig gegen die Mitte zu, über den Rand der Metatympanicum-Scheidewand, welche noch einige Tage nach der Geburt reiner Knorpel bleibt, und sich infolge des Anwachsens neuer, im Bindegewebe sich bildender Knorpelkerne in der Richtung des Rückens zu verlängern scheint (Fig. 5b, 6).

Der an den Körper des Keilbeines genäherete mittlere Theil der Metatympanicum-Knorpel umhüllt vorne (in ihrem vorderen Teile) die Art. car. cer., schliesst sie ein. Bei etwa 10 Tage alten Katzen fangen kleine Blutgefässzweige an, in den Kuppeltheil der Metatympanica einzudringen und lösen denselben theilweise auf (Fig. 6); der aufgelöste Theil wird dann durch spongiöse Knochensubstanz ersetzt.

Der zum Tympanicum gehörige mittlerweile verdünnte Theil der Scheidewand verwächst mit der knöchernen Hülle

der metatympanalen Hälfte; einige Zeit bleiben die Knorpelreste des hinteren jüngeren Theils der Metatympanica innerhalb des, bereits verknöcherten Gewebes zurück (Fig. 19).

Vorne sind die beiden schon verknöcherten Theile der Scheidewand von einander durch eine Bindegewebschichte getrennt (Fig. 19), dieselbe verkümmert jedoch bald spurlos.

Bei *Paradoxurus* finden wir also die Scheidewand aus zweien, jedoch schon verknöcherten Theilen bestehend (Flower I, pag. 20), sie würde demnach muthmasslich im Querschnitte schon einem späteren Stadium der Hauskatze entsprechen, als die *Nandinia*, ähnlich der Fig. 19, Tafel II.

Von anderen Thieren fand d. Vf. bei einer neugeborenen Fledermaus (einer nicht näher bezeichneten inländischen Gattung) das Metatympanicum noch vollständig knorpelig, jedoch fand er an seiner Berührungsstelle mit dem Tympanicum gar keine Scheidewand vor.

Bei einem jungen Hermelin (*Mustela erminea*) fand d. Vf. schon in der Bulla acust. zahlreiche, nicht hohe, vollständig knöcherne Scheidewände (Fig. 12).

Wie man an Präparaten des Vf. sieht, entstehen die Bullae sphenoidales beim *Erinaceus europaeus*, *Centetes ec.* und *Ericulus set.* keineswegs als Knorpel, sondern auf einmal als „parachondrale“ spongiöse Knochen (Fig. 17 b. c., 18 a. b.).

Bei diesen Insectenfressern gelang es dem Vf. nicht irgend welche Spuren eines knorpeligen Metatympanicum zu entdecken (ausser vielleicht einiger dunklerer Parteen von Bindegewebe beim Igelembryo Fig. 16).

Was die Abstammung der metatympanica anbelangt, so ist es möglich, dass man sie mit dem knorpeligen *Annulus tympanicus* der Amphibien (*Anura*) in Verbindung bringen kann.

Beim Durchmustern zahlreicher Seriensechnitte drängten sich dem Verf. auch einige andere, theilweise unerwartete Bemerkungen auf. In der in neuerer Zeit öfters bearbeiteten Frage nach der Entstehung des Steigbügels, besonders aber seiner Basis (*basis stapedis*) neigt sich d. Vf. auf Grundlage

seiner Präparate zur Ansicht von Baumgarten (pag. 523), Dreyfuss (pag. pag. 647, 649), Siebenmann (pag. pag. 357—359, 361 — 363) und Zondek (pag. pag. 499, 508) hin; diese Autoren behaupten, dass aus der Labyrinthwand bloß das Ligamentum annulare entsteht, die Basis stapedis dagegen aus dem Annulus stapediale entsteht.

Die von O. Hertwig noch in der letzten Ausgabe seiner Embryologie (pag. pag. 544, 545) ausgesprochene Ansicht, dass der Steigbügel von doppelter Abstammung sei, ist also nicht stichhältig, denn die ganze Stapes ist eine, dem knorpeligen Perioticum vollständig fremde Bildung und zwingt sich bloß überaus zeitig von aussen in die Wand des Labyrinths hinein, wobei diese letztere an der Berührungsstelle — möglicherweise infolge des Druckes — dünner wird.

Die früher allgemein geltende Meinung, dass der Knorpelschädel vollkommen homogen sei und „auf einmal, wie aus einem Gusse entsteht“, hat in neuerer Zeit in Decker und Noorden Vertreter gefunden.

Diese Ansicht von der Entstehung des Knorpelschädels gelang es dem Vf. endgiltig zu widerlegen.

Bei noch sehr jungen Katzenembryonen, denn in einem Alter, in welchem sich das, den Primordialschädel bildende, Bindegewebe erst in Knorpel verwandelt, bemerkte d. Vf. sehr deutliche Grenzen zwischen dem Basisphenoid (eigentlich der Lingula) und den Alisphenoiden (Ala temporalis); sie treten an horizontalen Schnitten symmetrisch, in Gestalt zweier gerader, von vorne ein wenig gegen einander genäherter Streifen auf, dicht beim eigentlichen Basisphenoid; gegen hinten divergieren sie ein wenig und grenzen auf diese Weise die Lingula von dem vollständig selbstständigen Alisphenoid ab.

Bei einigen, etwas älteren Embryonen (Fig. 2) lässt sich die Schichte des Verbindungsgewebes (Perichondrium) an den Schnitten zwischen dem Basisphenoid und den aus schon gut entwickeltem Knorpel zusammengesetzten Alisphenoiden mit der grössten Leichtigkeit auffinden.

In späterer Zeit, wenn die Verknöcherung beginnt, zunächst die peri- (Fig. 3 c—f) dann die endo-chondrale (Fig. 5 a), bestehen die Grenzen aus jungem Knorpel und fallen an den Schnitten sogleich ins Auge.

Die knorpeligen Schichten oder Linien, welche bei den jungen Katzen einige Zeit hindurch nach der Geburt die Verknöcherungssphäre der Alisphenoiden von jener der Basisphenoiden abgrenzen und an macerierten Präparaten mit blossen Auge sichtbar sind, sind gerade dieselben Grenzen im Knorpelschädel.

Bei einem der untersuchten Katzenembryonen sah d. Vf. den zweiten Ast des Trigeminus durch eine in dem Alisphenoidenknorpel enthaltene Öffnung durchgehen; es ist dies (Fig. 2) offenbar das Foramen rotundum; allein weder bei zwei anderen Embryonen derselben Mutter, noch in zahlreichen anderen Katzenembryonen in verschiedenen Entwicklungsperioden konnte d. Vf. eine so abgeschlossene Öffnung wahrnehmen; es gab nirgends eine knorpelige Scheidewand zwischen dem Foramen rotundum und der Fissura speno-orbitalis; erst später entstehende knöcherne Scheidewände bilden sowohl die Fissura speno-orbitalis als auch das Foramen rotundum (Fig. 3 b—c) und schliessen das Foramen ovale von hinten ab.¹⁾

Von der Überzeugung ausgehend, dass die Selbstständigkeit der Alisphenoiden keineswegs nur den Katzen ausschliesslich eigen ist, suchte d. Vf. dieselbe bei der grösstmöglichen Anzahl von Säugethieren nachzuweisen.

Und in der That fand er bei einigen Hundeembryonen zugleich jene Grenze zwischen den noch vollständig knorpeligen Alisphenoiden und dem Basisphenoid (Fig. 10); sie verhalten sich ähnlich, wie bei der Katze.

¹⁾ Diese Verhältnisse beim menschlichen Embryo hat Hanover (pag. 36, 92 Fig. 2) beschrieben.

Auch hat er bemerkt, dass im Knorpelschädel sowohl das Foramen rotundum, als auch der Canalis alisphenoidalis bereits gebildet sind.

Bei zwei Zwillingsembryonen einer Eisbärin waren die knorpeligen Alisphenoide nicht nur vom Basisphenoid vollständig geschieden, sondern es befand sich beiderseits zwischen ihnen und dem Basisphenoid ein kleiner keil- oder birnförmiger Knorpel (Fig. 8, 9 d. e.). Das Foramen rotundum und der Canalis alisphenoidalis befinden sich schon in den knorpeligen Alisphenoiden (Fig. 9 a—e).

Bei dreien vom Vf. untersuchten menschlichen Embryonen, ergaben sich folgende Verhältnisse: die Seitentheile des etwas sich erweiternden Basisphenoides sind abgerundet, sie bilden dem Caput ossis femoris ähnliche Verdickungen und befinden sich in entsprechenden (pfannenartigen) Vertiefungen des mittleren Theiles der Alisphenoide (Fig. 11 a b).

Das Foramen rotundum ist von dem Alisphenoid-Knorpel vollständig eingeschlossen.

Von den Insectenfressern ist beim Igel die Grenze zwischen dem Basi- und Alisphenoid hinten sehr gut sichtbar, vorne verbinden sich jedoch in drei von den untersuchten Stadien beide Knorpel mit einander (Fig. 14, 15a).

Bezüglich der Pterygoidea lässt das jüngste der vom Vf. untersuchten Stadien (Fig. 14) deutlich erkennen, dass sie hier durchaus nicht als Deckknochen entstehen: sie sind vielmehr zwei vollständig gesonderte selbständige Knorpel ohne jede Spur von Knochengewebe und scheinen mit den übrigen Kopfknorpeln beinahe eines Alters zu sein.

Das Basisoccipitale ist bei den Embryonen aller dreier untersuchten Stadien in seinem vorderen Theile in einigen Schnitten der Länge nach (median) vollständig halbiert, durch eine Bindegewebsschichte in zwei Theile getheilt (Fig. 15); es ist dies wahrscheinlich ein Rest der die ursprünglichen Parachordalialien theilenden Spalte. Es fehlten dem Vf. jedoch jüngere Igelembryonen zur Erklärung dieser interessanten Thatsache.

Ein wenig nach vorne von dieser Spalte biegt die Basis um und wendet sich mit ihrer Convexität in die Gegend des Gehirnes (Fig. 15c). Diese Form fand d. Vf. hochgradig ausgesprochen bei *Aërobates pygm.* (Fig. 13). [Beuteltiere].

Erst weiter nach vorne zu hat das Basisphenoid eine Öffnung, durch welche der Hypophysengang von der Mundhöhle in die Schädelhöhle verläuft.

Bei einem Embryo des *Centetes ecaudatus* waren sowohl das Basi- als auch das Alisphenoid vollständig verknöchert und mit einander verwachsen, hiebei mag erwähnt werden, dass der *Processus Folianus* des Hammers (Fig. 17 a) verhältnismässig sehr gross ist und weit nach vorne hin bis zum Meckel'schen Knorpel zieht, was jedenfalls an die ursprünglichen Verhältnisse erinnert.

Beim Embryo des *Ericulus setosus*, bei welchem die Verknöcherung an der Stelle, an welcher die Grenze zwischen dem knorpeligen Basisphenoid und den Alisphenoiden zu suchen gewesen wäre, schon sehr weit vorgeschritten war, finden wir eine Knorpelschichte, welche diese schon verknöcherten Theile des hinteren Keilbeines trennt.

Muthmasslich liesse sich die in Rede stehende Grenze, demnach auch die Selbstständigkeit der Alisphenoide leicht auffinden.

Die, leider nicht vollkommen entsprechend conservierten Fledermausembryonen zeigten dieselbe ganz deutlich.

Bei jungen, im Stadium des knorpeligen *Primordialcraniums* befindlichen Embryonen der Hufthiere (Pferd, Schwein, Schaf, Kalb) gelang es dem Vf. nicht auch nur eine Spur einer Grenze zwischen dem Basi- und Alisphenoid aufzufinden.

Dagegen gelang es ihm bei einem sehr jungen Schafembryo zwischen dem knorpeligen Basisphenoid und dem Praesphenoid eine ziemlich sichtbare, von einem etwas jüngeren Knorpel gebildete Scheidewand wahrzunehmen.

Bei dem schon erwähnten Exemplare des *Aërobates pygm.* war zwischen den knöchernen Ali- und Basisphenoiden eine Grenze nicht wahrzunehmen, obwohl die *Synchondrosis*

spheno-occipitalis noch vorhanden war, denn zwischen dem Basioccipitale und dem Basisphenoid konnte man eine deutliche Knorpelschichte (Fig. 13 c.) sehen; im allgemeinen waren alle Nähte bei diesem Thiere ungemein dicht.

Eine besondere Öffnung für den Sehnerven (Canalis opticus) besitzt *Aërobates pygm.* nicht, diese Oeffnung bildet ein Ganzes mit der Fissura spheno-orbitalis, wie dies bei allen niederen Säugethieren (Monotremata und Marsupialia) sowie bei einigen Placentarthieren der Fall ist.

Mit Rücksicht darauf versuchte d. Vf. es bei den übrigen Objecten zu untersuchen, ob die Wand des Canalis opticus in früheren Stadien nicht unvollständig sei, allein bei allen, untersuchten Embryonen der Placentarthiere war der Sehnerv im knorpeligen, beim *Centetes ec.* schon verknöcherten Orbitosphenoid eingeschlossen.

Erklärung der Tafeln.

- Fig. 1. Horizontalschnitt vom Kopfe eines Katzen-Embryo (*Felis domest.*). Vergrößerung 8 : 1
- Fig. 2. Desgleichen, von einem etwas älteren Katzenembryo; die Schnitt-richtung ist schon etwas nach vorne geneigt.
- Fig. 3a—n. Serie von Frontalschnitten vom Kopfe eines Katzenembryo.
- Fig. 4. Frontalschnitt vom Kopfe eines älteren Katzenembryo. Die rechte Seite des Schnittes (die Knorpeln mit Punkten schattirt) liegt ein wenig gegen das Hinterhauptbein; zu 4 : 1
- Fig. 5a—d. Frontalschnitte vom Kopfe einer neugeborenen Katze. In der Fig. 5c bezeichnet * den im Texte erwähnten Knorpel (im Querschnitte). Beiderseits zwischen dem Capitulum und der Basis des Steigbügels sind kleine Blutgefäße sichtbar. Vielleicht ist es eine überdauernde *Arteria perforans stapedis*; 4 : 1
- Fig. 6a, b, c. Schnitte durch die rechte Bulla acustica vom Kopfe einer Katze von ungefähr einer Woche. Der Schnitt läuft quer über die Scheidewand, so dass die seitliche Hälfte etwas nach vorne zu, die mittlere nach hinten zu gelegen ist; 4 : 1
- Fig. 7a, b. Dasselbe von dem Kopfe einer alten Katze; 4 : 1
- Fig. 8. Horizontalschnitt durch den Kopf eines Eisbären - Embryo (*Ursus maritimus*).

Die inneren Kopfarterien sind vollständig in Knorpel eingeschlossen, welcher jedoch nur zum Theil dem Basisphenoid angehört, der (etwas kleinere) Rest dagegen bildet den Sehnenknorpel. Von vorne wird das Basisphenoid durch eine dünne, etwas verschiedene Knorpelschichte abgegrenzt 8:1

Fig. 9a—f. Frontalschnitte von dem Kopfe des zweiten, derselben Mutter entnommenen Eisbärenembryo.

9b. Foramen rotundum, 8:1

b—c. Canalis alisphenoidalis.

Fig. 10. Frontalschnitt vom Kopfe eines Hundeembryo. (*Canis* famil.) 8:1

Fig. 11b, c. Dasselbe von einem jungen Embryo des Menschen. Fig. 11c. die inneren Kopfarterien treten zwischen dem Basisphenoid und seinen Lingulae in den Schädel; 8:1

Fig. 12a, b. Dasselbe vom Kopfe eines jungen Hermelins (*Mustela erminea*); 4:1

Fig. 13a—d. Dasselbe von einem erwachsenen *Aërobates pygmaeus*; 8:1

Fig. 14. Frontalschnitt vom Kopfe eines jungen Igel - Embryo (*Erinaceus europ.*); 8:1

Fig. 15a—d. Dasselbe von einem Igelembryo.

a. a. mng. m. — Arteria meningeae, media,

— r. md. — Arterie für den Unterkiefer, daneben die Arterie des Oberkiefers, auf der rechten Seite noch beide zugleich.

d, von der rechten Seite theilt sich die Art. perf. stap. soeben von der Carot. cer.; die linke hat sich schon abgetheilt.

Fig. 16. Frontalschnitt eines Igelembryo; 8:1

Fig. 17a, c. Dasselbe von einem grösseren Embryo eines *Centetes ecaudatus*. a—pr. fol. = Processus Folianus; 8:1

Fig. 18a—c. Dasselbe vom Embryo eines *Ericulus setosus*; 8:1

Fig. 19. Dasselbe von einer 2—3 Wochen alten Katze; 4:1¹⁾.

¹⁾ Die Tafeln werden der Originalabhandlung, welche dem nächst in polnischer Sprache in den Publicationen der Akademie erscheint, beigelegt werden.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcją Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

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

31. Lipca 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 Critii carmina ed. C. Morawski. 3 fl. — Vol. IV, Nicolai Hussoviani Carmina, ed. J. Pelczar. 1 fl. 50 kr.

»Biblioteka pisarzy 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. — 70 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 publ. 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. Seredyński. 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. Zbrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wistocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674 ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallicae) 1674—1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, (pars 1. et 2.) Card. Stanisłai Hości 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 conventuum particularium terrae Dobrinensis 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. Wislocki. 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 expeditione 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., »Naczątnia 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., »Średniowieczne 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.

Świątek J., »Lud nadrabski, od Gdowa po Bochnię.« (*Les populations riveraines de la Raba en Galicie*), in 8-vo, 1894. — 4 fl.

Górski K., »Historia piechoty polskiej« (*Histoire de l'infanterie polonaise*), in 8-vo, 1893. — 2 fl. 60 ct.

»Historia jazdy polskiej« (*Histoire de la cavalerie 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.