

# Bericht

über

die Leistungen in der Herpetologie während  
des Jahres 1887.

Von

**Dr. Oskar Boettger**

in Frankfurt am Main.

---

## Reptilia.

**Literatur.** Ein Zool. Jahresbericht [vergl. Ber. f. 1886 pag. 137] wurde von der Zool. Station in Neapel im Laufe des Jahres 1887 nicht ausgegeben. Den Bericht für F. E. Beddard's Zool. Record for 1886, London 8<sup>o</sup>: Bd. 23 des Record of Zool. Literature (Reptilia pag. 1—19, Batrachia pag. 19—24) lieferte wie in früheren Jahren G. A. Boulenger. Letzterer gibt darin zahlreiche synonymische Bemerkungen, die Ref. schon im vorjährigen Bericht benutzen konnte.

**Geschichte, Sage.** G. A. Erdmann gibt pag. 16—17 Notizen über die Kenntniss des Rhabanus Maurus von *Basiliscus*, *Chamaeleon* und *Vipera*. Geschichte der Entwicklung und Methodik der biolog. Naturwissenschaften. Cassel und Berlin 1887, Th. Fischer. 8<sup>o</sup>. 200 pag.

W. E. Hoyle, Contributions to a bibliography of the Sea Serpent. Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh Bd. 9 pag. 202—205.

Eine Bemerkung über T. N. Gill's und R. A. Proctor's Artikel über die Seeschlange bringt E. D. Cope. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 463.

**Museen.** W. H. Flower, A General Guide to the British Museum (Nat. Hist.), London 1887. 55 pag. with plans and view of building. Ist ein für jeden Besucher des British Museums nützlicher Führer; kurze Notizen über die Reptilgalerie finden sich auf pag. 34, über die fossilen Reptilien auf pag. 42 und über die wichtigsten Publicationen des Instituts auf pag. 51—55. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 391—392.

Ein von A. Günther und G. A. Boulenger zusammengestellter ausgezeichnete Führer für die neuen Localitäten des British Mu-

seums bringt auf pag. 1—30 Notizen über die Aufstellung der Reptilien. Bemerkenswerthe Einzelheiten mögen etwa folgende sein. Bekannt sind 25 Arten von lebenden Crocodiliern; *Crocodylus porosus* wird 30' lang, *Galialis gangeticus* 20'; *Alligator sclerops* geht südlich bis zum 32<sup>o</sup> S. Br. *Hatteria* wird kaum 2' lang; ebensogross ist *Heloderma*. Die *Tupinambis*-Arten erreichen Längen von 4', *Iguana* 5, *Chlamydosaurus* (mit sehr charakteristischer Abbildung!) 2. Pythoniden und Boiden werden als zwei distincte Familien aufgefasst; erstere besitzen Intermaxillarzähne, die letzteren fehlen. *Boa murina* wird 29' lang und ist die grösste bekannte Schlangenart. *Acrochordus* erreicht 8' Länge, *Ophiophagus* 13'. *Sphargis* wird über 6' lang und ist die grösste lebende Schildkröte. *Chelydra temmincki* wird als die grösste Süsswasserschildkröte bezeichnet. Guide to the Galleries of Reptiles and Fishes in the Department of Zoology of the British Museum (N. H.). London 1887. 119 pag., 101 Figg., 1 Plan. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 391—392.

Mittheilungen über die neu aufgestellten Knochenreste aus der Maestrichter Kreide im Kgl. Museum zu Brüssel bringt É. Dupont. Bull. Acad. Roy. Sc. Belg. (3) Bd. 13 pag. 706—711.

In einem Fünften Nachtrage [vergl. Ber. f. 1885 pag. 235] zum Katalog der herpetologischen Sammlung des Baseler Museums berichtet F. Müller über die Zunahme der dortigen Collection um 72 Eidechsen, 62 Schlangen, 2 Krokodile und 12 Schildkröten, sodass sie in Summa jetzt 509 Eidechsen, 565 Schlangen, 10 Krokodile und 69 Schildkrötenarten zählt. Die sehr zahlreichen faunistischen und systematischen Bemerkungen, die Verf. einstreut, sind unten namhaft gemacht. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 240—296, Taf. 1—3.

Ueber Einrichtung und Thierbestand der Franke'schen Freiland-Vivarien für Reptilien und Batrachier in Stoetteritz und im Zool. Institut der Universität zu Leipzig macht E. Friedel Mittheilungen. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 361—367.

Nach F. v. Hauer's Jahresbericht für 1886 pag. 14 [vergl. Ber. f. 1886 pag. 138] wurde bei den Standgläsern für Kriechthiere im neuen Wiener Museum die Hinterseite durch schwarzen oder weissen Anstrich undurchsichtig gemacht. Der Zuwachs an Arten pag. 27 betrug in 1886 100, an Exemplaren 200. Ann. k. k. Nat. Hof-Mus. Wien Bd. 2 pag. 1—70.

Nach einer Notiz L. v. Heyden's besteht die centralasiatische herpetologische Ausbeute N. M. Prshewalsky's in 50 Arten mit 1199 Exemplaren. Sie ist im März des Jahres in den Räumen der Ksl. Russ. Akad. d. Wiss. in St. Petersburg ausgestellt gewesen. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 213.

**Technische Hilfsmittel, Methoden.** Bl. Wrasse berichtet über eine neue Methode Reptilien in der Weise auszustopfen, dass sie ihre natürliche Farbe behalten. Die Objecte werden mit Firniss überzogen, dann erst ausgenommen, die Haut innen mit Sublimat ge-

tränkt, dann mit Sand oder Korkspähnen gefüllt, im Dunklen getrocknet und nach drei Monaten gestopft. Die Pupillen der künstlichen Augen sind von dem Praeparator stets selbst zu malen. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 175—176.

Eine Bezugsquelle für Wachsmodele des Gehirns von *Alligator mississippiensis* und *Rana esculenta* (Fig. 4) theilt R. Wiedersheim mit. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 322 — 323, 4 Figg.

G. V. Ciaccio u. G. Campari empfehlen als Entfärbungsmittel für Pigmentzellen im Bindegewebe der Reptilien und Batrachier freies Chlor enthaltendes Natriumhypochlorid. Mem. R. Accad. Sc. Istit. Bologna (4) Bd. 7 und Journ. de Microgr. Bd. 11 pag. 154—155.

**Werke allgemeineren Inhalts.** Von Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreichs Bd. 6, Abth. 3: Reptilien, bearbeitet von C. K. Hoffmann, erschien in 1887 nur die Lieferung 56 mit pag. 1777—1824. Sie enthält den Rest des systematischen Theiles, der die Classification und die geographische Verbreitung bringt, sowie einen palaeontologischen und den Anfang des biologischen Theiles der Schlangen. Leipzig u. Heidelberg, C. F. Winter, 8<sup>o</sup>.

A. E. Brehm, Merveilles de la Nature: Les Reptiles et les Batraciens. Edit. franç. par E. Sauvage. Paris, J. B. Baillière et fils, 4<sup>o</sup>. 734 pag., Figg., Taf.

Von O. Hertwig's Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbelthiere erschien die II. Abth. (Organogenese) mit 304 pag. und 175 Figg., sowie in neuer Auflage die I. Abth. mit 129 Figg. und 2 Taf. Jena 1887, G. Fischer. — Ref. in Nature Bd. 37 pag. 506—507.

J. Schwenk, Unsere freilebenden Wirbelthiere (Säugethiere, Vögel und Reptilien) nach ihrem Nutzen und Schaden betrachtet. Zürich 1887, 8<sup>o</sup>.

In A. Larbalétrier's Les Animaux utiles à l'Agriculture, aux Forêts, aux Jardins, aux Vignes. Paris 1887, 12<sup>o</sup> sind ganz kurz auch Reptilien und Batrachier behandelt.

**Allgemein Anatomisches.** Mittheilungen über die morphologischen Beziehungen der Säugethiere zu den Ichthyopsiden und Sauropsiden macht T. Shore in Journ. of Anat. and Phys. Bd. 21 pag. 362—373 und der Vögel zu den Reptilien und Batrachiern W. K. Parker in Proc. Roy. Soc. London Bd. 42 p. 52—58. — Ref. in Nature Bd. 35 pag. 331—333.

J. F. van Bemmelen hat Untersuchungen über die Halsgegend der Reptilien angestellt. Der Bau der Thymus, des Arteriensystems, der Thyrioidea und des Nervus vagus von *Hatteria* entspricht vollständig dem der typischen Saurier und insbesondere dem der Geckoniden. Verf. fand überdies bei allen untersuchten Eidechsen zwei Paar Schilddrüsen-Arterien. Der Nachweis eines frühzeitig obliterierenden fünften Aortenbogens zwischen eigentlicher Aorta und Pulmonalis bei den Reptilien erhöht die Uebereinstimmung des

Aortensystems dieser Gruppe mit dem der Batrachier. Die Monitoren weichen in Bau und Lage des Herzens, der Lungen und der grossen Gefässe von andern Sauriern erheblich ab, was auch an den Carotiden erläutert wird. Die unpaaren Carotidenstämme der Varaniden, Crocodilier und Schlangen sind auf drei verschiedene Weisen entstanden. Ein Schlusswort wendet sich gegen eine Kritik Fritsch's [vergl. Ber. f. 1886 pag. 150]. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 88—96 und Bijdr. Dierk. Amsterdam 16. Afl. (1888) pag. 99—146, 2 Taf.

**Sceletsystem.** O. Koestlin, Der Bau des knöchernen Kopfes in den vier Klassen der Wirbelthiere. Stuttgart 1884.

Vergleichende Untersuchungen über die Lage und die Funktion des Jochbeins und der Flügelbein-Fortsätze in der Wirbelthierreihe hat A. Lavocat angestellt [vergl. Ber. f. 1885 pag. 238]. Er bespricht kurz, ohne Neues zu bringen, die Verhältnisse einerseits bei den niederen und höheren Batrachiern, Schlangen und Eidechsen, andererseits bei den Krokodilen und Schildkröten. Compt. Rend. Acad. Paris Bd. 104 pag. 303—305.

Weitere Notizen über die Homologieen des Opisthoticum, Squamosale und Supratemporale bei Reptilien und Stegocephalen [vergl. Ber. f. 1886 pag. 233] bringt G. Baur. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 657—658.

A. Lavocat, Appareil temporo-susmaxillaire des animaux vertébrés. Toulouse 1887, Douladoure-Privat, 8<sup>o</sup>.

Betr. der Homologieen des Unterkiefergelenks und der Gehörknöchelchen bei *Sphenodon*, *Uromastix* u. s. w. vergl. auch G. Baur's Arbeit über das Quadratum der Säugethiere. Biol. Centr.-Bl. Bd. 7 pag. 648—658.

In seiner Arbeit über die Condylen des Hinterhaupts bespricht C. Strecker pag. 303—308 vergleichend Bau und Funktion der Condylen bei den wichtigsten Gattungen der Reptilien und Batrachier, pag. 324—325 die Entwicklung der Condylen. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth. 1887 pag. 301—338.

Eine eingehende vergleichende Darstellung des Visceralscelets und seiner Musculatur bei den einheimischen Reptilien und Batrachiern bringt F. Walter. Untersucht und abgebildet wird der Zungenbeinapparat von *Salamandra*, *Molge*, *Rana*, *Bufo*, *Hyla* und *Bombinator*, sowie von *Emys*, *Lacerta*, *Anguis*, *Ophisaurus*, *Tropidonotus*, *Coronella* und *Vipera*. Das Visceralscelet zeigt nach dem Verf. in seiner phylogenetischen Entwicklung den Uebergang von einem aus mehreren gleichwerthigen Gliedern bestehenden Organ zu einem einfacheren, hauptsächlich aus zwei Theilen, dem Körper und einem Bogenpaar, zusammengesetzten Organ, ohne dass deswegen die weniger entwickelten Bogenpaare völlig verschwinden. Die Musculatur des Visceralscelets aber ist eine eigenthümliche Modification der Längsmuskeln an der ventralen Körperseite, hervorgerufen durch die Einschaltung des Zungenbeinapparates in diese Muskeln. Jena. Zeitschr. f. Natur-

wiss. Bd. 21 pag. 1—45, Taf. 1—4. — Auch separat: Jena 1887, G. Fischer, 8°.

G. Baur macht Mittheilungen über die Morphologie der Rippen auch der Batrachier und der Reptilien. Die für uns wichtigsten Resultate der Untersuchung sind, dass alle Rippen intervertebral und ursprünglich einköpfig sind und sich mit wolentwickelten Intercentren verbinden, und dass alle übrigen Rippenformen auf einköpfige Rippen zurückgeführt werden können. Zum Schluss macht Verf. Bemerkungen über die Nomenclatur der Wirbelelemente. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 942—945. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 II pag. 309—310.

C. Emery bespricht in einer Mittheilung über die Beziehungen des Chiropterygiums zum Ichthyopterygium beiläufig auch die Homologien des Vordergliedmaassenskelets bei Urodelen, Cheloniern und *Sauranodon* und des Hintergliedmaassenskelets bei *Ichthyosaurus* und vergleicht zur Stütze seiner crossopterygialen Hypothese namentlich die Anlage des Extremitätenskelets eines Molches mit dem des *Protoperus*. Schematisch abgebildet werden die Gliedmaassen von *Sauranodon discus* Mrsh., *Molge* und *Ranidens sibiricus*. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 185—189, 5 Figg.

Interessant in der Zusammenfassung und Verknüpfung der That-sachen, aber für die uns beschäftigenden Thierklassen nichts wesentlich Neues bringend sind K. Bardeleben's vergleichend-morphologische Studien über Hand und Fuss. Tagebl. 59. Vers. Naturf. u. Aerzte Berlin pag. 96. — Ref. in Naturforscher 20. Jahrg. pag. 104—106.

In einer Notiz über vergleichende Morphologie der Bewegungsorgane bemerkt Durand de Gros, dass die Schildkröten in dieser Hinsicht eine intermediäre Stellung einnehmen zwischen der primitiven Stellung der Ichthyosaurier und der endgültigen der Säugethiere. Compt. Rend. Acad. Paris Bd. 105 pag. 682—684.

**Muskelsystem.** In seiner Mittheilung über die Dauer der Lebensfähigkeit, resp. Contractionsfähigkeit von Muskelfasern im ausgeschnittenen Muskel berücksichtigt Ch. Rouget auch Schlange, Eidechse und Frosch. Ebenda Bd. 104 pag. 1017—1020. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. 1887 pag. 372—373.

Betr. Musculatur des Visceralscelets s. oben Walter pag. 160.

**Nervensystem.** M. A. Schulgin, Ueber den Bau des Cerebrospinalsystems der Reptilien und Batrachier. Mém. (Sapiski) Soc. Nat. Nouv.-Russie Odessa Bd. 9 pag. 149—229, 3 Taf. (russ.). Auch separat: Strojenje tserebrospinalnoj systemy amfibij i reptilji. Odessa 1887, 8°. 95 pag.

Mittheilungen über die vorderen Gehirncommissuren von *Lacerta*, *Tropidonotus*, *Rana* und *Molge* bringt G. Bellonci. Er kommt zu dem Schlusse, dass, wenn auch nach Osborn [vergl. Ber. f. 1886 pag. 143] der obere Strang dem Corpus callosum der Säugethiere homolog ist, dieser doch keine blosse Quercommissur darstellt, sondern vielmehr ein recht complicirtes System, das in directer Beziehung

zu dem Lobus olfactorius steht und in dem eine vielfache Kreuzung von Fasern stattfindet. Rendic. R. Accad. Sc. Istit. Bologna 1886/87 pag. 33—35 und Mem. (4) Bd. 8 pag. 49—56, 1 Taf.

Notizen über den Torus longitudinalis im Mittelhirn von Reptilien und Batrachiern und im Besonderen von *Chelone* und *Alligator* bringt H. Rabl-Rückhard. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 549—551.

L. Eddinger wies an Reptilien nach, dass aus dem Corpus striatum ein kräftiges Faserbündel entspringt, das, caudalwärts ziehend, sich in einen feinfaserigen Theil, der bis ins verlängerte Mark verfolgt werden konnte, und in einen grobfaserigen spaltet, der sich zum vorderen grossen Thalamusganglion wendet. Weiter sah Verf. eine kräftige Wurzel zum Nervus opticus aus einem Ganglion an der Hirnbasis zwischen Tuberculum cinereum und Oculomotoriusaustritt. Dies Ganglion hängt durch einen Faserzug mit dem Ganglion habenulae zusammen, aus dem der Sehnerv für das Parietallauge stammt. Deutsche Medic. Wochenschr. 1887 No. 26, Neurolog. Centr.-Bl. 1887 pag. 334—335 und Journ. Nerv. and Ment. Disease Bd. 14, Nov./Dec. 1887.

Ueber die Verbindung der sensiblen Nerven mit dem Zwischenhirn hat derselbe beim jungen Salamander und Triton, beim Frosch und bei der jungen Blindschleiche und Schildkröte Untersuchungen angestellt. Verf. combinirt das Studium der Markscheiden-Entwicklung mit dem Studium des Centralnervensystems und weist eine gekreuzte Verbindung der sensorischen Kerne mit dem Zwischenhirn nach. Die Kerne der sensiblen Nerven sind nämlich ganz in derselben Weise wie die Kerne der Hinterstränge durch Bogenfasern mit höher gelegenen Centren der gekreuzten Seite verbunden. Dieser Faserzug, der identisch ist mit einem Theil dessen, was man beim Menschen als Schleife bezeichnet, wird vom Verf. centrale sensorische Bahn genannt. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 145—153, 5 Figg.

Notizen über Nervus trigeminus, facialis und acusticus der Reptilien bringt E. Béraneck. Recueil Zool. Suisse Bd. 4 und Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchâtel Bd. 15, 1884—86 pag. 229.

In „Beiträgen zur Histologie der peripheren Ganglien“ hat A. Güttsch bei Reptilien wie beim Frosche zwei Formen von Nervenzellen in den Spinalganglien gefunden, die sich gegen Färbemittel ungleich verhalten. Mith. Nat. Ges. Bern f. 1887 pag. 24—39; auch separat: Diss. Inaug.

Eine Notiz über den feineren Bau der Knöpfchen oder Endkölbchen der sogen. doldenförmigen Nervenendigungen an den motorischen Nerven im Muskel von Schlangen und Eidechsen bringt Ch. Rouget. Compt. Rend. Acad. Paris Bd. 105 pag. 173—175.

**Sinnesorgane.** E. L. Bouvier gibt im Wesentlichen nach Spencer [vergl. Ber. f. 1886 pag. 145] eine Darstellung des Baues und der Bedeutung der Epiphyse als des Rudimentes eines unpaaren Auges. Pineale Perforation des Schädels ist zu beobachten bei

*Varanus*, *Hatteria*, *Cyclodus*, *Chamaeleon*, *Calotes*, *Seps* und *Liodora*; die Durchbohrung fehlt bei *Gecko*, *Ceratophora* und *Ameiva*. Die erstgenannten können wieder je nach der Form und Lage der Epiphyse in vier Gruppen getheilt werden. Bei den Batrachiern kommt ebenfalls Perforation (Anuren) vor, oder sie bleibt rudimentär (Caudaten); bei jungen Batrachiern ist die Epiphyse sehr ähulich der pigmentierten Retina des Larvenauges der Tunicaten. Le Naturaliste 9. Jahrg. pag. 77—79, 13 Figg.

D. E. Béranek hat weitere embryologische Untersuchungen am Parietalauge der Reptilien, und zwar speciell an *Lacerta agilis* und *Anguis fragilis* gemacht. Das Parietalauge der Eidechsen ist infolge einer secundären Anpassung der Epiphyse entstanden, welche nur bei einzelnen Gruppen von Wirbelthieren eintrat. Es ist also ein abgeleitetes, kein primäres Organ. Es ist dem larvalen Auge der Tunicaten nicht homolog, und wahrscheinlich entspricht es ebensowenig der Zirbeldrüse der übrigen Vertebraten. Es ist ein im Verschwinden begriffenes Organ, das bei *Anguis*, wenigstens beim erwachsenen Thiere, nicht mehr mit der Epiphyse in Verbindung steht. Auf embryonalen Entwicklungsstadien aber existiert ein Strang, welcher dem Basalthheil der Zirbel entlang verläuft und an der Aussenseite der Retina endigt. Dieser Strang ist wahrscheinlich ein rudimentärer Augennerv. Das Parietalauge kann nach Morphologie und Entwicklung nicht mit den Augen der wirbellosen Thiere verglichen werden. Die paarigen Augen der Wirbelthiere sind wahrscheinlich ältere, ursprünglichere Organe als das unpaare Auge. Die Zirbeldrüse ist bei den meisten Wirbelthieren nie zu einem Schwerezeug differenziert gewesen und lässt sich nicht einfach als ein degeneriertes Auge betrachten. Jena. Zeitschr. f. Naturw. Bd. 21 pag. 374—410, Taf. 22—23.

Ein II. und III. Theil der eingehenden kritischen Mittheilungen Ch. Julin's über die morphologische Bedeutung der Epiphyse bei den Wirbelthieren handelt von der Zirbeldrüse der Batrachier und der der Reptilien. Bull. Scientif. du Nord, Lille (2) Bd. 10 pag. 54—65 und 81—141, Taf. 1—3.

A. Ostroumoff untersuchte das Parietalorgan an zahlreichen Eidechsenarten und an *Rana*. Es fehlte nur bei *Gymnodactylus*; bei *Stellio* war es äusserlich durch die Schuppen der Umgebung markiert. Es liegt im Foramen parietale des Schädeldachs. Besonders eingehend wird der Bau desselben bei *Phrynocephalus* beschrieben. Zur Frage über das dritte Auge der Wirbelthiere. 96. Beilage z. d. Protok. d. Nat. Ges. Kasan. Kasan 1887, 8<sup>o</sup>. pag. 1—13 (russ.).

P. Francotte hat die Entwicklung der Epiphyse bei *Anguis* und *Lacerta muralis* von dem Augenblick an verfolgt, wo dieselbe am Dach des Thalamencephalon entsteht, bis zur völligen Entwicklung zum Zirbelauge. Er sah die Epiphysenausfüllung sich nach oben und vorn verlängern und mit dem verdickten distalen Ende sich mit

der Epidermis verbinden. Der distale Theil schnürt sich dann ab und bildet eine Blase, aus der durch Differenzierung Linse und Retina hervorgehen. Aus einer Zellgruppe unterhalb der Augenblase entsteht ein Nerv, der von dem Stiel ausgeht und sich in der Retina ausbreitet. Dieser Nerv degeneriert alsdann und verschwindet spurlos. Den Schluss bilden Beobachtungen über den Plexus choroïdes. Bull. Acad. Roy. Belg. (3) Bd. 14 pag. 810—840, 1 Taf. — Ref. in Nature Bd. 37 pag. 478.

Auch C. Kupffer macht Mittheilungen über die Zirbeldrüse des Gehirns als des Rudimentes eines unpaarigen Auges. München. Med. Wochenschr. Jahrg. 34 pag. 205—206.

Ebenso macht A. v. Koelliker kurze geschichtliche Bemerkungen über das Scheitelauge. Ebenda pag. 210—211 und Sitz.-Ber. Phys.-Med. Ges. Würzburg pag. 51—53.

F. Leydig hält die Deutung des Parietalorgans als eines dritten Auges für nicht völlig zutreffend und zieht vor, das Gebilde zwar ein augenähnliches Organ zu nennen, aber zu den Hautsinnesorganen zu stellen, was mit mehrfachen Gründen belegt wird. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 534—539.

Nach J. Beard ist das Parietalauge von *Anguis* in Grösse und Deutlichkeit variabel. Nature Bd. 36 pag. 340.

G. Fetterolf fand ein rudimentäres Pinealauge bei den Embryonen von *Chrysemys picta* und bei dem jungen *Cinosternum pennsylvanicum*. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 1126—1127.

G. Macloskie macht auf *Sceloporus undulatus* aufmerksam, an dem das rudimentäre Scheitelauge äusserlich besonders schön zu sehen sei. Science Bd. 10 pag. 10.

Eine historische Zusammenfassung der Resultate alter und neuer Forscher über das Pinealauge, ohne wesentlich Neues zu bringen, gibt S. A. Peytoureau. La glande pinéale et le troisième oeil des vertébrés. Thèse. Paris 1887, Doin, 4<sup>o</sup>. 68 pag., 42 Figg.

Hierher noch M. Baudoin in Le Progrès Médical 15. Jahrg. (2) Bd. 6 No. 51, M. Flesch in Mitth. Nat. Ges. Bern f. 1887, Sitz.-Ber. pag. 22, Granel in Gaz. hebdom. d. Sc. Méd. Montpellier 1887 No. 31 und C. H. H. Spronck in Nederlandsch Weekbl. 1887 No. 7.

**Circulationsorgane.** J. C. Eberth untersuchte die sogen. Blutspindeln bei Schildkröte, Frosch und Triton. Sie sind farblos und vermögen keine selbständigen Bewegungen auszuführen. Die kernhaltigen Spindeln dürften die Analoga der Blutplättchen bei den Säugethieren sein. Fortschr. d. Medizin Bd. 5 pag. 225—227, Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 401—402 und Festschr. f. A. v. Koelliker 1887 pag. 37—48, Taf. 2.

Mittheilungen über Degeneration der rothen Blutkörperchen bei Schildkröte, Frosch und Molch macht A. Mosso. Atti R. Accad. Lincei, Rendic. (4) Bd. 3 pag. 124—131 und 334—339. — Vergl. auch dessen Arbeiten über Veränderungen der rothen Blutkörperchen, über nekro-

tische Degeneration derselben und die Bildung des Coagulums, über die Blutgerinnung, über die Entstehung der Leucocyten und die des Eiters aus den rothen Blutkörperchen u. s. w. in Virchow's Arch. Bd. 109 pag. 205—277 und Arch. Ital. Biol. Bd. 8 pag. 252—316.

Ueber Thrombose beim Kaltblütler — Schildkröte und Frosch — vergl. auch J. C. Eberth & C. Schimmelbusch. Virchow's Arch. Bd. 108 pag. 359—381, 2 Taf.

**Urogenitalsystem.** Die bereits im Ber. f. 1886 pag. 148 kurz angezeigte Arbeit H. Gadow's über Cloake und Geschlechtswerkzeuge der Amnioten ist erschienen. Von der niederen Bildungsstufe, welche die lebende *Hatteria* in ihren Geschlechtswerkzeugen zeigt, indem ihr ein Penis fehlt und die Einführung des Samens nur durch die Umstülpung der Cloakalwalle gesichert wird, werden die Typen des äusseren Urogenitalapparats der übrigen Amnioten abgeleitet. Die Einrichtung bei *Hatteria* repraesentiert wahrscheinlich auch die der Proreptilia und die der ächten Reptilien vor ihrer Trennung einerseits in Crocodilier und Schildkröten, andererseits in Lacertilier und Schlangen. Phil. Trans. Bd. 178 pag. 5—37, Taf. 2—5.

Mittheilungen über Bau und Maasse des Oviducts von *Lacerta viridis* und *Zamenis viridiflavus* macht M. Sacchi. Boll. Scientif. Pavia 9. Jahrg. pag. 58—60 und Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Bd. 30 pag. 273—309, Taf. 4.

**Ontogenie.** Ueber die Arterienbögen der Wirbelthiere macht J. E. V. Boas eine Mittheilung. Die Lungenarterie entspringt bei den Batrachiern bekanntlich aus dem Arterienbogen des sechsten Visceralbogens; bei den Reptilien aber sollte sie aus dem des fünften entspringen. Jetzt hat van Bemmelen [s. oben pag. 159] die (unpublicierte) Boas'sche Vermuthung bestätigt und den Nachweis geführt, dass auch die Reptilien und Vögel 6 primitive Arterienbögen zeigen. Schemata der Arterienbögen von Eidechse, Frosch, Salamander und Molch werden abgebildet. Morphol. Jahrb. Bd. 13 pag. 115—118, Taf. 1, Fig. 2—5.

In einer Notiz über die ectoblastische Anlage des Urogenitalsystems bei *Lacerta viridis* und *Rana esculenta* giebt J. v. Perényi die vorläufigen Resultate seiner Untersuchungen über die Entwicklung des Wolff'schen Ganges, der bei beiden ebenfalls ectodermalen Ursprungs ist. Später kommen Mesodermelemente hinzu. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 66. — Ref. in Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 587. — Vergl. auch A. C. Haddon's Suggestion respecting the epiblastic origin of the segmental duct in Sc. Proc. Roy. Soc. Dublin (5) Bd. 6 pag. 463—472, Taf. 10.

Der im Ber. f. 1886 pag. 151 besprochene Fall einer schwanzartigen Neubildung an Stelle eines verloren gegangenen Fusses bei *Lacerta vivipara* hat zu einer schönen Arbeit E. Egger's Veranlassung gegeben. Dass Wirbelkörper in dem Gebilde gefunden worden seien, beruhte auf einem Druckfehler (Wirbel statt Wirtel) in der Original-

mittheilung. Aeusserlich sind in der That 9 Wirtel sehr deutlich zu sehen. Verf. glaubt, dass es sich hier um Regeneration einer Extremität handeln möge, oder dass wenigstens der Befund die Möglichkeit einer solchen bei Eidechsen nicht ausschliesst. Arbeit. Zool.-Zoot. Inst. Würzburg Bd. 8 pag. 201—211, Taf. 12.

E. W. Clappole verzeichnet die Literatur für einen zweiköpfigen *Ophibolus triangulus*, für zwei *Tropidonotus sipedon* mit je zwei Köpfen und zwei Schwänzen und für zwei Frösche mit fünf Gliedmassen. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 120—121.

**Biologisches.** Als ausgezeichnete, ja unentbehrliche Futterthiere zur Aufzucht und Pflege zarter Reptilien und Batrachier, namentlich der Amphisbaenen, Caecilien, jungen Lacertiden, Salamandrinen und Chioglossen, empfiehlt J. v. Fischer eine Zucht von Larven des *Alphitobius diaperinus* Pz. und *Gnathocerus cornutus* F., zweier mittelmeerischer Käfer. Humboldt 6. Jahrg. pag. 86—87 und Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 38, Anm.

Derselbe bespricht von Futterstoffen für alle bis jetzt eingeführten Kriechthierarten speciell Mehlwürmer, Larven von *Alphitobius* und *Gnathocerus*, Regenwürmer, Fliegen, Schaben, Schmetterlinge und ihre Puppen, Heuschrecken und *Mantis*-Arten, Wasserjungfern, Schnecken, Ameisenpuppen, Fleisch und Zucker und hält die Haltung aller Arten von Reptilien und Batrachier wenigstens auf einige Zeit für möglich. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 235—242.

Bei Gelegenheit seiner Versuche über Schutzfärbungen und Zeichnungen bei Insecten gegenüber ihren Feinden macht E. B. Poulton wichtige Mittheilungen über die Nahrung von *Tarentola mauritanica*, *Lacerta viridis*, *agilis*, *vivipara* und *muralis* und von *Hyla arborea* var. *meridionalis*. Proc. Zool. Soc. London pag. 191—274. — Derselbe hat auch *Chamaeleon* und *Salamandra* in das Bereich dieser Experimente gezogen. Nature Bd. 36 pag. 594—595.

In Britisch-Ostindien haben in 1886 angeblich nicht weniger als 22134 (in 1885 20142) Menschen ihr Leben durch den Biss giftiger Schlangen verloren, 1992 mehr als im vorhergegangenen Jahre. Todesfälle durch Krokodile wurden in Bengalen 198 verzeichnet. An Rindern und anderen Hausthieren wurden durch Schlangen 2514 Stück getödtet. Die Zahl der erlegten Schlangen wird auf 417596 gegen 420044 im Vorjahre angegeben. Gazette of India 1887 [vergl. Ber. f. 1885 pag. 274].

**Palaeontologisches.** W. Roux gibt die Détails seiner schon im Ber. f. 1886 pag. 152 angezeigten Arbeit über feine, von den Haversischen Kanälen ausgehende Kanäle in fossilen Knochen und Knorpeln, die er der Lebensthätigkeit eines Fadenpilzes (*Mycelites ossifragus*) zuschreibt. Beobachtet wurden dieselben in Knochen und Knorpeln von Sauriern aus Tertiär, Kreide, Jura und Trias von zahlreichen Orten, doch durchaus nicht in allen zur Untersuchung gekommenen Stücken. Sicher ist, dass die gefundenen Kanäle secundäre, erst

nachträglich in die Knoehensubstanz eingearbeitete Bildungen sind. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 45 pag. 227—254, Taf. 14.

Dessans' allgemeine Betrachtungen über die fossilen Vögel und Reptilien Frankreichs bieten nichts Neues. Le Naturaliste 9. Jahrg. pag. 46—47.

R. Lydekker gibt eine Uebersicht über alle bis jetzt aus Britisch-Indien bekannt gewordenen fossilen Vertebraten mit Angabe der Literatur und Synonymie. Die Reptilien sind pag. 64—68, die Batrachier pag. 68—69 und 80 verzeichnet. Rec. Geol. Survey Ind. Bd. 20 pag. 51—80.

H. G. Seeley corrigiert einige kleine, meist in ältere Zeit zurückdatierende Versehen und Irrthümer betr. Ornithosauria, *Pliosaurus evansi*, *Pelorosaurus*, *Cetiosaurus* und *Ornithopsis*. Geol. Magaz. (3) Bd. 4 pag. 478—479.

L. Dollo macht kritische und synonymische Mittheilungen über belgische fossile Reptilien und zwar speciell über *Pseudotrionyx*, *Pachyrhynchus* und *Peltochelys* (s. Chelonia) und über *Bernissartia* (s. Crocodilia). Ebenda pag. 392—396.

E. D. Cope nennt als charakteristisch für die Mesozoische Gruppe des Innern von Nordamerika ausser anderem das Auftreten von Dinosauriern, Ichthyopterygiern, Sauropterygiern,? Pterosauriern, Testudinaten und Lacertiliern, den Mangel an Ganocephalen,? Rhachitomen und Embolomeren einerseits und an Theromorphen andererseits. Von der Kaenozoischen Gruppe unterscheidet sich die mesozoische durch das Auftreten von Dinosauriern, Ichthyopterygiern und Sauropterygiern. Von den Unterabtheilungen der amerikanischen mesozoischen Gruppe enthält 1. die Trias Reste von Belodontiden, Coeluriden und Aëtosauriden; es fehlen opisthocoele Dinosaurier, Orthopoden, Mesosuchier und Eusuchier unter den Reptilien und Anuren und Caudaten unter den Batrachiern. 2. Der Jura zeigt Reste von opisthocoele Dinosauriern, Orthopoden, Mesosuchiern, elidosternen Schildkröten, Sauranodontiden (Ichthyopterygia) und anuren Batrachiern; es fehlen Belodontiden und Choristoderen. 3. Die Kreide bringt Reste von Eusuchiern, unter den Schildkröten Protostegiden, Propleuriden und Adociden; es fehlen Choristoderen und opisthocoele Dinosaurier. Die Unterabtheilungen der amerikanischen Kreide zeigen (von unten nach oben): a. Benton. Ein Krokodil, provisorisch zu *Hyposaurus* gestellt. b. Niobrara. Sauropterygier mit langem Halse, Pythonomorphen mit Ausnahme von *Mosasaurus*, protostegide Schildkröten, Pteranodontiden; es mangeln procoele Crocodilier und die Gattung *Mosasaurus*. c. Pierre. Procoele Crocodilier, *Mosasaurus*; es fehlen die Pteranodontiden. d. Fox Hills. Pythonomorphen und Sauropterygier mit kurzem Halse (*Uronautes*), procoele Crocodilier, in New Jersey ausserdem noch von Schildkröten Adociden und Pleurodiren. 4. Posteretaceische Schichtenfolge. Es herrschen Choristoderen; es fehlen Sauropterygier und Pterosaurier. Die Unterabtheilungen des Posteretaceous ent-

halten (von unten nach oben): a. Laramie. Goniopode und orthopode Dinosaurier. b. Puerco. Es fehlen diese Gruppen. Als charakteristisch für die Känozoische Gruppe nennt Verf. u. a. die Abwesenheit von orthopoden und goniopoden Dinosauriern und von Choristoderen. Die Unterabtheilungen dieser Gruppe werden nur nach den Säugethieren und theilweise nach den Fischen gemacht. Ein Literaturverzeichnis von 81 Werken bildet den Schluss. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 445—462.

Derselbe beschreibt aus der Trias von Neumexico *Eupelodurus* Cope, *Typhothorax coccinarum* Cope, *Belodon buceros* und *scolopax* Cope, *Tanytrophaeus longicollis* (Cope), *bauri* (Cope) und eine n. sp., sowie eine neue Gattung und Art *Episcoposaurus* (s. Stegocephala, Rhynchocephalia, Crocodilia, Dinosauria). Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 209—228, Taf. 1—2.

In seiner Arbeit über die Dinosaurier, Crocodilier und Saurapterygier des norddeutschen Wealden zählt E. Koken alle bis jetzt aus dieser Schichtengruppe bekannt gewordenen Formen auf. Sie stammen zumeist aus dem mittleren Wealden von Bückeburg und Obernkirchen. Dames' Pal. Abhandl. Bd. 3 pag. 311—420, Taf. 30—38, 30 Figg. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 110—113.

V. Lemoine gibt eine vorläufige gedrängte Uebersicht über die untereocäne Wirbelthierfauna von Reims. Die Reptilien sind durch 25 Arten vertreten, nämlich 10 Schildkröten, 5 Crocodilier, 5 Lacer-tilier, 2 Schlangen und 3 Arten *Simöidosaurus*. Unter den Batrachiern sind Salamander von der Grösse der grössten jetzt lebenden Arten bemerkenswerth. Compt. Rend. Acad. Paris Bd. 104 pag. 403—405.

In einer Mittheilung über die Princeton-Expedition 1886 nennen W. B. Scott & H. F. Osborn aus der Uinta-Gruppe (Oligocän) noch unbestimmte Reste von *Crocodylus* und *Trionyx*. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 255.

Aus den obertongrischen Ligniten (U. Mioc.) von Volx bei Manosque führt Ch. Depéret pag. 507 an einen Crocodilier und *Platemys lachati* Sauv., aus der helvetischen Stufe (Mitt. Mioc.) des Rhönethals pag. 510 einen Crocodilier und *Testudo antiqua* Bronn und aus der tortonischen Stufe (Ob. Mioc.) von St. Martin-du-Mont bei Soblay (Ain) pag. 511 einen *Trionyx*. Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 15 pag. 507—512.

Kurze Mittheilung über eine Wirbelthierfauna im Mitt. Miocän von Grive-St. Alban (Isère) bringt derselbe. Sie enthält u. a. 5 Reptilien und einen Batrachier, unter denen eine *Testudo* aff. *antiqua* Bronn, *Emys* 2 spp., *Lacerta* und *Rana* angeführt werden. Ebenda pag. 508—509 und Compt. Rend. Acad. Paris Bd. 104 pag. 379—381.

In seiner grösseren Arbeit über die Aufeinanderfolge der Wirbelthierfaunen im Miocän des Rhönethals behandelt derselbe

pag. 288—291 die gleichen fossilen Reptilien etwas eingehender. Arch. Mus. Lyon Bd. 4 pag. 45—313.

H. Pohlig bespricht neue Funde von Saurier-Fusstapfen aus dem U. Rothliegenden von Friedrichsroda in Thüringen und zwar von *Saurichnites cottae* (n.) und *lacertoides* Gein., welcher letztere dem im Buntsandstein von Hessberg bei Hildburghausen vorkommenden *S. sublacertoides* Pohl. ganz zu gleichen scheint. Bei *S. cottae* zeigen sich nur die Phalangenspitzen abgedrückt; er kommt auch im Glatzer und Hohenelber Rothliegenden vor und mag von Archegosauriern herrühren. In derselben Schichtengruppe bei Friedrichsroda kommt auch *Protriton* vor. Weitere Mittheilungen beziehen sich auf *Chirotherium*-Fährten im Buntsandstein von Carlshafen a. d. Weser und Hessberg, namentlich auf *Ch. geinitzi* Ho., das nach Verf. den Sauropsiden angehört haben dürfte. Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. Bd. 44, Sitz.-Ber. pag. 272—274 und Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin Bd. 39 pag. 644.

J. G. Bornemann bemerkt, dass die *Chirotherium*-Fährten von Hessberg nichts mit *Labyrinthodon* zu thun haben, dass aber bei Harras in Thüringen doch auch Batrachier-Fussspuren angetroffen werden. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin Bd. 39 pag. 629.

**Faunistisches.** A. Heilprin, The geographical and geological Distribution of Animals. London 1887.

W. Marshall, Atlas der Thierverbreitung (Berghaus' Physikal. Atlas Abth. VI); unter Mitwirkung von A. Reichenow und G. Hartlaub. Gotha 1887, Fol. 9 col. Karten, 10 pag. Gibt auf Karte No. 56 und 57 graphische Darstellung der horizontalen und verticalen Verbreitung der Reptilien und Batrachier.

**Palaearktische Region.** In seinem Verzeichniss der von H. Simroth aus Portugal und von den Azoren mitgebrachten Reptilien und Batrachier gibt O. Boettger eine Uebersicht der seit 1880 erschienenen Literatur über die Kriechthiere Portugals und beschreibt mehr oder weniger ausführlich die 14 Batrachier und 15 Reptilien der Simroth'schen Ausbeute aus Portugal mit genauer Verzeichnung aller aus den 6 Provinzen des Königreichs bis jetzt bekannten Fundpunkte. Neu für Portugal ist der Fund von *Chalcides bedriagae* Bosca pag. 187 von Lagos in Monchique. Statt *Chalcides tridactylus* Laur. pag. 188 ist *lineatus* Leuck. zu setzen. Als sicher portugiesisch werden erwähnt 16 Batrachier und 24 Reptilien; das Vorkommen von *Coronella austriaca* Laur. wird bezweifelt [nach Boulenger i. l. ist diese Art aber 1877 in Coimbra wirklich gefunden worden; das Stück befindet sich im Brüsseler Museum]. Von den Azoren wird pag. 191 *Rana esculenta* L., die in einer auf S. Miguel massenhaft auftretenden und wahrscheinlich constanten neotenischen Form vorliegt, eingehend behandelt. *Lacerta dugesi* M. Edw. pag. 194 wurde auf S. Miguel und auf Terceira (Azoren) gesammelt. Sitz.-Ber. Preuss. Akad. Wiss. Berlin pag. 175—194.

J. A. Harvie-Brown & T. E. Buckley geben in A Vertebrate Fauna of Sutherland, Caithness and West-Cromarty. Edinburgh 1887, D. Douglas auch die systematische Aufzählung der Reptilien und Batrachier dieser Districte.

In seinen Notizen über die Wirbelthiere von Leicestershire, England, behandelt M. Browne Reptilien und Batrachier auf pag. 57—59. Zoologist (3) Bd. 11.

H. J. Charbonnier bringt Mittheilungen über die Kriechthiere der Umgebung von Bristol, England. Proc. Bristol Soc. N. H. (2) Bd. 5 pag. 133—142.

H. u. E. Lambotte's Synopsis de la Faune des Vertébrés de la Belgique ist ein Schlüssel, der theilweise bis zur Auffindung der Gattung dienen soll. Die Arbeit ist für die Reptilien und Batrachier, die unter Reptiles zusammengefasst werden, werthlos; auch einzelne fossile Ordnungen werden eingefügt, andre ebenso wichtige aber vergessen. Bruxelles 1887, Blondiau père et fils, 12<sup>o</sup>. 132 pag.

H. Landois nennt vom Kahlen Astenberg, Westfalen, *Lacerta vivipara*, *Rana temporaria* und *Molge vulgaris*. 16. Jahr. - Ber. Westf. Prov.-Ver. f. 1887 pag. 59—60.

Die im Reg.-Bezirk Schwaben und Neuburg, Bayern, vorkommenden Reptilien bespricht A. Wiedemann. Neben verirren Stücken von *Emys europaea* und *Testudo graeca* werden aufgezählt *Lacerta agilis* und *vivipara*, *Anguis*, *Coronella*, *Tropidonotus natrix* und *Vipera berus* (zahlreiche Fundorte!). Bei allen Arten sind ausführliche biologische und faunistische Excurse beigegeben. 29. Ber. Nat. Ver. Augsburg pag. 163—192. — E. Friedel verzeichnet nach Objecten im Maximilians-Museum von Augsburg aus der Umgebung von Augsburg *Vipera berus*, *Tropidonotus natrix*, *Coronella*, *Anguis*, *Lacerta vivipara*, letztere auch von Immenstadt und *Lacerta viridis* von Passau. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 323.

In seiner Zoologischen Uebersicht der oesterreichisch-ungarischen Monarchie beschreibt A. v. Mojsisovics in allgemeinen Umrissen die Kriechthiere der Gebirgsfauna pag. 271—273, der Tieflandsfauna pag. 299—301 und der Karst- und Küstenfauna Oesterreich-Ungarns pag. 313—314. Interessant dürften sein die Fundorte von *Testudo graeca* bei Orsova und Mehadia, von *Coronella girondica* am Mte. Baldo (S.-Tirol), das Verbreitungsgebiet der 3 österreichischen Vipern pag. 272, das Vorkommen von *Vipera ammodytes* bei Deva im Hunyader Comit, von *Ophisaurus* bei Purkersdorf nächst Wien, im Pachergebirge der S.-Steiermark und in der Bukowina, von *Lacerta muralis* im Murthal und von *Chelone midas* an der adriatischen Küste. Oesterr.-ungar. Monarchie in Wort u. Bild, Uebersichtsbd. pag. 249—328.

Nach H. Kreisel scheinen *Tropidonotus tessellatus* und *Coluber aesculapii* im Jägerndorfer Kreise zu fehlen; *Vipera berus* kommt vor. Der Jägerndorfer Schulbezirk: Fauna des Jägerndorfer Bezirkes in Oesterr.-Schlesien. Jägerndorf 1887.

Die Cenni ittologico-erpetologici von M. Katuric. Agram 1887, 8<sup>o</sup>. 8 pag. und A. E. Jurinač's Liste der Reptilien und Batrachier Croatiens in Rad jugoslav. Akad. Bd. 83 pag. 121—122 sind mir unbekannt geblieben.

Auch G. Entz's Beiträge zur Herpetologie Siebenbürgens konnte ich mir nicht verschaffen. Orvos-természettudományi Ertesítő Klausenburg Bd. 9 pag. 124—135, Taf. 4.

F. Sordelli zählt die von L. De Magistris bei Orta-Keuei nächst Adrianopel gesammelten Reptilien und Batrachier auf [vergl. Ber. f. 1886 pag. 156]. Es sind *Testudo ibera* Pall., die als verschleppt gelten muss, *Clemmys caspia* Gmel.; *Lacerta viridis* Laur. und *taurica* Pall., *Ophisaurus apus* Pall.; *Elaphis quateradiatus* Gmel. [als *sauromates* Pall. bestimmt; Ref.], *Zamenis gemonensis* var. *jaculator* Pall. und *Z. dahli* Fitz., *Tropidonotus natrix* var. *persa* Pall. und *Tr. tessellatus* Laur., *Coelopeltis monspessulana* Herm., *Vipera ammodytes* L. und *Bombinator igneus* Laur. Rend. R. Istit. Lomb. (2) Bd. 19 (1886) pag. 295—304.

G. A. Boulenger nennt 6 Eidechsen und 6 Schlangen von Cypem. Alle sind schon früher von der Insel erwähnt. Kurze Bemerkungen finden sich bei *Ophiops schlueteri* Bttg., *Eumeces schneideri* Daud. und *Chalcides ocellatus* Forsk. Ann. Mag. N. H. (5) Band 20 pag. 344—345.

A. M. Nikolsky bringt Materialien zur Kenntniss der Wirbelthierfauna Nordost-Persiens und Transkaspiens. Von Reptilien werden pag. 403—407 erwähnt: *Testudo horsfieldi*, *Trigonocephalus halys*, *Varanus scincus*, *Eremias velox* und *Phrynocephalus interscapularis* von Tschikischljär, *Emys europaea* von Astrabad, auch hoch im Gebirge bei Alastan, *Zamenis karelini* von Krasnowodsk, *Z. fedtschenkoi* von Keliate-chitsch, *Naja oxianu* von Geok-tepe beim Posten Germah, *Ophisaurus apus* von den Niederungen am Gürgen, *Anguis fragilis*, *Eremias trauchi* und *Euprepes princeps* von Aber, *Lacerta muralis* von Ak-kali, *L. stirpium* von ebenda und von den Mündungen des Gürgen, *Agama sanguinolenta* von Tschikischljär und Bami, *Phrynocephalus auritus* von Tschikischljär und Narduin, *Stellio caucasicus* vom Wege nach Alastan, auch überall in den vom Verf. besuchten Bergen Persiens und Transkaspiens, *Gymnodactylus caspius* von Ak-kali und Krasnowodsk, *Ablepharus deserti* vom Wege von Alastan nach Aber in 7000' Höhe und auch im Lehm Boden bei Djodjerm. Arbeit. St. Petersburg. Ges. Naturf. Bd. 17 (1886) pag. 379—406 (russ.) [vergl. Ber. f. 1886 pag. 158].

J. E. T. Aitchison gibt einen kurzen Bericht über die 35 Arten von Reptilien, welche die englische Gränzcommission von der Afghanischen Nordgränze mitgebracht hat. Es sind eine *Testudo*, 21 Arten von Eidechsen (3 n. sp.) und 13 Schlangen (1 n. sp.), darunter ein erwachsenes Stück von *Naja oxianu*. Von Batrachieren wurden nur *Rana esculenta* und *Bufo viridis* erbeutet. Linn. Soc. London, Sitz. v. 3. Febr. 1887. — Ref. in Nature Bd. 35 pag. 381.

A. M. Nikolsky's Arbeit über die Wirbelthierfauna des Balkasch-districts, welche die Reptilien und Batrachier auf pag. 150—161 behandelt, ist mir unbekannt geblieben. Arbeit. St. Petersburg. Ges. Naturf. Bd. 19 pag. 59—188 (russ.).

H. H. Giglioli & Th. Salvadori verzeichnen aus Corea und der angränzenden manchurischen Küste *Utalopeltis conspicillatus* (Boje) von Olga Bai im Avahuna-Fluss, *Tropidonotus tigrinus* Boje von ebenda und Gensan und *Trigonocephalus blomhoffi* Boje von Olga Bai und Fusan. Proc. Zool. Soc. London pag. 594—595.

**Nordamericanische Region.** Über S. Garman's Reptilien der Bermuda-Inseln wurde bereits im Ber. f. 1884 pag. 270 referiert. Jones & Goode, Contributions to the Nat. Hist. of Bermuda Bd. 1 pag. 285—303.

O. P. Hay bringt einen provisorischen Catalog der Reptilien und Batrachier des Staates Indiana. 77 Arten werden aufgezählt. Journ. Cincinnati Nat. Hist. Soc. Bd. 10 pag. 59—69.

C. H. Townsend macht faunistische Notizen über die Reptilien Nord-Californiens. Er nennt *Chelopus marmoratus* B. G. und *Eumeces skiltonianus* B. G. vom Pitt Rvr. und vom unteren Mc Cloud, *Gerrhonotus multicarinatus* B. G., *Sceloporus undulatus thayeri* Harl., *Ophibolus gactulus boylei* L., *Diadophis punctatus* vars. *amabilis* L. und *pulchella* Yarr., *Bascanium constrictor vetustum* L. und *Eutaenia sirtalis* L. vom unteren Mc Cloud Rvr., *Gerrhonotus scincicaudus* Skilt. und *Eutaenia sirtalis pickeringi* Cope von Ft. Reading, *Sceloporus undulatus* Harl., *Phrynosoma douglassi pygmaeum* Yarr., *Crotalus lucifer* B. G. und *Contia mitis* B. G. von Shasta Co., *Sceloporus consobrinus graciosus* B. G. und *Eutaenia sirtalis tetrataenia* Cope vom Pitt Rvr., *Ptyophis catenifer* B. G. von Mt. Shasta und Mc Cloud Rvr., *Ptyophis sayi bellona* Schl. vom Honey Lake und Ft. Crook, *Bascanium constrictor* L. vom Honey Lake und Pitt Rvr., *Eutaenia hammondi* Kenn. vom Eagle Lake, *Eu. vagrans* B. G. vom Pitt Rvr. und von Humboldt Bai, *Eu. elegans* B. G. und *sirtalis parietalis* Cope von Ft. Bidwell, *Eu. sirtalis obscura* Cope von Ft. Crook, *Eu. atrata* Kenn. von Crescent City, *Charina plumbea* B. G. vom Mt. Shasta und Eagle Lake, sowie *Bascanium taeiniatum laterale* Hall. ohne näheren Fundort. Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 237—240.

S. Garman zählt 20 Schlangen, 19 Eidechsen und 3 Schildkröten auf, die E. Palmer in Texas und Mexico gesammelt hat. Eingehender wird berichtet über *Crotalus atrox* B. G. und das Wachsen seiner Klapper. Zwei Klapperglieder scheinen jährlich (eines bei jeder Häutung) angesetzt zu werden. Weiter über *C. confluentus* Say, *horridus* L., *adamanteus* Beauv., *durissus* L., *lucifer* B. G., *exsul* Garm., *molossus* B. G., *Sistrurus catenatus* Raf. und *miliaris* L., *Sibon septentrionalis* (Kenn.), *Regina mesomelana* Jan, *Eutaenia proxima* Say, *marciana* B. G. und *cyrtopsis* Kenn., *Scotophis lindheimeri* B. G., *Coluber ornatus* B. G. und *testaceus* Say, *Diadophis decoratus* Gthr.

und *texensis* Kenn., *Rhinochilus tessellatus* Garm., *Ophibolus multistriatus* Kenn., *Tantilla coronata* B. G. und *Geophis latifrontalis* Garm. Von Eidechsen werden ausführlicher besprochen *Cnemidophorus gularis* B. G., *Gerrhonotus imbricatus* Wgm., *Phrynosoma cornutum* Harl., *orbiculare* Wgm. und *modestum* Gir., *Holbrookia maculata* Gir., *texana* Trosch. und *propinqua* B. G., *Callisaurus draconoides* Blv., *Uta stansburiana* und *ornata* B. G. und *Crotaphytus collaris* Say, von Schildkröten *Emys ornata* Gray. Wegen der zahlreichen Lokalfundorte muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden. Bull. Essex Instit. Bd. 19 pag. 119—138.

**Indische Region.** J. A. Murray stellt alle bis jetzt in der Literatur erwähnten Reptilarten des westlichen Ostindiens mit Einschluss von Sind zusammen. Indian Ann. Nat. Hist. Bd. 1 pag. 6—19, 71—83 und 132—136.

G. A. Boulenger gibt eine Uebersicht über die von M. L. Fea in Nord-Tenasserim gesammelten Reptilien. Aufgezählt werden von hier *Cyclemys dhor* Gray, *Morenia berdmorei* Blyth, *Platysternum megacephalum* und *Trionyx formosus* Gray; *Gymnodactylus pulchellus* Gray, *Hemidactylus garnoti* D. B., *Gecko verticillatus* Laur., *Draco blanfordi* Blgr. und *taeniopterus* Gthr., *Acanthosaura crucigera* und *laminidentata* Blgr., *Calotes versicolor* Daud., *emma* Gray und *mystaceus* D. B., *Liolepis belli* Gray, *Varanus nebulosus* Gray und *salvator* Laur., *Mabuia multifasciata* Kuhl und *macularia* Blyth, *Lygosoma maculatum* und *Tropidophorus berdmorei* Blyth; *Ablabescollaris* Gray, *Composoma radiatum* Boje, *Tropidonotus quincunciatus* Schlg., *subminiatus* Schlg. (mit 9 Supralabialen!) und *janceus* Cant., *Psammodynastes pulverulentus* Boje, *Dipsas multimaculata* Schlg., *Bungarus fasciatus* Schnd., *Bothrops gramineus* Shaw und je 2 neue *Calotes* (s. Agamidae) und *Lygosoma* (s. Scincidae). Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova (2) Bd. 5 pag. 474—486, Taf. 6—8.

Im Gazetteer of British Burmah berichtet W. Theobald, dass die Fauna von Britisch-Burma 4 Krokodile und mehr als 70 Schlangenarten aufweise, von denen 15 giftig seien. Malayische und indische Formen mischten sich hier. Rev. Scientif. vom 1. April 1886 und Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 190.

O. Boettger verzeichnet pag. 38 von der Insel Salanga, Siam, *Crocodylus porosus* Schnd., *Gehyra mutilata* (Wgm.), *Acanthosaura armata* (Gray), *Composoma melanurum* (Schlg.), *Lycodon aulicus* (L.), von Deli, Sumatra, pag. 39 u. a. *Trionyx janicus* Schwgg., *Simotes trinotatus* D. B. und *labuanensis* Gthr., *Zaocys carinatus* Gthr. und *fuscus* Gthr., *Tropidonotus flaviceps* D. B. und *chrysargus* Boje var. *jancea* Cant., *Ophites subcinctus* (Boje), *Callophis gracilis* Gray, von Banka pag. 51 *Psammodynastes pulverulentus* (Boje) und *Dipsas cynodon* Cuv. und von Java u. a. niederländisch-indischen Inseln zahlreiche, von dort aber bereits bekannte Arten. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. 1887.

Stoliczka's Notizen über einige Arten malayischer Reptilien und Batrachier sind als Wiederabdruck in *Miscell. Papers relat. to Indo-China and the Indian Archipel* (2) Bd. 1, Calcutta 1887 erschienen.

A. B. Meyer gibt in einem Verzeichniss der von ihm 1870—73 im Ostindischen Archipel gesammelten Kriechthiere eine grössere Reihe neuer Fundorte bekannter Arten von Java, Madura, Celebes, den Sangi-Inseln, Togian-Inseln, Singapore, Luzon, Cebu, Negros, Ternate, Neuguinea, Mysore und Jobi. Aufgezählt werden 7 Schildkröten, 2 Krokodile, 83 Schlangen und 67 Eidechsen. Da die neuen Fundorte von den bereits publicierten nicht scharf getrennt sind, ist eine Aufzählung derselben hier unmöglich. Kurze, meist systematische Bemerkungen Meyer's oder J. G. Fischer's sind beigefügt bei *Peltastes forsteni* (Schlg.), *Platemys norueguinae* Myr.; *Calotes marmoratus* (Gray), *Varanus indicus* (Daud.) (nicht bei Mafoor, Neuguinea), *V. kordensis* (Myr.), *Mabuia multicarinata* (Gray), *Lygosoma fuscum* (D. B.) und *baudini* D. B.; *Elaphis melanurus* (Schlg.), *Tropidonotus* sp. von Siao, Sangi-Inseln, *Dendrophis punctulatus* (Gray) und *terrijicus* Pts., *Dipsos irregularis* Merr. (nicht giftig), *Platurus laticaudatus* (L.), *Diemenia muelleri* (Schlg.), *Adeniophis intestinalis* (Laur.) (Name nicht von der Banchgiftdrüse hergeleitet), *Hemibungarus calligaster* (Wgm.) und *gemiannullis* Pts. (beide ohne Bauchgiftdrüse) und *Trimeresurus wagleri* (Schlg.). Abh. u. Ber. Zool. Anthr.-Ethn. Mus. Dresden 1886/87 No. 2. 16 pag.

Von Christmas Island, im Süden von Java, zählt G. A. Boulenger auf *Gymnodactylus marmoratus* Kuhl und je einen neuen *Typhlops* und *Lygosoma* (s. Typhlopidae, Scincidae). Proc. Zool. Soc. London pag. 516—517. — Vergl. auch Nature Bd. 37 pag. 202.

Derselbe nennt vom Mt. Kina Baloo, Nord-Borneo, *Lygosoma variegatum* Pts. und *olivaceum* Gray, *Tropidonotus sarawacensis* Gthr. und je einen neuen *Draco* und *Tropidonotus* (s. Agamidae, Natricinae). Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 95—97.

O. Boettger bespricht eine Sammlung von Kriechthieren aus China und von der Insel Hainan. Letztere stimmt in der herpetologischen Fauna ganz mit dem Festland von Süd-China überein. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. 1887 pag. 61—63.

G. A. Boulenger gibt eine Übersicht über die von H. Pryer auf den Liu-Kiu Inseln gesammelten Reptilien. Es sind *Gecko japonicus* D. B., *Ptychozoon homalocephalum* (Crev.), *Japalura polygonata* (Hall.), *Lygosoma pellopterum* (Hall.), *Ablabes semicarinatus* (Hall.), *Platurus fasciatus* Daud., *Bothrops flavociridis* Hall. und je ein neuer *Tachydromus* und *Tropidonotus* (s. Lacertidae, Natricinae). Proc. Zool. Soc. London pag. 146—150, Taf. 17—18.

**Africanische Region.** G. A. Boulenger verzeichnet nach Sendungen A. S. G. Jayakar's von Maskat an der Westküste des persischen Golfs, Arabien: *Testudo stellata* und *Chelone virgata* Schwgg.; *Ceramodactylus doriue* und *Alsophylax tuberculatus* Blfd.,

*Hemidactylus coctaei* D. B., *Agama sinaita* Heyd. und *isolepis* Blgr., *Uromastix spinipes* Daud., *Varanus griseus* Daud., *Lacerta jakakari* Blgr. (mit kurzer systematischer Bemerkung), *Scincus muscatensis* Murr., *Chalcides ocellatus* Forsk.; *Zamenis ventrimaculatus* Gray und *diadema* Schlg., *Lytorhynchus diadema* D. B., *Psammophis leithi* Gthr., *Dipsas obtusa* Rss., *Hydrophis robustus* und *elliotti* Gthr., *cyanocinctus* Daud. und eine n. sp. (s. Hydrophidae), *Enhyalrina bengalensis* Gray, *Echis carinata* Schmid. und *colorata* Gthr. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 407—408.

L. Vaillant bringt nach Materialien Humblot's eine Studie über 10 Eidechsen der Comoren. Er zählt auf von Mayotte und Gross-Comoro *Hemidactylus mabuia* Mor., *Platyductylus cepedianus* Cuv. und *Euprepes comorensis* Pts., von Mayotte allein *Chamaeleon polleni* Pts., *Phyllodactylus sanctijohannis* Gthr. und einen neuen *Gongylus*, von Gross-Comoro allein *Chamaeleon cephalolepis* Gthr., *Hemidactylus frenatus* Schlg., *Ablepharus boutoni* Desj. und eine neue *Geckolepis* und gibt zu den verschiedenen Arten kurze systematische Notizen (s. Scincidae, Geckonidae). Bull. Soc. Philomath. Paris (7) Bd. 11 pag. 131—136.

Eine wenn auch etwas lückenhafte Zusammenstellung der zoogeographischen Elemente in der Reptilienfauna Madagascars bringt H. J. Kolbe. Sitz.-Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin pag. 164—165,

In einem Zweiten Beitrag zur Herpetologie Südwest- und Südafrikas [vergl. Ber. f. 1886 pag. 160] beschreibt O. Boettger die von H. Schinz auf seiner Reise vom Cap bis Ovamboland gesammelten Reptilien und zählt auch einige neue Fundorte aus dem Capland auf. Es werden behandelt 5 Schildkröten, darunter *Testudo semiserata* Smith aus Ovamboland, *verreauxi* Smith aus Gross-Namaland, 20 Eidechsen, darunter *Agama hispida* (L.) aus Damaraland, *Typhlosaurus lineatus* Blgr. aus der Nord-Kalahari, *Chamaeleon parvilobus* Blgr. aus Damara- und Ovamboland, und 26 Schlangen, darunter *Leptodira semiannulata* (Smith) und *Atractaspis irregularis* Reinh. var. aus Gross-Namaland. Ovamboland zeigt sich näher mit der capländischen als mit der tropisch-westafrikanischen Reptil- und Batrachierfauna verwandt, und der deutsch-portugiesische Gränzfluss Kunene scheint auch eine scharfe faunistische Trennungslinie zu bilden. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 135—173, Taf. 5.

G. A. Boulenger nennt *Eremias lugubris* Smith und beschreibt einen neuen *Chondrodactylus* (s. Geckonidae) aus der Wüste Kalahari. Proc. Zool. Soc. London pag. 339—340.

H. J. Kolbe's Beiträge zur Zoogeographie Westafrikas bieten in Hinsicht auf die Reptilien pag. 172 nichts Neues. N. Acta Leop.-Carol. D. Akad. d. Naturf. Bd. 50 pag. 153—364, Taf. 14—16.

J. V. Barboza du Bocage bringt die Liste der von Capello und Ivens auf ihrer letzten Reise quer durch Africa gesammelten 13 Reptilien. Aus dem Innern von Mossamedes stammen die Schildkröte *Pelomedusa galeata* (Schpff.), die Eidechsen *Chamaeleon*

*dilepis* Leach, *Agama armata* Pts., *Gerrhosaurus robustus* Pts., *Eremias* sp. und *Euprepes* sp., sowie die Schlangen *Philothamnus irregularis* Leach, 2 neue Vars. von *Psammophis sibilans* L. (s. Psammophidae) und *Causus rhombeatus* (Licht.). Vom Rio Coroca kommen *Pachydactylus bibroni* (Smith), *Roptropus ajer* Pts. und *Typhlacontias punctatissimus* Boc. Journ. Sc. Math., Phys. e Nat. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 201—207.

Derselbe verzeichnet von Quissange, Benguella, die Schildkröte *Cinyris belliana* Gray, 4 Eidechsen *Chamaeleon dilepis* Leach, *Pachydactylus bibroni* Smith, *Agama planiceps* Pts., *Gerrhosaurus nigrolineatus* Hall. und 4 Schlangen *Typhlops humbo* Boc., *Rhagerhis tritaeniata* Gthr., *Causus vesimus* (Pts.) und *Bitis arietans* (Merr.). Ebenda pag. 208—211.

Derselbe nennt vom Congo folgende 7 Eidechsen und 13 Schlangen: *Chamaeleon dilepis* Leach von Mayumba und S. Salvador, *Monitor saurus* (Laur.), *Feylinia curviro* Gray von Mayumba, *Hemidactylus longicephalus* Boc., *Agama planiceps* Pts., *Euprepes bayoni* Pts., *Ablepharus cabindae* Boc.; *Typhlops kraussi* Jan, *Philothamnus heterolepidotus* (Gthr.), der auch in Angola und am Cuango vorkommt, *dorsalis* Boc., der überdies bekannt ist von Benguella bis zum Ogowe, *hoplogaster* (Gthr.), *Causus rhombeatus* (Licht.), *Bitis arietans* (Merr.) und *rhinoceros* (Schlg.), sämtlich von S. Salvador und letztere Art auch von Cabinda, endlich *Microsoma collare* Pts., *Mizodon longicauda* Gthr., *Hapsidophrys smaragdinus* (Schlg.), *Dipsas pulverulenta* Fisch., die auch von Angola und Fernando Po bekannt ist, *Atractaspis congica* Pts. und *Atheris squamigera* (Hall.) ohne näheren Fundort vom Congo. Ebenda pag. 177—191.

F. Mocquard zählt auf und beschreibt eingehend die durch die Mission Brazza vom Congo mitgebrachten Schlangen. Es sind *Typhlops lineolatus* Jan von Alima Leketi, *Python sebae* Gmel. von Franceville und Nyanchou, *Microsoma notatum* Pts. von Brazzaville und Cap Lopez, *Coronella olivacea* Pts. von Brazzaville und vom Weissen Nil zwischen Ambatsch und Vossie, *Hapsidophrys lineatus* Fisch. von Brazzaville und Franceville, *Scaphiophis albopunctatus* Pts., *Dasyplepis scabra* L. var. *fasciata* Smith und *Atractaspis corpulenta* Hall. von Diélé d'Alima, *Psammophis sibilans* L. von Diélé und Brazzaville, *Boodon unicolor* Boje, *Triglyphodon fuscus* D. B. und *Naja annulata* B. Pts. von Franceville, Congo und Gabun, *N. nigricollis* Reinh. von Brazzaville und Bissao, *Causus lichtensteini* (Jan) von Nganchou, *C. rhombeatus* Licht. vom Ogowe, von Franceville, Mokaka und Nganchou, *Dendraspis angusticeps* Smith von Nganchou und Unter-Alima, sowie 4 n. sp. (s. Calamariidae, Coronellinae, Natricinae, Viperidae, Causidae). Bull. Soc. Philomath. Paris (7) Bd. 11 pag. 62—92.

O. Boettger gibt Diagnosen von je 3 neuen Eidechsen und Schlangen aus dem unteren Congo-Gebiet (s. Amphisbaenidae, Scincidae, Anelytropidae, Typhlopidae, Elapidae, Viperidae). Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 649—651.

In einer Notiz von Lopez Vieira über Reptilien, welche das Zool. Museum der Universität Coimbra durch A. F. Moller von der Insel S. Thomé erhielt, werden erwähnt *Hemidactylus greeffi*, *mabuia*, *Euprepes notabilis*, *Mocoo africana*; *Boodon capensis*, *Philothamnus thomensis* und *Naja haje* var. *nigra*. O Istituto, Revista Scientif. e Litt. (2) Bd. 34 (1886) pag. 237.

J. V. Barboza du Bocage nennt von der Insel Principe eine neue Var. von *Feylinia* (s. Anelytropidae) und die 3 Schlangen *Typhlops elegans* Pts., *Boodon? geometricus* Schlgl. und *Hapsidophrys smaragdinus* (Schlg.). Journ. Sc. Math., Phys. e Nat. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 198—201.

Von Kamerun werden u. a. *Vipera nasicornis*, *Dendraspis jamesoni* und *Python sebae* aufgezählt. Jahr.-Ber. Vorst. Naturh. Mus. Lübeck f. 1886 pag. 3.

G. A. Boulenger nennt vom Kamerungebirge in 2000' Höhe *Varanus niloticus* (L.), *Chamaeleon oweni* Gray; *Urobelus gabonicus* A. Dum., *Naja haje* (L.) und *Dendraspis angusticeps* (Smith). Proc. Zool. Soc. London pag. 127.

Derselbe verzeichnet vom Rio de Rey, Kamerun, *Rhampholeon spectrum* Bchh.; *Urobelus gabonicus* A. Dum. und *Dipsadoboa unicolor* Gthr. Ebenda pag. 564—565.

O. Boettger gibt eine Liste von 4 Eidechsen und 9 Schlangen von Accra, Goldküste. S. unten Chamaeleontidae, Rhachiodontidae, Elapidae, Causidae. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. p. 55—64.

Von Dahomey zählt J. V. Barboza du Bocage 5 Eidechsen und 8 Schlangen auf. Er verzeichnet von Ajuda *Chamaeleon senegalensis* Daud., *Hemidactylus brookei* Gray, *Monitor saurus* (Laur.), *Euprepes guineensis* Pts.; *Typhlops eschrichti* Schlgl., *Grayia triangularis* (Hall.), bekannt auch vom Congo, *Scaphiophis albopunctatus* Pts., *Philothamnus smithi* Boc., nachgewiesen von Angola bis zum Tanganjika, *Dipsas blandingi* Hall., *Bitis arietans* (Merr.), von Ajuda und Abomey *Agama colonorum* var. *picticauda* Pts., von Zomai eine neue *Atractaspis* und ohne näheren Fundort ein neues *Stenostoma* (s. Atractaspididae, Stenostomatidae). Journ. Sc. Math., Phys. e Nat. Lisboa Bd. 11 No. 44 pag. 192—197.

A. Moloney's Sketch of the Forestry of West Africa with particular reference to its present principal commercial products, London 1887, 8<sup>o</sup>. 6, 533 pag. mit einem Appendix, der eine Liste auch der Reptilien und Batrachier des Gambiagebiets enthalten soll, ist mir unzugänglich geblieben.

**Tropisch-amerikanische Region.** S. Garman nennt zahlreiche Schlangen, Schildkröten und Crocodilier von verschiedenen Inseln Westindiens und gibt bei den meisten kurze systematische Bemerkungen. 4 neue Schlangen. Vergl. unten Faunistisches bei Typhlopidae, Stenostomatidae, Boidae, Calamariidae, Coronellinae, Dryadinae, Dendrophidae, Dryiophidae, Dipsadidae, Scytalidae, Elapidae, Crotalidae;

Testudinidae, Cinosternidae, Chelonidae; Crocodylidae. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 278—286.

Zahlreiche Geckoniden, Iguaniden, Anguiden, Tejiden und Scinciden (s. diese) werden durch denselben von verschiedenen Inseln Westindiens verzeichnet. Bull. Essex Instit. Bd. 19 pag. 1—12 und 17—53.

Derselbe beschreibt von der Insel Grand Cayman, Westindien, *Aristelliger praesignis* Hall., je einen neuen *Anolis* und *Liocephalus* (s. Iguanidae) und eine neue Var. von *Alsophis* (s. Dryadinae). Auch ein Krokodil soll nach Aussage der Einwohner vorkommen; von Seeschildkröten finden sich *Thalassochelys cephalo*, *Chelone mydas*, *Eretmochelys imbricata* und *Dermatochelys coriacea*. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 273—277.

E. D. Cope bringt eine Aufzählung von Reptilien der Bahama-Inseln mit genauen Specialfundorten. Es sind die Eidechsen *Sphaerodactylus notatus* Baird, *Anolis distichus* Cope, *sagrae* Bibr., *ordinatus* Cope und *principalis* L. var. *porcata* Gray, *Cyclura baculophora* Cope, *nubila* Gray und *carinata* Harl., *Liocephalus carinatus* Gray, *Ameiva thoracica* Cope, *Mabuia agilis* Raddi und ein neuer *Liocephalus* (s. Iguanidae) und die Schlangen *Typhlops lumbricalis* L., *Stenostoma melanoterna* Cope, *Chilobothrus strigillatus* und *chrysogaster* Cope, *Ungalia maculata* Gray und *cana* Cope, *Diadophis rubescens* Cope und *Alsophis woodi* Cope. Von den 20 genannten Arten sind nur 2 auch in Nordamerika, 6 auf Cuba, 2 auf San Domingo, 4 überhaupt in Westindien gefunden; 10 Arten sind den Inseln eigenthümlich. Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 436—439.

Nach T. W. van Lidth de Jeude sammelte Neervoort van de Poll auf Curaçao 3 Eidechsen *Cnemidophorus murinus* Laur., *Gymnophthalmus quadrilineatus* L. und einen neuen *Phyllodactylus*, sowie die Schlange *Dromicus antillensis* Schlg., auf Aruba 2 Eidechsen *Iguana tuberculata* Laur. und einen neuen *Cnemidophorus*, sowie 2 Schlangen *Leptodira annulata* L. und *Crotalus horridus* L. n. var. Beiden Inseln gemeinsam sind überdies 3 Eidechsen *Thecadactylus rapicauda* Houtt., *Anolis lineatus* Daud. und ein neuer *Gymnodactylus*. Weiter wurden erbeutet auf Martinique *Anolis alligator* D. B., auf den Inseln Los Roques nördlich von Venezuela *Cnemidophorus nigricolor* Pts., in Caracas, Venezuela, *Cnemidophorus lemniscatus* Daud. und in Surinam *Leptophis liocercus* Wied (s. Geckonidae, Tejidae, Crotalidae). Notes Leiden Mus. Bd. 9 pag. 129—139, Taf. 2.

E. D. Cope gibt einen synonymischen und faunistischen Catalog der Reptilien und Batrachier Centralamericas und Mexicos. 705 Species werden aufgezählt, die zu 197 Gattungen gestellt werden. Von den 570 Reptilien sind 315 Schlangen, darunter 45 giftige. Die Fam. Colubridae allein zählt 215 Arten. Die anderen Familien, die über 20 Species zählen, sind von Schlangen Crotalidae, von Eidechsen Scincidae, Anguidae, Iguanidae und Anolidae. 2 neue Genera und

eine *Elaps*-Art (s. Amblycephalidae, Crotalidae, Elapidae) werden beschrieben. Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32. 98 pag.

G. A. Boulenger nennt von Maccasseema in Britisch-Guayana *Thecadactylus rapicauda* Hoult., einen neuen *Gonatodes* (s. Geckonidae), *Anolis punctatus* Daud., *Ophryoesa superciliosa* L., *Uraniscodon umbru* L., *Cophias flaccens* Bonn., *Amphisbaena fuliginosa* L.; *Typhlops reticulatus* L., *Geophis lineatus* D. B. und *Elaps lemniscatus* L. Proc. Zool. Soc. London pag. 153—154, 2 Figg.

H. N. Ridley erwähnt von der Insel Fernando Noronha (im südl. Atlant. Oc. 194 Miles O. von Cap San Roque) einen Gecko, eine *Amphisbaena* und *Enprepes punctatus*; Seeschildkröten seien häufig, Batrachier aber fehlten. Proc. Linn. Soc. London Sitz. v. 3. Nov. 1887. — Ref. in Nature Bd. 37 pag. 119.

E. D. Cope verzeichnet die von H. H. Smith bei Chupada nordöstlich von Cuyabá in der Prov. Mato Grosso, Brasilien, gesammelten 44 Reptilien. Es sind die 15 Eidechsen *Anolis fuscoauratus* D. B. und *binotatus* Pts., *Polychrus acutirostris* Spix, *Scartiscus caducus* Cope, *Microtophus spinulosus* Cope, *Ecphymotes torquatus* Spix, *Hoplocercus spinosus* Fitz., *Tupinambis tequevan* L., *Ameiva surinamensis* L., *Cnemidophorus ocellifer* Spix, *Pantodactylus schreibersi* Wgm., *Cercosaura ocellata* Wgl., *Emoia frenata* Cope, *Amphisbaena alba* L. und *Lepidosternum microcephalum* Wagl., sowie die 29 Schlangen *Boa constrictor* L., *Rhadinaea (Enicognathus) occipitalis* Jan, *Aporophis almadensis* Wgl., *Ophcomorphus meleagris* Shaw var. *doliata* Wied, *Liophis reginae* L., *Erythrolamprus venustissimus* Wied, *Dipsas cenchoa* L., *Sibon annulatus* L., *Tachymenis strigatus* Gthr., *Oxyrrhopus trigeminus* D. B., *rhombifer* D. B. und *pethalerius* L., *Leptognathus turgidus* Cope, *Spilotes corais* L., *Herpetodryas carinatus* L., *Drymobius pantherinus* Merr., *Philodryas nattereri* Stdehr., *viridissimus* L. und *olfersi* Licht., *Elaps lemniscatus* L., *Bothrops brasiliensis* Latr. und *neocidii* Wgl., *Crotalus terrificus* Laur., sowie je eine neue *Tantilla*, Varietät von *Apostolepis* und *Rhynchonyx*, je einen neuen *Ophcomorphus* und *Dirrhox* (s. Calamariidae, Coronellinae, Dryadinae). Durch diese Liste wird die Kenntniss der geographischen Verbreitung namentlich der Gattungen *Anolis*, *Scartiscus*, *Rhynchonyx* und *Dirrhox* erweitert. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 44—60. — Ref. in Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 388—389.

L. Picaglia gibt einen Beitrag zur Kenntniss der Fauna von Bellavista, Prov. Corrientes, Argentina. Er zählt auf und bringt systematische Bemerkungen zu *Tejus teyou* Fitz., *Lepidosternum boettgeri* Blgr., *Mabuia agilis* Raddi; *Bothrops atrox* L., *Heterodon dorbignyi* D. B., *Enicognathus* sp., der genauer beschrieben wird, *Coronella pulchella* Bibr., *Liophis cobella* L., *wagleri* Jan und *poecilostictus* Jan, *Xenodon rhabdocephalus* Wied, *Dryophylax aestivus* L. und *viridissimus* L., *Dromicus amabilis* Jan, *Oxyrrhopus rhombifer* d'Orb., *Brachyrhyton cloelia* Daud., *Elaps maregravi* Wied und *Bufo marinus* L. Atti Soc. Nat. Modena, Mem. (3) Bd. 6 pag. 83—96.

**Australische Region.** C. W. De Vis beschreibt 18 neue Eidechsen aus Queensland (s. Geckonidae, Agamidae, Varanidae, Scincidae, Pygopodidae). Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 811—826.

W. Macleay zählt die von Froggatt in der Umgebung von Derby, King's Sound, Nordwest-Australien gesammelten Reptilien auf. Es sind 6 Schlangen *Nardoia gilberti* Gray, *Dipsas* sp., *Brachysoma simile* Maccl., *Pseudechis darwiniensis* Maccl., *Diemenia* sp. und eine fragliche *Acanthophis*. Von Eidechsen werden genannt *Varanus gouldi* und *punctatus*, *Chlamydosaurus kingi*, *Physignathus gilberti*, 5 Arten *Amphibolurus*, 5 Arten *Lygosoma*, *Cyclodus* sp., *Ablepharus boutoni*, *Delma fraseri* und 6 Arten Geckoniden. Ebenda pag. 1020.

In 1887 erschien Decade 14 von F. Mc Coy's Prodrömus of the Zoology of Victoria, Melbourne, 8°. Die Abbildungen der 6 darin geschilderten Reptilien sind unten verzeichnet (s. Geckonidae, Scincidae, Elapidae).

H. B. Guppy's The Solomon Islands, London 1887, 8°. enthält pag. 308—318 einen Abschnitt über die Reptilien und Batrachier der Salomonsinseln.

G. A. Boulenger gibt nach Sammlungen von Woodford einen Zweiten Beitrag [vergl. Ber. f. 1886 pag. 166] zur herpetologischen Fauna der Salomonsinseln. Verf. nennt u. a. von Faro *Gymnodactylus pelagicus* Gir., *Varanus indicus* Daud., *Lygosoma smaragdinum*, *cyanurum* und *cyanogaster* Less., *nigrum* H. J., *albofasciolatum* Gthr., *Dipsas irregularis* Merr. und von Alu, Shortland-Gruppe, *Corucia zebata* Gray, *Dendrophis solomonis* Gthr. und *Dipsas irregularis* Merr. Neu sind ein *Lepidodactylus*, 3 *Lygosoma* und ein *Typhlops* (s. Geckonidae, Scincidae, Typhlopidae) und überdies 4 bereits von anderen benachbarten Gegenden bekannte Arten. Proc. Zool. Soc. London pag. 333—338, Taf. 28.

Auf Norfolk Insel selbst fehlen nach J. D. Ogilby Reptilien; auf Phillip Insel und Nepean Insel aber findet sich *Phyllodactylus guentheri* Blgr. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 990.

**Systematisches.** In Bemerkungen über Classification der Wirbelthiere schlägt B. G. Wilder einige etymologisch und inhaltlich correcte Ausdrücke vor, deren Anwendung er aber nur als gelegentlich zu gebrauchende Synonyme empfiehlt. So Phenocoelia und Mono-coelia für Acrania, Polyoelia für Craniata, Megaulica für Ichthyopsida und Micraulica für die vereinigten Dipnoi, Batrachia und Sauropsida. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 913—917.

In einer Arbeit über die phylogenetische Anordnung der Sauropsiden und über die Abstammung der amnioten Wirbelthiere bemerkt G. Baur, dass die neuesten Untersuchungen ergeben haben, dass die Säugethiere nicht von Batrachiern, sondern von Reptilien abzuleiten sind. Cope theile die Reptilien in:

## I. Reptilien mit nicht differenzierten Gliedmaassen.

1. *Ichthyopterygia*.

## II. Reptilien mit differenzierten Gliedmaassen.

1. *Archosauria*. Quadratum unbeweglich eingelenkt, Capitulum und Tuberculum der Rippen isolirt: Theromorpha; Dinosauria mit Einschluss der Crocodilia; Ornithosauria.

2. *Synaptosauria*. Quadratum eng mit den Schädelknochen verbunden, nur eine Rippengelenkverbindung: Testudinata; Rhynchocephalia; Sauropterygia.

3. *Streptostylia*. Quadratum nur am proximalen Theil dem Schädel angeheftet, Rippen mit einem Gelenkkopf: Lacertilia; Pythonomorpha (oder Mosasauria); Ophidia.

Verf. unterwirft diese Eintheilung einer Kritik. Er beweist, dass die Ichthyopterygier in keinem Fall den übrigen Reptilien gegenübergestellt werden dürfen; sie vereinigen vielmehr Charaktere von Rhynchocephalen, Sauropterygiern und ältesten Crocodiliern und weisen also auf wesentlich anderen Ursprung als auf Ganoiden, Ganocephalen und Labyrinthodonten zurück. In einem Nachtrag pag. 491 werden sie gradezu als alte, an das Wasserleben angepasste Rhynchocephalen bezeichnet. Ebenso gehören 1. die Sauropterygier und Testudinaten nicht zu den Synaptosauriern, denn sie besitzen zwei Rippenköpfe; erstere haben in Schädel und Schultergürtel keine directe Beziehung zu den Ichthyopterygiern, wol aber zu den Schildkröten, was ausgeführt wird. Testudinata und Sauropterygia stammen von Formen ab, die den Rhynchocephalen nicht fernstanden. 2. Rhynchocephalen (mit *Champsosaurus*), Lacertilier, Pythonomorphen und Ophidier bilden mit den Ichthyopterygiern eine natürliche Gruppe, von denen die Rhynchocephalen mit den Homocosauriern und Protosauriern die am meisten verallgemeinerten Formen darstellen und die Vorfahren aller übrigen genannten Ordnungen zu sein scheinen. Endlich bilden 3. Dinosaurier, Crocodilier, Ornithosaurier und Vögel eine dritte natürliche Gruppe der Sauropsiden. Die Dinosaurier sind die ältesten; sie zerfallen in die drei Gruppen carnivore, vogelähnliche und krokodilartige Dinosaurier. Entweder haben die Ornithosauria ihren Ursprung von wahren Dinosauriern genommen, oder beide hatten einen gemeinsamen Ahnen. Crocodilier und Dinosaurier scheinen in der U. Trias ebenfalls einen gemeinsamen Ursprung erkennen zu lassen. Durch die Belodontiden ist die Kluft zwischen Crocodiliern und Lacertiliern bedeutend kleiner geworden. Die 4. Gruppe bilden die Theromorphen, die weder die Ahnen der Reptilien noch der Säugethiere sein können, was breiter ausgeführt wird. Verf. hält es für wahrscheinlicher, dass die Theromorpha und Rhynchocephalia einen praepermischen gemeinsamen reptilartigen Ahnen gehabt haben. Als 5. Gruppe der Reptilien schlägt Verf. den Namen Proganosauria (s. diese) vor. Den Schluss der Arbeit bilden Betrachtungen über die Abkunft der Säugethiere, die in der That den permischen Reptilien aufs nächste verwandt sind. Journ. of Morphol. Boston Bd. 1 pag. 93—104, Biol.

Centr.-Bl. Bd. 7 pag. 481—493 und Sitz.-Ber. Ges. Morph. München Bd. 3 pag. 46—61. — Ref. in München. Med. Wochenschr. Jahrg. 34 pag. 441.

G. A. Boulenger bringt synonymische Bemerkungen über 8 von Bleeker aufgestellte Reptilien von Sumatra (s. Geckonidae, Agamidae, Scincidae; Typhlopidae, Calamariidae). Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152.

### *Lacertilia.*

**Museen.** A. Haly gibt eine Aufzählung der in Bd. 2 und 3 des Boulenger'schen Eidechsen catalogs von Ceylon aufgezählten Arten [vergl. Ber. f. 1886 pag. 196]. Second Report on the Collection of Lizards in the Colombo Museum. Colombo 1887, 8°. 4 pag.

**Sceletsystem.** Eine Mittheilung über ein verkümmertes Quadratojugale bei *Tejus teguixin* und *Scincus maritimus*, sowie über die Bezeichnung der erstgenannten Eidechse bringt E. Koken. Die Bezeichnung von *Tejus* deutet darauf hin, dass seine Vorfahren fast gleichgrosse Zähne von flacher, dreispitziger Form besaßen. Mit dem Alter zeigt das Gebiss dieser Eidechse eine stetig sich steigende Differenzierung. Sitz.-Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin pag. 33—34.

**Sinnesorgane.** D. E. Béranek u. a. haben an Eidechsen und Blindschleichen in Hinsicht auf das Parietalorgan [vergl. oben pag. 163] embryologische Untersuchungen angestellt.

**Ontogenie.** E. Liessner hat bei *Lacerta vivipara* die drei ersten Kiemenpalten offen gefunden, die vierte war stets geschlossen. Ausserdem zeigte sich hinter der vierten die Anlage zu einer fünften Kiemenpalte. Die erste und zweite war bei 9 unter 11 untersuchten *Lacerta*-Embryonen geöffnet; die dritte nur bei zweien. Was die Grösse der Kiemenpaltenöffnung anlangt, so variiert dieselbe sehr stark. Es ergab sich aber, dass die grössten Zahlenwerthe bei der ersten Kiemenpalte angetroffen werden. Sitz.-Ber. Naturf.-Ges. Dorpat Bd. 8 pag. 30—31.

D. E. Béranek hat den Bau der Falten, die man bei Embryonen von *Lacerta* an den Seiten des Hinterhirns findet, und die Beziehungen dieser Falten zum Ursprunge der Cranialnerven studiert. Rec. Zool. Suisse Bd. 4 pag. 305 bis 364, Taf. 14.

H. Orr beschreibt in seinem Beitrag zur Embryologie der Eidechse 6 Falten im Hinterhirn des Embryos von *Anolis sagrae* D. B., von denen 5 gleiche Grösse haben, während die sechste, von der der zehnte Nerv ausgeht, etwas länger ist als die übrigen. Das Mittelhirn wird aus einer Falte gebildet, während das primitive Vorderhirn zwei Falten zeigt, die Verf. Neuromeren nennt. Der Bau dieser Neuromeren wird eingehend erörtert. J. Hopkins' Univ. Circ. Bd. 7 pag. 38 und Journ. of Morphol. Boston Bd. 1 pag. 311—372, Taf. 12—16.

Die im Ber. f. 1886 pag. 197 referierte Arbeit H. Strahl's über Dottersackwand und Parablast der Eidechse findet sich nicht in Bd. 44, sondern in Band 45 d. Zeitschr. f. wiss. Zool. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. pag. 564.

**Biologisches.** Um den bemerkenswerthen Parallelismus in Tracht und äusserem Bau zwischen Gattungen verschiedener Familien, den Cope Heterologie nennt, zu zeigen, bringt H. W. Conn zwei Tafeln mit je 5 Typen von Iguaniden und von Agamiden zum Abdruck. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 467, Taf. 16—17.

**Faunistisches.** A. Heilprin wendet sich gegen Boulenger's Auffassung, dass die americanische Eidechsenfauna eine einheitliche, neogäische sei. Geogr. and Geolog. Distribution of Animals, London 1887 und Internat. Scientif. Ser. Bd. 58 pag. 317. — G. A. Boulenger beharrt auf seiner Ansicht, dass die nord-americanische Eidechsenfauna nur ein Ableger der centralamericanischen sei und zeigt dies aufs Schlagendste an der Fauna von Britisch-Columbia. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 345—347.

**Systematisches.** E. D. Cope ordnet die Lacertilier in die folgenden Unterordnungen und Familien:

- I. Rhiptoglossa. 1. Chamaeleontidae.
  - II. Acrodonta. 2. Agamidae.
  - III. Iguania. 3. Anolidae. 4. Iguanidae.
  - IV. Diploglossa. 5. Zonuridae. 6. Pygopodidae. 7. Anguidae.
  8. Xenosauridae. 9. Helodermidae.
  - V. Thecoglossa. 10. Varanidae.
  - VI. Geckovarani (n.). 11. Uroplatidae.
  - VII. Nyctisaura. 12. Eublepharidae. 13. Geckonidae.
  - VIII. Leptoglossa. 14. Xantusiidae. 15. Tejidae. 16. Lacertidae.
  17. Gerrhosauridae. 18. Scincidae.
  - IX. Typhlophthalmi. 19. Acontiidae. 20. Anelytropidae.
  - X. Anguisauri (n.). 21. Anniellidae.
  - XI. Ophisauri. 22. Chirotidae. 23. Amphisbaenidae. 24. Trogonophidae.
- Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 25.

In Bemerkungen über die Geckoniden-Sammlung im Zool. Museum d. Ksl. Akad. d. Wiss. zu St. Petersburg bemängelt A. Strauch nach einer beredten Lobrede auf Boulenger's Eidechsen-catalog dessen ungenügende Characterisierung der einzelnen Familien nach rein osteologischen Principien. Die Eublephariden seien höchstens eine Tribus der Fam. Geckonidae — *Aeluroscalabotes* gehöre übrigens nicht zu den Geckonen, sondern zu den Eublephariden — und die Uroplatidae seien einfach den Geckonidae wieder einzuverleiben. Boulenger habe bei seiner Familieneintheilung auf die Form der Clavicula allzugrossen Werth gelegt. Auch die Boulenger'sche Fam. Anguidae möchte Verf. wieder in Gerrhonotida und Diploglossida theilen und letztere zu den Scincidae stellen. Boulenger's Zonuriden, Xantusiiden und Gerrhosauriden und die Gerrhonotiden will Verf. nur als Tribus einer Familie, der Chalcididae, gelten lassen. Ebenso räumt er den Familien Diploglossidae, Scincidae, Pygopodidae, Anelytropidae, Aniellidae und Dibamidae nur den Werth von 6 Tribus der Fam. Scincidae ein. Verf. nimmt demnach pag. 11 folgende Eintheilung in Unterordnungen und Familien an:

- I. Rhiptoglossa. 1. Chamaeleonida.
- II. Pachyglossa. 2. Geckonida mit den Trib. a. Geckonida und b. Eublepharida. 3. Agamida. 4. Iguanida. 5. Xenosaurida. 6. Helodermatida.

III. Leptoglossa. 7. Varanida. 8. Tejida. 9. Lacertida. 10. Chalcidida mit den Tribus a. Zonurida, b. Gerrhonotida, c. Xantusiida und d. Gerrhosaurida. 11. Scincida mit den Tribus a. Diploglossida, b. Scineida s. str., c. Pygopodida, d. Anelytropida, e. Aniellida und f. Dibamida. 12. Amphisbaenida.

Mém. Acad. St.-Petersbourg (7) Bd. 35, No. 2, 72, 2 pag., 1 Taf.

Eine Kritik dieser Arbeit gibt G. A. Boulenger; er zieht 2 der neu beschriebenen Arten ein, hebt auch einige Inconsequenzen in der Benennung hervor und reproducirt die Originaldiagnose Schlegels von *Teratoscincus scincus*. Sodann vertheidigt Verf. sein Eidechsen-system den Einwendungen Strauchs gegenüber. Osteologische Charactere seien nothwendig, für deren Studium er eine Suite von 8 Sceleten (Gecko, Agamide oder Iguanide, Blindschleiche, Varan, Tejde, Amphisbaena, Scineide und Chamaeleon) empfiehlt. Er vertheidigt namentlich die Wichtigkeit, die er der Form der Clavicula beigelegt hat; eine fortlaufende Reihe in der Gruppierung der Familien sei unmöglich. Warum er die Pygopodiden trotz des Fehlens der Vordergliedmaassen in die Nähe der Eublephariden und Agamiden bringt, erläutert Verf. pag. 387 an Figuren des Schultergürtels von *Pygopus lepidopus* und *Lialis burtoni* einerseits und *Lygosoma praepelitum* andererseits. Die Fam. Anguidae sei eine durchaus natürliche; von äusseren Characteren wird auch auf die Uebereinstimmung der Kopfbeschilderung von *Anguis* und *Ophisaurus* und auf die Anordnung der Seitenschuppen in grade Querreihen aufmerksam gemacht. Dass *Heloderma* und *Anguis* nicht in zwei verschiedene Unterordnungen gestellt werden können, zeigen die Zungen beider Gattungen, die pag. 388 neben einander abgebildet werden. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 383—388, 5 Figg.

Wie die beiden früheren Bände [vergl. Ber. f. 1885 pag. 283] von G. A. Boulenger's Meisterhand bearbeitet, ist der langersehnte dritte und letzte Band des „Catalogue of the Lizards in the British Museum, 2. edit., London 1887. 12,575 pag., 40 Taf.“ erschienen. Er enthält die 6 Familien Lacertidae, Gerrhosauridae, Scincidae, Anelytropidae, Dibamidae und Chamaeleontidae und ist mit 40 prachtvoll gestochenen Tafeln ausgestattet. Während zur Zeit Duméril u. Bibron's (1836—39) Lacertidae 43, Gerrhosauridae 6, Scincidae 87, Anelytropidae 1, Dibamidae 1, Chamaeleontidae 14 beschrieben waren, zeigte Gray's erste Ausgabe des vorliegenden Catalogs (1845) beziehungsweise 57, 9, 132, 2, 1 und 18 Arten und der jetzt vorliegende Band Beschreibungen von 97 Lacertiden, 15 Gerrhosauriden, 373 Scinciden, 6 Anelytropiden, 2 Dibamiden und 49 Chamaeleontiden. Während 1845 das British Museum aus diesen 6 Familien 162 Arten in 599 Exemplaren besass, beherbergt es jetzt 433 Arten in 3929 Exemplaren. Ein Nachtrag bringt die im Laufe der letzten 2 Jahre neu hinzugekommenen Species des Museums und die neuesten Literaturnachweise und stellt die Zahl der gut begründeten, bekannten Eidechsenarten auf 1616 fest, von denen 1206 im British Museum in 9820 Exemplaren vertreten sind. Das prachtvolle, jetzt vollendete und mit ebenso grossem Fleiss wie Gründlichkeit gearbeitete Werk wird jedem Zoologen unentbehrlich sein und eine auf langhin gesicherte Grundlage für alle künftigen Forschungen in dieser Richtung abgeben. Ich musste bei dem Umfange des Werkes leider darauf verzichten, alle Neuerungen in der Systematik und Synonymie zu verzeichnen und konnte auch die Angabe der vielfach höchst wichtigen neuen Fundorte nur in den allerwenigsten Fällen berücksichtigen. Ein sorgfältiges Register für alle drei Bände des Werkes ist beigegeben.

**Geckonidae.** Museen. Das Petersburger Museum besitzt nach A. Strauch 122 Arten Geckoniden in 637 Stücken; 2 nov. gen. und 13 n. sp. werden beschrieben. *Peripia* wird neben *Gehyra*, *Bunopus* neben *Alsophyllax* als Gattung anerkannt. Eine sehr sorgfältig ausgearbeitete dichotomische Tabelle wird pag. 14 zur Bestimmung der Geckoniden-Gattungen gegeben und versucht, die Genera mehr nach natürlicher Verwandtschaft an einander zu reihen. Mém. Acad. St.-Petersbourg (7) Bd. 35, No. 2.

**Integumentalgebilde.** Mittheilungen über den Bau der haarartigen Gebilde an den Haftlappen der Geckonenfinger macht A. Nicolas. Seine Darstellung weicht in einigen Punkten von der Cartier's ab. Namentlich findet er, dass diese Haare von grossen hellen Zellen abzuleiten sind, während sie nach Cartier von cylindrischen Elementen einer tieferen Epidermislage abstammen sollen. Internat. Mon.-Schrift f. Anat. u. Phys. Bd. 4 pag. 410—420, Taf. 18.

**Biologisches.** W. Colenso bringt weitere Beobachtungen über Trächtigkeit, Geburt und die Jungen von *Naultinus elegans* Gray. Er zeigt, dass die Art lebendiggebärend ist und stets Zwillinge zur Welt bringt. Die Tragzeit beläuft sich auf 5½ Monat. Trans. a. Proc. N.-Zealand Inst. Bd. 19 pag. 147—150.

E. B. Poulton weist nach, dass *Tarentola mauritanica* beim Oeffnen des Maules und Beissen wesentlich auch den Oberkiefer nach aufwärts bewegt, wie es infolge der losen Verbindung des Schwanzentheils mit dem übrigen Schädel zu erwarten war. Nature Bd. 35 pag. 511—512, Figg.

J. v. Fischer macht Mittheilungen über einige Geckonen der Mittelmeerrauma in Gefangenschaft und Freileben. Er vergleicht sie mit den Katzen unter den Säugethieren. Sie finden sich meist in Gesellschaft, sind aber nicht gesellig, sondern leben stets in Kriege mit einander. Die Gefangenschaft ertragen sie alle gut und pflanzen sich leicht fort. Regeln für ihre Haltung und für die Behandlung der Eier zur Aufzucht werden gegeben. Sie lecken gerne Zucker. Der Käfer *Alphitobius diaperinus* nährt sich vom Koth des *Phyllodactylus* und die jungen Phyllodactylen verspeisen wieder die Larven des Käfers. Man hat also Reinigung des Geckonenbehälters gar nicht nöthig und braucht nur von Zeit zu Zeit für einen Zuschuss an Fliegennahrung zu sorgen, um den Commensalismus jahrelang in Thätigkeit zu erhalten. Der Versandt als Muster ist ganz einfach. Kleinere Arten (*Hemidactylus*, *Gymnodactylus*) haben oft stärkere Stimmen als grössere (*Tarentola*, *Stenodactylus*, *Phyllodactylus*). In Gefangenschaft legen sie bald ihre Scheu ab. Die Häutung erfolgt bei allen Arten stückweise, in Fetzen. Alle palaearetischen Species sind eierlegend und bringen nie mehr als 2 Eier. Verf. gibt Längen- und Breitenmaasse der Eier von 5 Arten und bringt schliesslich Notizen über Freileben und Haltung von *Tarentola mauritanica* und dem algerischen sogen. *delalandei*, *Hemidactylus verruculatus*, *Gymnodactylus kotschy*, *Phyllodactylus europaeus* und *Stenodactylus guttatus* im Speciellen. Namentlich die Lebensgeschichte der drei letztgenannten, wenig bekannten Arten wird eingehender behandelt. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 118—128 und 178—187.

A. Strauch theilt die sehr interessante Beobachtung mit, dass *Teratoscincus* mit seinem eigenthümlich mit grossen, dachziegelartig gelagerten Platten bewehrten Schwanze zirpt und dadurch Heuschrecken, die ihm zur Nahrung dienen, anlockt. Mém. Acad. St.-Petersbourg (7) Bd. 35, No. 2 pag. 71.

Fannistisches. F. Müller nennt pag. 288 *Hemidactylus guineensis* Pts. von Gross Popo (Sklavenküste), *brookci* Gray von Porto Novo (Sklavenküste), *platycephalus* Pts. von der Tumbo-Insel (Sierra Leone) und *Lepidodactylus lugubris* D. B. von der Insel Ruk (Neuguinea), pag. 289 *L. cyclurus* Gthr. von den Loyalty-Inseln, *Lygodactylus picturatus* Pts. aus Witu (Deutsch-Ostafri.) und *Phyllodactylus marmoratus* Gray aus Neuseeland, sowie pag. 290 *Heteronota derbiana* Gray aus N.-S.-Wales. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

A. Strach verzeichnet pag. 25 *Ptychozoum homocephalum* Crev. von der Insel Engano (S. Sumatra), *Gecko verticillatus* Laur. von Timor und Saigon, *G. vittatus* Houtt. von Ternate und Neubritannien, pag. 27 *Lepidodactylus lugubris* D. B. von Ternate, Neubritannien, Tarowa (Gilberts-Arch.) und Jaluit (Marshall-Insn.), pag. 28 *Peripia mutilata* Wgm. von Java und Ternate, pag. 29 *Gehyra oceanica* Less. von Neubritannien und Jaluit, *G. rorax* Gir. von der Insel Waté (Neuhebriden), pag. 31 *Hemidactylus frenatus* D. B. von Ternate und Neubritannien, *H. mabuia* Mor. von Cuba und St. Thomas, pag. 32 *H. fuscatus* Gray von Accra (Goldküste), pag. 33 *H. leschenaulti* Gray von Burma, pag. 38 *Phyllodactylus tuberculatus* Wgm. von Mazatlan und Sta. Martha, *Ph. galapagensis* Pts. von Mazatlan, pag. 39 *Ph. affinis* Blgr. von Melbourne, pag. 40 *Diplodactylus spinigerus* Gray von Queensland, pag. 43 *Gonatodes caudiscutatus* Blgr. von Yurimaguas (Peru), p. 44 *G. indicus* Gray von Pegu, pag. 45 *Gymnodactylus caspius* Eichw. von Baku, Ak-kala bei Astrabad (Persien) und überhaupt aus den Ufergegenden des Kaspisees, aber auch auf der Insel Kug-aral im Aralsee und von Chiwa, pag. 53 *G. philippinicus* Stöckh. von der Insel Pulo Condor (S. von Cochinchina) und pag. 67 *Stenodactylus guttatus* Cuv. [wol irrthümlich; Ref.] von Syra. Mém. Acad. St.-Pétersbourg (7) Bd. 35, No. 2.

S. Garman zählt auf und beschreibt mehr oder weniger ausführlich *Gonatodes vittatus* (Licht.) von Port of Spain (Trinidad), *Thecadactylus rapicaudus* (Houtt.) von Trinidad, Grenada, Sta. Lucia, Dominica, Guadeloupe, Saba und St. Barts, *Hemidactylus mabuia* (Mor.) von Trinidad, Sta. Lucia, Petit Martinique, Martinique und Puertorico, *Aristelliger praesignis* (Hall.) von Grand Cayman, *A. lar* Cope von Jeremie (Haiti), *Sphaerodactylus elegans* (R. L.) von Remedios und Caibarien (Cuba), *Sph. nigropunctatus* Gray von Samana (S. Domingo), *Sph. alopec* Cope von Jeremie, *punctatissimus* D. B. von Caibarien und *macrolepis* Gthr. von S. Domingo und Puertorico, sowie 2 neue *Sphaerodactylus*. Bull. Essex Instit. Bd. 19 pag. 17–24.

Systematisches. A. Strach gibt pag. 17 Notizen über die Färbung von *Phelsuma cepedianum* Merr. von Madagascar, pag. 18 über die von *Ph. guentheri* Blgr. von Mauritius, pag. 20 eine dichotomische Tabelle für die 11 bekannten Arten der Gattung *Tarentola* Gray, pag. 33 systematische Bemerkungen über *Hemidactylus flavoviridis* Rüpp. von Koseir (Rothes Meer), der dem *H. coetae* D. B. zum mindesten sehr nahe stehe, pag. 37 Notiz über die Pholidose von *Sphaerodactylus copei* Stöckh. aus Cuba und über die Färbung von *Sph. anthracinus* Cope aus Cuba, pag. 40 Notiz über die Pholidose von *Diplodactylus strophurus* D. B. und pag. 44 über die Färbung von *Gonatodes humeralis* Guich., pag. 48 Bemerkungen über die Seltenheit des ♂ von *Gymnodactylus kotschy* Stöckh., pag. 51 Notizen über die Pholidose von *G. gekoïdes* Spix und pag. 52 von *G. marmoratus* Kuhl aus Bali und Neuguinea. Weiter bringt Verf. pag. 54 eine Unterscheidungstabelle für die 4 Arten der Gattung *Alsophylax* Fitz.,

beschreibt eingehend *A. pipiens* Pall. und pag. 64 *Crossobamon evermanni* (Wgm.) aus W. Turkestan bis zum Syr-darja, gibt pag. 67 Notizen über die Pholidose von *Stenodactylus wilkinsoni* Gray und pag. 68 von *Ptenopus garrulus* Gray und beschreibt endlich pag. 68 *Teratoscincus keyserlingi* Str. aus N. Persien und Turkestan östlich bis zum Ili. Mém. Acad. St.-Pétersbourg (7) Bd. 35, No. 2.

*Alsophylax loricatus* n. sp. Mohol-tan und Mursa-robot (Ferghana) pag. 59. — *A. przewalskyi* n. sp. verwandt *pipiens*. Wüste Gobi (Mongolei) pag. 55. — *A. spinicauda* n. sp. Schahrad (Persien) pag. 58, Fig. 15—16; Strauch, Mém. Acad. St.-Pétersbourg (7) Bd. 35, No. 2.

*Bunopus blanfordi* n. sp. verwandt *tuberculatus* Blfd. Aegypten; Strauch, l. c., pag. 61, Fig. 13—14.

*Chondrodactylus weiri* n. sp. Kalahari (S. Afr.); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 340.

*Cnemaspis* n. gen. Verwandt *Gonatodes* Fitz., aber auf der Innenseite der Unterschenkel mit flachen, grossen Schildern, die den Tibialschildern der Laceriden entsprechen. — Mit *Cn. boulengeri* n. sp. von der Insel Pulo Condor (S. von Cochinchina); Strauch, l. c. pag. 42, Fig. 7—9.

*Diplodactylus marmoratus* Gray. N. von Victoria, abgeb. von McCoy, Prodr. Zool. Victoria Taf. 132, Fig. 2.

*Ebenaria boettgeri* Blgr. = *inunguis* Bttgr.; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3, pag. 482.

*Gecko bivittatus* D. B. gute Art; Strauch, l. c., pag. 26.

*Geckolepis humbloti* n. sp. Gross-Comoro; Vaillant, Bull. Soc. Philomath. Paris (7) Bd. 11 pag. 133.

*Gehyra fischeri* n. sp. Ternate; Strauch, l. c., pag. 29, Fig. 5—6 = *G. marginata* n. sp. verwandt *vorax*. Morty (Molukken); Boulenger, l. c., pag. 486 und Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 383.

*Gonatodes annularis* n. sp. verwandt *albogularis* D. B. Maccasseema (Brit. Guayana); Boulenger, Proc. Zool. Soc. pag. 154, 2 Figg. und Cat. Liz. Bd. 3 p. 481. — *G. vittatus* Licht. = *albogularis* D. B. var.; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 p. 481.

*Gymnodactylus agamensis* Bleek. = *marmoratus* Kuhl; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152. — *G. antillensis* n. sp. Curaçao und Aruba; Lidth de Jeude, Notes Leiden Mus. Bd. 9 pag. 129, Taf. 2, Fig. 1. — *G. danilevskiji* n. sp. verwandt *kotschyi* und *russowi*. Krim, pag. 48. — *G. fedtschenkoii* n. sp. verwandt *caspius*. Samarkand, Sarafschanthal und O. Buchara, wahrscheinlich auch Punjab, pag. 46. — *G. russowi* n. sp. verwandt *kachhensis*. Turkestan, pag. 49, Fig. 10—12; Strauch, l. c. — S. auch *Phyllurus*.

*Hemidactylus inornatus* und *marmoratus* Hallow. = *Gecko japonicus* D. B.; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 146. — *G. murrayi* n. sp. [nach Boulenger = *gleadowi* Murr.] Bombay; Gleadow, Journ. Bombay Soc. Bd. 2 pag. 49.

*Lepidodactylus woodfordi* n. sp. verwandt *guppyi*. Faro (Salomonsins.); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 334, Taf. 28, Fig. 1 und Cat. Liz. Bd. 3 pag. 487.

*Oedura cincta* n. sp. Charleville (S. W. Queensland) und *Oe. monilis* n. sp. verwandt *tryoni*. Queensland; De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 811.

*Phyllodactylus martini* n. sp. Curaçao; Lidth de Jeude, Notes Leiden Mus. Bd. 9 pag. 130, Taf. 2, Fig. 2—3 = *julieni* Cope, Amer. Naturalist Bd. 21 p. 1035. — S. auch *Diplodactylus*.

*Phyllurus milvsi* Bory. S. von Sandhurst, abgeb. Me Coy, Prodr. Zool. Victoria Taf. 132, Fig. 1.

*Ptenodactylus* n. gen. [non Gray 1845, = *Crossobamon* Bttgr.] Verwandt *Ptenopus*, aber vom Habitus von *Gymnodactylus* und mit glatten Hypodaetyl-schildern und Fransen auch an den Fingern. — Für *Ascalabotes pipiens* Licht. = *Gymnodactylus ceersmanni* Wgm.; Strauch, l. c., pag. 64.

*Spathodactylus mutilatus* Gthr. = *Hemiphyllodactylus typus* Bleek.; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152.

*Sphacrodactylus picturatus* n. sp. W. Haiti = *anthracinus* Blgr., non Cope, pag. 19. — *Sph. pictus* n. sp. St. Christopher, pag. 20; Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19. — *Sph. torquatus* n. sp. verwandt *glaucus* Cope. Mazatlan; Strauch, l. c., pag. 35.

*Stenodactylus lumsdeni* n. sp. verwandt *orientalis*. N. Balutschistan, pag. 479. — *St. petersi* Blgr. = *steudneri* Pts. pag. 480; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

*Tarentola angusticeps* n. sp. verwandt *neglecta*. Batna (Algerien); Strauch, l. c., pag. 22, Fig. 1—2 = *neglecta* Strauch; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 384. — *T. neglecta* n. sp. verwandt *delalandei* und *ephippiata*. Batna; Strauch, l. c., pag. 21, Fig. 3—4.

*Teratoscincus keyserlingi* Strauch (= *scincus* Schlg.) eingehend beschrieben; Strauch, l. c., pag. 68. — *T. przewalskyi* n. sp. verwandt *keyserlingi*. Wüste Gobi (Mongolei); Strauch, l. c., pag. 71.

**Pygopodidae.** Systematisches. *Delma plebeja* n. sp. verwandt *fraseri*. Brisbane und Gympie (Queensland) pag. 825. — *D. tincta* n. sp. Normanton (Golf v. Carpentaria) und Springsure (Centr. Queensland) pag. 284; De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2.

**Agamidae.** Faunistisches. F. Müller nennt pag. 290 *Draco reticulatus* Gthr. von Amboina, pag. 291 *Sitana minor* Gthr. von Ceylon, *Gonycephalus spinipes* A. Dum. aus N.-S.-Wales, pag. 292 *Calotes versicolor* Daud. von Pinang, *C. ophiomachus* (Merr.) aus Cochinchina, pag. 294 *Japalura nigrilabris* Pts. von Tandjong Morawa (Sumatra) und *Agama colonorum* D. B. von der Tumbo-Insel (Sierra Leone). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

Systematisches. Derselbe beschreibt pag. 291 das ♂ von *Otocryptis bivittata* (Wgm) und Varietäten von *Ceratophora stoddarti* Gray, pag. 292 den Jugendzustand von *Calotes versicolor* Daud. und Stücke von *C. ophiomachus* (Merr.) aus Ceylon, pag. 293 eine Farbenänderung von *C. locephalus* Gthr. und *Cophotis ceylanica* Pts. Ebenda.

Eine Notiz über Färbung und Zeichnung von *Agama planiceps* Pts. von Quissange (Benguella) bringt J. V. Barboza du Boeage. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 210.

*Calotes faae* n. sp. Pla-poo (N. Tenasserim); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 477, Taf. 6, Fig. 2. — *C. kluarti* n. sp. [nach Boulenger = *C. ceylanicus* F. Müll.] Ceylon; Nevill, Taprobanian Bd. 2 pag. 134 und Haly, l. c., pag. 133. — *C. lolepis* Blgr. neu beschrieben; Nevill, l. c., pag. 133. — *C. lucdekingi* Bleek. = *Lophocalotes*; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152. — *C. microlepis* n. sp. verwandt *crystalinus*. Pla-poo (N. Tenasserim); Boulenger,

Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 476, Taf. 6, Fig. 1. — *C. mystaceus* D. B. var. *ceylanica* n. O. Ceylon; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Th. pag. 292, Taf. 3.

*Diploderma polygonatum* Hallow. = *Japalura*; neu beschrieben und abgeb. v. Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 146, Taf. 17, Fig. 1.

*Draco melanopogon* n. sp. verwandt *haematopogon*. Malayische Halbinsel; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 492. — *Dr. obscurus* n. sp. Mt. Kina Baloo (N. Borneo); Boulenger. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 95.

*Gonyocephalus herveyi* n. sp. verwandt *tiogaster*. Malayische Halbinsel; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 493.

*Grammatophora incernis* n. sp. verwandt *reticulata*. Centr. Queensland; De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 812.

*Japalura polygonata* Hall. beschrieben und abgeb.; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 146, Taf. 17, Fig. 1.

*Lophocolotes interruptus* Gthr. = *luedekingi* Bleek.; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152.

*Lophyrus megalepis* Bleek. = *Gonyocephalus*; Boulenger, l. c., pag. 152.

*Phrynocephalus luteoguttatus* n. sp. verwandt *interseapularis*. N. Balutschistan. pag. 497. — *Phr. ornatus* n. sp. verwandt *caudirovulus*. Ebendaher pag. 496; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

*Tiaris tuberculatus* Gthr. = *Gonyocephalus megalepis* Bleek.; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152.

*Uromastix (Centrotrachelus) costatus* F. Müll. = *loricatus* Blfd.; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Th. pag. 294. — *U. ornatus* Rüpp. = *ocellatus* Licht.; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 499.

**Iguanidae.** Faunistisches. Notizen über die Nordgränze der Verbreitung der *Phrynosoma*-Arten in den westlichen Vereinigten Staaten bringt C. H. Townsend. Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 238.

F. Müller verzeichnet *Anolis cristatellus* D. B. von Haiti und *Liolaemus gracilis* (Bell) von Valdivia (Chile). Verh. Naturf. Ges. Basel 8 Th. pag. 290.

S. Garman zählt auf und bespricht mehr oder weniger eingehend *Xiphocercus valenciennesi* D. B. von Kingston (Jamaica), *Anolis equestris* Merr. von Cuba, Bahia, *ricordi* D. B. von Samana (S. Domingo), *curieri* Merr. und *gundlachi* Pts. von Puertorico, *cristatellus* D. B. von Port au Prince und Jeremie (Haiti), St. Thomas, Bayamon (Puertorico) und Ins. Morant, *stratulus* Cope von Port au Prince, Puertorico und St. Thomas, *gingivinus* Cope von Ins. Anguilla, *bimaculatus* (Sparrm.) von St. Kitts, Nevis, *oculatus* (Cope) von Dominica, *marmoratus* (D. B.) von Desirade, *cepedii* Merr. typ von St. Pierre, Ft. de France und Morne Rouge (Martinique) und var. *trinitatis* R. L. von Trinidad, *grahami* Gray von Kingston, *conspersus* Garin. von Gross-Cayman, *distichus* Cope von Jeremie, Samana und Puerto Plata (Haiti) und Isle de Vaches (W. Haiti), *cybotes* Cope von Jeremie und Samana, *citrinellus* Cope von Port au Prince, *lineatopus* Gray von Kingston, *sagrae* D. B. von Caibarien, Matanzas und Bahia Honda (Cuba), *sagrae* var. *ordinata* Cope von New Providence und Nassau (Bahamas) und von Florida Keys, *porcatus* Gray von Caibarien, Matanzas und Bahia Honda, *chrysocyanus* D. B. von Samana, *caelestinus* Cope von Tiburon (Haiti), *pulchellus* D. B. von Port au Prince, Bayamon und St. Thomas, *semilineatus* Cope von Samana, *ophiolepis* Cope von Cuba, *Polychrus marmoratus* L. von Trinidad, *Liocephalus vittatus* Hall. von

Matanzas, *melanochlorus* Cope von Jeremie und Tiburon, *personatus* Cope von Jeremie und Puerto Plata, *carinatus* Gray von Cuba und New Providence, *varius* Garm. von Gross-Cayman, *Uraniscodon plica* L. von Trinidad, *Cyclura carinata* Harl. von den Turksineln, *nubila* Gray von Cuba?, *cornuta* (Daud.) von Jeremie und Nassava, *Iguana tuberculata* Laur. von Trinidad, Saba, St. Thomas, Grenada, *delicatissima* Laur. von Nevis und St. Barts, sowie mehrere neue Varietäten und 11 n. spp. von *Anolis*, die aber sämtlich von Boulenger [s. Zool. Record f. 1887 pag. 10] in die Synonymie verwiesen werden. Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 25—50.

Systematisches. Nach G. A. Boulenger ist die Gattung *Cachryx* Cope einzuziehen und zu *Ctenosaura* zu stellen. Cat. Liz. Brit. Mus. Bd. 3 pag. 502 — Vergl. auch E. D. Cope in Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 437, Ann.

*Anolis asper* n. sp. verwandt *ferreus* Cope [nach Boulenger = *leachi* D. B.]. Marie Galante; Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 31. — *A. boulengerianus* n. sp. verwandt *nebulosus* Wgm. Tehuantepec (Mexico) pag. 182. — *A. brumeti* n. sp. verwandt *bourieri* [nach Boulenger = *fuscoauratus* D. B.]. Brasilien. pag. 184; Thominot, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11. — *A. cepedii* Merr. var. *cinerea* n. Grenada und var. *extrema* n. Barbadoes pag. 35, var. *gentilis* n. Petit Martinique pag. 34 [nach Boulenger = *alligator* D. B. vars.]; Garman. Bull. Essex Inst. Bd. 19. — *A. conspersus* n. sp. [nach Boulenger = *grahami* Gray]. Ins. Gross-Cayman (W. Ind.); Garman, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 273. — *A. cybotes* Cope var. *haitiana* n. Tiburon; Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 42. — *A. frontatus* n. sp. verwandt *microlepis* Blgr. Darien; Thominot, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 186. — *A. griseus* n. sp. [nach Boulenger = *richardi* D. B.] St. Vincent. pag. 36. — *A. lividus* n. sp. [nach Boulenger = *leachi* D. B.] Montserrat. pag. 43. — *A. luciae* n. sp. [nach Boulenger = *alligator* D. B.] Sta. Lucia. pag. 44. — *A. nubilus* n. sp. [nach Boulenger = *leachi* D. B.] Redonda. pag. 32. — *A. sabanus* n. sp. [nach Boulenger = *leachi* D. B.] Ins. Saba. pag. 39. — *A. scriptus* n. sp. [nach Boulenger = *crystalinus* D. B.] Silver und Lena Keys, Florida. pag. 28. — *A. speciosus* n. sp. [nach Boulenger = *leachi* D. B.] Marie Galante. pag. 42. — *A. trossulus* n. sp. [nach Boulenger = *richardi* D. B.] Grenada. p. 38. — *A. vincentii* n. sp. [nach Boulenger = *alligator* D. B.] St. Vincent. pag. 46. — *A. virgatus* n. sp. [nach Boulenger = *gingivinus* Cope] St. Barts. pag. 41; Garman, Bull. Essex Instit. Bd. 19.

*Cachryx defensor* Cope = *Ctenosaura*; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 502.

*Cyclura carinata* Harl. gute Art neben *C. hooelophia* Cope und *nubila* Gray; Cope, Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 437.

*Liocephalus loxogrammus* n. sp. Rum Key (Bahamas); Cope, l. c., pag. 437. — *L. varius* n. sp. verwandt *eremitus* Cope. Ins. Gross-Cayman (W. Ind.); Garman, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 274.

*Sceloporus couchi* Baird. Monclova (Mexico); neu beschrieben von Garman, Bull. Essex Instit. Bd. 19 pag. 133.

**Anguidae.** Faunistisches. F. Steindachner nennt *Ophisaurus apus* Pall. von Ragusa. Ann. Nat. Hofmus. Wien Bd. 2, Notizen pag. 131.

Systematisches. S. Garman nennt *Diploglossus striatus* (Gray) von Jeremie (Haiti), beschreibt einen neuen *Diploglossus* und macht synonymische Bemerkungen zu Gattungen und Arten dieser Familie. Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 17—24.

*Celestus phocinus* Cope = *Diploglossus costatus* Cope; Garman, l. c. pag. 23.

*Diploglossus crusculus* n. sp. [nach Boulenger wahrscheinlich = *phocinus* Cope] Kingston (Jamaica); Garman, l. c., pag. 22.

*Panolopus* Cope = *Diploglossus* Wgm.; Garman, l. c., pag. 23.

**Anniellidae.** Systematisches. *Anniella texana* n. sp. El Paso; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 50.

**Zonuridae.** Nervensystem. H. E. Sauvage beschreibt den Plexus brachialis und den Pl. lumbosacralis von *Zonurus giganteus* Smith. Bull. Soc. Zool. France Bd. 12 pag. 489—499, Taf. 8.

Systematisches. *Zonurus vittifer* n. sp. Transvaal; Reichenow, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 372.

**Varanidae.** Faunistisches. O. Boettger erwähnt *Varanus griseus* (Daud.) aus Syrien. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 54.

F. Müller nennt pag. 284 *Varanus timorensis* Gray von Amboina, pag. 285 *V. niloticus* D. B. von der Tumbo-Insel (Sierra Leone). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

Systematisches. Ein *Varanus* vom Herbert Rvr. (Queensland) [vergl. auch Ber. f. 1886 pag. 200] wird von C. W. De Vis dem *V. acanthurus* Blgr. so ähnlich genannt, dass er sich nur durch die Färbung unterscheidet. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 813.

**Tejidae.** Sceletsystem. Vergl. oben Koken pag. 182.

Faunistisches. S. Garman verzeichnet *Tupinambis nigropunctatus* Spix von Trinidad, diagnostiziert *Ameiva erythrocephala* (Daud.) von St. Christopher [nach Boulenger, Zool. Record f. 1887 pag. 11 = *A. punctata* Gray], nennt *A. analifera* Cope von St. Barts und Anguilla, *riisei* R. L. von Puerto Rico, *lineolata* D. B. von Haiti, *taeniura* Cope von Jeremie (Haiti), *dorsalis* Gray von Kingston (Jamaica), *auberi* Coct. von Bahia Honda (Cuba), *Scolecosaurus curieri* Fitz. von Grenada und *Gymnophthalmus pleii* D. B. von Castries (Sta. Lucia), sowie mehrere unten verzeichnete neue Arten und Varietäten. Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 1—12.

Systematisches. G. A. Boulenger gibt eine neue Synopsis der Gattung *Cophias* Fitz. Cat. Liz. Brit. Mus. Bd. 3 pag. 507.

*Ameiva corvina* var. *atrata* n. Redonda, pag. 8. — *A. fuscata* n. sp. Dominica, pag. 5. — *A. julvianotata* n. sp. Montserrat pag. 6 — *A. surinamensis* var. *aquilina* n. Grenada und St. Vincent, pag. 3 und var. *atrigularis* n. Trinidad, pag. 2; Garman, l. c.

*Brachypus pallidiceps* Cope = *Cophias heteropus* Licht.; Boulenger, l. c., pag. 507.

*Centropyx intermedius* Cope = *copei* n. nom. [Name unnöthig; Ref.] Barbadoes; Garman, l. c., pag. 2.

*Cnemidophorus arubensis* n. sp. zwischen *murinus* und *lemniscatus*. Aruba; Lidth de Jeude, Notes Leid. Mus. Bd. 9 pag. 132.

*Colobosaurus* n. nom. für *Perodactylus* R. L., non Fitz.; Boulenger, l. c., pag. 508.

*Cophias heteropus* Bttgr. = *boettgeri* n. nom.; Boulenger, l. c. pag. 508.

*Epaphelus sumichrasti* Cope = *Tretioscincus lacricauda* Cope [= *Gymnophthalmus*; Ref.]; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 46.

*Perodactylus* Reinh. Lütke, non Fitz. = *Colobosaurus* n. nom.; Boulenger, l. c., pag. 508.

*Stenolepis* n. gen. Mit *Arthrosaura* Blgr. und *Heterodactylus* Spix. verwandt; mit ersterer Gattung übereinstimmend in dem Auftreten von Frontoparietalen, im deutlichen Ohr und in 5—5 Zehen, mit letzterer im Fehlen von Praefrontalen, in der Stellung des Naslochs, dem ungetheilten Lidfenster und der Abwesenheit einer Collarfalte, mit beiden in der Körperpholidose. — Hierher *St. rilleyi* n. sp. Ignarasse, Prov. Pernambuco; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 640—642, 4 Figg.

**Amphisbaenidae.** Systematisches. *Amphisbaena capensis* n. sp. verwandt *violacea* Pts. Ngamisee (S. Afr.); Thomnot, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 188.

*Monopeltis boulengeri* n. sp. verwandt *guentheri* Blgr. Stanley Pool (Congo); Boettger, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 649.

**Lacertidae.** Sinnesorgane. G. A. Boulenger führt den Nachweis, dass *Ophiops* wolentwickelte, aber in der Mitte vollständig mit einander verwachsene und daher unbewegliche, uhrglasförmige Augenlider besitzt. Ähnlich wie sich in Bezug auf die Augenlider *Ophiops* zu *Cabrita* verhält, verhält sich auch *Ablepharus* zu *Lygosoma*. Cat. Liz. Brit. Mus. Bd. 3 pag. 72.

Urogenitalsystem. G. B. Howes fand, dass bei *Lacerta viridis* ♂ die Rudimente des Oviducts mitunter eine beträchtliche Entwicklung zeigen, ohne dass die Geschlechtsdrüsen eine Spur hermaphroditischer Bildung besitzen. Journ. Anat. Phys. Bd. 21 pag. 185—189, Taf. 7. — Ref. in: Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc. 56. Meet. pag. 691.

Eine ganz kurze Notiz über das Ovarium von *Lacerta vivipara* und über die Ernährung der Embryonen in demselben bringen Stuhlmann & F. E. Schulze. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 768.

Biologisches. C. Mortensen beschreibt eine am 25. Mai in Kopenhagen beobachtete Begattung von *Lacerta vivipara*; nur der eine Zweig des Penis wurde ausgestülpt und in Thätigkeit gesetzt. Bei drei weiteren Gelegenheiten sah Verf. dasselbe. Die Begattung dauerte etwa eine halbe Stunde. Auch *L. agilis* gebraucht nur den einen Peniszweig. Als Begattungszeichen lassen sich bis zum nächsten Hautwechsel blaue, hufeisenförmige Bisszeichen beim ♀ beobachten. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 461—464 und 563.

Neben der grossen Ähnlichkeit von *Zerzunia blanci* Lat. mit *Tropidosaura algira* L. hebt J. v. Fischer auch hervor, dass sie sich mit einander paaren und schliesst daraus auf nahe Verwandtschaft. Als neue Fundorte werden verzeichnet für *Z. blanci* Alger, Blidah und Rouached, für *Tr. algira* Alger, Blidah und Boghar (Dép. Alger), Rouached (Dép. Constantine) und für var. *nolli* n. Tuggurth in Algerien und Kzahr el Ahmar in S. Tunis. In Algerien lebt *Tr. algira* in Gestrüpp und Hecken, in S. Frankreich in der Geröllformation der Garrigues; infolgedessen ist ihr Fang in Algerien leichter. Sie wird 354 mm lang. Trockne, luftige, warme Behältnisse, Gelegenheit zum Klettern und Saufen müssen ihr in der Gefangenschaft geboten werden. Die Intelligenz ist gering, die Stimme ähnlich der von *Psammodromus*; sie gewöhnt sich leicht an den Menschen. Die Sinne sind gut entwickelt; Heuschrecken sind die Hauptnahrung. Die Eier lassen sich leicht ausbrüten. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 65—74, 2 Figg.

Faunistisches. F. Müller nennt pag. 285 *Tachydromus amurensis* Pts. von Chaborowka (O. Sibirien), *Lacerta viridis* Daud. von Wiehlen (Baden) und vom Katzenrain bei Efringen (Baden), *L. muralis* Daud. var. *fusca rubriventris* von Neudorf (Elsass) und pag. 286 *Cabrila leschenaulti* M. Edw. von Ceylon und *Eremias argus* Pts. von Chemulpo (Corea). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

C. Bamps fand *Lacerta agilis* L. in Lanklaer und Pietersheim bei Lanaeken in Belgisch-Limburg. Aus Belgien war die Art bis jetzt nur von Arlon und Virton in Luxemburgisch-Lothringen bekannt gewesen. Bull. Acad. Roy. Sc. Belg. 56. Jahrg. (3) Bd. 14 pag. 369—373.

F. Borcharding verzeichnet *Lacerta vivipara* vom Huvenhoops-See in der Neukirchener Heide, Reg.-Bez. Stade. Jah.-Heft Nat. Ver. Fürst. Lüneburg 10, 1885/87 pag. 53.

O. Boettger nennt eine rothbäuchige Form der *Lacerta muralis fusca* aus Bosnien. Ber. Senckenberg. Nat. Ges. pag. 64.

F. Steindachner verzeichnet *Lacerta oxycephala* und *Notopholis nigropunctata* vom Mte. Mosor (Dalmatien). Ann. Nat. Hofmus. Wien Bd. 2, Notizen pag. 131.

*Eremias rubropunctata* wird von der Mosesquelle, Sinaï-Halbinsel, erwähnt. Proc. Zool. Soc. London pag. 482.

T. W. Kirk berichtet über das Vorkommen von aus England eingeführter *Lacerta vivipara* Jacq. bei Wellington auf Neuseeland. Trans. a. Proc. N.-Zealand Inst. Bd. 19 pag. 67—69.

Systematisches. J. v. Fischer bemerkt, dass sich *Lacerta pater* Lat. durch stets marmorierten Schwanz vor *viridis* und *ocellata* auszeichne, deren Schwanz einfarbig sei. Humboldt 6. Jahrg. pag. 448.

*Aporosaura* n. nom. für *Pachyrhynchus* Boc., non Spix; Boulenger, Cat. Liz. Brit. Mus. Bd. 3 pag. 117.

*Eremias guineensis* n. sp. Brass (Niger); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 51. — *E. nitida* Gthr. abgeb. Taf. 4, Fig. 1. — *E. spekei* Gthr. abgeb. Taf. 4, Fig. 2; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

*Lacerta danfordi* (Gthr.) abgeb. Taf. 1, Fig. 2. — *L. jayakari* n. sp. Maskat (Arabien). pag. 40, Taf. 2. — *L. ocellata* var. *tangitana* n. Tanger. pag. 13, Taf. 3, Fig. 1. — *L. parva* n. sp. verwandt *viridis* und *agilis*. Kaisarieh (Kl.-Asien). pag. 22, Taf. 1, Fig. 1. — *L. viridis* var. *major* n. Dalmatien, Griechenland, Türkei, Kl.-Asien. pag. 16; Boulenger, l. c.

*Ophiops beddomi* (Jerd.) abgeb. Taf. 3, Fig. 3. — *O. occidentalis* n. sp. Algerien, Tunis, Tripolis. pag. 75, Taf. 3, Fig. 2; Boulenger, l. c.

*Poromera* n. gen. Verschieden von *Tachydromus* durch Anwesenheit von Femoralporen. W. Afrika. — Für *Tachydromus fordii* Hallow. vom Gabun; Boulenger, l. c., pag. 6.

*Psammodromus* vergl. *Tropidosaura*.

*Scapteira acutirostris* n. sp. N. Balutschistan; Boulenger, Cat. Liz. Brit. Mus. Bd. 3 pag. 114.

*Tachydromus smaragdinus* n. sp. Liu-kiu Ins.; Boulenger, l. c., pag. 509 und Proc. Zool. Soc. London pag. 147, Taf. 17, Fig. 2, Taf. 18, Fig. 1.

*Tropidosaura algira* L. var. *nolli* n. Algerien und S. Tunis; J. v. Fischer, Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 68, Figg.

**Gerrhosauridae.** Systematisches. *Gerrhosaurus avaritus* n. sp. Ondonga (Ovamboland); Boettger, Ber. Senckenberg, Naturf. Ges. pag. 148, Taf. 5, Fig. 3.

*Tetrudactylus africanus* (Gray) abgeh. Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3, Taf. 4, Fig. 3.

*Zonosaurus* n. nom. für *Cicigna* Gray 1845, non Gray 1825. Nasloch zwischen 2 Nasalen, dem Rostrale und dem ersten Labiale; Bauchschilder keine graden Querreihen bildend; eine Lateralfalte; keine Frontoparietalen. Madagascar. — Für *Cicigna madagascariensis* Gray, *ornata* Gray und *rufipes* Bttgr.; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 127.

**Scincidae.** Biologisches. *Scincus officinalis* Laur. ist nach J. v. Fischer der Maulwurf unter den Eidechsen; er „schwimmt“ im Sande. Versendet und gehalten wird er in feinstem, trockenem Sand. Gefangen wird er mit einem geschickten Griff in den Sand. In Gefangenschaft trinkt er gern; die Nahrung besteht aus Heuschrecken, Käfern und Isopoden. Die Färbung der jungen und alten Thiere wird eingehend beschrieben; sexuelle Färbungsunterschiede fehlen. Auf dem Sande sind seine Bewegungen relativ langsam. Bei 15° R. schon erstarrt das Thier. Beim Beissen stossen sie einen zischenden Laut aus. Die Hauptfeinde sind *Varamus griseus* und *Zamenis versicolor*. Der Gesichtssinn herrscht vor. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 309–314.

Derselbe beschreibt die Lebensgewohnheiten von *Euprepes vittatus* Oliv. im Freien und in der Gefangenschaft. Er lebt an feuchten Orten in Tunis und Algerien, namentlich bei Biskra, und kann sogar schwimmen. Er meidet die Tageszeit. Eine Stimme fehlt. Die Intelligenz steht über der von *Scincus* und *Sphenops*. Das Auge ist auch bei ihm der schärfste seiner gut ausgebildeten Sinne. Er trinkt oft. Ebenda pag. 357–360.

Nach demselben frisst *Plestiodon alborandi* D. B. neben animalischer Nahrung Früchte und Salat; nothwendig für sein Gedeihen aber ist die vegetabilische Kost nicht. Humboldt 6. Jahrg. pag. 24–25.

Faunistisches. F. Müller nennt pag. 286 *Euprepes pervotteti* D. B. von Porto Novo (Sklavenküste), pag. 287 *punctatissimus* Smith von Delagoa-Bai, pag. 288 *Hinulia naevia* Gray von Neubritannien, *Mocoo entrecasteauzi* (D. B.) von Neuseeland und *Mabuia baudini* D. B. von der Insel Ruk (Nengueina). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

H. Nevill macht Mittheilungen über die Scincidenfauna von Ceylon. Taprobanian Bd. 2 pag. 55–58.

G. A. Boulenger zählt als burmanische Arten auf *Mabuia doriae* Blgr., *multifasciata* Kuhl, *Lygosoma indicum* Gray, *maculatum* Blyth, *cyanellum* Stol., *calanum* Blgr., *Tropidophorus yunnanensis* Blgr., sowie eine neue *Mabuia* und 4 neue *Lygosoma*. Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova (2) Bd. 4 pag. 618–624.

Masters nennt *Cyclodus nigroluteus* Q. G. von Mt. Wilson (Australien). Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 174.

G. A. Boulenger erwähnt *Tiliqua gigas* (Schud.) von Bantam (Java). Cat. Liz. Brit. Mus. Bd. 3 pag. 145.

Systematisches. Nach demselben pag. 131 sind alle Scinciden, soweit bekannt, ovovivipar und an alle Lebensarten, mit Ausnahme des Wasser- und Luftlebens angepasst. Die Eintheilung in Gattungen verursacht grosse Schwierigkeiten; Verf. hat sie fast durchweg auf neuer Grundlage versucht und auf die Lage des Nasale, der Gaumenbeine und der Flügelbeine grossen, auf die Entwicklung und Zahl der Gliedmassen und Zehen aber geringen Werth gelegt,

indem er namentlich in seinen Gattungen *Lygosoma* und *Chalcides* alle Uebergangsformen von fünfzehigen bis zu fusslosen Formen nachzuweisen im Stande war. Verf. stellt überdies pag. 210 11 Subgenera zu *Lygosoma*, nämlich *Hinulia*, *Otosaurus* und *Keneuxia* Gray, *Lirolepisma* D. B., *Emoa*, *Riopa* und *Homolepida* Gray, *Hemiergus* Wgl. und *Staphos*, *Rhodona* und *Lygosoma* Gray. Cat. Liz. Bd. 3.

Eine Monographie der Gattung *Ophiomorus* bringt derselbe. Er gibt eingehende Diagnose der Gattung und Schlüssel für die 6 bekannten Arten *O. tridactylus* Blyth, *blanfordi* Blgr., *brevipus* Blfd., *persicus* Stdehr., *punctatissimus* D. B. und *latastei* Blgr., die meist nach Original Exemplaren beschrieben und mit einander verglichen werden. Bull. Soc. Zool. France Bd. 12 pag. 519—534.

F. Müller beschreibt verschiedene Abweichungen von ceylanischen *Tiliqua rufescens* (Shaw). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 287.

J. V. Barboza du Bocage gibt kurze systematische Bemerkungen über *Euprepes guineensis* Pts. von Ajuda (Dahomey). Journ. Sc. Math., Phys. e Nat. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 194.

Derselbe vervollständigt die Diagnose der Gattung *Typhlacontias* Boc. und beschreibt *T. punctatissimus* Boc. vom Rio Coroea nochmals. Ebenda pag. 203—204.

S. Garman gibt neue Diagnosen für *Mabuia sloanei* Gray von Jamaica, *mabuia* (D. B.) von St. Pierre und Ft. de France (Martinique), *acnea* Gray von St. Vincent, Grenada und Trinidad, *agilis* Raddi von Rio Janeiro, Para, Villa Bella (Brasilien) und *aurata* Schnd. von Rio Janeiro und Goyaz (Brasilien) bis Turbo am Fluss Chagres und Nicaragua, und beschreibt 3 neue westindische *Mabuia*. Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 51—53.

C. W. De Vis erkennt einige der Identificationen Boulenger's betreffs seiner neuen *Heteropus*-Arten an: andre wie *H. rostralis*, *lateralis* n. s. w. hält er anfrecht. Verf. gibt einen Schlüssel für die Unterscheidung der 10 ihm bekannten Species von *Heteropus* aus Queensland. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 822.

*Ablepharus boutoni* (Desj.) var. *metallica* n. N. Australien; Boulenger, Cat. Liz. Bd 3 pag. 347. — *A. timidus* n. sp. Charleville (Queensland); De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 824.

*Acontias grayi* n. sp. Cap. pag. 428. — *A. holomelas* Gthr. abgeb. Taf. 38, Fig. 2; Boulenger Cat. Liz. Bd. 3.

*Anomalopus lentiginosus* n. sp. [nach Boulenger = *Lygosoma verreauxi* A. Dum.] Brisbane (Queensland); De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 823.

*Brachymeles bicolor* (Gray) abgeb. Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3, Taf. 31.

*Chalcides guentheri* n. nom. für *Seps monodactylus* Gthr., non Dand.; Boulenger, l. c., pag. 404.

*Chalcidoseps* n. gen. Nasloch ganz im Rostrale gelegen; keine Supranasalen. Ceylon. — Für *Nessia thuaitesi* Gthr.; Boulenger, l. c., pag. 423, Taf. 38, Fig. 1.

*Chelomeles sumatrensis* Gthr. = *Ch. sumatrensis* Bleek.; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152.

*Cyclodus nigroluteus* Q. G. Melbourne, abgeb. Mc Coy. Prodr. Zool. Victoria Taf. 131.

*Egernia bungana* n. sp. verwandt *striolata*. Queensland; De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 814. — *E. cumminghami* Gray. Melbourne,

Sunbury, Brighton, abgeb. Me Coy, Prodr. Zool. Victoria Taf. 141. — *E. depressa* (Gthr.) abgeb. Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3, Taf. 5, Fig. 1. — *E. lauta* n. sp. verwandt *luctuosa*. Queensland, pag. 813. — *E. rugosa* n. sp. verwandt *dorsalis* Pts. Herbert Rvr. (Queensland). pag. 815; De Vis, l. c. — *E. stokesi* (A. Dum.) abgeb. Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3, Taf. 5, Fig. 2.

*Eumeces elegans* n. nom. für *Plestiodon pulcher* Hall., non D. B. pag. 371. — *Eu. humilis* n. nom. für *Eu. boeourti* Blgr., non Brocc. pag. 377; Boulenger, l. c.

*Euprepes haliamus* n. sp. [nach Boulenger wahrscheinlich ein *Lygosoma*] Ceylon; Nevill, Taprobanian Bd. 2 pag. 50.

*Herpetoseps* n. gen. Verwandt *Scelotes*, aber die Gaumenbeine in der Mittellinie des Gaumens nicht zusammenstossend. — Mit *H. anguinus* n. sp. S. Africa; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 416, Taf. 35, Fig. 1.

*Heteropus vertebralis* n. sp. verwandt *fuscus*. Chinchilla, Darling Downs (Queensland); De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 821.

*Hinulia ambigua* n. sp. verwandt *richardsoni*. Charleville (S. W. Queensland). pag. 817. — *H. domina* n. sp. verwandt *elegantula*. Queensland, pag. 818; De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2. — *H. essingtoni* Gray = *Lygosoma taeniolum* (White) var. pag. 228; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *H. inornata* Gray = *Lygosoma lesueuri* D. B. var. pag. 226. — *H. tigrina* n. sp. verwandt *mainubroni* Sauv. Geraldton (Queensland); De Vis, l. c., pag. 817.

*Lygosaurus pellopleurus* Hallow. = *Lygosoma*; neu beschrieben und abgeb. Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 147, Taf. 18, Fig. 2.

*Lygosoma africanum* Pts. abgeb. Taf. 19, Fig. 1. — *L. albofasciolatum* (Gthr.) abgeb. Taf. 24. — *L. beddomei* n. sp. S. Indien, pag. 261, Taf. 18, Fig. 3. — *L. bilineatum* (Gray) abgeb. Taf. 18, Fig. 1. — *L. bowringi* (Gthr.) abgeb. Taf. 23, Fig. 3. — *L. branchiale* (Gthr.) abgeb. Taf. 26, Fig. 2. — *L. calamus* n. sp. Minhla (Burma). pag. 314, Taf. 25, Fig. 1. — *L. challengeri* n. sp. Queensland, pag. 268, Taf. 19, Fig. 3; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *L. (Riopa) comotti* n. sp. Minhla (Burma); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 4 pag. 622. — *L. concinnum* n. sp. Faro (Salomonsins.); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 335 und Cat. Liz. Bd. 3 pag. 511, Taf. 26, Fig. 4. — *L. eumingi* (Gray) abgeb. Taf. 16, Fig. 2. — *L. cupreum* (Gray) abgeb. Taf. 20, Fig. 2. — *L. (Liolepisma) doriae* n. sp. Bharno und Kakhien Hills (Burma); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 4 p. 620. — *L. dorsale* n. sp. Fly Rvr. (Nengunea). pag. 226, Taf. 12, Fig. 1. — *L. fasciatum* (Gray) abgeb. Taf. 15, Fig. 2. — *L. fasciolatum* (Gthr.) abgeb. Taf. 14, Fig. 1. — *L. (Riopa) feae* n. sp. Rangun (Burma); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 4 pag. 623. — *L. fischeri* n. nom. für *Hinulia muelleri* Fisch., non Schlg. pag. 228. — *L. fragile* (Gthr.) abgeb. Taf. 27, Fig. 2. — *L. gerrardi* (Gray) abgeb. Taf. 27, Fig. 3. — *L. grande* (Gray) abgeb. Taf. 20, Fig. 3. — *L. himalayanicum* (Gthr.) abgeb. Taf. 17, Fig. 2. — *L. indicum* (Gray) abgeb. Taf. 16, Fig. 1. — *L. infralineolatum* (Gthr.) abgeb. Taf. 27, Fig. 1. — *L. infrapunctatum* n. sp. Australien, pag. 274, Taf. 21, Fig. 1. — *L. isolepis* n. sp. W. Australien, pag. 234, Taf. 15, Fig. 1. — *L. (Liolepisma) kakhienense* n. sp. Kakhien Hills (Burma); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 4 pag. 621. — *L. ladacense* (Gthr.) abgeb. Taf. 17, Fig. 3. — *L. laterimaculatum* n. sp. S. Indien, pag. 260, Taf. 18, Fig. 2. — *L. latifasciatum* Mey. = *muelleri* Schlg. var. pag. 339. — *L. leae* n. sp. Adelaide, pag. 226, Taf. 12, Fig. 2. — *L. lichenigerum* (O'Sh.) abgeb. Taf. 20, Fig. 1. — *L. lineatum* (Gray) abgeb. Taf. 25, Fig. 3. — *L. lineocellatum* (A. Dum.) Fig.

auf pag. 273; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *L. (Liolepisma) melanostictum* n. sp. verwandt *kakhienense*. Pla-poo (N. Tenasserim); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 479, Taf. 7, Fig. 2. — *L. metallicum* (O'Sh.) abgeb. Taf. 22, Fig. 1. — *L. miopus* (Gthr.) abgeb. Taf. 27, Fig. 4. — *L. mirarti* n. sp. Admiralitätsinseln. pag. 292, Taf. 23, Fig. 1. — *L. moco* D. B. Fig. auf pag. 272. — *L. modestum* (Gthr.) abgeb. Taf. 23, Fig. 2. — *L. monotropis* n. sp. N. W. Australien. pag. 237, Taf. 14, Fig. 2. — *L. murrayi* n. sp. Queensland. pag. 232, Taf. 13, Fig. 1. — *L. mustelinum* (O'Sh.) abgeb. Taf. 19, Fig. 2; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *L. (Emoa) nativitatis* n. sp. Christmas Insel (Ind. Ocean); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 516. — *L. ophioscincus* n. nom. für *Ophioscincus australis* Pts., non Gray. pag. 343. — *L. ornatum* (Gray) abgeb. Taf. 26, Fig. 1. — *L. pallidum* (Gthr.) abgeb. Taf. 13, Fig. 2. — *L. praepeditum* n. nom. für *Soridia lineatu* Gray. pag. 337. — *L. pretiosum* (O'Sh.) abgeb. Taf. 22, Fig. 2. — *L. pulchellum* (Gray) abgeb. Taf. 17, Fig. 1. — *L. pumilum* n. sp. Cap York. pag. 325, Taf. 26, Fig. 3. — *L. reticulatum* (Gthr.) abgeb. Taf. 28, Fig. 1. — *L. rufum* n. sp. Aru-Ins. pag. 239, Taf. 15, Fig. 3; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *L. solomonis* n. sp. Faro (Salomonsinseln); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 334 und Cat. Liz. Bd. 3 pag. 510, Taf. 23, Fig. 4. — *L. strauchii* n. sp. Queensland. pag. 229, Taf. 12, Fig. 3. — *L. sumatrense* (Gthr.) abgeb. Taf. 28, Fig. 2. — *L. tetradactylum* (O'Sh.) abgeb. Taf. 22, Fig. 3. — *L. travancoricum* (Bedd.) abgeb. Taf. 18, Fig. 4. — *L. trilineatum* (Gray) abgeb. Taf. 21, Fig. 2. — *L. vosmaeri* (Gray) abgeb. Taf. 25, Fig. 2; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *L. woodfordi* n. sp. Faro (Salomonsins.); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 335 und Cat. Liz. Bd. 3 pag. 511, Taf. 25, Fig. 4. — *L. (Hinulia) zebratum* n. sp. verwandt *indicum* Gray. Pla-poo und Mt. Mooleyit (N. Tenasserim); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 478, Taf. 7, Fig. 1. — Vergl. auch *Lygosaurus* und *Euprepes*.

*Mabuia affinis* (Gray) abgeb. Taf. 10, Fig. 2. — *M. bocagei* n. nom. für *Euprepes quinquetaeniatus* Boc., non Licht. und für *Eu. petersi* Boc., non Stdehr. pag. 203. — *M. boettgeri* n. sp. Betsileo (Madagascar). pag. 173, Taf. 10, Fig. 3. — *M. brevis* (Gthr.) abgeb. Taf. 11, Fig. 1; Boulenger, Cat. Liz. Brit. Mus. Bd. 3. — *M. brevis* (Gthr.) = *macularia* Blyth; Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 478. — *M. chimbana* n. nom. für *Euprepes affinis* Boc., non Defil.; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 204. — *M. dominicana* n. sp. Dominica; Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 52. — *M. doriae* n. sp. Minhla (Burma). pag. 174, Taf. 10, Fig. 4. — *M. fogoensis* (O'Sh.) abgeb. Taf. 6, Fig. 1; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *M. luciae* n. sp. Sta. Lucia; Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 51. — *M. maculilabris* (Gray) abgeb. Taf. 9, Fig. 2. — *M. multicarinata* (Gray) abgeb. Taf. 11, Fig. 2; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *M. nitida* n. sp. Puertorico und S. Domingo; Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 51. — *M. punctata* (Gray) abgeb. Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3, Taf. 9, Fig. 1. — *M. quadricarinata* n. sp. Bhamo und Kakhien Hills (Burma); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 4 p. 618. — *M. raddoni* (Gray) abgeb. Taf. 10, Fig. 1. — *M. ruidis* n. sp. Borneo, Sumatra. pag. 188, Taf. 11, Fig. 3. — *M. stangeri* (Gray) abgeb. Taf. 6, Fig. 2. — *M. tylleri* n. sp. Andamanen. pag. 187. — *M. vaillanti* n. sp. S. Jago (Capverden). pag. 159, Taf. 7. — *M. vertebralis* n. nom. für *Tiliqua trivittata* Jerd., non Gray. pag. 180. — *M. wrighti* n. sp. Seychellen. pag. 162, Taf. 8; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

*Melanoseps* n. gen. Verschieden von *Sepsina* Boc. und *Sepophis* dadurch, dass das Nasloch zwischen dem Rostrale und dem ersten Supralabiale eingestochen

ist. O. Africa. — Für *Herpetosaura atra* Gthr.; Boulenger, l. c., pag. 422, Taf. 37, Fig. 1.

*Mococa delicata* n. sp. Warro (Centr. Queensland). pag. 820. — *M. spectabilis* n. sp. verwandt *mustelina* O'Sh. Gympie (Queensland). pag. 819; De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2.

*Ophiomorus blanfordi* n. sp. Persien und Baltschistan. pag. 395, Taf. 33, Fig. 1. — *O. latastei* n. sp. Palaestina pag. 398, Taf. 33, Fig. 2; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

*Ophiopsiseps* n. nom. für *Ophioseps* Boc., non Blyth; Boulenger, l. c., pag. 436.

*Ophioscincus frontalis* n. sp. Geraldton (Queensland); De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 823.

*Ristella beddomei* n. sp. S. W. Indien. pag. 359, Taf. 29, Fig. 4. — *R. guentheri* n. sp. S. W. Indien. pag. 358, Taf. 29, Fig. 3. — *R. rurki* Gray abgeb. Taf. 29, Fig. 1. — *R. trarancorica* Bedd. abgeb. Taf. 29, Fig. 2; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

*Scelotes capensis* (Smith) abgeb. Taf. 34, Fig. 1. — *Sc. guentheri* n. sp. Natal. pag. 414, Taf. 34, Fig. 3. — *Sc. inornatus* (Smith) abgeb. Taf. 34, Fig. 4. — *Sc. melanopleura* (Gthr.) abgeb. Taf. 33, Fig. 3. — *Sc. tridactylus* n. sp. Cap. pag. 413, Taf. 34, Fig. 2; Boulenger, l. c.

*Scincus muscatensis* Murr. abgeb. Taf. 32. — *Sc. nigropunctatus* Spix = *Mabuia agilis* (Raddi) var. pag. 192; Boulenger, l. c.

*Sepophis punctata* Bedd. abgeb. Boulenger, l. c., Taf. 37, Fig. 2.

*Sepsina gastrostricta* (O'Sh.) abgeb. Boulenger, l. c., Taf. 35, Fig. 2. — *S. hessei* n. sp. Stanley Pool und Banana (Congo); Boettger, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 650. — *S. johannae* (Gthr.) abgeb. Taf. 36, Fig. 2. — *S. macrocerus* (Gthr.) abgeb. Taf. 35, Fig. 3. — *S. melanura* (Gthr.) abgeb. Taf. 36, Fig. 1; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

*Tiliqua longicauda* n. sp. [nach Boulenger = *Hemisphaeriodon gerrardi* Gray] Rockhampton und Johnstone Rvr. (Queensland); De Vis, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 816. — *T. revesi* Gray = *Lygosoma laterale* (Gray); Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 264. — *T. ruhstrati* Fisch. = *bicarinata* Pts.; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 287.

*Tropidolepisma macrurus* Bleek. = *Mabuia multifasciata* Kuhl; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152.

*Tropidophorus brookei* (Gray) abgeb. Taf. 30, Fig. 1. — *Tr. grayi* Gthr. abgeb. Taf. 30, Fig. 2. — *Tr. yunnanensis* n. sp. Yünnan. pag. 362; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

*Typhlacontias* Boc. Augen unter einem kleinen, transparenten Oculare; keine Gliedmaassen; Nasenlöcher seitlich im Rostrale, hintere Furche leicht gekrümmt. Gaumen zahlos; Zunge schuppig, vorn leicht ausgerandet; Zähne conisch, klein und zahlreich. Ohröffnung und Praeanalporen fehlen; Schuppen glatt. — Hierher *T. punctatissimus* Boc.; Bocage, Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 203.

**Anelytropidae.** Systematisches. J. V. Barboza du Bocage macht Mittheilungen über *Feylinia currori* Gray von Mayumba (Congo), Gabun, Cabinda und Insel Principe. Ebenda pag. 179 und 198.

*Feylinia currori* Gray var. *polylepis* n. Insel Principe; Bocage, l. c., pag. 198. — *F. macrolepis* n. sp. Loangoküste (W. Afr.); Boettger, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. p. 650.

*Typhlosaurus lineatus* n. sp. Cap. pag. 432, Taf. 38, Fig. 3. — *T. vermis* n. sp. Cap. pag. 434, Taf. 38, Fig. 4; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

**Dibamidae.** Systematisches. *Typhlina leucurus* Bleek. = *Dibamus novae-guineae* D. B.; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152.

**Incertae sedis.** Palaontologisches. Unter dem Namen *Patricosaurus microcratus* n. gen. et sp. beschreibt G. H. Seeley als ersten Eidechsenfund aus dem Cambrider Grünsand (Ob.-Kreide) Femur und Sacralwirbel. Qu. Journ. Geol. Soc. Bd. 43 pag. 216–219, Taf. 12, Fig. 9–12. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 136, Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 235 und N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 116. — W. T. Blanford will den Namen auf das Femur beschränkt wissen. Qu. Journ. Geol. Soc. Bd. 43 pag. 219.

**Chamaeleontidae.** Integumentalgebilde. F. A. Foderà hat den Farbenwechsel des Chamaeleons am lebenden Object studiert und bestätigt die ausgesprochene Schutzfärbung dieser Thiere. La funzione cromatica nei Cameleonti: Note ed osservazioni. Tesi per laurea in Sc. Nat. Palermo 1887, 8<sup>o</sup>. 61 pag.

Biologisches. Unter 25 *Chamaeleon polleni* Pts. von Mayotte waren nach L. Vaillant — entgegen aller sonstigen Erfahrung — 23 ♂♂, unter 14 *Ch. cephalolepis* Gthr. 10 ♂♂. Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 132.

J. v. Fischer beobachtete, dass *Chamaeleon vulgaris* in der Gefangenschaft mehrfach junge, noch blinde und nackte Hausmäuse frass. Humboldt 6. Jahrg. pag. 127.

Fannistisches. F. Müller nennt *Chamaeleon oweni* Gray [irrtümlich; Ref.] von Nossi-Bé (Madagascar) und *bivittatus* Fisch. aus Witu (Deutsch-O. Afr.). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 294.

Systematisches. O. Boettger beschreibt *Chamaeleon simoni* Bttgr. ♀ pag. 57 und *Ch. liocephalus* Gray ♀ von Accra (Goldküste). Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. 1887.

*Brookesia nasus* n. sp. Madagascar; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3 pag. 475, Taf. 40, Fig. 4.

*Chamaeleon affinis* Gray abgeb. Taf. 39, Fig. 7. — *Ch. basiliscus* Cope abgeb. Fig. 3. — *Ch. calcaratus* Merr. abgeb. Fig. 2. — *Ch. damaranus* n. sp. Damaraland. pag. 460, Taf. 40, Fig. 3. — *Ch. dilepis* Leach abgeb. Taf. 39, Fig. 6; Boulenger, l. c. — *Ch. fischeri* n. sp. verwandt *bifidus*. Vermuthlich Nguruberge (Usagara); Reichenow, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 371. — *Ch. gracilis* Hall. abgeb. Taf. 39, Fig. 4. — *Ch. parvilobus* n. sp. W. Africa, Natal. pag. 449, Taf. 39, Fig. 5; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3. — *Ch. saharicus* n. sp. Boussaada (S. Algerien) für *Ch. aff. vulgaris* Daud. [vergl. Ber. f. 1885 pag. 300; nach Boulenger = *vulgaris* Daud.]; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 295. — *Ch. sphaeropholis* n. sp. Kahegi (Victoria Njansa); Reichenow, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 370. — *Ch. tucniobronchus* Smith abgeb. Taf. 40, Fig. 1. — *Ch. ventralis* Gray abgeb. Fig. 2. — *Ch. vulgaris* Daud. abgeb. Taf. 39, Fig. 1; Boulenger, Cat. Liz. Bd. 3.

### Pythonomorpha

(nur fossil).

**Mosasauridae.** Weitere eingehende Mittheilungen über Reste von *Hainosaurus bernardi* Dollo [vergl. Ber. f. 1885 pag. 271] und über sonstige neuere fossile Wirbelthiere des Brüsseler Museums bringt L. Dollo. Rev. des Quest. Scientif. Bruxelles Bd. 21 pag. 505–524.

### *Ophidia.*

Allgemeines. R. Franz, Deutschlands Schlangen mit besonderer Würdigung des Bisses der giftigen Kreuzotter. Erfurt 1887, Fr. Bartholomaeus. 45 pag., 2 Figg. (s. unten unter Viperidae).

Integumentalgebilde. E. Ficalbi's Notiz über die Histologie der zwischen den Schuppen der Schlangen liegenden Haut bringt nichts Tatsächliches, sondern verweist nur auf eine später zu veröffentlichende Arbeit. Proc. Verb. Soc. Tosc. Sc. Nat. Pisa Bd. 5 pag. 223—224.

Nervensystem. Mittheilungen über die morphologische Bedeutung des oberen Cervicalganglions bei *Python molurus* und über die Natur einiger in ihm einmündenden oder von ihm abzweigenden Stränge macht F. Rochas. Das Ganglion cervicale supremum ist eng mit dem Glossopharyngeus verknüpft, ohne dass man es jedoch als eine wirkliche Anschwellung desselben betrachten könnte. Compt. Rend. Acad. Paris Bd. 104 pag. 865—868.

Circulationsorgane. Nach T. W. Mills steht das Schlangengerz (*Tropidonotus*), physiologisch betrachtet, in der Mitte zwischen dem Herz des Frosches und der Schildkröte. Journ. Anat. Phys. Bd. 22 pag. 1—8 und Canad. Rec. Bd. 2 pag. 489—496.

Biologisches. Vergl. oben Hoffmann pag. 159.

Kneeland fing eine Anzahl grosser ungiftiger Wasserschlangen [wol *Chersydrus granulatus* Schnid.; Ref.] an Grundangeln in der Bucht von Manila. Die erbeteten Thiere hatten die ganze Nacht hindurch, ohne neue Athemluft direct aufnehmen zu können, unter Wasser ausgehalten. Proc. Boston N. H. Soc. 1887 und Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 221.

Eine anspruchslose Schilderung vom Leben, dem Biss giftiger Schlangen und der Heilung desselben in Texas bringt A. v. Westphalen. Ausland 60. Jahrg. pag. 1033—1036.

In einer Notiz über die Gauklerei der indischen Schlangenbeschwörer berichtet Fr. Knauer, dass er mit vier Brillenschlangen Versuche angestellt habe, indem er sie abwechselnd reizte und dann besänftigte. Er sucht nachzuweisen, dass das Treiben der Schlangenbeschwörer auf ganz ähnlichen, leicht zu erklärenden Manipulationen beruhe wie Suggestion und Hypnose, und dass die ungefährliche Handhabung der Schlangen nicht z. B. auf der Einwirkung von Musik beruhe. Humboldt 6. Jahrg. pag. 635—636.

Kobert theilt als Resultat seiner Versuche an 30 Giftschlangen aller Erdtheile mit, dass das Schlangengift zweifellos ein chemisch und nicht ein bacteriologisch wirkendes Gift ist. Halle. Zeitschr. f. Naturw. Bd. 60 pag. 353—354.

R. D. Oldham weist nach, dass die angebliche Selbstvergiftung der Klapperschlange auf ungenauen Beobachtungen beruht. Nature Bd. 35 pag. 560.

H. Sewall stellte Versuche an, ob Impfung mit Klapperschlängengift Immunität gegen spätere Bisswirkung zur Folge habe. Journ. of Physiol. Bd. 8 pag. 203—210.

G. H. R. Fisk theilt eine Beobachtung S. Cowper's mit, wonach eine Maus — vermuthlich *Dendromys melanotis* — junge Stücke der Giftschlange *Sepeidon haemachates* getödtet und aufgefressen hat. Proc. Zool. Soc. London pag. 340—342.

Palaeontologisches. Vergl. oben Hoffmann pag. 159.

In den Ann. Sc. Géol. Bd. 8, 1887 pag. 270—273 soll sich nach einem Citat Zittel's eine Arbeit von H. Filhol über fossile Schlangen finden, die mir unbekannt geblieben ist.

Faunistisches. H. M. Phipson macht Mittheilungen über die Giftschlangen der Praesidentschaft Bombay. Journ. Bombay Soc. N. H. Bd. 2 pag. 244—250.

E. Symonds zählt von Kroonstad im Oranje Freistaat auf *Coronella cana*, *Psammophis crucifer* und *sibilans*, *Leptodira rufescens*, *Lamprophis aurora* und *Sepedon haemachates*, sowie *Naja haje* von Potchefstroom und gibt Notizen über Grösse, Färbung im Leben und Lebensweise. Proc. Zool. Soc. London p. 486—489.

A. Zietz bringt eine Aufzählung der Schlangen Südaustraliens. Trans. Roy. Soc. S.-Australia Bd. 10 pag. 293—297.

E. P. Ramsay nennt *Aspidiotes ramsayi* MacI. und zwei unbestimmte Arten der Gattungen *Dendrophis* und *Hoplocephalus* von Louth (N.-S.-Wales). Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 196.

Systematisches. A. Günther hat den Artikel „Schlangen“ in der Encyclopaedia Britannica Bd. 22 pag. 189—199, Figg. verfasst. Folgendes ist seine Eintheilung:

*Subord. I. Hopoterodontes.*

Fam. 1. Typhlopidae. 2. Stenostomatidae.

*Subord. II. Ophidii Colubrifformes.*

Fam. 3. Tortricidae. 4. Xenopeltidae. 5. Uropeltidae. 6. Calamariidae. 7. Oligodontidae. 8. Colubridae. 9. Homalopsidae. 10. Psammophidae. 11. Rhachiodontidae. 12. Dendrophidae. 13. Dryophidae. 14. Dipsadidae. 15. Scytalidae. 16. Lycodontidae. 17. Amblycephalidae. 18. Erycidae. 19. Boidae. 20. Pythonidae. 21. Acrochordidae. 22. Xenodermidae.

*Subord. III. Ophidii Colubrifformes Venenosi.*

Fam. 23. Elapidae. 24. Atractaspidae. 25. Causidae. 26. Dinophidae. 27. Hydrophidae.

*Subord. IV. Ophidii Viperiformes.*

Fam. 28. Viperidae und 29. Crotalidae.

C. K. Hoffmann bringt in Bronn's Classen und Ordnungen p. 1777—1812 den Schluss der Classification und geographischen Verbreitung der Schlangen [vergl. Ber. f. 1886 pag. 187]. Zu ändern ist, dass *Micrelaps* pag. 1781 nicht zu den Elapiden, sondern zu den Calamariiden gehört. Nach dem Verf. sind bis jetzt 402 Gattungen mit 1732—1760 Arten beschrieben. S. oben pag. 159.

G. A. Boulenger gibt einen sehr willkommenen Schlüssel zur Bestimmung aller 50 bis jetzt bekannten südafrikanischen Schlangen südlich vom 25° S. Breite. Zahlreiche neue Fundorte nach Stücken, die sich im British Museum befinden, werden aufgeführt. Zoologist (3) Bd. 11 pag. 171—182.

A. Zietz macht Mittheilungen über zwei seltene Schlangenvarietäten aus Südaustralien (s. Elapidae). Trans. Roy. Soc. S.-Australia Bd. 10 pag. 300.

**Typhlopidae.** Faunistisches. F. Müller nennt *Typhlops braminus* Daud. von Cochinchina, eine Varietät desselben von Peradenia (Ceylon), *T. schneideri* Jan von Malakka und beschreibt kurz einen *T. (Typhlina) lineatus* Schlg. von Deli (Sumatra). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 259.

S. Garman verzeichnet *Typhlops richardi* D. B. von St. Kitts. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 278.

Systematisches. Notizen über *Typhlops (Ophthalmidion) kraussi* Jan von San Salvador (Congo) und verwandte Arten bringt J. V. Barboza du Bocage pag. 180, über *T. elegans* Pts. von der Insel Principe pag. 199. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44.

*Onychocephalus angolensis* Boc. = *Typhlops kraussi* Jan; Bocage, l. c., pag. 180.

*Typhlina leucurus* Bleek. = *Dibamus uroaeguinae* D. B.; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152.

*Typhlops aluensis* n. sp. Alu (Salomonsins.); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 336, Taf. 28, Fig. 2. — *T. congicus* n. sp. Banana (Congo); Boettger, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 650. — *T. coccoerti* n. sp. Christmas Insel (Ind. Ocean); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 517. — *T. (Onychocephalus) schinzi* n. sp. Namaland und Kalahari; Boettger, Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 154, Taf. 5, Fig. 1—2.

**Stenostomatidae.** Faunistisches. S. Garman nennt *Stenostoma albifrons* Wgl. von Trinidad und Pará. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 278.

Systematisches. *Stenostoma brevicaula* n. sp. verwandt *nigriceps* Schlg. Dahomey; Bocage, Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 194.

**Calamariidae.** Faunistisches. S. Garman verzeichnet *Rhabdosoma lineatum* D. B. von Port of Spain (Trinidad); lebt also nicht auf Java! Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 280.

Systematisches. F. Müller beschreibt pag. 260 eingehend eine Varietät von *Calamaria lumbricoidea* Jan aus Solok (Sumatra), gibt pag. 261 eine synonymische Notiz zu *Adelphicus quadrivirgatus* Jan von Guatemala (nicht Java), beschreibt ausführlich *Aspidura copei* Gthr. und die Färbung von *A. brachyorrhos* Gthr. und nennt pag. 262 *Polemon barthi* Jan von Kamerun. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

Notizen über *Microsoma collare* Pts. vom Congo und von Cazengo (Angola) und über dessen Beziehungen zu *Polemon barthi* Jan bringt J. V. Barboza du Bocage. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 182.

*Adelphiopsis copei* Dug. beschr. und abgeb.; Dugès, Natureza Mexico (2) Bd. 1 pag. 18, Taf. 3, Fig. 1.

*Apostolepis (Elapomorphus) erythronotus* Pts. var. *lineata* n. Chupada (Mato Grosso); Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 56.

*Calamaria agamensis* Bleek. = *schlegeli* D. B.; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 152. — *C. dunnerili* Bibr. = *Dromicus*; Garman, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 280. — *C. lowi* n. sp. Rejang-Fluss, Sarawak (Borneo); Boulenger, l. c., Bd. 19, pag. 169, Fig.

*Microsoma fulvicollis* n. sp. Franceville (Congo); Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 65.

*Rhabdosoma punctivittatum* Jan = *lineatum* D. B. var.; Garman, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 280.

*Rhynchonyx ambiniiger* Pts. var. *vittata* n. Chupada (Mato Grosso); Cope, ebenda pag. 56.

*Tantilla pallida* n. sp. Chupada; Cope, ebenda pag. 56.

**Oligodontidae.** Systematisches. F. Müller beschreibt pag. 262 *Oligodon sublineatus* Gthr. und *spinaepunctatus* Jan von Malabar, pag. 263 *Sinotes signatus* Gthr. von Tandjong Morawa (Sumatra) und *quadrilineatus* D. B. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

*Oligodon spinaepunctatus* Jan = *subpunctatus* D. B.; F. Müller, l. c., pag. 262.

*Sinotes taeniatus* Gthr. = *quadrilineatus* D. B.; F. Müller, l. c., pag. 263.

**Colubridae.** a. *Coronellinae.* Faunistisches. S. Garman nennt pag. 280 *Liophis cobella* L. von Trinidad und pag. 284 *Hypsirohynchus scalaris* Cope von Jeremie (Haiti). Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24.

Systematisches. Notizen über *Mizodon longicauda* Gthr. vom Congo pag. 184, über *Seaphiophis albopunctatus* Pts. von Ajuda (Dahomey) pag. 195 bringt J. V. Barboza du Bocage. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44.

Eine Mittheilung über zwei tropisch-americanische Coronellinen machen F. Bocourt & A. Dugès. Le Naturaliste 9. Jahrg. pag. 45—46, 4 Figg.

*Chatuchlein* Jan 1863 = *Acotiophis* Gthr. 1875 = *Catuchlaena* Blfd. 1881 = *Lytrohynchus* Pts. 1862; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 415.

*Coronella longicauda* n. sp. [= *fuliginoides* Gthr.; Ref.] Franceville, Ogowe, Alima Leketi und Majumba; Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 69. — *C. phocurum* Gthr. = *canu* L. var.; Boulenger, Zoologist (3) Bd. 11 pag. 176.

*Eurypholis senicarinatus* Hallow. = *Ablates*; neu beschrieben; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 148.

*Lytrohynchus ridgewayi* n. sp. Chin-kilak (Afghanistan); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 414.

*Ophcomorphus brachyurus* n. sp. verwandt *typhlus* und *jaegeri*. Chupada (Mato Grosso); Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 57.

*Rhinochilus antonii* Dug. von San-Blas (Mexico), nochmals [vergl. Ber. f. 1886 pag. 190] beschr. pag. 46. — *R. thominoti* n. sp. Venezuela. pag. 45, 4 Figg.; Bocourt, Le Naturaliste 9. Jahrg.

b. *Colubrinae.* Biologisches. Eine erneute Schilderung des *Elaphis quateradiatus* Gmel. [vergl. Ber. f. 1884 pag. 299] bringt Fr. Knauer. Naturhistoriker 8. Jahrg., Fig.

Faunistisches. Nach G. A. Boulenger ist *Elaphis taeniurus* Cope im British Museum vertreten von Chikiang, Peking, Darjiling, S. O. Borneo und Pajo auf Sumatra. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 170.

Systematisches. F. Müller nennt und beschreibt *Xenelaphis hexahonotus* Gthr. von Tandjong Morawa (Sumatra). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 263.

*Bascanium constrictor vetustum* = *constrictor flavescens* Yarr. Hensh.; Townsend, Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 240.

*Dendrophidium nehnantropis* Cope = *Elaphis*; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 71.

*Elaphis grabowskyi* Fisch. = *taeniurus* Cope; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 170. — *E. rodriguezii* n. sp. Sta. Rosa de Pansos (Guatemala); Bocourt, Naturaliste 9. Jahrg. pag. 168, 4 Figg.

*Pityophis catenifer* B. G. = *sayi bellona* Schlg. var.; Townsend, Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 239.

c. *Dryadinae.* Faunistisches. S. Garman nennt pag. 280 *Dromicus cursor* Lac. typ. von Martinique und pag. 281 var. *pleei* D. B. von Ft. de France

(Martinique), *Dr. juliae* Cope von Dominica und Marie Galante, *temporalis* Cope von Cuba, pag. 282 *parrifrons* Cope von Jeremie (Haiti), *melanotus* Shaw von Trinidad und Grenada, *exiguus* Cope von St. Thomas, *Alsophis ater* Gosse von Kingston (Jamaica), *antillensis* Schlg. von St. Thomas und Haiti, *angulifer* (Bibr.) typ. von Habana (Cuba) und var. *caymana* n. von Grand Cayman Insel, *rufiventris* D. B. von St. Kitts, Saba und Nevis, *cinereus* Garm. von St. Barts und Anguilla, pag. 283 *sibonius* Cope von Dominica, *melanichnus* Cope von Bayamon (Puertorico), pag. 284 *Jaltris vultuosus* Cope von Jeremie, *Herpetodryas carinatus* L. von Kingston (St. Vincent) und *boddaerti* Seetz. von ebenda und Trinidad. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24.

Systematisches. *Alsophis angulifer* Bibr. var. *caymana* n. Ins. Gross-Cayman (W. Indien). pag. 276. — *A. pulcher* n. sp. [nach Boulenger = *fugitivus* Donnd. var.] Testigos Ins. pag. 283. — *A. rufiventris* D. B. var. *cinerea* n. St. Barts und Anguilla. pag. 282; Garman, l. c.

*Atomophis* n. gen. für *Philodryas trilineatus* Burm.; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32, Index und Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 58.

*Dirrhox* n. nom. für *Callirhinus* Gir., non Cuv.; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32, Index und Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 58. — *D. lativittatus* n. sp. ähnlich *Atomophis trilineatus* Burm. und *Philodryas taeniatus* Pts. Chupada (Mato Grosso); Cope, l. c., pag. 58.

*Dromicus cubensis* n. nom. für *cursor* Bibr., non Lac. Cuba. — *Dr. nuntius* Jan = *temporalis* Cope. — *Dr. ornatus* n. sp. verwandt *cursor*. Sta. Lucia; Garman, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 281.

*Urotheca dumerili* Bibr. = *Dromicus*; Garman, l. c., pag. 280.

d. *Natricinae*. Biologisches. Nach A. Heilprin ist *Tropidonotus sipedon* vivipar. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia pag. 121 und Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 320.

Eine Notiz über *Tropidonotus natrix* und Wachtel von H. Fischer-Sigwart findet sich in Humboldt 7. Jahrg. pag. 26.

Faunistisches. F. Müller erwähnt als neu für Ceylon *Tropidonotus plumbicolor* Gthr. von Peradenia, sowie *Tr. conspiciellatus* Gthr. von Tandjong Morawa (Sumatra) und Tamanglajang (S.O. Sumatra). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 265.

A. K. Fisher fand *Tropidonotus clarki* B. G. auf der Insel Grand Isle, S. Louisiana. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 672.

Systematisches. F. Müller beschreibt pag. 265 mehrere Varietäten von *Tropidonotus quincunciatus* Schlg. aus Ceylon (1n. var.), sodann *Tr. flaviceps* D. B., sowie pag. 266 *Gruyia silurophaga* Gthr. aus Liberia. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

*Gruyia furcata* n. sp. Brazzaville (Congo); Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 71.

*Tropidonotus bisectus* n. sp. verwandt *woolhousei*. Washington; Cope, Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 146. — *Tr. flavifrons* n. sp. Mt. Kina Baloo (N. Borneo); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 96. — *Tr. pryeri* n. sp. Liu-Kin Inseln: frisst *Rana gracilis* Wgm.: Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 149, Taf. 18, Fig. 3. — *Tr. quincunciatus* Schlg. var. *unicolor* n. Ceylon; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 264. — *Tr. taxispilotus* var. *brocki* n. Eagle Bai (Florida); Heilprin, Explor. in Florida 1887 pag. 129, Taf. 17.

**Homalopsidae.** Systematisches. F. Müller beschreibt pag. 267 *Cerberus rhynchops* Gthr., pag. 266 die Färbung von *Atridium schistosum* Daud. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

Fr. Steindachner bespricht eine Varietät von *Homalophis doriae* Pts. von Nanga-badan (Centr. Borneo). Sitz.-Ber. Akad. Wien, Math.-nat. Cl., Bd. 96, I. Abth. pag. 71—72.

*Adelephis*, vergl. Calamariidae.

**Psammophidae.** Systematisches. Einen Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Psammodynastes* gibt F. Moequard. Er beschreibt eingehend und vergleicht *Ps. pulverulentus* Boje. *pictus* Gthr. und *conjunctus* Pts. mit einander und gibt Abbildungen der ersteren (Taf. 3) und der letzteren Species (Taf. 4). *Ps. pulverulentus* liegt dem Verf. vor aus Cambodja, Bengalen, Java, Sumatra, Manila und Surigao, *conjunctus* von der Insel Billiton. Trotz Annäherung der letzteren Art an die Gattung *Psammophis* glaubt er doch *Psammodynastes* als gutes Genus anerkennen zu müssen. Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 172 bis 180, Taf. 3—4.

*Psammophis sibilans* L. var. *leopardina* n. Inneres von Mossamedes und Catumbella pag. 206 und var. *stenoccephala* n. Inneres von Mossamedes pag. 205; Boeage, Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44.

**Rhachiodontidae.** Systematisches. O. Boettger bringt eine Notiz über *Dasyptelis scabra* L. var. von Acera (Goldküste). Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 61.

*Dasyptelis fasciata* Smith = *scabra* L. var.; Moequard, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 81. — *D. inornata* Smith und *D. palmarum* Leach = *scabra* L. vars.; Boulenger, Zoologist (3) Bd. 11 pag. 180.

**Dendrophidae.** Faunistisches. S. Garman nennt *Uromacer oxyrrhynchus* D. B. von Haiti und var. von Samana (S. Domingo), sowie *U. catesbyi* Schlg. von Jeremie (Haiti). Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 284.

Systematisches. F. Müller beschreibt pag. 268 eine Varietät von *Dendrophis pictus* Schlg. von Ceylon, nennt *D. caudolineatus* Gthr. von Tandjong Morawa (Sumatra), *formosus* Schlg. aus S.O. Borneo und pag. 269 *Hapsidophrys caeruleus* Fisch. vom Gabun. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

J. V. Barboza du Boeage gibt Notizen über *Philothamnus hoplogaster* (Gthr.) von San Salvador (Congo). Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 p. 186.

*Uromacer inornatus* n. sp. verwandt *oxyrrhynchus*. Jeremie (Haiti); Garman, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 284.

**Dryophidae.** Faunistisches. S. Garman verzeichnet *Dryophis aheneus* Wagl. von Trinidad und den Testigos-Inseln. Ebenda pag. 284.

**Dipsadidae.** Faunistisches. Derselbe nennt *Leptodira annulata* L. und *Dipsas cenchoa* L. von Trinidad. Ebenda pag. 285.

Systematisches. F. Müller beschreibt *Dipsas ceylonensis* Gthr. von Ceylon und *D. drapiezi* Schlg. von Tandjong Morawa (Sumatra). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 275.

**Scytalidae.** Faunistisches. S. Garman nennt *Scytale coronatum* Schnd. von Grenada und *Oxyrrhopus plumbeus* Wgl. von Grenada und Sta. Lucia. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 285.

**Lycodontidae.** Systematisches. F. Müller beschreibt pag. 269 eine neue Varietät von *Odontomus nymphea* Daud. von Ceylon und bemerkt, dass auch der vermuthlich ebenfalls von Ceylon stammende *O. semifasciatus* Gthr. vielleicht nur Varietät von *nymphea* sein möge, beschreibt pag. 270 eine Varietät von *Lycodon aulicus* L. aus Cochlin (Malabar), *Ophites septentrionalis* Gthr. von Solok (Sumatra) und nennt pag. 271 *Boodon lineatus* D. B. von Tumbo-Insel, *Lycophilium horstocki* Gthr. var. *semicincta* von Sansibar. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

Notizen über einen fraglichen *Boodon geometricus* Schlg. von der Insel Principe gibt J. V. Barboza du Bocage. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 199.

F. Mocquard bespricht tabellarisch die Unterschiede der 8 von ihm anerkannten Arten der Gattung *Heterolepis* Smith, diagnostiziert neu Gattung und die beiden Arten *H. glaber* Jan von Assinie und Gross-Bantam und *bicarinatus* D. B. von Assinie und beschreibt 3 n. sp. Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 5—34, Taf. 1—2.

*Boodon infernalis* Gthr. = *lineatus* D. B.; Boulenger, Zoologist (3) Bd. 11 pag. 179.

*Heterolepis bicarinatus* D. B. abgeb. Taf. 1, Fig. 2. — *H. guirali* n. sp. Niger und San Benito. pag. 23, Taf. 2, Fig. 3. — *H. savorgnani* n. sp. Ogowe. pag. 27, Taf. 2, Fig. 4. — *H. stenophthalmus* n. sp. Assinie und Cap Lopez. pag. 16, Taf. 1, Fig. 1; Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11.

*Lamprophis fiski* n. sp. Touw's Rvr. (Capland); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 397—398, Taf. 34.

*Odontomus nymphea* Daud. var. *ceylanica* n. Trincomali; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 269.

**Amblycephalidae.** Faunistisches. F. Müller nennt *Leptognathus nebulatus* Gthr. von Vera Paz (Guatemala). Ebenda pag. 271.

Systematisches. Von den centralamerikanischen Leptognathen gehören nach demselben die drei Formen *L. (Asthognathus) dimidiatus* Gthr., *multifasciatus* Jan und *grandoculis* n. wol zu einer Species; in der Untergattung *Tropidodipsas* sind zwei Gruppen zu unterscheiden, eine mit *L. bernoulli* n., *cuculiceps* n. und *leucostomus* Boct., die andre mit *L. fasciatus* Gthr., *philippii* Jan und *subannulatus* n. Die 4 neuen Arten werden beschrieben und abgebildet Ebenda pag. 271—274.

*Leptognathus (Tropidodipsas) bernoulli* n. sp. verwandt *cuculiceps*. Chitalon (N. W. Guatemala). pag. 272, Taf. 1, Fig. 3. — *L. (Tropidodipsas) cuculiceps* n. sp. verwandt *leucostomus* Boct. Vera Paz (Guatemala). pag. 273, Taf. 1, Fig. 4; F. Müller, l. c. — *L. gurmani* n. sp. verwandt *ventrimaculatus*. Sao Joao do Rio Negro (Rio Grande); Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 60. — *L. (Asthognathus) grandoculis* n. sp. verwandt *multifasciatus* Jan. Mazatenango (W. Guatemala). pag. 271, Taf. 1, Fig. 2. — *L. (Tropidodipsas) subannulatus* n. sp. verwandt *philippii* Jan. Mexico? pag. 274, Taf. 1, Fig. 5; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

**Boidae.** Faunistisches. S. Garman nennt pag. 278 *Boa constrictor* und *Epicrates cenchris* L. von Trinidad, *diriniloquax* Laur. von Dominica, *Unqualia melanura* Schlg. und *maculata* Bibr. von Cuba, pag. 279 *haitiana* Cope von Haiti, *Xiphosoma hortulanum* L. von Trinidad, Grenada, St. Vincent, Klein-Martinique und Grenadines, *Homalochilus striatus* Fisch. von Haiti, *strigillatus* Cope von Andros

(Bahamas) und *Chilabothrus inornatus* Reinh. von Bayamon (Puertorico). Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24.

*Ungualia curta* n. nom. für *maculata* Cope, non Bibr. Cuba; Garman, l. e., pag. 279.

**Palaeophidae** (foss.). Nach G. Smets hat sich ein Wirbel von *Palaeophis typhaeus* Ow. im Laekenien (U.-Eoc.) von Coghern in Belgien gefunden. Ann. Soc. Scientif. Bruxelles 11. Jahrg. pag. 308.

**Pythonidae**. Biologisches. Ueber Nahrungsbedarf, Körperwärme und Häutung in der Gefangenschaft bei *Python molurus* L. hat H. M. Phipson Beobachtungen angestellt. Während der heissen Zeit betrug die Periode der Verdauung 8 Tage, bei kälterer Witterung 38 Tage. In der kalten Zeit wurde 113 Tage lang Nahrung verschmäht; dabei sank die Körpertemperatur von 28° C. auf 23° C. Vier Häutungen im Jahre. Journ. Bombay N. H. Soc. Bd. 2 pag. 165. — Ref. in Journ. Comp. Med. a. Surgery Bd. 9, No. 1 (1888) und in Naturforscher 21. Jahrg. (1888) pag. 91.

Faunistisches. F. Müller verzeichnet *Liasis olivaceus* Gray von Port Darwin (Australien). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 260.

Systematisches. *Python anchietae* n. sp. verwandt *regius*. Catumbella (Benguella); Barboza du Bocage, Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 12 pag. 87—88.

**Acrochordidae**. Systematisches. F. Müller beschreibt *Acrochordus javanicus* Hrnst. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 267.

**Xenodermatidae**. Systematisches. Derselbe nennt *Xenoderma javanicum* Reinh. von Pinang und als neu für Sumatra von Tandjong Morawa. Die Schlange gehöre jedenfalls zu einer Unterfamilie oder besonderen Familie der Colubriden, nicht zu den Acrochordiden. Ebenda pag. 268.

**Elapidae**. Biologisches. Die Originalnotiz Morton's über die Anzahl der Jungen bei *Hoplocephalus* [vergl. Ber. f. 1886 pag. 194] findet sich in Victoria Natur. Bd. 3 pag. 75.

Ueber Häufigkeit und Lebensgewohnheiten von *Naja tripudians* in Indien bringt das Ausland 60. Jahrg. pag. 68—71 eine Schilderung, ohne wesentlich Neues zu bieten. Ebenda pag. 999—1000 findet sich auch eine Notiz über Grösse und Vorkommen von *Hanavryas ophiophagus*.

H. M. Phipson erwähnt einen *Ophiophagus bungarus* von Karwur (Canara) von 12' Länge; P. L. Seater bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass der grosse Londoner *Ophiophagus* 12 Jahre 7 Monate in der Gefangenschaft gelebt habe und fast ausschliesslich mit englischen Schlangen gefüttert worden sei. Proc. Zool. Soc. London pag. 639—640 und Nature Bd. 37 pag. 158.

Betr. A. B. Meyer's Giftdrüsen bei *Adeniphis* vergl. Ber. f. 1886 pag. 185. Nat. Tijdschr. Nat. Ver. S'Gravenhage 46. Bd. pag. 189—194 (holl.).

Faunistisches. F. Müller nennt pag. 276 *Callophis maculiceps* Gthr. aus Cochinchina und pag. 277 *Naja nigricollis* Reinh. von der Tumbo-Insel (Sierra Leone). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

S. Garman kennt *Elaps lemniscatus* L. und *riisci* Jan von Trinidad. Proc. Am. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 285.

W. Macleay verzeichnet pag. 196 *Hoplocephalus nigrescens* Gthr. und *collaris* Maccl. vom Mt. Wilson. Ersteren nennt er in der Färbung sehr variabel; letzterer komme auch bei Bega vor. Bei Pt. Darwin pag. 556 fanden sich *Brachy-*

*soma simile* Maccl. und *Furina textilis* D. B. Auch ein *Hoplocephalus* aff. *flagellum* Mc Coy wird daselbst von Cooma erwähnt. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2.

Masters zählt die 19 im Macleay Museum vorhandenen *Hoplocephalus*-Arten mit ihren Specialfundorten auf; nur 6 weitere beschriebene Species fehlen der Sammlung. Ebenda pag. 978.

J. D. Ogilby erwähnt einen fraglichen *Hoplocephalus ornatus* und *Pseudechis australis* vom Macquarie Rvr., letztere eine wesentlich auf die Ebenen des Westens beschränkte Art. Ebenda pag. 1078.

Systematisches. F. Müller beschreibt *Bungarus ceylanicus* Gthr., sowie von Java den ächten *B. semifasciatus* Wgl., non Gthr. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 276.

Eine Notiz über *Vermicella bertholdi* Jan und *Diemenia superciliosa* Fisch. bringt A. Zietz. Trans. Roy. Soc. S.-Australia Bd. 10 pag. 300.

*Elaps bernardi* n. sp. Zacualtipan (Mexico); Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 87. — *E. heterochilus* n. sp. verwandt *marcgravii*. Brasilien; Mocquard, Bull. Soc. Philomath. Paris (7) Bd. 11 pag. 39—41. — *E. (Pocillophis) hygieae* D. B. var. *chrysopeleoides* F. Müll. abgeb. F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil, Taf. 2.

*Elapsoidea hessii* n. sp. Banana (Congo); Boettger, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 651.

*Hoplocephalus carpentariae* n. sp. Normanton (Golf von (Carpentaria); Macleay, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 403.

*Naja tripudians* L. var. *sumatrana* n. Solok und Tandjong Morawa; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 277.

*Pseudechis australis* Gray. N. v. Victoria, abgeb. Taf. 142, Fig. 1. — *Ps. porphyriacus*, Kopf abgeb. Fig. 2; Mc Coy, Prodr. Zool. Victoria.

*Wallerinnesia* n. gen. Verwandt *Pseudechis*, mit graden Schuppenreihen, getheiltem Anale, einfachen Subcaudalen an der Schwanzbasis, aber ohne solide Zähne hinter dem Giftzahn. — Mit *W. aegyptia* n. sp. von Cairo; Lataste, Naturaliste 9. Jahrg. pag. 411—413.

**Atractaspidae.** Systematisches. F. Müller beschreibt *Atractaspis micropholis* Gthr. von Rufisque (Senegal). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 278.

Notizen über *Atractaspis congica* Pts. vom Congo giebt J. V. Barboza du Bocage. Jorn. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 187.

*Atractaspis dahomeyensis* n. sp. verwandt *microlepidota* Gthr. und *fallax* Pts. Zomai (Dahomey); Bocage, l. c., pag. 196.

**Causidae.** Systematisches. O. Boettger bringt eine Notiz über *Causus rhombatus* (Licht.) von Accra (Goldküste). Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 63.

*Aspidelaps bocagei* Sauv. = *Naja annulata* B. Pts.; Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 84.

**Dinophidae.** Systematisches. O. Boettger gibt Notizen zu *Dinophis jamesoni* (Tr.) von Acera (Goldküste). Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 63.

**Hydrophidae.** Biologisches. J. E. H. Kelso beschreibt den Fall, dass *Enhydryna valakadyen* Boje beim Versuche, einen grossen Silnroiden zu verschlingen, erstickt sei. Proc. Phys. Soc. Edinburgh Bd. 116 pag. 385.

Faunistisches. F. Müller nennt pag. 278 *Enhydrina bengalensis* Gthr., *Hydrophis curtus* Gthr. und eine fragliche Varietät von *H. cantoris* Gthr., die beschrieben wird, von Kotschin (Malabar), pag. 279 *H. chloris* Daud. und *asper* Gray von Trincomali, *H. viperinus* Gthr. von Cochinchina. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

Systematisches. *Hydrophis guttatus* n. sp. Mekran-Küste; Murray, Journ. Bombay N. H. Soc. Bd 2 pag. 33 und 20. Fig. — *H. jayakari* n. sp. Mascat (Arabien); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 408. — *H. phipsoni* n. sp. Bombay-Hafen. pag. 32 und 20, Fig. — *H. plumbea* n. sp. Mekran-Küste. pag. 34 und 22; Murray, Journ. Bombay N. H. Soc. Bd 2, 1 Taf. und Ind. Ann. N. H. Bd. 1. — *H. taprobanica* n. sp. Colombo (Ceylon); Haly. Taprobanian Bd 2 pag. 107.

**Viperidae.** Biologisches. H. Lachmann hat drei Kreuzottern in kleinem, möglichst ungestörtem Behälter zum Fressen von Mäusen und jungen Ratten gebracht und in zwei Fällen 7 und 4 lebende Junge gezüchtet; die erste Häutung dieser Jungen erfolgte schon nach  $\frac{3}{4}$  Stunden. Zwei Junge dürften nachträglich von ihren Kameraden gefressen worden sein. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 29—30.

R. Franz erzählt einen Bissfall (zwischen Plane und Heida, Thüringerwald) und gibt eine populäre, aber vielfach wenig exacte Schilderung von *Vipera berus* und den Wirkungen ihres Giftes. Deutschlands Schlangen mit besonderer Würdigung des Bisses der giftigen Kreuzotter. Erfurt 1887, Fr. Bartholomaeus. 45 pag., 2 Figg.

M. Snape bringt eine Notiz über *Vipera berus* im Winterschlaf. Zoologist (3) Bd. 11 pag. 154—155.

Faunistisches. Bazetta erwähnt in Cronaca della Fondazione Galletti Bd. 4. Domodossola (1884) pag. 37 *Vipera aspis* L. von Domodossola, Bettoni in Prodromo della Fauna Bresciana (1884) pag. 207 dieselbe von Brescia und Del Prato in Boll. Comizio Agrar. Parmense 1887 dieselbe von Parma.

Weitere Notizen über italienische Fundorte von *Vipera aspis* und *berus* finden sich bei Lenticchia. Catalogo d. Collez. d. Stor. Nat. d. Liceo cantonale di Lugano, Bellinzona (1886) pag. 13.

In einem Aufsatz „Der Schlangenjäger“ wird der Aufenthalt von *Vipera aspis* in den Rochers de Frazze zwischen Dornot und Novéant in Deutsch-Lothringen beschrieben. Der Fang ist in den Morgen- und Abendstunden und vor dem Ausbruch eines Gewitters am ergiebigsten. [Das Senckenberg. Museum in Frankfurt a. M. hat *V. aspis* in 2 Exemplaren von dort erhalten; das gleichzeitige Vorkommen von *V. berus* an derselben Oertlichkeit scheint dagegen dem Ref. noch nicht sicher beglaubigt] Intell.-Blatt d. Stadt Frankfurt a. M. No. 145 v. 24. Juni 1887 pag. 2769—2770.

F. Müller gibt pag. 279 zahlreiche neue Schweizer Fundorte für *Vipera aspis* L., einen für *V. berus* L. und nennt pag. 280 *V. ammodytes* Schlg. aus Agrinun (N. Griechenland). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

Nach M. Hagen ist die Kreuzotter im gesammten nördlichen Frankenjura nur im Thale der Wiesent bei Muggendorf und Behringersmühle mit Sicherheit constatirt. Im mittelfränkischen Keuperplateau (Ansbach und Umgebuung) fehlt sie ganz bestimmt. Oestlich der Rednitz-Regnitz und südlich der Pegnitz im Lorenzerwald bei Nürnberg ist sie dagegen häufig, namentlich bei Wendelstein, Sperberslohe, Altdorf, seltener bei Feucht. Nördlich der Pegnitz, zwischen

Nürnberg und Erlangen, im Sebaldor Walde fehlt sie oder ist zum mindesten sehr selten. Im ganzen mittelfränkischen Gebiet findet sich *Coronella* überall und, wo *Vipera* vorkommt, mit ihr an den nämlichen Standorten. Schwarze Varietäten der Kreuzotter kommen um Augsburg nicht vor. Von Krankengeschichten nach Otternbiss werden mitgetheilt zwei bei Hunden, einer bei einer Kuh, 20 in 26 Jahren bei Menschen; keiner der letzteren verlief tödtlich. Jahr.-Ber. Naturh. Ges. Nürnberg f. 1886 pag. 51—64.

*V. ammodytes* L. wird von Sarajevo (Bosnien) verzeichnet. Ann. Nat. Hof-Mus. Wien Bd. 2 pag. 27.

Systematisches. Ueber Färbung und Grösse und über Varietäten von *Vipera berus* bringen E. P. Larken, G. E. Lodge und H. A. Macpherson Mittheilungen. Zoologist (3) Bd. 11 pag. 237, 271—272 und 306.

Notizen über *Atheris squamigeru* (Hall.) vom Congo bringt J. V. Barboza du Bocage. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 189.

*Atheris anisolepis* n. sp. [= *chloroechis* Schlg.; Ref.] Alima Leketi (Congo); Mocquard, Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 89. — *A. laeviceps* n. sp. verwandt *squamigera* Hall. Banana (Congo); Boettger, Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 651.

**Crotalidae.** Biologisches. Die im Ber. f. 1886 pag. 184 referierte Notiz Garman's über Lebensweise von *Ancistrodon contortrix* findet sich in Science Observer 1887. 1 pag.

O. P. Hay bringt eine Reihe von Beobachtungen über die Lebensweise von *Caudisona tergemina*. Die Art ist in N. Illinois bereits ausgerottet, weniger infolge von directer Verfolgung als infolge vom Verschwinden der passenden Nahrung. Wieder werden Angaben darüber gemacht, dass die Jungen bis zur ersten Häutung im Maule der Mutter Zuflucht suchen und finden [vergl. Ber. f. 1886 pag. 184]. Ueberhaupt zeige die Mutter Sorge für ihre Jungen. Den Nutzen der Klapper findet Verf. darin, dass die Schlange damit die Büffel rechtzeitig warnt und so zugleich und diese grossen Wiederkäuer vor Beschädigung sichert. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 211—218. — Ref. in Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 290—291.

Faunistisches. F. Müller nennt pag. 280 *Trimeresurus formosus* Müll. Schlg. von Solok (Sumatra) eine gute Art, führt *gramineus* Gthr. von ebenda an, beschreibt eine fragliche Var. von *erythrorus* Gthr. aus Tandjong Morawa (Sumatra), sowie pag. 281 einen fraglichen *Tropidolaemus*, ohne ihn zu benennen, von ebendaher, und pag. 282 *Atropophis borneensis* Pts. und eine fragliche melanotische Aberration desselben von Solok (Sumatra). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

H. Landois verzeichnet *Trimeresurus riukiuanus* Hilg. von Okinama (Japan). 16. Ber. Westf. Prov.-Ver. f. 1887 pag. 45.

S. Garman kennt *Trigonocephalus lanceolatus* Opp. von Martinique. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 285.

Systematisches. L. Vaillant beschreibt die Färbung junger Lanzen-schlangen (*Bothrops glaucus* L. = *lanceolatus* Merr.) von Martinique im Moment des Ausschlüpfens aus dem Ei. Zwei verschiedene Färbungen — ohne Uebergänge — werden constatirt, die aber nicht auf geschlechtliche Unterschiede zurückgeführt werden können. Bull. Soc. Philom. Paris (7) Bd. 11 pag. 48—49.

*Bothrops flavoviridis* Hallow. neu beschrieben; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 149.

*Craspedocephalus atrox* Tyler = *Trigonocephalus caribaeus*; Garman, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 285.

*Crotalus horridus* L. var. *unicolor* n. Aruba; Lidth de Jeude, Notes Leiden Mus. Bd. 9 pag. 133. — *Cr. tigris* Kenn. var. *palmeri* n. Monclova (Mexico); Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 124.

*Ophryacus* n. gen. für *Atropos undulatus* Jan; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 88.

*Trigonocephalus caribaeus* n. sp. verwandt *lanceolatus*. Sta. Lucia; Garman, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 285.

### *Pterosauria*

(nur fossil).

H. G. Seeley stellt eine neue Gattung *Ornithodesmus (clunicultus* n.) aus dem Wealden von Brook, Insel Wight, nach einem unvollständigen Sacrum auf, das er zwar einem Vogel zuschreiben möchte, das aber auch deutliche Pterosaurier-Verwandschaft zeigt. Dem Ref. scheint in Uebereinstimmung mit Hulke und Lydekker die Zugehörigkeit des Restes zu den Pterosauriern wahrscheinlicher. Qu. Journ. Geol. Soc. London Bd. 43 pag. 206, Taf. 12, Fig. 1—6. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 137 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 236.

### *Dinosauria*

(nur fossil).

Sceletsystem. E. Koken beschreibt und bildet ab aus norddeutschem Wealden Wirbel von *Hylaeosaurus* sp., den Zahn von *Megalosaurus dunkeri* v. Myr., den Humerus von *Iguanodon* sp. und Reste von *Stenopelis valdensis* v. Myr. Trotzdem dass letztere Gattung innere Wirbelhöhlungen hat, stellt sie Verf., weil dieselbe in der Form des Iliums mit den Ornithopoden übereinstimme, zu dieser Unterordnung. Dames' Pal. Abh. Bd. 3 pag. 314—327, Taf. 30.

E. Mehnert kommt zu dem Schlusse, dass der praeacetabulare Fortsatz des Vogelbeckens ein Fortsatz des Iliums, aber kein von reptilähnlichen Vorfahren ererbtes, sondern ein erst nachträglich zu Stande gekommenes Gebilde sei. Die Dinosaurier, insbesondere die Ornithopoden, sind nicht Ahnen der Vögel, sondern sie sind ein Seitenzweig des gemeinsamen Sauropsidenstammes, welcher keine jetzt lebenden Nachkommen besitzt. Morph. Jahrb. Bd. 13 pag. 293.

Ueber die Bedeutung des „Trochanter pendant“ der Dinosaurier macht L. Dollo Mittheilungen. Bull. Soc. Géol., Pal. et Hydr. Bruxelles Bd. 1, Sitz. v. 27. März 1887 und Bull. Sci. France Belg. (3) Bd. 1 (1888) pag. 215—224, 6 Figg.

Systematisches. G. Baur theilt die Dinosaurier in folgende Hauptgruppen: A. Fleischfressende Dinosaurier, Harpagosauria Haeckel.

I. Goniopoda Cope (Theropoda Marsh).

B. Pflanzenfressende oder Vogelähnliche Dinosaurier, Therosauria Haeckel.

II. Orthopoda Cope.

1. Ornithopoda Marsh.

2. Stegosauria Marsh.

## C. Krokodilähnliche Dinosaurier, Sauropoda Marsh.

III. Opisthocoelia Owen. Journ. of Morphol. Boston Bd. 1 pag. 101.

H. G. Seeley kann eine einheitliche Gruppe der Dinosaurier nicht anerkennen; die sogen. Dinosaurier gehörten vielmehr zu zwei Thierordnungen, die untereinander keine Verwandtschaft zeigen. Er unterscheidet:

I Omosauria. Ventralrand des Pubisknochens in der Weise ausgerandet, dass der eine Theil desselben nach rückwärts parallel dem Ischium gerichtet ist, während der andre Theil sich nach vorn richtet. Das Ilium zeigt eine schlanke Verlängerung vor dem Acetabulum. Becken also vogelartig.

II. Cetiosauria. Pubes mit einer medianen Symphyse nach vorn gerichtet, aber ohne hinteren Lappen. Die vordere Verlängerung des Iliums zeigt eine verticale Ausdehnung. Becken eidechsenartig. Proc. Roy. Soc. London Bd. 43 pag. 165–171 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 562. — Ref. in Nature Bd. 36 pag. 591.

Derselbe schlägt vor, die Unterordnung Theropoda mit der Unterordnung Sauropoda zu einer Ordnung Saurischia zu vereinigen. Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc. for 1887 pag. 699.

**Orthopoda. Omosauridae.** J. W. Hulke beschreibt aus dem Kimmeridge Clay von Northamptonshire nach dem Sacrum und den beiden Ilien (Fig. 2), einem Schwanzwirbel, Centren von Rückenwirbeln, Oberschenkel, Metapodialknochen und anscheinend zugehörigen Stücken des Hautskelets den neuen *Omosaurus durobriensis*. Nach dem Verf. unterscheidet sich die nordamerikanische fossile Gattung *Stenosaurus* Marsh von dieser europäischen Gattung *Omosaurus* Ow. im wesentlichen nur durch das Fehlen eines inneren Femurtrochanters. Qu. Journ. Geol. Soc. London Bd. 43 pag. 699–702, Fig. 2. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 141 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 376.

O. C. Marsh behandelt in seinen Amer. Jurassic Dinosauria Pt. IX. [vergl. Ber. f. 1884 pag. 281] ausführlich Schädel und Pholidose von *Stegosaurus* (Typus *stenops* n., sowie *duplex* und *sulcatus* n. spp.) aus den Atlantosaurus-Beds von S. Colorado. Als Angriffswaffe besaßen die Stegosauriden riesige Stacheln, die paarweise längs der Oberseite des distalen Schwanztheils stehen. Sie werden in 2 Gattungen *Stegosaurus* und *Diracodon* eingetheilt; letztere unterscheidet sich von *Stegosaurus* durch Trennung der Intermedia von den ulnaren Knochen im Tarsus, die bei *Stegosaurus* fest verknöchert sind. Von den Ornithopoda, ihren nächsten Verwandten, trennen sich die Stegosaurier durch die soliden Knochen des Scelets, die biconcaven Wirbel, die Hautbewehrung, die nicht verknöcherte zweite Carpal- und Tarsalreihe, den mit der Tibia coossificierten Astragalus und das in der Sacralregion bedeutend vergrößerte Rückenmark. Amer. Journ. Sc. Arts (3) Bd. 34 pag. 413–417, Taf. 6–9 und Geol. Mag. (3) Bd. 5 (1888) pag. 11–15, Taf. 1–3.

**Scelidosauridae.** J. W. Hulke gibt Nachträge zur Beschreibung von *Polacanthus foxi* Ow., indem er das grosse Rückenschild und Theile des Imen-scelets beschreibt und den Nachweis führt, dass diese Gattung einen vollständigeren Hautpanzer besaß als irgend eine andere bis jetzt bekannte Dinosauriergattung. Das Becken ist besser erhalten als bei den früheren Stücken und zeigt namentlich in Form und Richtung des Ischiums wichtige Unterschiede von den Iguanodontiden. Proc. Roy. Soc. London Bd. 42 pag. 16–17 und Phil.

Trans. Bd. 178 pag. 169—172, Taf. 8—9. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 II pag. 317.

**Iguanodontidae.** L. Dollo betrachtet *Iguanodon sceleyi* Hlke. als unzweifelhaft identisch mit *I. bernissartensis* Blgr. und ist geneigt zu glauben, dass die von Hulke ersterer Form zugeschriebenen Dermalschilder irgend einem Crocodilier angehören. Arch. de Biologie Gand Bd. 7 pag. 249.

H. G. Seeley gibt ein eingehendes kritisches Referat über L. Dollo's epochemachende 5 Arbeiten betr. der Dinosaurierfauna von Bernissart [vergl. Ber. f. 1883 pag. 399 und 1884 pag. 281] und bemerkt, dass seiner Ueberzeugung nach die drei Formen *Iguanodon mantelli*, *bernissartensis* und *prestwichi* Typen ebensovieler guter Gattungen seien. Die von Marsh als Clavikeln, von Dollo als Sternalknochen (pag. 84, Fig.) gedeuteten Elemente [s. Ber. f. 1885 pag. 270] hält er für keines von beiden, sondern wahrscheinlich für Xiphoidknochen. Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 80—87 und 124—130. — In einer weiteren Notiz identifiziert derselbe diese Elemente mit einem paarigen Praepubis. Ebenda pag. 561—562 und Proc. Roy. Soc. London Bd. 43 pag. 235—242. — Ref. in Nature Bd. 36 p. 591.

**Trachodontidae.** G. Smets beschreibt Kieferfragmente aus den obercretaceischen Sanden von Moresnet bei Verviers, die er einem neuen Reptil — möglicherweise den Hadrosauriden verwandt — zuschreibt. Das Thier müsse ichtyophag gewesen sein. Muséon Bd. 6 pag. 133 ff. — Auch separat: Un reptile nouveau des Sables d'Aix-la-Chapelle. Bruxelles 1887. 8°. 10 pag. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 113—114. — Derselbe berichtet weiter über einen Hautstachel von derselben Fundstelle, den er geneigt ist, demselben Thiere zuzuschreiben. Une épine dermique fossile des Sables d'Aix-la-Chapelle. Hasselt 1887, 8°. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 114.

**Goniopoda. Coeluridae.** Marsh's Material von *Coelurus* stammt nach E. D. Cope aus jurassischen Schichten von Wyoming, sein eignes aus wahrscheinlich triassischen von Neumexico. *Coelurus* ist nach des Verf.'s neuesten Untersuchungen *Megalactylus* (*Anchisaurus* Marsh) verwandt und gehört zu den Goniopoden (Theropoda Marsh). Die Gattung zeigt 4 Sacralwirbel und das Femur hat keinen deutlichen inneren Trochanter. Beschrieben werden *C. longicollis* (n.) und *lawri* (n.). Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 367—369. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 115. — Eingehender beschreibt derselbe beide Arten pag. 221 und 226, sowie *T. willistoni* (n.) pag. 227 als *Tanystrophaeus* [s. oben pag. 168]. *Tanystrophaeus* wird mit *Coelurus* zu einer Familie der Goniopoden vereinigt und sehr ausführlich verglichen. Schliesslich wird die Schicht, aus welcher alle diese wunderbaren Reptilien stammen, mit Sicherheit als Ob.-Keuper festgelegt. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24.

**Megalosauridae.** Für Becken, Kreuzbein- und Schwanzwirbel, die Owen auf *Pocillopleurum* bezogen hatte, stellt H. G. Seeley die neue Gattung *Aristosuchus* (*pusillus* Ow.) auf und verweist dieselbe in die Nähe von *Allosaurus* Marsh. Qu. Journ. Geol. Soc. Bd. 43 pag. 221—228, Taf. 12, Fig. 13—14, 1 Holzschnitt. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 135—136, Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 234 und N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 115.

**Sauropoda. Cetiosauridae.** Früher beschriebene Dinosaurier-Reste aus der Lameta-Gruppe des indischen Ob.-Grünsandes (Kreide) erhielten von R. Lydekker den Namen *Titanosaurus indicus* und *blanfordi*. Er begründete darauf die Fam. Titanosauridae, die er den Sauropoden einreicht. Nicht ganz sicher ist die Zu-

theilung gewisser Wirbelcentren aus dem Wealden der Insel Wight, die hier beschrieben und abgebildet werden, zu derselben Gattung, und die vielleicht auch als Caudalwirbel zu *Ornithopsis* gehören könnten. Qu. Journ. Geol. Soc. London Bd. 43 pag. 156—160, Fig. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 240—241, Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 93 und N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 114—115.

**Atlantosauridae.** J. W. Hulke beschreibt aus dem Kimmeridge Clay von Northamptonshire nach Wirbeln, Rippen und Becken (Fig. 1) die neue *Ornithopsis leedsi* [nach Lydekker = *humero cristatus* Hulke.]. Qu. Journ. Geol. Soc. London Bd. 43 pag. 695—699, Fig. 1. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 141 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 375—376.

### Crocodylia.

**Sceletsystem.** H. G. Seeley bemerkt, dass der Knochen, der bei den Crocodylen gewöhnlich Os pubis genannt werde, nicht das Pubis, sondern das Praepubis sei; aber es entspreche nicht dem Epipubis (Praepubisknorpel) der Batrachier. Ein ähnliches Praepubis wie die Crocodylier besäßen ausserdem die Teleosaurier und Ornithosaurier. Proc. Roy. Soc. London Bd. 43 pag. 235—242, 3 Figg.

**Palaeontologisches.** E. Koken behandelt in seiner Arbeit über die Crocodyliden des norddeutschen Wealden [vergl. auch Ber. f. 1886 pag. 178] eingehend die Entwicklung des Gehirns und des Gehörorgans von *Macrorhynchus* und macht sodann den Versuch eines natürlichen Systems der Ordnung Crocodylia. Eingehend beschrieben und abgebildet werden *Goniopholis pugnax* (n.), verwandt *crassidens*, *G. minor* (n.), *Macrorhynchus schäumburgensis* v. Myr. und *meyeri* Dkr. *Pholidosaurus* v. Myr. wird mit *Macrorhynchus* vereinigt. Das Gehirn all' dieser Arten und auch der älteren Teleosauriden stimmt in den gröberen Formen so wesentlich mit dem der lebenden Crocodyliden überein, dass an einem genetischen Zusammenhang aller Crocodylier nicht gezweifelt werden kann. Dasselbe gilt für das Gehörorgan, speciell der Macrorhynchen und Teleosaurier; die Aehnlichkeit mit dem der Schildkröten sei nur eine ganz allgemeine. Die liassischen Pelagosaurer seien in Betreff des Gehörorgans schon höher organisirt als die lebenden Schildkröten. Die Vollendung des äusseren Gehörganges aber vollziehe sich innerhalb eines abgeschlossenen Typus und sei für die Classification nicht massgebend. Im Anschluss an diese Untersuchungen werden die Veränderungen, welche die Kopfknochen der Crocodylier im Verlauf ihrer geologischen Entwicklung erlitten haben, analysirt und auf Veränderungen der Musculatur zurückzuführen versucht. Verf. stellt sodann *Macrorhynchus* zusammen mit *Tomistoma* in die (neue) Familie Macrorhynchidae, in die ausserdem die Tomistomen der Kreide und des Tertiärs gehören und wol auch die jurassischen Formen *Steneosaurus* und *Petrosuchus*. In weiterer Darlegung wendet sich Verf. gegen die Annahme Huxley's, dass die Parasuchia die directen Vorfahren der Mesosuchia und Eusuchia gewesen seien; auch die scharfe Trennung der posttriassischen Crocodylier in Mesosuchia und Eusuchia scheint ihm künstlich. Dames' Pal. Abh. Bd. 3 pag. 327—414.

**Systematisches.** R. Lydekker schlägt vor, die Ordnung Crocodylia in folgender Weise einzutheilen

## I. Unterordn. Crocodilia Vera oder besser (pag. 513) Eusuchia.

1. Procoele Reihe: Crocodilidae.

2. Amphicoele Reihe: Goniopholididae, Teleosauridae.

## II. Unterordn. Parasuchia.

Belodontidae, Parasuchidae, Stagonolepididae. Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 312.

**Phytosauridae.** (foss.) E. D. Cope vergleicht seine Gattung *Episcoposaurus* (*horridus* n.) aus der Trias von Neumexico eingehend mit *Belodon*, macht aber auch auf Dinosaurier-Verwandtschaft derselben aufmerksam. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 213—217.

Derselbe fand in dem Gehirnausguss von *Belodon buceros* Cope die Epiphyse so stark entwickelt, dass er, obgleich kein Parietalforamen nachweisbar ist, an dem Vorhandensein eines pinealen Auges kaum zweifeln möchte. Sie zeigt jederseits einen mit der Orbita communicirenden Canal, den Verf. Orbito-pinealcanal zu nennen vorschlägt. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 659—660 und l. c. pag. 217—221, Taf. 2, Fig. 1—3.

Das Gehirn von *Belodon buceros* (Taf. 2, Fig. 1—3) wird von demselben pag. 219 überdies eingehend mit dem von *Alligator mississippiensis* (Taf. 2, Fig. 4—5) und pag. 220 mit dem von *Diadectes* verglichen, und pag. 221 werden Mittheilungen über *Belodon scolopax* Cope aus der Trias von Neumexico gemacht. Bei *Diadectes* mag nach dem Verf. der Gesichtssinn ausschliesslich auf das Scheitelauge beschränkt gewesen sein, da ihm Foramina optica fehlen. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24.

**Goniopholididae.** (foss.) A. S. Woodward schlägt den Namen *Oweniasuchus* für die Gattung *Brachydeutes* Ow., non Cope vor. Geol. Mag. (3) Bd. 2 (1885) pag. 506.

R. Lydekker glaubt pag. 310, dass *Hylaeochampsia* Ow. aus dem englischen und *Bernissartia* Dollo aus dem belgischen Wealden identisch seien, nimmt aber später pag. 512—513 diese Ansicht zurück und gibt die generische Verschiedenheit zu. Sodann bespricht er pag. 311 die Gattung *Pholidosaurus* des deutschen Wealden, die er gleichfalls zu den Goniopholididen stellt, in welcher Familie er alle amphicoelen Formen, d. h. *Hylaeochampsia*, *Theriosuchus*, *Goniopholis*, *Petrosuchus* und *Pholidosaurus* vereinigt, und die er zwischen die Familien Crocodilidae und Teleosauridae einschibt. Geol. Mag. (3) Bd. 4. — L. Dollo weist durch eine eingehende Tabelle, in der er die wichtigsten Unterschiede beider Gattungen gegenüberstellt, nach, dass *Hylaeochampsia* Ow. generisch von *Bernissartia* Dollo verschieden ist. Ebenda pag. 394—396.

**Crocodilidae.** Seelssystem. E. Koken macht Mittheilungen über zwei Schädel von *Jacare nigra* Gray. Der eine ist von Interesse durch die Art und Weise, in welcher die Kopfknochen pneumatisirt sind. Nach vorn abgehende Canäle der Paukenhöhle (Canales tympanici anteriores) fehlen gänzlich. Der andere zeigt die durch Maceration vollständig frei abgelösten, sogen. Ossicula Oweni, die bei Schädeln älterer Thiere sich stets mit dem Exoccipitale verwachsen zeigen. Sitz.-Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin pag. 31—33.

Palaeontologisches. Der Fund eines Theiles der Wirbelsäule eines fossilen Crocodiliden mit stark procoelem Wirbelbau, die H. G. Seeley als *Heterosuchus valdensis* n. gen. et sp. beschreibt, im Wealden von Hastings (Sussex) beweist, wie wenig sich die Umformung amphicoeler in procoele Wirbel an die

geologische Zeit bindet, und dass die Besitzer der einen sowol wie die der andern zu derselben Zeit gelebt haben können. Die Wirbel von *Heterosuchus* zeigen bemerkenswerthe Anklänge an solche von Dinosauriern aus dem Wealden. Qu. Journ. Geol. Soc. London Bd. 43 pag. 212—215, Taf. 12, Fig. 7, 8. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 136—137, Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 235 und N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 115—116. — R. Lydekker meint, dass *Heterosuchus* recht wol zu *Hylaeochampsia* gehören könne. Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 512—513.

R. Lydekker macht pag. 307 Bemerkungen über *Crocodylus hastingsiae* Ow. aus dem Unt.-Oligocän von Hordwell und seine Synonymie, pag. 308 über verschiedene Species von *Diplocynodon* Pom., eine gute Gattung des Oligocäns, die ausser gewissen Besonderheiten auch mit *Crocodylus* und *Alligator* gemeinsame Charactere zeigt. Alle sogenannten fossilen Alligatoren der alten Welt gehören zu *Diplocynodon*. Verf. setzt sodann pag. 310 *Crocodylus champsoides* Ow. und *toliapicus* Ow. aus dem Londonthon = *C. spenceri* Buckl. Geol. Mag. (3) Bd. 4.

A. Hofmann bringt eine Notiz über *Crocodylus steineri* Hofm. [vergl. Ber. f. 1885 pag. 268] aus dem Miocän von Schöneegg und Brunn bei Wies, Steiermark. Verh. Geol. Reichsanst. Wien pag. 219.

Faunistisches. S. Garman verzeichnet *Crocodylus rhombifer* Cuv. von Cuba und *Cr. americanus* Schnd. von Jamaica, Haiti und Cuba. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 286.

### *Chelonia.*

Allgemeines. G. Smets gibt eine Zusammenstellung unserer Kenntnisse über Bau und geographische Verbreitung der Schildkröten. Rev. des Quest. Scientif. Bd. 21 pag. 382—408.

H. E. Sauvage, La Grande Pêche: Les Tortues de mer, les Animaux inférieurs. Paris 1887, 8<sup>o</sup>. 70 Figg.

Sceletsystem. G. Baur bringt eine zweite Fortsetzung seiner osteologischen Notizen über Reptilien. Da die Trionychiden sich in der Morphologie des Plastrons, der Kreuzbein- und Schwanzwirbel und der Gliedmassen von allen übrigen Schildkröten unterscheiden, schlägt Verf. vor, sie von den Dactylosterna Cope's zu trennen und in eine besondere Unterordnung allen übrigen Cheloniern gegenüberzustellen. Er discutiert den Werth dieser morphologischen Unterschiede und findet, dass die Charactere ihrer Kreuzbein- und Schwanzwirbel in der ganzen Klasse der Reptilien einzig dastehen. Eingehend wird weiter das Plastron von *Amyda* behandelt; Verf. findet auch beim jungen Thiere 5 Schwielen. Schliesslich werden zahlreiche Schildkröten auf die Form ihrer Halswirbel untersucht, wobei sich ziemlich häufige Variationen ergeben. Nach der Form der Halswirbel, des Schläfenbogens und nach dem Vorkommen oder Fehlen eines Mesoplastrons theilt Verf. die Pleurodiren in 2 Kategorien: 1. Gruppe: Podocnemidae, Pelomedusidae und Sternotheridae Cope und 2. Gruppe: Chelydidae Gray und Hydraspidae Cope. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 96—102.

In einer Notiz über die Morphologie des Schildkrötenpanzers bemerkt derselbe, dass die Sphargiden characterisiert seien durch die Entwicklung von Hautknochen, welche von der Sceletunterlage unabhängig sind. Dass der Panzer der Dollo'schen Thecophoren vom Panzer der Athechen abzuleiten sei, werde durch ein Exemplar von *Eretmochelys imbricata* bewiesen. *Psephoderma* v. Myr. wird vom Verf. als eine Form betrachtet, die in der Mitte zwischen Sphargiden

und Thecophoren stehe [vergl. auch Ber. f. 1886 pag. 171]. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 89.

**Nervensystem.** A. Kasem-Beck gibt weitere Beiträge über die Innervation des Herzens bei *Emys* [vergl. Ber. f. 1884 pag. 256 und 1885 pag. 263]. Er beschreibt genauer Ursprung, Verlauf und periphere Ausbreitung des N. depressor und Verbreitung der Herzäste des Vagus und Sympathicus. Arb. Ges. Naturf. Kasan 1887. 40 pag., 1 Taf.

**Sinnesorgane.** Vergl. auch oben Fetterolf pag. 164.

**Circulationsorgane.** B. Danilewsky, Recherches sur la parasitologie du sang: Les Hématozoaires des tortues. Arch. Slav. de Biologie Bd. 3 pag. 33 bis 50 und 370—418.

**Ontogenie.** K. Mitsukuri u. C. Ishikawa legen eingehend die Entwicklung des Eis und des Embryos von *Trionyx japonicus* dar und bilden die verschiedenen Zustände in 35 Figg. auf 4 Taf. ab. Die Uebereinstimmung in der Entwicklung des *Amphioxus* und der Batrachier einerseits und der Reptilien andererseits ist danach so vollständig als möglich, wenn man bedenkt, dass auf der einen Seite ein holoblastisches, auf der andern ein meroblastisches Ei vorliegt. Die Arbeit ist ein Wiederabdruck der im Ber. f. 1886 pag. 168 citierten. Journ. Coll. Sc. Tokyo Bd. 1 pag. 211—246, Taf. 14—17.

**Biologisches.** Ein Artikel über die neapolitanische Schildpatt-Industrie findet sich in Ausland 60. Jahrg. pag. 1036—1038.

**Palaeontologisches.** R. Lydekker & G. A. Boulenger bringen Beiträge zur Kenntniss der Schildkröten aus Purbeck, Wealden und Londonthon. Nach den Verfn. findet sich im Londonthon zum mindesten ein Vertreter der Fam. Propleuridae Cope's. Sodann folgen synonymische Bemerkungen über *Pleurosternum* Ow. aus dem Purbeck, eine Gattung, die, wie Rüttimeyer zuerst gefunden hat, zu den Pleurodiren gehört, nicht zu den Cryptodiren, wie Cope will. *Platemys bullocki* Ow. Bell pag. 271 sei = *Pleurosternum ovatum* Ow. = *emarginatum* Ow. part. = *Pleurosternum bullocki* (Ow. Bell); ein Stück von *Pleurosternum emarginatum* Ow. aber gehöre wahrscheinlich zu *Plesiochelys*. *Pleurosternum latiscutatum* Ow. Bell pag. 272 sei = *Plesiochelys*. Überdies werden aus englischem Wealden und Purbeck noch mehrere *Plesiochelys*-Arten namhaft gemacht, die augenscheinlich mit oberjurassischen Formen von Solothurn nahe verwandt oder identisch sind. Weiter kommt im englischen Wealden *Tretosternum* vor. *Peltochelys duchasteli* Dollo pag. 273 sei = *Tretosternum bakewelli* (Mant.). Zur Osteologie und zur Zuthellung zu den Cryptodiren werden neue Beiträge und Belege gebracht und die Gattung neben *Anostira* Leidy mit Reserve zu den Chelydriden gestellt. Eine Art aus dem Purbeck wird zu *Eurysternum* gehören. Von Arten aus dem Londonthon dürfte der in demselben neu nachgewiesene *Pseudotrionyx delheidi* Dollo zu einer eignen neuen Familie zu stellen sein. *Platemys bowenbanki* Ow. Bell (= *Emys laevis* Ow. Bell) steht nach den Verf. am besten bei *Podocnemis*, *Emys conybeari* Ow. (= *delabchei* Bell) ist eine sichere *Podocnemis*. *Emys bicarinata* Ow. Bell ist eine sichere Emydine und mag. zu *Clemmys* gehören. Die pleurodiren Schildkröten, die jetzt auf die Südhemisphaere beschränkt sind, waren im englischen und belgischen Eocän also herrschende Formen, wie denn auch im Unt.-Eocän Indiens *Podocnemis* und *Platemys* vertreten sind. Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 270—275.

W. Davies erwähnt, dass er schon früher erkannt habe, dass *Platemys bullocki* Ow. ein *Pleurosternum* sei und aus dem Purbeck, nicht aus dem Londonthon stamme. Ebenda pag. 380.

Nach L. Dollo kommt *Pseudotrionyx delheidi* in Belgien im Mitt.-Eocän, in England im U.-Eocän vor; er spricht sich gegen Schaffung einer neuen Familie für diese Gattung aus. Statt *Pachyrhynchus* schlägt er den Namen *Erquelinnesia* vor. Die nächstverwandte Gattung scheint der fossile americanische *Eucastes* Cope zu sein. Weitere Bemerkungen beziehen sich auf die Synonymie der Pachyrhynchinae und Propleuridae, auf *Puppigerus* und *Eucastes*. *Peltochelys* sei nicht identisch mit *Tretosternum*, wie Lydekker & Boulenger behaupten. Rev. Quest. Scientif. Bd. 22 pag. 70–81 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 392–394.

E. D. Cope bemerkt gegenüber Lydekker & Boulenger, dass er die Gattung *Pleurosternum* auf *Pl. concinnum* beschränkt habe, die er als eine Cryptodire ansehen musste. Weitere Mittheilungen beziehen sich auf *Erquelinnesia* und *Eucastes*, die er zu seiner Fam. Propleuridae stellt. Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 572–573.

G. Baur macht in einer Anmerkung Mittheilungen über *Proganochelys quenstedti* n. gen. et sp., eine pleurodire Schildkrötengattung aus dem Kenper Schwabens, die vielleicht mit *Chelytherium* v. Myr. identisch sei. Ber. 20. Vers. Oberrhein. Geol. Ver., Stuttgart 1887 pag. 18.

R. Lydekker beschreibt die Schildkröten aus dem Eocän der Salt-Ranges des Punjab. Mem. Geol. Survey India (10) Bd. 4, Th. 3. Calcutta, 4<sup>o</sup>. — Auch unter dem Titel: Palaeontologia Indica (10) Bd. 4, Th. 3.

Faunistisches. Nach G. C. Bourne sind bei Diego Garcias, Chagos-Archipel, *Chelone viridis* während des Südostpassats, *Dermochelys* während des Nordwestmonsuns häufig; ebenso auch *Chelone imbricata*. Das Fleisch von *Dermochelys* gilt als giftig. Proc. Roy. Geogr. Soc. London 1887 und Ausland 60. Jahrg. pag. 837.

R. A. Philippi bringt eine weitere vorläufige Notiz [vergl. Ber. f. 1886 pag. 172] über die Schildkröten von Chile. Süßwasserarten fehlen; von Seeschildkröten finden sich *Dermochelys* bei Valparaiso und Iquique und je eine neue *Chelone* bei Valparaiso und Ancud und *Thalassochelys* (s. unten Chelonidae) bei Iquique, die ungenügend characterisirt werden. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 84–85 und Verh. Deutsch. Wiss. Ver. Santiago (Chile) Bd. 1 pag. 210–213.

Systematisches. G. Baur theilt die Schildkröten ein in:

I. Diaecostoidea (Trionychidae). Entoplastron bogenförmig ohne mediane Fortsätze. Sacral- und Caudalrippen mit wolentwickelten Diapophysen, in Verbindung mit dem Neuralbogen. Mehr als drei Phalangen im vierten (und fünften) Finger von Hand und Fuss.

II. Paradiaecostoidea (alle übrigen Schildkröten). Entoplastron, wenn vorhanden, mit medianen Fortsätzen. Sacral- und Caudalrippen in Verbindung mit Neuralbogen und Centrum. Nie mehr als drei Phalangen.

Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 96–102.

**Athecae.** Palaeontologisches. Von mitteloligocänen athecen Schildkröten Belgiens verzeichnet L. Dollo zahlreiche Reste von *Psephophorus* (= *Macrochelys* Van Ben., non Gray), was literarisch und durch eingehende Vergleiche nachzuweisen versucht wird. Aus dem Systeme boldérien wie aus dem Systeme scaldisien erwähnt er ebenfalls Reste von *Psephophorus*. Die Gattung wird

allseitig erörtert und 4 Arten derselben *Ps. polygonus* v. Myr., *pseudostracion* P. Gerv., *scaldii* Van Ben. und *rapeliensis* Van Ben. werden beibehalten. In einem weiteren Kapitel werden die Verwandtschaften der 5 Athecengattungen unter einander und ihre Beziehungen zu den Thecophoren auseinandergesetzt. Namentlich wendet Verf. sich schliesslich gegen Baur's Ansicht, dass die Athecen von den Thecophoren abzuleiten seien; er müsse vielmehr beide als von einander gänzlich unabhängige, alte Gruppen betrachten, die aber auf einen monophyletischen Ursprung hinweisen. Ann. Soc. Scientif. Bruxelles 11. Jahrg. pag. 139—176 und Bull. Mus. Belg. Bd. 5 (1888) pag. 59—96, Taf. 4.

**Sphargidae.** Allgemeines. A. S. Woodward bringt eine zusammenfassende Darstellung über unsere Kenntniss der lebenden und fossilen Leder Schildkröten und über deren Auftreten in britischen Eocänablagerungen. Proc. Geol. Assoc. Bd. 10 pag. 2—14.

**Thecophora. Chelydridae.** Vergl. unten Huxley pag. 221 und Cope unter Dermatemydidae.

**Dermatemydidae.** Systematisches. E. D. Cope stellt *Staurotypus* zur Fam. Cinosternidae seiner Unterordnung Clidosterna und *Claudius* zur Fam. Chelydridae seiner Unterordnung Dactylosterna. Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 23.

**Cinosternidae.** Faunistisches. S. Garman beschreibt eine unbeannte Art von *Cinosternum* aus Habana (Cuba), die mit *pennsylvanicum* und *leucostomum* verglichen wird. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 286.

Systematisches. Vergl. Cope oben unter Dermatemydidae.

*Cinosternum postinguinale* n. nom. für *brevigulare* Cope, non Gthr.; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 23.

**Platysternidae.** Systematisches. G. A. Boulenger weist eingehend am Scelet nach, dass *Platysternum* weder zu den Testudiniden (incl. Emydiden), noch zu den Chelydriden gestellt werden kann, sondern eine eigne Familie Platysternidae bilden müsse, die zwischen beide zu stellen sei. Abgebildet werden Ober- und Unterseite der Rückenschale, Bauchschale und verschiedene Ansichten des Schädels. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 461—463, Taf. 16—17.

*Platysternum peguense* Gray = *megaloccephalum* Gray juv.; Boulenger, l. c., pag. 461.

**Testudinidae.** Sceletsystem. Mittheilungen über den Bau der Schwanzwirbel der Landschildkröten bringt G. Smets. Muséon Bd. 6 pag. 394—398.

Biologisches. H. Fischer-Sigwart theilt Beobachtungen an *Testudo graeca* [vermuthlich, weil aus Tunis bezogen, *ibera* Pall.; Ref.] in der Gefangenschaft mit. Sie frisst auch Regenwürmer. Die Eier sind dicker, als die Öffnung zwischen Rücken- und Bauchpanzer, so dass beim Legen diese Öffnung durch Muskeldruck noch etwas erweitert zu werden scheint. Humboldt 6. Jahrg. pag. 286.

Über *Testudo graeca* L. in der Gefangenschaft berichtet auch P. Eade. Trans. Norfolk a. Norwich Nat. Soc. Bd. 18.

Nach J. v. Fischer fing *Cistudo carolina* L. in der Gefangenschaft Sperlinge, indem sie dieselben zwischen Rückenschale und vorderer Brustschildklappe erwürgte und dann auffrass. Humboldt 6. Jahrg. pag. 309—310.

Nach W. T. Davis besitzt das ♂ von *Cistudo carolina* L. rothe, das ♀ braune oder graue Iris. [Nach Boulenger, Zool. Rec. f. 1887 pag. 24 hat Prinz Wied

schon 1865 auf diesen Sexualcharacter aufmerksam gemacht.] Weitere Bemerkungen beziehen sich auf Vorkommen der Art in Staten Island und New Jersey und Lebensweise. Sie bedürfen in Gefangenschaft des Trinkwassers. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 88—89.

Hodson erwähnt eine *Cistudo carolina* L., die 62 Jahre alt wurde, obgleich sie kaum halbwüchsig war. Humboldt 6. Jahrg. pag. 234.

Palaeontologisches. A. Donnezan hat im Mitt.-Pliocän des Fort Serrat bei Perpignan die fossile *Testudo perpiniana* Dep. von 1,2 m Länge des Rückenschildes gefunden. Kopf und Gliedmaassen liegen ebenfalls vor. A. Gaudry vergleicht sie pag. 1226 mit einer ähnlich grossen Art aus dem Miocän des Mt. Léberon. Ch. Depéret & A. Donnezan beschreiben sie pag. 1275 eingehender, vergleichen sie mit *T. inepta* und *triserrata* von Mauritius und bemerken, dass auch schon vorher Fragmente der Art vor den Thoren Canet und St.-Martin bei Perpignan und bei Elhe gefunden worden seien. Compt. Rend. Acad. Paris Bd. 105.

A. Portis beschreibt aus dem Quartär der Lombardei, und zwar aus den Ligniten von Lefte, von Cataragna, Prov. Brescia, und von Desenzano Reste von *Emys europaea*, z. Th. mit kleinen Abweichungen in der Pholidose des Panzers. Ausserdem wird auch noch ein Stück aus dem Travertin von Bardano bei Orvieto erwähnt. Boll. R. Comit. Geol. Italia (2) Bd. 8 pag. 50—58.

Faunistisches. F. Müller nennt pag. 295 *Cinyx erosa* Bell und *homeana* Gray von der Goldküste, *belliana* Gray von Sansibar und pag. 296 *Clemmys rugosa* (Shaw) aus Louisiana. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

*Clemmys leprosa* Schwgg. ist selten bei Porto und Santarem, häufig bei São Domingos in O. Alentejo, Portugal. Nature Bd. 36 pag. 22.

H. Landois verzeichnet *Emys europaea* L. aus der Werse, Westfalen; vermuthlich verschleppt. 16. Ber. Westf. Prov.-Ver. f. 1887 pag. 27.

K. E. H. Krause zählt als weitere Fundorte für *Emys europaea* L. in Mecklenburg auf Westenbrügge und die Unter-Warnow. Arch. Ver. Fr. Nat. Mecklenburg Jahrg. 41 I pag. 222.

A. K. Fisher fand *Clemmys muchlenbergi* Schwgg. beim Lake George, N. Y. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 672—673.

S. Garman nennt *Testudo tubulata* Walb. von Port of Spain (Trinidad), St. Vincent und Sta. Lucia und *Emys rugosa* Shaw von S. Juan (Puertorico) und Cuba. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 286.

Systematisches. G. A. Boulenger verzeichnet *Emys blandingi* Holbr. vom St. Clair-See in Canada und gibt ihre Unterschiede von der nahe verwandten europaischen *E. orbicularis* L., sowie Notizen über ihr Verhalten in der Gefangenschaft. Proc. Zool. Soc. London pag. 555—556, Taf. 50.

*Emys blandingi* Holbr. Schädel und Kopf abgeb. Fig. 1. — *E. orbicularis* L. Schädel und Kopf abgeb. Fig. 2: Boulenger, l. c., Taf. 50.

*Testudo melcagris* Shaw = *Emys orbicularis* L.; Boulenger, l. c., pag. 555.

**Chelonidae.** Allgemeines. Der Atlas zum Leitfaden f. d. Aquarium d. Zool. Station zu Neapel enthält auf Taf. 47, Reptilia, nur Abbildungen von *Thalassochelys corticata*. Berlin 1887, Friedländer & Sohn, 8°. 47 Taf. [vergl. Ber. f. 1883 pag. 394].

Palaeontologisches. G. Smets beschreibt einige lose Knochen, namentlich einen Humerus, aus mittelloligocänem Rupelthon von Baesele in

Belgien, schafft dafür die neue Gattung *Chelyopsis (litorea n.)* pag. 303—307, 3 Figg. und bringt Mittheilungen über *Chelone (Bryochelys) waterkeyni* Van Ben. pag. 291—302, 9 Figg. Ann. Soc. Scientif. Bruxelles 11. Jahrg. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 II pag. 317—318.

Faunistisches. S. Garman nennt *Chelone mydas* L. von den Leeward-Inseln, Westindien. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 286.

Systematisches. *Chelonia lata* n. sp. verwandt *mydas*. Valparaiso und Insel Chiloe; Philippi, Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 84.

*Thalassochelys tarapacana* n. sp. Iquique (Chile); Philippi, l. c., pag. 84.

**Pelomedusidae.** Palaeontologisches. R. Lydekker beschreibt eine neue *Podocnemis (indica n.)* aus fraglichem Unt.-Eocän der Salt-Ranges des Punjab. Mem. Geol. Survey India (10) Bd. 4 pag. 63, Taf. 13.

Faunistisches. F. Müller nennt *Pelomedusa galcata* (Schöppf) von Gonda (Sansibar), *Podocnemis expansa* (Schwgg.) aus Bolivia und *Sternothaerus derbianus* Gray von Liberia. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 296.

Systematisches. Notizen über *Pelomedusa galcata* (Schöppf) aus dem Innern von Mossamedes gibt J. V. Barboza du Bocage. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No 44 pag. 202.

**Chelydidae.** Biologisches. H. J. Mc Cooney bringt zwei Mittheilungen über die Art, wie das ♀ von *Chelodina longicollis* Wasser herbeischleppt, um den harten Boden, den es sich zur Anlage seines Nestes ausgewählt hat, zu erweichen, und wie es so seine Nesthöhle gräbt. Die Thiere kommen zur Eiablage oft auf Entfernungen von 300 m aus dem Flusse und bringen dabei einen Wasservorrath mit, den sie in Zwischenräumen in die zu grabenden oder schon gegrabenen Löcher speien. Um etwa 7" tief zu kommen, brauchen sie eine Wassermenge von wenigstens  $\frac{1}{2}$  l. Reicht der einmalige Wasservorrath nicht aus, so bringen sie am nächsten Morgen eine zweite Portion und setzen die Arbeit fort. Die Eier werden in Schichten von 6 Stück bis zur Summe von 15—36 Eiern gelegt, bis die Nesthöhle voll ist. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 107—108.

**Carettochelydidae.** Systematisches. G. A. Boulenger hält *Carettochelys* Rams. vom Fly Rvr. (Neuguinea) für eine pleurodire Schildkröte, die durch das Fehlen von Epidermalschildern unter den Nicht-Trionychiden ähnlich isoliert steht, wie die fossilen *Anostira* Hall. und *Pseudotrionyx* Dollo in der cryptodiren Reihe. Nach dem Verf. sind alle papuasischen und australischen Schildkröten ohne Ausnahme pleurodir. Er gründet für *Carettochelys* die neue Fam. Carettochelydidae mit folgender Diagnose: Ruderfüsse, die vorderen sehr verlängert; nur der erste und zweite Finger mit Nagel. Keine Epidermalschilder auf Rücken und Bauch. Bauchschild von den 9 normalen Knochenstücken gebildet, ohne persistierende Fontanellen. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 170—172.

Palaeontologisches. R. Lydekker beschreibt aus fraglichem Unt.-Eocän der Salt-Ranges, Punjab, die neue Carettochelydidengattung *Hemichelys (mit warthi n.)*. Sie zeigt die Vertebraalknochen in Contract mit einander, nicht durch die Costalknochen getrennt. Rec. Geol. Survey India Bd. 20 pag. 66 und Mem. Geol. Surv. India (10) Bd. 4 pag. 61—62 und 66.

**Miolaniidae** (foss.). Systematisches. Die von R. Owen als *Miolania*, eine Gattung riesiger Eidechsen, beschriebenen pliocänen Reste von Lord Howe's Insel, Australien, [vergl. Ber. f. 1886 pag. 173] hat T. H. Huxley als zu den

Schildkröten gehörig erkannt und als *Ceratochelys sthenurus* n. gen. et sp. beschrieben. Die Schwanzwirbel sind opisthocoel, bekunden dadurch also Verwandtschaft mit *Chelydra*. Auch der Schädel zeige chelydroide Charaktere, ist aber durch 3 hornartige Fortsätze auf dem Hinterkopf sehr ausgezeichnet. Die eigenthümlichen knöchernen Scheiden am Schwanze sprächen ebenfalls für den chelydroiden Character aller dieser Reste. Auch *Megalania prisca* Ow. mag zu *Ceratochelys* gehören. Chelydriden seien übrigens dem jetzigen Australien fremd Proc. Roy. Soc. London Bd. 42 pag. 232—238, 6 Figg. — Ref. in Nature Bd. 35 pag. 615—617, 6 Figg.

G. A. Boulenger macht ebenfalls Mittheilungen über die systematische Stellung von *Miolania* Ow. (*Ceratochelys* Huxl.). Nach Schädel und Halswirbelbau gehört diese fossile Gattung nicht, wie Huxley will, zu den Chelydriden oder Platysterniden, sondern wie alle heutigen Schildkröten der australischen Region zu den Pleurodiren, wofür Ver. anreichende Gründe beibringt. *Miolania* war eine pflanzenfressende Form von terrestrischer Lebensweise und muss nach dem Bau ihrer opisthocoelen Schwanzwirbel zu einer eignen Fam. Miolaniidae gestellt werden. Proc. Zool. Soc. London pag. 554—555.

R. Owen hat weitere Reste des Schädels, der Wirbel, des Gliedmaassen- und des Dermal skelets von *Miolania platyceps* von Lord Howe's Insel untersucht, betrachtet danach *Megalania* und *Miolania* trotzdem als den Sauriern näher verwandt als den Schildkröten und schlägt für sie eine neue Unterordnung Ceratosauria vor. Schädel und Schwanzscheide werden abgebildet. Proc. Roy. Soc. London Bd. 42 pag. 297 und Phil. Trans. Bd. 179 (1888) pag. 181—191, Taf. 31—37. — Ref. in Nature Bd. 36 pag. 46.

**Trionychoidea. Trionychidae.** Palaeontologisches. *Trionyx bruxel- liensis* Winkl. aus dem Bruxellien von Melbroek zeigt nach G. Smets dieselben Verzierungen, wie eine früher von de Borre beschriebene Schildkröte, welche derselbe mit dem lebenden *Cryptopus* verglichen hatte. Ann. Soc. Scientif. Bruxelles 11. Jahrg. pag. 309.

Faunistisches. F. Müller nennt *Trionyx subplanus* Schlg. von Peak Indrapura (Sumatra). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 296.

### *Sauropterygia*

(nur fossil).

Biologisches. H. G. Seeley hat die interessante Entdeckung gemacht, dass *Plesiosaurus* lebendiggebärend war. Vier mehr oder weniger vollständige Embryonen mit Bruchstücken von zum mindesten drei weiteren Jungen lagen in einem Phosphatknollen des Lias von Whitby zusammen. Eine kurze, aber hinreichend anschauliche Schilderung der besterhaltenen Exemplare mit den Maassen wird gegeben. Proc. Brit. Assoc. Adv. Sc. Manchester Meet. 1887 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 562--563.

Systematisches. Mittheilungen über einen Plesiosauriden des Puddings von Cuesmes macht L. Dollo. Bull. Soc. Belg. Géol., Pal. et Hydrol. Bd. 1, Sitz. v. 28. April 1887.

Von Sauropterygiern aus dem norddeutschen Wealden beschreibt E. Koken und bildet ab Wirbel und Rippen von *Plesiosaurus degenhardti* Kok. [vergl. Ber.

f. 1886 pag. 176], Halswirbel von *Pl. limnophilus* (n.) und Rückenwirbel eines unbekanntes *Plesiosaurus* n. sp. [Die beiden erstgenannten werden neuerdings von Lydekker unter *Cimoliosaurus limnophilus* Kok. zusammengefasst; Ref.]. Dames' Pal. Abh. Bd. 3 pag. 414—420.

E. D. Cope gibt eine kurze Übersicht über die Seesaurier der Fox Hills Epoche der nordamerikanischen Kreide. Er trennt die Plesiosauridae in Polycotylinae, deren Propodialknochen breiter als lang und winkelig von Gestalt seien und denen von *Ichthyosaurus* gleichen, und in Plesiosaurinae, deren Propodialknochen gutdifferenzierte Elemente wie bei *Mosasaurus* oder bei den Seeschildkröten seien. Die Polycotylinae werden eingetheilt in die Gattung *Polycotylus*, bei der die Neurapophysen und alle Diapophysen und Parapophysen mit den Wirbelcentren verschmolzen sind, und in die neue Gattung *Piptomerus* [nach Lydekker wahrscheinlich identisch mit *Cimoliosaurus* Leidy; Ref.], bei der Neurapophysen und andere Prozesse frei mit den Centren articulieren. Als n. spp. werden beschrieben *Piptomerus megaloporus*, *microporus* und *hexagonus* aus Neumexico. Die americanischen Plesiosauriden theilt Verf. in die Gattungen *Plesiosaurus* mit lose articulierenden Neuralbögen, *Uronautes* mit verknöcherten Neuralbögen und Parapophysen und in die neue Gattung *Orophosaurus* mit verknöcherten Neuralbögen, aber freien Parapophysen. Als neu wird beschrieben *Orophosaurus pauciporus* aus Neumexico. Drei weitere Arten von Sauropterygiern liegen nur in Bruchstücken vor. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 563—566.

R. A. Philippi beschreibt und bildet ab den *Plesiosaurus chilensis* Gerv. von Quiriquina (Chile). Tertiäre und quartäre Versteinerungen Chile's. Leipzig 1887, F. A. Brockhaus. 58 Taf.

Eine Notiz über den Fund eines *Plesiosaurus* am Pitchery Creek, Centr.-Queensland, wahrscheinlich in cretaceischen Schichten bringt Nature Bd. 37 pag. 65.

### *Ichthyopterygia*

(nur fossil).

Allgemeines. Mittheilungen über Morphologie und Ursprung der Ichthyopterygier bringt G. Baur. Er sucht nachzuweisen, dass dieselben in ihrem ganzen Knochenbau specialisierte Rhyngocephalen sind, und dass ihre Flossenfüsse nicht als originale, sondern als secundäre Anpassungsbildungen aufgefasst werden müssen. Eingehend werden in dieser Hinsicht Schädel, Wirbelbau, Rippen, Schultergürtel und Gliedmaassen mit denen von *Sphenodon* verglichen. Die ältesten Ichthyopterygier hatten demzufolge wenige Phalangen und 5 Finger. Ähnliche allmähliche Anpassungen an das Wasserleben zeigen auch die Sauropterygier. Verf. theilt pag. 840 die Ichthyopterygier ein in:

Fam. 1. *Mixosauridae* Baur. Radius und Ulna verlängert und durch einen Zwischenraum von einander geschieden. Zwei Arten von Zähnen, aber diese nicht so zahlreich wie bei den Ichthyosauriden. Kleine Formen. Trias (mit *Mixosaurus*).

Fam. 2. *Ichthyosauridae* Bon. Radius und Ulna kurz, in Berührung mit einander. Zähne gut entwickelt und zahlreich (mit *Ichthyosaurus* Koen. und verwandten Gattungen).

Fam. 3. *Baptanosauridae* Marsh. Radius, Ulna und ein dritter Knochen, das Pisiforme, polygonal, mit dem Humerus in Gelenkverbindung. Zähne

rudimentär oder fehlend (mit *Baptanodon* Marsh und *Ophthalmosaurus* Seel.) Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 837—840 und N. Jahrb. f. Min. 1888 II pag. 139—142.

In seiner weiteren Mittheilung über den Ursprung der Extremitäten der Ichthyopterygier sucht derselbe nachzuweisen, dass die Ichthyosaurier sich zu einer bestimmten Reptilgruppe gradese verhalten, wie die Cetaceen zu den Ungulaten und Raubthieren. Auch die Ichthyopterygier haben sich aus landlebenden Reptilien entwickelt. Die Flosse ist eine secundäre Neubildung, die durch Spaltung vorhandener Strahlen erst später entstand. Bei vielen Ichthyosauriern des Lias finden sich Übergänge zwischen dem Stadium der Gliedmaassenentwicklung der Ichthyosauridae und der Baptonosauridae. *Baptanodon* selbst ist als die am meisten specialisierte Form aufzufassen. Ber. 20. Vers. Oberhein. Geol. Ver. Stuttgart 1887 pag. 18—21, 1 Taf.

Zu seiner im Ber. f. 1886 pag. 233 referierten Mittheilung über die Homologien einiger Schädelknochen der Stegocephalen und Reptilien macht derselbe betreffs der Ichthyopterygier eine Berichtigung. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. p. 657.

**Mixosauridae.** G. Baur schlägt für *Ichthyosaurus cornalianus* Bass. [vergl. Ber. f. 1886 pag. 177] aus der Trias von Besano das neue Genus *Mixosaurus* und die neue Fam. Mixosauridae vor. Die Gliedmaassen sind noch nicht so sehr specialisiert wie bei den jurassischen Ichthyosauriden. Radius und Ulna sind mehr verlängert und durch einen Zwischenraum von einander geschieden. Die Hand gleicht also mehr einem *Plesiosaurus*. Amer. Assoc. Adv. Sc. New-York, Sitz. v. 12. Aug. 1887 und Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 839.

**Ichthyosauridae.** Den Brustgürtel eines *Ichthyosaurus* aus dem Lias von Watchet in vollständiger Erhaltung der natürlichen Lage der einzelnen Knochen beschreibt und bildet ab H. E. Sauvage. Die beiden Claviculae sind fest mit einander verknöchert. Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 15 pag. 726—728, Taf. 26. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 II pag. 142.

**Baptonosauridae.** G. Baur hat bei *Baptanodon* Marsh das Vorhandensein von Zähnen an der Spitze der Kiefer nachgewiesen. Biol. Centr.-Blatt Bd. 7 pag. 481—493.

### *Rhynchocephalia.*

Systematisches. E. T. Newton stellt in seiner „Classification of Animals, being a Synopsis of the Animal Kingdom, with especial reference to the fossil forms“ die Rhynchocephalier als Unterordnung zu den Anomodontiern (Theromorphen). H. B. Woodward's Geology of England, 2 edit. und separat: London 1887, 8<sup>o</sup>. 15 pag.

**Hatteriidae.** Allgemein Anatomisches. Ueber die Halsgegend von *Sphenodon* vergl. oben van Bemmelen pag. 159.

Sceletsystem. In einer Erwiderung an Günther [vergl. Ber. f. 1886 pag. 181] bemerkt G. Baur, dass Günther und St. George Mivart in ihren Darstellungen von *Hatteria* das eigentliche Quadrato-Jugale übersehen hätten. Das Squamosale Günthers sei das Quadrato-Jugale. Betreffs des Namens habe *Sphenodon* Gray 1831 (non *Sphenodon* Lund 1839) die Priorität vor *Hatteria* Gray 1842. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 120—121.

A. Fritsch stellt einen von Baur gerügten Irrthum [vergl. Ber. f. 1886 pag. 182] in der Deutung der Zeichnung der *Sphenodon*-Wirbelsäule in seiner Fauna der Gaskohle richtig. Ebenda pag. 115—116.

Mittheilungen über die Osteologie von *Sphenodon punctatus* Gray bringt auch G. Smets. Er behauptet, keinen ProAtlas gefunden zu haben. Muséon Bd. 6 pag. 606—613.

**Rhynchosauridae** (foss.). T. H. Huxley gibt Beschreibung und Abbildung eines sehr vollständig erhaltenen Stückes des triassischen *Hyperodapedon gordonii* Huxl. (Fig. 1, 4, 7—8 und Taf. 26) aus den Lossiemouth Quarries des Elginer Sandsteins und vergleicht die Gattung eingehend mit dem triassischen *Rhynchosaurus articeps* Ow. (Fig. 2, 5 und Taf. 27) und dem lebenden *Sphenodon* (Fig. 3, 6). *Hyperodapedon* war etwa viermal grösser als *Sphenodon*; sein Schädel erscheint viel breiter und massiver, und seine Gliedmaassen waren kürzer und stämmiger. Infolge Prüfung der verwandtschaftlichen Beziehungen dieser drei Gattungen sieht sich Verf. gezwungen, die Rhynchocephalia nur als eine Unterordnung der Lacertilia anzuerkennen, die in die zwei Familien Rhynchosauridae mit *Hyperodapedon* und *Rhynchosaurus* und Sphenodontidae mit *Sphenodon* zerfalle. Er kann nicht verstehen, wie man *Simoidosaurus* in irgend welche nähere Beziehung zu *Hyperodapedon* bringen könne und kommt zu dem Schlusse, dass schon im Permsystem und vielleicht noch früher Lacertilien existiert haben müssen, welche weniger verschieden von *Sphenodon* waren als einerseits *Hyperodapedon* und andererseits *Rhynchosaurus* [eine Vorhersage, die sich inzwischen durch Credner's Entdeckung von *Palaeohatteria* bestätigt hat; Ref.]. Qu. Journ. Geol. Soc. London Bd. 43 pag. 675—694, Taf. 26—27 und 8 Figg. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 137—139 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 286—287.

**Champsosauridae** (foss.). Weitere Bemerkungen über *Champsosaurus* Cope bringt L. Dollo, der die Gattung jetzt ebenfalls zu den Rhynchocephaliern [vergl. Ber. f. 1886 pag. 183] verweist. Rev. Quest. Scientif. Bd. 21 pag. 525—535.

**Aëtosauridae** (foss.). In einer Notiz über nordamericanische triassische Rhynchocephalen bemerkt E. D. Cope, dass *Typhothorax (coccinarum)* Cope aus der Ob.-Trias der Bad Lands von Neumexico in die Nähe von *Aëtosaurus* Fraas gehöre. Es werden davon Rippen, Hautschilder und Femur kurz beschrieben. Die Rippen sind wegen ihrer Länge und Breite bemerkenswerth; sie bilden einen zusammenhängenden Knochenpanzer, ohne übrigens in den Suturen mit einander verschmolzen zu sein. Jede Rippe ist von einem bandförmigen Hautschilde von ähnlicher Länge und Breite überlagert. Die Gattung erreichte die Grösse des Mississippi-Alligators und bietet auch Vergleichspunkte im Bau ihres Panzers mit Jugendstadien gewisser Schildkröten, und eine genauere Kenntniss derselben wird vielleicht auch Licht werfen auf die Stammesgeschichte der Chelonier. Wie *Aëtosaurus* in Europa wird *Typhothorax* in N. America von der Gattung *Belodon* [vergl. oben pag. 215] begleitet. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 408 und Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 210—217, Taf. 1. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 II pag. 318.

### *Protosauria*

(nur fossil).

H. G. Seeley bespricht Geschichte und Literatur von *Protosaurus speneri* v. Myr., beschreibt das typische Stück desselben eingehend von Neuem und gibt eine Restauration des Schädels. Die Zähne sind durch Anchylose mit den Kiefern verbunden. Auch Vomer, Gaumenbeine, Flügelbeine zeigen sich mit feinen Zähnchen bewaffnet. Flügelbein und Quadratum sind fest verwachsen

7 Halswirbel, 16—17 Rückenwirbel, 3—4 Sacralwirbel und wenigstens 23 Schwanzwirbel sind vorhanden. Die Haut besass einen Knochenpanzer. Wahrscheinlich existieren mehrere Gattungen und Species (*meyeri!*), die bis jetzt unter dem Namen *Pr. speneri* vereinigt worden sind. *Protorosaurus* wird als der Typus einer besonderen Reptilabtheilung betrachtet, die Ähnlichkeiten mit vielen der höher specialisierten Ordnungen, aber auch solche mit gewissen niedrig stehenden Formen verräth. Proc. Roy. Soc. London Bd. 24 pag. 86 und Phil. Trans. Bd. 178 pag. 187—213, Figg., Taf. 14—16. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 II pag. 476—477.

### *Proganosauria*

(nur fossil).

Als eine besondere Abtheilung der Reptilien schlägt G. Baur den Namen Proganosauria für die Gattung *Stereosternum* Cope [vergl. Ber. f. 1885 pag. 249] aus dem brasilianischen Carbon vor. Das Genus zeigt persistierende Chorda, den Humerus mit Foramen epicondyloideum und fünf, nicht vier isolierte Tarsalknochen in der zweiten Tarsalreihe. Diese Proganosaurier im allgemeineren Sinne hält Verf. für die Vorfahren der Reptilien. Journ. of Morphol. Boston Bd. 1 pag. 93—104, Biol. Centr.-Bl. Bd. 7 pag. 481—493 und Sitz.-Ber. Morph. Ges. München Bd. 3 pag. 46—61.

E. D. Cope erkennt diese Gruppe an und vervollständigt unsere Kenntniss des Baues von *Stereosternum tumidum* durch Beschreibung eines nahezu vollständigen Exemplars. Eine Clavicula oder Interclavicula ist vorhanden; Humerus mit Foramen epicondyloideum; der Carpus besteht aus einem Radiale, einem grossen Intermedium und einem kleinen Ulnare, der Tarsus aus einem grossen Centrale und vier Tarsalen. Der Daumen ist kräftiger als die vier anderen Finger; ausser dem Atlas 9 Halswirbel, mit schlanken Rippen; Zähne schlank, spitz, anscheinend in Alveolen. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 1109.

### *Theromorpha*

(nur fossil).

**Anomodontia. Dicyodontidae.** Kurze vorläufige Mittheilung über einen neuen *Dicyodon*-Schädel, der sich an *D. pardiceps* Ow. anzuschliessen scheint, bringt A. Weithofer. Der schöne Rest stammt aus der Karrooformation S. Africas. Ann. Nat. Hofmus. Wien Bd. 2, Notizen pag. 132.

**Pariosauria. Pariosauridae.** H. G. Seeley beschreibt ein sehr vollständiges Scelet von *Pariosaurus bombidens* Ow. aus den Karroobildungen S. Africas. Alle einzelnen Knochen werden höchst eingehend vergleichend besprochen und *Pariosaurus* schliesslich in eine Unterordnung der Anomodontier gestellt, welche eine vermittelnde Stellung zwischen den labyrinthodonten Batrachiern und den Reptilien einnimmt. Die Säugethierähnlichkeit des Beckens und des Kreuzbeins von *Pariosaurus* und der übrigen Anomodontier ist ebenso schlagend wie die Vogelähnlichkeit gewisser Dinosauriercharacteres und von derselben Wichtigkeit für die Beurtheilung der Verwandtschaft und Stammesgeschichte. Proc. Phil. Soc. London Bd. 42 pag. 337—342 und Phil. Trans. Bd. 179 (1888) pag. 59—109, Taf. 12—21.

**Theriodontia. Cynodontidae.** A. Fritsch hat im böhmischen Perm eine Art der bisher ausschliesslich americanischen Gattung *Naosaurus* Cope [vergl. Ber. f. 1886 pag. 167] entdeckt. Nature Bd. 36 pag. 591. — Ref. in Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 659 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 564.

Eingehende Mittheilungen über den sehr gut erhaltenen Schädel und die Bezahlung von *Galesaurus planiceps* Ow. aus dem triassischen Sandstein von Theba-chon in Basutoland macht R. Owen [vergl. Ber. f. 1886 pag. 167]. Der Schädel ist niedergedrückt, die Schnauze hoch, kantig, vorn schief von oben nach unten abgestutzt, die Naslöcher wie bei den Krokodilen. Vier Incisiven in jedem Kiefer, je ein fangzahnartiger Canin und mindestens 10 dreispitzige Molaren, von denen aber bei dem beschriebenen Stücke nur 4 mit ihrer ganzen Krone vorliegen. Qu. Journ. Geol. Soc. London Bd. 43 pag. 1—6, Taf. 1. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 232—233, Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 370 und N. Jahrb. f. Min. 1887 II pag. 501.

### Batrachia.

**Museen.** Ein von A. Günther & G. A. Boulenger zusammengestellter ausgezeichnete Führer in den neuen Lokalitäten des British Museums bringt auf pag. 31—46 Notizen über die Aufstellung der Batrachier. Bemerkenswerth mögen etwa folgende Angaben darin sein. Bei gewissen Batrachiern, deren Larven Pflanzenfresser sind, ist der Wechsel von pflanzlicher zu thierischer Nahrung mit einer Verkürzung des Darmcanals begleitet. Das Hautsecret von *Bufo aqua* und *Dendrobates* wird von den Südamericanern zu Pfeilgift verwendet. Sehr klar wird der wichtige Unterschied zwischen Firmisterniern und Arciferen beschrieben und abgebildet. *Bufo marinus* erreicht eine Länge von 8", *Megalobatrachus maximus* von 4'. Guide to the Galleries of Reptiles and Fishes in the Department of Zoology of the British Museum (N. H.). London 1887. 119 pag., 101 Figg., 1 Plan. — Ref. in Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 391—392.

F. Müller berichtet in einem Fünften Nachtrag [vergl. Ber. f. 1885 pag. 300] zum Katalog der herpetologischen Sammlung des Baseler Museums über die Zunahme der Collection um 30 Batrachier, so dass sie jetzt 319 Species zählt. Die zahlreichen systematischen und faunistischen Bemerkungen, die Verf. einstreut, sind unten namhaft gemacht. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 249—259, Taf. 1.

**Technische Hilfsmittel, Methoden.** O. Schultze beschreibt seine Methode, die Eier von Batrachiern zu mikroskopischer Untersuchung zu präparieren. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 45 pag. 185. — Ref. in Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 595—596 und Journ. Roy. Microsc. Soc. 1888 pag. 146.

C. Arnstein hat die Ehrlich'sche Methylenblaufärbung als histologische Methode an Fröschen ausgeführt und berichtet über diese Versuche. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 125—135 und pag. 551—554.

G. Boecardi, *Sopra una modificazione di processi ordinari per lo studio delle terminazioni nervose col cloruro d'oro e sua applicazione ne muscoli della rana. Lavori eseguiti nell' Ist. Fisiol. di Napoli, Heft 1 (1886) pag. 27. — Ref. in Zeitsch. f. wiss. Mikrosk. Bd. 3 pag. 465—470.*

E. W. Carlier bringt eine Methode, Samenfäden (*Molge cristata*) zu färben. Kopf grün, Mittelstück violett, Faden roth. *Journ. Anat. Phys. Bd. 22 pag. 133.*

**Allgemein Anatomisches.** In seinen eingehenden Mittheilungen über den Mechanismus der Secretion behandelt L. Ranvier auch die Hautdrüsen der Frösche und Caudaten und die Drüsen im Oesophagus der Kröte. Die Hautdrüsen des Frosches theilt er in seröse Drüsen, in Schleimdrüsen und in Giftdrüsen. *Journ. de Micrographie 1887, No. 1—8, 10—16.*

**Integumentalgebilde.** Eine kurze Notiz über Bau und Entwicklung der Giftdrüsen in der Batrachierhaut findet sich bei A. Pilliet. *Journ. Anat. Phys. Paris 23. Jahrg. pag. 463—497, Taf. 23.*

**Sinnesorgane.** G. A. Piersol gibt Beiträge zur Histologie der Harder'schen Drüsen und über den Thränennasengang der Batrachier. Zur Untersuchung kamen *Rana, Bufo, Hyla, Pelobates, Bombinator, Molge, Salamandra, Siredon* und *Amphiuma*. In der Mitte der Drüse liegt ein verzweigter Sammelraum, der einerseits mit den Drüsen-schläuchen, andererseits mit dem Ausführungsgange in Zusammenhang steht, und bei jungen Fröschen eine Anzahl Secrettropfen enthält, die bald in einem von membranöser Schicht überzogenen Cylinder, bald im Innern eines concentrisch um sie gelagerten hohlen Tubus zu liegen scheinen. Neben den Drüsenzellen kommen auch Wanderzellen vor. Bei jungen Fröschen fand Verf. den Thränenkanal an der äusseren freien Hautfläche ausmündend und zwar oft ziemlich weit vom Rande des Lides entfernt. Dieser Kanal ist natürlich nicht eher im Stande in Function zu treten, als bis das Thier zu dauerndem Luftleben übergegangen ist. *Arch. f. mikr. Anat. Bd. 29 pag. 594—608, Taf. 36—37.*

Nach A. G. II. van Genderen Stort's Untersuchungen am Frosch und Triton ist das Seeroth nicht blos auf die Stäbchenaussenglieder beschränkt, sondern auch in dem Protoplasma der Pigment-epithelien vorhanden. *Arch. Néerl. Bd. 21, 2 Taf., Onderz. Phys. Labor. Utrecht (3) Bd. 10 pag. 183—259, 2 Taf. und Arch. f. Ophthalm. Bd. 33, Abth. III pag. 229—292, 2 Taf.*

**Verdauungsorgane.** Vergleicht man nach Fr. Maurer die Befunde über Entwicklung von Schilddrüse, Thymus und Kiemenresten bei Anuren und Urodelen, so ergibt sich, dass blos die unpaare Anlage der Schilddrüse bei den Batrachiern eine durchgehends gleichartige ist. Alle übrigen drüsigen Gebilde, welche im Anschluss an die Kiemenspalten entstehen, sind in ihrer Entwicklung durchaus verschieden, auch die Reste, die sich bei Anuren und Caudaten von

den vorderen Kiemenspalten erhalten. Die Urodelenthymus entsteht aus dorsalen Epithelknospen hinterer Kiemenspalten, während die zweite Knospe, die bei den Anuren die Thymus hervorgehen lässt, mit der ersten Knospe, die auch bei den Anuren wieder verschwindet, der Rückbildung anheimfällt. Der postbranchiale Körper bildet sich bei den Caudaten nur linksseitig aus. Weitere Verallgemeinerungen lässt die an Beobachtungen reiche Arbeit kaum zu. Morphol. Jahrb. Bd. 13 pag. 296—382, 6 Figg., Taf. 11—13.

**Respirationsorgane.** Eine Notiz über die Kiemen und ihre Gefässe bei Caudaten und Anuren bringt derselbe. Er zeigt, dass wie bei den Caudatenlarven auch bei den Kaulquappen von *Rana* jede der drei Kiemenarterien sich in zwei Äste theilt, von denen der eine in die äussere Kieme tritt, während der andere direct in die Kiemenvene sich ergiesst. Die inneren Anurenkiemen entwickeln sich an der Strecke, den die directe Anastomose von ihrem Abgang von der Kiemenarterie bis zu ihrem Eintritt in die äussere Kiemenvene durchläuft. Der Zustand, der bei den Caudaten den bleibenden darstellt, ist also bei den Anurenlarven nur ein vorübergehender. Ebenda pag. 383—384.

**Circulationsorgane.** F. Hochstetter gibt Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Venensystems der Batrachier. Er findet, dass, während der Mangel einer Vena azygos für unsere heimischen Anuren gradezu charakteristisch ist, *Bombinator* auch im erwachsenen Zustande zwei Venae azygeae besitzt. Ausführlicher als die Anatomie, für die aber prächtige Abbildungen gegeben werden, wird die Entwicklung der Venen bei *Rana*, *Bombinator*, *Pelobates*, *Salamandra*, *Molge*, *Siredon* und *Proteus* besprochen und in Bezug auf die Entwicklung der Dotterdarmgefässe bei Anuren und Caudaten ein grosser Unterschied festgestellt. Die Verhältnisse des Venensystems bei den Caudaten sind als die ursprünglicheren aufzufassen; *Bombinator* bildet ein Übergangsstadium zu den mehr differenzierten Anuren. *Proteus* und *Siren* zeigen überdies gewisse Verhältnisse, die an das Venensystem der Fische erinnern. Morphol. Jahrb. Bd. 13 pag. 119—123 und 159—172, Fig. 7, Taf. 2, Fig. 4, Taf. 3, Fig. 5—9, Taf. 4.

C. J. Eberth bringt Mittheilungen zur Kenntniss der Blutplättchen bei den niederen Wirbelthieren. Festschr. z. Feier d. 70. Geburtst. A. v. Koelliker's. Leipzig 1887. 13 pag., Taf. 2.

Nach einer Notiz desselben sieht er in den Blutspindeln der niederen Wirbelthiere besondere, weder mit den Leucoeyten noch mit den rothen Blutkörpern verwandte Gebilde und hält sie für Analoga der kernlosen Blutplättchen der Säugethiere. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 401. — Letzteres bestreitet M. Loewit. Arch. f. exper. Pathol. und Pharm. Bd. 24 pag. 188—220.

**Urogenitalsystem.** J. Bouillot, Recherches histologiques et physiologiques sur le rein des Batraciens. Mém. I. Paris 1887, 4°. 68 pag., 4 Taf. [vergl. auch Ber. f. 1886 pag. 207].

Weitere Mittheilungen über einzellige Drüsen (Becherzellen) im Blasenepithel der Batrachier [vergl. Ber. f. 1886 pag. 207] bringt J. H. List. Bei *Molge*, *Rana*, *Bufo*, *Bombinator* und *Hyla* konnten solche nachgewiesen werden, bei *Salamandra* nicht. In grösster Menge sind sie bei *Bombinator* und *Bufo* zu finden. Es sind einzellige Drüsen mit schleimartigem Secret. Am Schlusse verbessert Verf. einige früher von ihm gemachte Angaben über gewisse grosse Formen von Becherzellen und calycoiden Zellen und macht auf Verschiedenheiten seiner Auffassung und Erklärung gegenüber Schiefferdecker [vergl. Ber. f. 1883 pag. 421] aufmerksam. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 29 pag. 147—156, Taf. 9. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London pag. 213.

O. Zacharias hat seine vergleichenden Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Inhalts der männlichen und der weiblichen Sexualzellen auch auf die Batrachier ausgedehnt. Biol. Centr.-Bl. Bd. 6 (1886) pag. 250. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. pag. 45—56.

**Ontogenie.** Eine erste Abhandlung über Reifung und Befruchtung des Eies von *Rana temporaria*, *esculenta*, *Bufo vulgaris*, *Molge cristata*, *vulgaris* und *Siredon pisciformis* bringt O. Schultze [vergl. Ber. f. 1886 pag. 218]. Eingehend bespricht er Eierstock und unreifes Ei, reifendes und reifes Ei in der Mutter und reifes abgelegtes Ei im unbefruchteten und im befruchteten Zustande. Die Theile des Keimbläschens lassen sich beim Eintritt in die Eizellsubstanz und noch weiter direct verfolgen. Der um das in rückgängiger Metamorphose begriffene Keimbläschen angehäuften Kernsaft ist von dem Dotter anfangs scharf getrennt; diese Abgränzung gegen den letzteren schwindet jedoch bald, und der Kernsaft tritt in den Eikörper. Das Keimbläschen des reifen Eies entleert sodann seinen Inhalt direct nach aussen zwischen Keim- und Dotterhaut, und ein Theil der chromatischen Substanz rückt hart an die Oberfläche des Eies und gibt hier unter zweimaliger mitotischer Theilung je einen Polkörper ab. Es folgt eine Drehung der tangentialen Spindel in der Weise, dass diese sich in den Eiradius einstellt. Bei den Batrachiern kommen zwei Polkörper vor. Im Ei von *Rana temporaria* wird der eine derselben der Regel nach vor der Befruchtung, der andere nach derselben ausgestossen; bei den Caudaten ist ein Polkörper mit Sicherheit nachgewiesen, und die Umwandlung der Spindel zur Abgabe des zweiten unabhängig von der Befruchtung. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 45 pag. 178—226, Taf. 11—13. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London pag. 564.

F. Leydig theilt neue Beobachtungen mit über Entstehung der Keimflecke bei *Molge* und *Bufo*, über die Membran des Keimbläschens bei *Molge*, über die Mantelschicht des Keimbläschens im Batrachierei und über das Spongioplasma im Dotter des Eies von *Molge*. Kernartige und selbst zellenförmige Körperchen seien im Dotter unbe-

fruchteter Eier unzweifelhaft zugegen. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 610—612 und 624—627.

In einer Arbeit über das Schicksal des Blastoporus bei den Batrachiern weist Fr. Schanz nach, dass bei *Molge taeniata* und *Rana fusca* der Blastoporus dadurch eingengt wird, dass die seitlichen Urmundslippen auseinandergelegt werden. Bei *Molge* entstehen zwei Öffnungen; die eine wird zum Canalis neurentericus, die andre zum After. Bei *Rana* aber entsteht nur eine Öffnung; an Stelle der zweiten findet sich eine Grube, welche später nach dem Enddarm durchbricht. Das ursächliche Moment ist das rasche Wachstum der Medullarwülste. Der Canalis neurentericus existiert also wirklich bei allen Batrachiern, doch tritt ein deutliches Lumen beim Frosche erst in einem späteren Stadium auf. Der After ist demnach keine Neubildung. Jena. Zeitsch. f. Nat. Bd. 21 pag. 411—422, Taf. 24.

Im Hinblick darauf, dass der Blastoporus in einem Fall von den Rückenwülsten umgriffen wird und sich in einen neurenterischen Canal verwandelt (*Rana*, *Bombinator*, wahrscheinlich auch bei *Salamandra atra*), im andern Falle hingegen als After persistiert (*S. maculosa*, einige Anuren), fasst ihn C. Kupffer überhaupt als ursprünglichen After auf. Dieses Verhältniss änderte sich durch die Ausdehnung der Anlage des Centralnervensystems in caudaler Richtung und führte endlich zur Bildung des Canalis neurentericus und des secundären Afters. Der Canalis neurentericus hat also keine andere Bedeutung als die eines Rudiments. Sitz.-Ber. Ges. Morph. u. Phys. München Bd. 3 pag. 1—5 und München. Med. Wochenschr. 1887 pag. 167—168.

G. V. v. Miháلكovicz demonstriert Mikrophotographien und Schnitte von Frosch- und Siredoneiern, welche beweisen, dass das mittlere Keimblatt nur von der Gegend des Blastoporus sich entwickelt, dass aber ein Zusammenhang der Entwicklung desselben vom Entoderm, oder auch nur eine temporäre Verbindung mit dem Entoderm in der Gegend der Chorda, welche letztere bestimmt aus dem Entoderm her stammt, nicht stattfindet. Den Bindegewebskeim der Batrachier betreffend ist Verf. der Ansicht, dass derselbe von den weissen Dotterzellen her stammt. Die in der Bauchhöhle liegenden weissen Dotterzellen theilen sich allmählich, es findet also eine Art von Nachfurchung statt, und die daraus entstehenden Zellen werden in der Umgegend der primitiven Leberanlage nach vorne in die Gegend des entstehenden Herzens und nach aufwärts in die Gegend der Somiten des Halses und gegen die Schädelbasis verschoben, oder wandern dahin. Fest steht soviel, dass der erste Parablast immer in der Gegend des Halses und Kopfes zu sehen ist. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 407.

Über Urdarm und Gastrula bei Eiern von *Bufo*, *Rana* und *Molge* macht auch F. Schwink Mittheilungen. Sitz.-Ber. Ges. Morph. u. Phys. München Bd. 3 pag. 93—95. — Ref. in Biol. Centr.-Bl. Bd. 8

(1888) pag. 29—31 und in Journ. Roy. Microsc. Soc. London 1888 pag. 549.

**Biologisches.** Über Eier und Brutpflege verschiedener Batrachier vergl. auch P. & F. Sarasin. Ergebnisse naturw. Forschungen auf Ceylon in d. Jahren 1884—86. Wiesbaden, C. W. Kreidel. Bd. 2 pag. 1—94.

**Palaeartische Region.** Die im Reg.-Bezirk Schwaben und Neuburg (Bayern) vorkommenden Batrachier bespricht A. Wiedemann. Aufgezählt werden *Hyla*, *Rana esculenta* und *temporaria*, *Pelobates*, *Bombinator* (mit gelbem Bauch), *Bufo vulgaris*, *calamita* und *viridis*, *Salamandra maculosa* (zwischen Dinkelscherben und Zusmarshausen) und *atra*, *Molge cristata*, *alpestris*, *vulgaris* und *helvetica* Raz. (bei Agawang). 29. Ber. Nat. Ver. Augsburg pag. 193 bis 216. — Nach Objecten im Maximilians-Museum von Augsburg verzeichnet E. Friedel von dort *Molge cristata*, *alpestris* und *vulgaris*, *Bombinator*, *Rana esculenta* und *temporaria*, *Bufo vulgaris* und *variabilis*, sowie *Salamandra atra* von Füssen a. Lech in 797 m Höhe und *Pelobates fuscus* von Leipzig. Andre Namen und Fundorte scheinen dem Verf. unbeglaubigt. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 323.

E. Haase behandelt kurz und anschaulich die Batrachierfauna des Königreichs Sachsen. Aufgezählt werden *Molge cristata*, *alpestris* und *vulgaris* (*Triton ictericus* Reich. von Dresden ist ein albinotischer *cristatus*), *Salamandra* häufig bei Tharandt und in der sächsischen Schweiz, *Pelobates*, von dem eingehendere biologische Beobachtungen mitgeteilt werden, im Mockritzer Teich, *Bombinator igneus* Laur., *Hyla*, *Rana esculenta* und var. *ridibunda* Pall., von der ein 12 cm langes, 1¼ Pfd. schweres Stück im Ostragebirge bei Dresden gefangen wurde, *R. temporaria* und *arvalis*, beide bei Dresden, *Bufo vulgaris*, *variabilis* und *calamita*. Sitz.-Ber. u. Abh. Ges. Isis Dresden, Abh. pag. 57—65.

G. A. Boulenger zählt 2 Anuren von Cypren auf. Die *Rana esculenta* wird als var. *ridibunda* Pall., die *Hyla arborea* als var. *savignyi* Aud. erkannt. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 344—345.

A. M. Nikolsky bringt Materialien zur Kenntniss der Wirbeltierfauna N. O. Persiens und Transkaspiens. Von Batrachiern werden pag. 403—407 erwähnt *Rana esculenta* von den Mündungen des Gürgen, *Hyla arborea* aus einem Sumpf zwischen Ak-kali und Naukian und *Bufo variabilis* von den Mündungen des Gürgen und von Keliate-chitsch. Arbeit. St. Petersburg. Ges. Naturf. Bd. 17 (1886) pag. 379—406 (russ.) [vergl. Ber. f. 1886 pag. 158].

G. A. Boulenger nennt von Gensam in Corea *Rana esculenta* var. *japonica*, *Bufo vulgaris*, *Hyla arborea* var. *savignyi* und einen neuen *Hynobius* (s. Amblystomatinae). Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19, pag. 67, Fig.

Derselbe verzeichnet pag. 578 von Port Hamilton in Corea *Hyla arborea* var. *japonica* Blgr. und eine neue *Hyla* (s. Hylidae),

H. H. Giglioli & Th. Salvadori pag. 595 von Fusan (Corea) *Rana esculenta* var. *japonica* Blgr. Proc. Zool. Soc. London 1887.

**Nordamericanische Region.** O. P. Hay bringt einen provisorischen Catalog der Batrachier und Reptilien des Staates Indiana. 77 Arten werden in Summa aufgezählt. Journ. Cincinnati N. H. Soc. Bd. 10 pag. 59—69.

C. H. Townsend gibt faunistische Notizen über die Batrachier N. Californiens. Er zählt auf vom unteren Mc Cloud Rvr. *Amblystoma tenebrosum* B. G., *Plethodon iëcanus* Cope, *Bufo halophilus* Baird und *Rana pachyderma* Cope, von den Shasta und Humboldt Counties *Molge torosa* Esch. und vom Mc Cloud und Ft. Crook *Hyla regilla* Baird. Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 240—241.

S. Garman zählt 13 Anuren und einen Caudaten auf, die E. Palmer in Mexico und Texas gesammelt hat. Eingehender behandelt werden *Rana montezumae* und *berlandieri* Baird, *Engystoma carolinense* Holbr., *Bufo valliceps* Wgm., *coquatus* Say, *speciosus* Gir., *compactilis* Wgm., *punctatus* B. G. und *debilis* Gir., sowie *Amblystoma mexicanum* Shaw. Wegen der Originalfundorte muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden. Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 119—138.

**Indische Region.** G. A. Boulenger gibt eine Übersicht über die von M. L. Fea in Nord-Tenasserim gesammelten Batrachier. Aufgezählt werden von dort *Oryglossus lima* Grav. und *laevis* Gthr., *Rana kulli* D. B., *macrodon* Tsch., *tigrina* Daud., *gracilis* Wgm., *macrodactyla* Gthr., *alticola* Blgr., *erythraea* Schlg., *livida* Blyth und *afghana* Gthr., *Rhucophorus maculatus* Gray, *Microhyla ornata* D. B., *Callula pulchra* Gray, *Caluella guttulata* Blyth, *Bufo melanostictus* Schnd., *biporcatus* und *asper* Grav., sowie 2 neue *Rana* (s. Ranidae) und eine neue *Callula* (s. Engystomatidae). Eingestreut sind synonymische Bemerkungen (s. Ranidae) und pag. 484 die Beschreibung der vermuthlichen Larve von *Rana livida* Blyth. Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 474—486, Taf. 6—8.

Derselbe zählt auf und beschreibt die von M. L. Fea in Burma gesammelten Batrachier. Es sind 22 Arten in 724 Exemplaren (s. Ranidae, Engystomatidae, Bufonidae, Hylidae, Pelobatidae, Salamandrinae, Apoda). Ebenda pag. 418—424, Taf. 3—5.

Derselbe erwähnt als neu für die Malayische Halbinsel *Rana laticeps* Blgr. und *Microhyla achatina* Boje von Malakka, sowie eine neue *Rana* (s. Ranidae), die neue Gattung *Phrynella* (s. Engystomatidae) und 2 neue *Bufo* (s. Bufonidae) von Malakka, einen von Palawan (Philippinen). Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 345—348, Tafel 10.

A. Günther verzeichnet von Perak *Rana macrodon* Kuhl, *Phrynella pulchra* Blgr., *Bufo quadriporcatus* Blgr., *Megalophrys longipes* Blgr. und einen fraglichen *Polypedates leprosus* n. sp. Ebenda (5) Bd. 20 pag. 312—316, Taf. 16.

A. B. Meyer gibt in einem Verzeichniss der von ihm 1870—73 im Ostindischen Archipel gesammelten Batrachier eine grössere Reihe neuer Fundorte von 33 bekannten Anurenarten aus Java, Madura, Celebes, den Sangi-Inseln, Togian-Inseln, Singapore, Luzon, Cebu, Negros, Ternate, Neuguinea, Mysore und Jobi. Da die neuen Fundorte aber von den bereits bekannten nicht scharf getrennt sind, ist eine Aufzählung derselben hier unmöglich. *Microhyla achatina* (Boje) wird von Celebes erwähnt. Abh. u. Ber. Zool. Anthr. Ethn. Mus. Dresden 1886/87 No. 2. 16 pag.

G. A. Boulenger nennt vom Mt. Kina Baloo in Nord-Borneo *Rhacophorus maculatus* Gray, *Bufo leptopus* Gthr., *Leptobrachium gracile* Gthr., sowie je eine neue *Rana* und *Ixulus* (s. Ranidae). Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 95—97.

Derselbe gibt eine Übersicht über die von H. Pryer auf den Liu-kiu Inseln gesammelten Batrachier. Es sind *Rana gracilis* Wgm., *Rhacophorus viridis* Hall., *Microhyla jissipes* Blgr. und *Molge pyrrogastra* Boje var. *ensicauda* Hallow. Proc. Zool. Soc. London pag. 146—150.

**Africanische Region.** G. A. Boulenger nennt nach Sendungen A. S. G. Jayakar's von Maskat in Arabien *Rana andersoni* Blgr. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 408.

In einem Zweiten Beitrag zur Herpetologie Südwest- und Südafricas beschreibt O. Boettger die von H. Schinz auf seiner Reise vom Cap bis Ovamboland gesammelten Batrachier und zählt auch einige neue Fundorte aus dem Capland auf. Es werden 7 Anuren behandelt, darunter *Rana delalandei* (Tsch.) und *adspera* (Tsch.) aus Ovamboland. Vergl. auch oben pag. 175. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 135—173.

J. V. Barboza du Bocage verzeichnet unter den von Capello und Ivens auf ihrer letzten Reise quer durch Africa gesammelten Batrachiern pag. 208 *Hemisus marmoratus* Pts. und *Bufo regularis* Rss. und nennt ausserdem von Quissange (Benguella) pag. 211 *Rana oxyrrhynchus* Smith, *angolensis* Boc. und *Pyxicephalus rugosus* Gthr. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44.

Derselbe kennt vom Congo *Ranaporosissima* Stdehr., *Hyperolius insignis* Boc. und *Bufo regularis* Rss., sämmtlich von San Salvador. Ebenda pag. 191—192.

In einer Notiz von Lopez Vieira über Kriechthiere, welche das Zoologische Museum der Universität Coimbra durch A. F. Moller von der Insel S. Thomé erhielt, werden aufgezählt *Rana newtoni*, *Hyperolius thomensis* und *Siphonops thomensis*. O Istituto, Revista scientif. e litt. (2) Bd. 34 (1886) No. 5 pag. 237.

G. A. Boulenger verzeichnet vom Rio del Rey, Kamerun, *Bufo tuberosus* Gthr. und je einen neuen *Coronifer* (s. Ranidae) und *Bufo* (s. Bufonidae). Proc. Zool. Soc. London pag. 564—565.

**Tropisch-americanische Region.** S. Garman nennt zahlreiche Anuren verschiedener Provenienz aus Westindien (s. Cystignathidae, Bufonidae, Hylidae). Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 13—16.

Derselbe beschreibt von der Insel Grand Cayman, Westindien, *Bufo marinus* L. und *Hyla septentrionalis* Tsch. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 277.

E. D. Cope bringt eine Liste von Batrachiern der Bahama-Inseln. Es sind nur 2 Arten, *Hylodes ricordi* D.B. und *Trachycephalus septentrionalis* Tsch. Proc. U. S. Natur. Mus. Bd. 10 pag. 436.

Nach T. W. van Lidth de Jeude sammelte Neervoort van de Poll auf der Insel Aruba? *Rana copei* Blgr., an der Küste von Venezuela bei Coro *Phrynosoma cruciger* Mart., in Surinam *Dendrobates trivittatus* Spix, *Bufo marinus* L. und *Hyla maxima* Laur. Notes Leyden Museum Bd. 9 pag. 129—139.

E. D. Cope gibt einen synonymischen und faunistischen Catalog aller bekannten Batrachier Centralamericas und Mexicos. Von den 135 aufgezählten Arten zeigen die Fam. Cystignathidae, Hylidae und Bufonidae mehr als 20 Vertreter. Ein neues Genus und eine neue Art (s. Hylidae) werden beschrieben. Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32. 98 pag.

G. A. Boulenger kennt von Maccasseema in Britisch-Guayana *Leptodactylus pentadactylus* Laur., *Bufo marinus* L. und *typhonius* L. und *Caecilia gracilis* L. Proc. Zool. Soc. London pag. 153—154.

E. D. Cope verzeichnet die von H. H. Smith bei Chupada nordöstlich von Cuyabá in der brasilianischen Provinz Mato Grosso gefundenen 18 Anuren. Es sind dies *Bufo margaritifera* Laur., *Scytopus alleni* Cope, *Hypsibous boans* Daud., *Hylodes conspicillatus* Gthr., *Paludicola nattereri* Stdehr., *kroyeri* R. L., *Leptodactylus gracilis* D. B., *Engystoma ovale* Schnd. und je 3 neue *Hyla* (s. Hylidae) und *Paludicola* (s. Cystignathidae), 2 *Leptodactylus* (s. Cystignathidae), sowie je einen *Dendrobates* (s. Dendrobatidae) und *Prostherapis* (s. Ranidae). Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 44—55.

**Australische Region.** G. A. Boulenger gibt einen Zweiten Beitrag [vergl. Ber. f. 1886 pag. 214] zur herpetologischen Kenntniss der Salomons-Inseln. Er nennt u. a. von Faro *Rana bufoniformis* Blgr., *guppyi* Blgr., *Cornufer guppyi* Blgr., *dorsalis* A. Dum., die neue Gattung *Batrachylodes* (s. Ranidae) und eine neue *Hyla* (s. Hylidae). Proc. Zool. Soc. London pag. 333—338, Taf. 28.

**Systematisches.** P. & F. Sarasin schlagen vor, die recenten Batrachier in folgender Weise einzutheilen:

A. Urodela.

1. Perennobranchiata.
2. Derotremata.
3. Salamandrina.
  - a. Salamandridae.
  - b. Apoda.

## B. Anura.

1. Aglossa.
2. Arcifera.
3. Firmisternia.

Ergebnisse naturwiss. Forschungen auf Ceylon in d. Jahren 1884 bis 1886. Wiesbaden, C. W. Kreidel.

*Ecaudata.*

Allgemein Anatomisches. Von A. Ecker's Anatomie des Frosches ist eine 2. Aufl. der Ersten Abtheilung: Knochen- und Muskellehre. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn. 139 pag., 96 Figg. erschienen. Der kurze systematische Theil steht leider nicht mehr auf der Höhe der jetzigen Wissenschaft; die Knochenlehre ist durch einige wesentliche Verbesserungen bereichert.

Integumentalgebilde. Eine schöne Studie über den Haftapparat der heimischen Anurenlarven bringt J. Thiele. Dieser Apparat liegt an der Unterseite in der Nähe des Mundes und ist in seiner Lage und Form ein charakteristisches Unterscheidungsmerkmal für die einzelnen Species. Er ist ein spezifisches Larvenorgan, das nur 1—2 Wochen lang besteht, um dann spurlos zu verschwinden. Der Haftapparat ist ein drüsiges Gebilde, das ein Secret zum Anheften der Larve abscheidet; ein Ansaugen findet nicht statt, auch hat das Organ nichts mit der Respiration zu thun. In späteren Stadien übernimmt mit der Umbildung des Mundes der Lippenapparat mit den Hornzähnen die zeitweilige Befestigung der Larve. Bei *Alytes* allein fehlt dieser Haftapparat. Beschrieben und abgebildet wird dieses Klebeorgan bei *Discoglossus pictus* Otth, *Pelobates fuscus* Laur., *Bufo vulgaris* Laur., *viridis* Laur., *Rana esculenta* L., *temporaria* L., *Hyla arborea* L. und *Bombinator igneus* Laur. Zeitsch. f. wiss. Zool. Bd. 46 pag. 67—79, 8 Figg., Taf. 10.

Sceletsystem. In Beiträgen zur Lehre vom Knochengewebe bespricht G. Chiarngi Bau und Entwicklung der Knochen von *Rana*. Boll. Soc. Cult. Sc. Med. Siena (3) Bd. 5, No. 8. 15 pag., 1 Taf.

Wegen des Visceralscelets und seiner Musculatur bei den einheimischen Anuren s. oben Walter p. 160.

C. H. H. Spronck liefert einen Beitrag zur Kenntniss des Hyalinknorpels. An Schnitten am Femurkopf von *Rana esculenta* ergab sich, dass im ganzen Gelenknorpel die nämliche Faserung vorhanden ist. Ein lamellöser Bau wird in Abrede gestellt. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 259—269.

Ueber den Bau des hyalinen Knorpels beim Frosche macht auch O. van der Stricht Mittheilungen. Arch. de Biol. Gand Bd. 7 pag. 1—92, Taf. 1—3.

Muskelsystem. „Ueber die Kraft und die Festigkeit der hohlen Muskeln des Frosches“ hat C. G. Santesson Versuche angestellt. Akad. Handl. Stockholm, 1887. — Auch separat: 16 pag.

B. Steinert veröffentlicht Beiträge zur Kenntniss der Inactivitätsatrophie der Muskelfaser nach Versuchen am *M. gastrocnemius* und *M. extensor digitorum communis* des Frosches. Verh. Phys.-Med. Ges. Würzburg Bd. 20 pag. 217—227.

Zur Frage nach der Natur der Sarcoplasten der Kaulquappe und des Frosches, ob dieselben Zerfallsproducte oder Theile zum Neubau von Muskel.

fasern, wie Verf. will, darstellen, macht J. Paneth Mittheilungen. *Anat. Anzeiger* 2. Jahrg. p. 136—138. — Vergl. auch S. Mayer in Prag. *Zeitschr. f. Heilk.* Bd. 8 p. 177—190.

**Nervensystem.** R. Wlaskak beschreibt das Kleinhirn von *Rana esculenta*. Einem allgemeinen Theil lässt er seine Untersuchungen über die Faserbahnen folgen und behandelt sodann den histologischen Bau im Allgemeinen und den der Schichten im Besonderen. Beachtenswerth sind die Angaben des Verf. über die Gestalt der Fläche der Purkinje'schen Zellen und die Ausstrahlungsrichtung ihrer Fortsätze. *Arch. f. Anat., Phys. Abth.*, 1887. Suppl.-Bd. pag. 109 bis 137, Taf. 12—13.

L. Merk gibt einen Beitrag zur Lehre vom Wachsthum der Mitosen im Centralnervensystem, wobei auch *Rana* als Beobachtungsobject benutzt wird. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien* Bd. 53. 42 pag., 4 Taf.

G. Saint Remy hat das Verhalten des Centralcanals des Rückenmarks im Conus medullaris und im Filum terminale mit Hinsicht auf Vorkommen, Weite und Form eines Ventriculus terminalis geprüft. Beim Frosch existiert ein solcher Ventriculus oder besser Sinus terminalis nicht. *Internat. Monatschr. f. Anat. u. Phys.* Bd. 5 pag. 17—38 und 49—63.

Ph. Knoll führt den Nachweis, dass beim Frosche während der Einathmung nicht bloß Einpressung von Luft durch die Zusammenziehung der Kehlhaut, sondern auch Aspiration von Luft durch eine in der Leibeshöhle eintretende Druckverminderung stattfindet. Die Ausathmung ist in der Regel passiv. Die neutrale Athmungsinnervation wird durch ein im vorderen Abschnitt der Oblongata liegendes automatisch wirkendes Centrum erhalten. Es finden sich im Wesentlichen dieselben Reflexe auf die Athmung wie beim Säugethier; selbst eine Art von Selbststeuerung der Lungen ist vorhanden, die aber nicht ausschließlich durch die Vagi vermittelt wird. *Anzeiger Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Cl.*, 24. Jahrg. p. 191—192 und *Sitz.-Ber.* Bd. 95, III. Abth. pag. 188—211, 4 Taf.

F. Nansen's Untersuchungen über Bau und Zusammenhang der histologischen Elemente des Nervensystems stützen sich auf Praeparate von *Rana*. The structure and combination of the histological elements of the central nervous system. Bergen 1887, John Grieg. 214 pag., 11 Taf.

Hierher auch L. v. Thanboffer's Beiträge zur feineren Structur des centralen Nervensystems. *Physiol. Centr.-Bl.* Bd. 1 pag. 36—38.

Die Arbeit P. Schiefferdecker's über Bau der Nervenfasern stützt sich zum Theil auf Untersuchungen am N. ischiadicus und Rückenmark des Frosches. *Arch. f. mikrosk. Anat.* Bd. 30 pag. 435—494, Taf. 26 und Bd. 31 pag. 100—102.

Auch die im Ber. f. 1886 pag. 215 bereits angezogene Studie E. Jakobi's über den feineren Bau der peripheren markhaltigen Nervenfasern stützt sich auf Untersuchungen am N. ischiadicus des Frosches. *Verh. Phys.-Med. Ges. Würzburg* Bd. 20 pag. 25—51, Taf. 3.

J. Jegorow hat das Ganglion ophthalmicum einer vergleichenden Untersuchung unterworfen. *Gazetta lakaesk.* 1886 No. 22 (poln.) und *Arch. Slav. de Biol.* Bd. 2 pag. 376—400, Bd. 3 pag. 50—130 und 322—346.

Abbildungen N. Lawdowsky's von Fortsätzen der Nervenzellen in den Herzganglien des Frosches mit erläuternden Bemerkungen bringt C. Arnstein. Verf. glaubt den Beweis geliefert zu haben, dass die Fortsätze der Nervenzellen

in der Vorhofsscheidewand mit der Musculatur zusammenhängen [vergl. auch Lahousse im Ber. f. 1886 pag. 216]. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 29 pag. 609—616, Tafel 38.

A. Kotlarewsky's „Physiologische und microchemische Beiträge zur Kenntniss der Nervenzellen in den peripheren Ganglien“ stützen sich ebenfalls auf Beobachtungen an den Spinalganglien des Frosches. Inaug.-Diss. Bern 1887. 23 pag.

S. Frenkel bespricht die Nerven im Epithel. Er hat bei der Kaulquappe Reste Canini'scher Körperchen in den Zellen der zweiten Epidermislage gefunden. Arch. pathol. Anat. Bd. 109 pag. 424—458.

H. C. L. Scofield bildet eine Nervenfaserverendigung an einem Capillargefäss des Frosches ab. Journ. Anat. Phys. London Bd. 22 pag. 133—134, Fig. — Vergl. über denselben Gegenstand auch J. B. Haycraft und E. W. Carlier. Ebenda.

E. F. Hoffmann sah in einigen Fällen einen Zusammenhang von Nerven mit Bindegewebskörperchen und mit Stomaten des Peritoneums beim Frosche und macht Mittheilungen über das Verhalten der Nerven im letzteren. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien Bd. 95, III. Abth., pag. 212—222, 2 Taf.

Eine eingehende Abhandlung über die Nervenendigungen im Froschlarvenschwanz [vergl. Ber. f. 1886 pag. 215] bringt P. Mitrophanow. Ein Nachtrag wendet sich gegen Frenkel's Kritik. Mitth. Ges. Fr. Naturk. Univ. Moskau Bd. 50, Heft 2: Arbeit. d. Zool. Sect. Bd. 1 (Beilage). 31 pag., 18 Figg., 1 Taf.

Sinnesorgane. W. Biedermann's Untersuchungen zur Histologie der Schleimsecretion beziehen sich auf die Nickhautdrüsen und Zungendrüsen des Frosches. Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien Bd. 94, III. Abth. (1886). 23 pag., 2 Taf.

Eingehende Untersuchungen über das Geruchsorgan des Frosches bringt A. Dogiel. Er fand, dass das Riechepithel, ähnlich wie bei Ganoiden und Knochenfischen, aus zelligen Elementen von zweierlei Art bestehe, nämlich aus Stütz- oder Epidermzellen und aus Riechzellen oder Neuroepithelien. Die Stützzellen, an denen ihrem Bau nach zwei von einander verschiedene Theile — ein peripherischer und ein centraler — zur Beobachtung kommen, sind ächte Schleimzellen, während die Riechzellen von dreierlei Art sind und als M. Schultze'sche Riechzellen, Riechstäbchen und Riechzapfen unterschieden werden können. Unter den Stützzellen findet man sowol cilientragende, als auch cilienfreie Zellen, während alle drei Arten von Riechzellen mit Riechhärchen versehen sind. Die Endzweige des Riechnerven zerfallen hauptsächlich innerhalb des Epithels selbst oder an der Gränze zwischen dem letzteren und dem Bindegewebe in Primitivfibrillen, welche letztere aller Wahrscheinlichkeit nach in die Centralfortsätze der Riechzellen übergehen. Ein Schlusswort pag. 130 behandelt den Bau der Bowman'schen Drüsen in der Regio olfactoria des Frosches und der Kröte, die ihrer Structur und ihrem chemischen Verhalten nach zu den serösen Drüsen gehören. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 29 pag. 74—77, 110—139, 593—594, Taf. 7 [vergl. auch Ber. f. 1886 pag. 217].

E. Kaufmann fand, dass die sogen. Riechzellen in der Riechschleimhaut des Frosches Kunstproducte sind. Zwischen Riechzellen und Epithelzellen sei kein wesentlicher Unterschied. Mitth. Embryol. Inst. Wien (2) Heft 2 pag. 33—40.

In seinen Mittheilungen über die Lymphbahnen der Hornhaut schliesst M. Straub, dass die Lymphwege der Hornhaut (beim Frosche) nicht an feste

Gränzen gebunden sind. An der frischen Cornea zeigen sich die sog. Saftcanälchen mitsamt ihren feinsten Anastomosen von Zellprotoplasma erfüllt. Bei anderen Praeparaten erschienen auch zahlreiche interfibrilläre Spalten imprägniert, die wol von Wanderzellen eröffnet waren. Arch. f. Anat., Anat. Abth. pag. 179—186, 2 Figg. und Maandbl. v. Naturw. Bd. 14 pag. 50 ff. (holl.).

G. Gradenigo hat Versuche über den Einfluss des Lichts und der Wärme auf die Retina des Frosches angestellt. Mitth. Embryol. Inst. Wien Heft 9 pag. 1 bis 11, 1 Taf.

G. B. Howes hat eigenthümliche Bildungen am Larynx zahlreicher Anuren-gattungen und Arten gefunden, die, wenn auch in rudimentärer Form auftretend, doch entschieden der Epiglottis der Säugethiere entsprechen, in einigen Fällen zu bemerkenswerther Entwicklung gelangen und der Stimmbildung dienen. Sie finden sich sowohl beim ♂ wie gelegentlich beim ♀. Ausser Epiglottisrudimenten erkannte Verf. z. B. bei *Leptodactylus* und *Rana pipiens* noch weitere Elemente, die er Epilaryngealfalten nennt. Die schönste Entwicklung aller genannten Gebilde zeigt *Chiroleptes australis* ♂. Von 29 untersuchten Anurenarten verschiedener Gattungen und Familien haben 5 eine Epiglottis und hinten zusammenfließende Epilaryngealfalten; 4 Arten zeigen eine Epiglottis und hinten nicht zusammenfließende Epilaryngealfalten, 5 eine kleine Epiglottis und keine Epilaryngealfalten; den übrigen 15 Species fehlen beiderlei Organe. Proc. Zool. Soc. London pag. 491—501, 9 Figg.

Mittheilungen über Form und Bau der Nervenendigungen in der Haut des Grasfroschs macht V. Mazzoni. Er beschreibt die Nervenendigungen in den gewöhnlichen Hautpapillen, in den Papillen des Daumens beim ♂ und in den Merkel'schen Tastflecken. In der Haut findet er zwei Arten von Endigungen, die einen frei, die andern ähnlich den Krause'schen Körperchen. Rendic. R. Accad. Sc. Ist. Bologna 1886/87 pag. 97—98 und Mem. (4) Bd. 8 pag. 271 bis 282, 1 Taf.

Verdauungsorgane. H. Holl macht anatomische Mittheilungen über die Mundhöhle von *Rana temporaria* und zwar speciell über Zunge, Gaumen, Gaumenpapillen und die epithelialen Bildungen. Die Papillae filiformes und fungiformes besitzen kein Flimmerepithel; die Schultze'schen Zellen ohne Flimmern, aber mit eigenthümlichem Deckel existiren nicht. Der Bau der Geschmacksorgane erinnert an analoge Bildungen in der Retina. Die Nerven durchziehen als feine blasse Fasern, von einem doppelt contourierten Stamm ausgehend, eine Reihe von Schichten der Stützsubstanzen, um sich endlich direct mit einer Sinneszelle zu verbinden. In der Körnerschicht, wie auch in der äusseren reticulierten Schicht, werden Zellenformen angetroffen, die an Ganglienzellen erinnern. Anzeiger Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Cl., Jahrg. 24 pag. 3—5 und Sitz.-Ber. Abth. III, Bd. 95 pag. 47—86, 2 Taf.

Notizen über Becherzellen in dem Epithel, welches den retrolingualen Lymphsack bei *Rana esculenta* und *temporaria* überzieht, über Vacuolen in diesen einzelligen Drüsen und über die Art der Schleimbildung in denselben bringt L. Ranvier. Compt. Rend. Acad. Paris Bd. 104 pag. 819—822, Fig. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London pag. 566.

Humilewsky kommt nach Untersuchungen beim Frosche zu dem Schluss, dass dem Dünndarmepithel nicht nur eine resorbierende, sondern auch eine secernierende Thätigkeit zugeschrieben werden müsse. Wiss. Notizen a. d. Veterin.-Inst. Kasan Bd. 4 pag. 157—164 (russ.).

E. Lahousse hat die morphologischen Veränderungen, welche die Thätigkeit der Leberzellen während der Secretion begleiten, auch beim Frosche einer Untersuchung unterworfen. Arch. de Biol. Gand Bd. 7 pag. 167—186, Taf. 6.

A. Leonard hat den Einfluss der Jahreszeit auf die Leberzellen von *Rana temporaria* [vergl. Ber. f. 1885 pag. 313] studiert. Sie findet, dass während der Fressperiode sich die Leber allmählich mit aufgespeichertem Material anfüllt, dass diese Füllung in November ein Maximum erreicht, und dass dann während der winterlichen Hungerperiode eine fortwährende Abnahme dieser Füllung eintritt, die zu einem Minimum führt, das etwa im April liegt. Die Nahrungsaufnahme ist also die erste Ursache für diesen im Organismus sich abspielenden periodischen Process. Arch. f. Anat., Phys. Abth. 1887. Suppl.-Bd. pag. 28—45, Taf. 3.

Respirationsorgane. Siehe Ph. Knoll oben unter Nervensystem p. 237 und dessen Athmungsmechanik des Frosches in Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien Bd. 96, Abth. III pag. 92—112, 2 Taf.

Circulationsorgane. G. Bassi macht eine vorläufige Mittheilung über morphologische Veränderungen der rothen Blutkörperchen im Aderlass- und im Körperblute des Frosches in Rassegna Sc. Med. Roma 2, Jahrg. pag. 125—126 und eingehendere Mittheilungen über dieses Thema in Bull. Sc. Med. Bologna (6) Bd. 19. 58 pag. Er hält die rothen Blutkörperchen für junge, entwicklungs-fähige Elemente, welche lebend keinen Kern besitzen. Letzterer erscheint erst nach Einwirkung von Luft oder Chemicalien. In gewissen Fällen kann sich das rothe Blutkörperchen in ein weisses umwandeln, und so bestehe zwischen beiden kein principieller Unterschied.

E. Oehl fand im Blut des Frosches freie Protoplasmamassen. Zwischen den jungen, rundlichen, rothen Blutkörperchen und diesen contractilen Protoplasmakörperchen existiert eine gewisse Aehnlichkeit; auch gewisse grössere Formen der weissen Blutkörperchen zeigen ähnlichen Bau wie die letzteren. Arch. Ital. Biol. Bd. 7 (1886) pag. 362—366.

Ueber die Aufsaugung aus den subcutanen Lymphsäcken beim Frosche hat J. Archarow Beobachtungen veröffentlicht. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abth., pag. 377—388, Arch. Slav. Biol. Bd. 4 pag. 205—219 und Arbeit. d. Naturf.-Ges. Univ. Kasan Bd. 18, Heft 2. 18 pag. (russ.).

J. Arnold hat die Theilungsvorgänge der Wanderzellen und ihre progressiven und regressiven Metamorphosen in der Lymphe des Frosches eingehend studiert. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 30 pag. 205—310, Taf. 12—16.

W. Zimmermann hat den Bau des Bulbus arteriosus und der Carotis und die Beziehungen dieser Drüse zur Carotis- und Zungenarterie untersucht. Er schlägt den Namen Labyrinthum carotico-linguale für die Carotis vor. Ueber die Carotisdrüse von *Rana esculenta*. Inaug.-Diss. Berlin 1887, 8°. 39 pag.

Urogenitalsystem. In seinen physiologischen Untersuchungen über den Geschlechtsapparat des Frosches recapituliert J. R. Tarchanoff die in der Literatur verzeichneten, auf den Mechanismus des Coitus beim Froschmännchen bezüglichen Thatsachen und versucht den Nachweis zu führen, woher die centripetalen Impulse ausgehen, die die sexuelle Erregung wachrufen, und was die Erschlaffung des Unklammerungsapparates nach dem Geschlechtsacte verursacht. Verf. findet nicht in den Hoden, sondern in den Samenbläschen und in den sich darin lebhaft bewegenden Samenfäden hauptsächlich die Organe, die diese Impulse veranlassen, und von dem Grade ihrer Füllung mit Samenflüssigkeit hängt

auch die Intensität der Geschlechterregung ab. Das Centrum aber für die Nerven, welche die Erschlaffung einleiten, liegt in den Schlitgeln oder in den vorderen Theilen der Corpora bigemina. Pflüger's Archiv Bd. 40 pag. 330—351.

Ontogenie. Eine mehr allgemeine Arbeit von W. Roux über die Richtungsbestimmung der Medianebene des Froschembryo durch die Copulationsrichtung des Eikerns und des Spermakerns [vergl. Ber. f. 1886 pag. 208] ist hier nur insofern kurz zu erwähnen, weil sie sich auf Versuche und Beobachtungen am Ei von *Rana temporaria* stützt. Verf. fand, dass das Ei von jedem beliebigen Meridian aus befruchtet werden kann, und dass die erste Furche und mit ihr die Medianebene des Embryo durch diese beliebig gewählte Sameneintrittsstelle geht; die Seite dieser Eintrittsstelle wird zur ventrocaudalen Seite des Embryo. In einem Schlusswort wird auf die vergessenen wichtigen entwicklungsmechanischen Entdeckungen G. Newport's (1850—54) aufmerksam gemacht. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 29 pag. 157—212, Taf. 10. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London pag. 368—369.

Mittheilungen zur ersten Entwicklung des braunen Grasfrosches bringt O. Schultze. Er findet, dass die Anordnung der Substanzen im unbefruchteten Ei nach der Befruchtung im Grossen und Ganzen erhalten bleibt. Festschr. z. Feier d. 70. Geburtst. A. v. Koellikers. Leipzig 1887 pag. 265—280, Taf. 11—12, 1 Fig. — Ref. und Kritik von W. Roux in Biol. Centr.-Bl. Bd. 7 pag. 420—425.

Weitere Aufschlüsse über Axenbestimmung beim Froschembryo und Gegenkritik gegen Roux bringt O. Schultze. Man könne schon am unbefruchteten Ei des braunen Frosches rechts und links, vorn und hinten des künftigen Embryo unterscheiden. Biol. Centr.-Bl. Bd. 7 pag. 577—588.

G. Thin bringt eine Notiz über den Nucleus im Froschei. Journ. Roy. Micr. Soc. London p. 42.

Versuche über die Beschleunigung der Verwandlung von Froschlarven im Hungerstadium hat D. Barfurth an *Rana fusca*, *Bufo vulgaris* und *R. esculenta* angestellt. Die Hungerthiere und die reichlich gefütterten Controlthiere wurden unter ganz gleichen Bedingungen — namentlich auch hinsichtlich der Temperaturen — gehalten. Die wichtigsten Resultate lassen sich kurz in folgende Sätze zusammenfassen. Niedrige Temperatur verlangsamt die Verwandlung, Ruhe kürzt sie ab. Hunger kürzt die letzten Stadien der Verwandlung ab. Abschneiden des Schwanzes bleibt ohne Einfluss auf die Verwandlung oder verlangsamt sie. Bei der Verwandlung kommt meist eine vordere Extremität und zwar die rechte zuerst zum Vorschein. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 29 pag. 1 bis 28 [vgl. auch Ber. f. 1886 pag. 218].

Eine Erklärung dieser Versuche und die Schlussfolgerung, dass allgemein der Hunger als förderndes Princip, in der Natur aufzufassen sei, gibt derselbe ebenda pag. 28—34, Taf. 1, Fig. 1—2, 4—5. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London p. 210—211.

Derselbe hat auch Untersuchungen angestellt über die Rückbildung des Froschlarvenschwanzes und die sogen. Sarcoplasten. Die Schwanzspitze schrumpft, sobald die Vorderbeine zum Vorschein gekommen sind, zuerst ein und wird schwarz; die Epidermis des Schwanzes aber bleibt in allen Stadien intact. Eingehend wird das Verhalten der einzelnen Gewebe — Haut, Gefässe, Nerven, Chorda dorsalis, Muskeln und Sarcoplasten — bei der Schwanzresorption studiert und gezeigt, dass das letzte Ziel dieses Vorganges Verflüssigung des zerfallenden

Zellmaterials ist, das in die Lymph- und Blutbahnen übergeführt werden soll, um zum Aufbau anderer, für das fertige Thier notwendiger Gewebe und Organe verbraucht zu werden. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 29 pag. 35—60, Taf. 1—2. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London pag. 211.

Nach G. Born finden sich um Breslau von Anuren *Rana temporaria*, *arvalis* und *esculenta*, *Bufo vulgaris*, *variabilis*, selten *calamita*, *Hyla*, *Bombinator* und *Pelobates*. Albinos konnten im Freien im Laufe von zehn Jahren nicht beobachtet werden, wol aber traten sie bei künstlicher Kreuzung von *Bufo variabilis* ♂ mit *vulgaris* ♀ mit grosser Regelmässigkeit auf. Vielleicht seien J. v. Fischer's *Pelobates*-Albinos [vergl. unten Pelobatidae, Ontogenie] auch solche Bastarde von *P. fuscus* mit *cultripes*? Humboldt 6. Jahrg. pag. 167—168.

Versuche über künstliche parthenogenetische Furchung hat J. Dewitz an Eiern von *Rana temporaria*, *esculenta* und *Hyla* angestellt. Er fand unbefruchtete Eier nach Behandlung mit verdünnter ätzender Sublimatlösung aufgezogen und segmentiert. In der Mehrzahl war diese Segmentation [scheinbar; Ref.] in ganz normaler Weise erfolgt. Biol. Centr.-Bl. Bd. 7 pag. 93—94. — Ref. in Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 484 und in Journ. Roy. Micr. Soc. London pag. 370.

G. Fasola, Azione di deboli correnti indotte sullo sviluppo della uova di Rana. Arch. per le Science Med. Bd. 11 pag. 439—448.

Biologisches. Mittheilungen über die Entwicklung der Anuren in den Alpen macht L. Camerano. Verf. hat die absolute und die relative Zeitdauer der Entwicklung von *Rana temporaria* L. an vier alpinen Standorten Piemonts in 786—2200 m Meereshöhe eingehend studiert. Er theilt die zusammenlebenden Larven je nach der mehr oder weniger fortgeschrittenen Ausbildung ihrer Gliedmaassen in drei und mehr Particeen, und findet oft z. B. noch Ende August stark zurückgebliebene 12—25%, mässig entwickelte 70—75%, fast reife 5—13%. Seine Hauptresultate lassen sich kurz dahin zusammenfassen, dass die Entwicklung der Anuren in den alpinen Regionen 1. weniger regelmässig vor sich geht als in der Ebene, 2. dass sie durch die Höhenlage nur secundär beeinflusst, aber 3. durch Wassertemperatur, Wassertiefe, Andauern oder rasches Austrocknen der Wasseransammlungen, Sonnenlicht und Luftwärme wesentlich beschleunigt oder verzögert wird. Darüber, dass höhere Wassertemperatur die Entwicklung beschleunigt, grössere Tiefe und Permanenz der Tümpel aber sie verlangsamt, hat Verf. directe Versuche angestellt. 4. Die Nahrungsmenge hat mehr Einfluss auf die Grösse und Masse der Larven als auf die Zeitdauer ihrer Entwicklung. 5. Lichtmangel verzögert die Entwicklung. 6. Ein Theil der Larven überdauert den Winter, und Larven von über 1800 m Standortshöhe dürften überhaupt stets zwei Jahre zu ihrer Vollendung brauchen. Es sei dies aber kein Fall von eigentlicher Neotenie. Boll. Mus. Zool. Anat. Torino Bd. 2, No. 30. 10 pag.

Über eine regelmässige Massenwanderung von Fröschen in Dakota im Herbst und Frühjahr — zum Zwecke der Überwinterung — berichtet W. H. Ballou. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 388. — Ref. in Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 257.

Palaeontologisches. Nach O. C. Marsh fanden sich in den oberjurassischen limnischen Atlantosaurus-Schichten von Wyoming neben Resten von Dinosauriern verschiedener Grösse, neben Krokodilen, Schildkröten und kleinen Eidechsen Knochen von kleinen zu *Eobatrachus agilis* gehörigen Batrachiern, die ersten Spuren von Anuren in mesozoischen Bildungen. Proc. Brit. Assoc.

Adv. Sc. Aberdeen Meet. 1885 pag. 1033 und Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 242 [vergl. auch Ber. f. 1884 pag. 262].

Im II. Theil seiner Arbeit über fossile Frösche und insbesondere über die Gattung *Palaeobatrachus* [vergl. Ber. f. 1886 pag. 220] beschreibt W. Wolterstorff und bildet ab *Palaeobatrachus gracilis* v. Myr. pag. 83 und eine verwandte Art (? *sandbergeri* n.) pag. 86 aus dem Mitt.-Oligocän von Sieblos (Rhön), sodann *P. meyeri* Tsch. pag. 89 und eine verwandte Art (? *speciosus* n.) pag. 90 aus dem Ob.-Oligocän von Rott (Siebengebirge), *P. cf. diluvianus* Goldf. var. *elegans* n. pag. 95 aus dem Ob.-Oligocän d. rhein. Braunkohle, var. *extensa* n. pag. 97 aus dem Ob.-Oligocän von Markersdorf bei Zittau, *P. sp.* pag. 98 aus dem Ob.-Oligocän von Langois bei Teplitz, *P. vicentinus* Pts. pag. 100 aus dem Unt.-Oligocän von Ponte bei Laverde (Vicentino), *P. sp.* pag. 101 aus dem Mitt.-Oligocän vom Mte. Viale, *P. grandipes* Gieb. pag. 102 aus dem Ob.-Oligocän d. rhein. Braunkohle, *P. bohemicus* v. Myr. pag. 108 von Markersdorf, *P. gigas* v. Myr. pag. 118 und eine fragliche Larve desselben pag. 122 aus dem Ob.-Oligocän d. rhein. Braunkohle, *P. varus* n. pag. 122 und eine fragliche Larve desselben pag. 127 aus dem Mitt.-Miocän von Kaltennordheim (Rhön), *P. fritschi* Wolt. var. *major* n. pag. 125 von ebendaher, *P. wetzleri* n. pag. 128 aus dem Unt.-Miocän von Haslach bei Ulm, endlich isolierte Knochen aus dem Unt.-Miocän von Weisenau pag. 131–151, von denen die Humeri zur Aufstellung von *P. cf. gigas* v. Myr. var. *carinata* n. pag. 133, var. *subcarinata* n. pag. 134, var. *depressa* n. pag. 136, *P. intermedius* n. pag. 137 und *P. fallax* n. pag. 138 mit var. *major* n. pag. 139 und var. *tuberculosa* n. pag. 140 Veranlassung geben. Von den meisten wird auch Antibrachium, Ilium, Unterschenkel und Maxilla inferior beschrieben und abgebildet und schliesslich ein *P. calcareus* n. pag. 151 aus dem Ob.-Oligocän von Hochheim nach Scapula und Coecyx erwähnt. Nach Boulenger reiht sich *Palaeobatrachus* zweifellos in die Fam. Pelobatidae ein; aber Verf. betont dagegen auch die grosse Übereinstimmung gewisser Charaktere mit *Xenopus* und hält an einer Fam. Palaeobatrachidae mit der Zwischenstellung zwischen Arciferen und Aglossen fest. Auf pag. 77–78 vervollständigt er die Bibliographie der fossilen Anuren. Jahrb. Nat. Ver. Magdeburg f. 1886 pag. 83–158, Taf. 1–7. — Ref. in N. Jahrb f. Min. 1887 II pag. 371–372.

Eine ausführlichere Mittheilung E. Rivière's über die kleine pliocäne Anurenfauna der Grotten von Mentone [vergl. Ber. f. 1886 pag. 220] findet sich in Compt. Rend. Assoc. Franc. Adv. Sc. 15. Sess. Nancy 1886, Paris 1887, 8<sup>o</sup>. pag. 450–456.

Systematisches. G. A. Boulenger beschreibt 5 neue oder wenig bekannte Arten von *Paludicola* (1 n., s. Cystignathidae) und 3 Arten von *Hyla* (2 n., s. Hylidae) aus Südamerica. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 295–300.

**Ranidae.** Seeletsystem. C. L. Morgan beschreibt eine weitere Abnormität in der Wirbelsäule von *Rana temporaria*, bei welcher das Kreuzbein mit einem überzähligen zehnten Wirbel verwachsen ist. Dieser Fall bringt eine abnorme *Rana* in Beziehung zu einem normalen *Discoglossus*. Nature Bd. 35 pag. 344, 2 Figg. [vergl. Ber. f. 1886 pag. 215].

Ob sich G. B. Howes' Notiz über einige Abnormitäten in der Wirbelsäule des Frosches auf die im Ber. f. 1886 pag. 215 besprochenen Fälle bezieht, entzieht sich der Beurtheilung des Ref. Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc. 56. Meet. p. 692.

Sinnesorgane. In einer Untersuchung über den Bau der eigenthüm-

lichen perlartigen Warzenanswüchse des brünstigen ♀ von *Rana temporaria* findet O. Huber, dass diese „Brunstwarzen“, denen dunkles Pigment fehlt, als spezifische Nervenendapparate — Wollustorgane — aufzufassen sind, die eine modifizierte Druckempfindung vermitteln, und der Function nicht dem Ban nach homolog sind mit dem bekannten Perlassschlag der brünstigen Knochenfische. Bei *R. arvalis* ♀ zeigen sich diese Wärzchen nur auf den hinteren Extremitäten. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 45 pag. 664—668, Taf. 35.

Biologisches. Ueber *Rana temporaria* und ihre Lebensweise im Hochgebirge macht H. Fischer-Sigwart eine Mittheilung. Arch. Sc. Phys. et Nat. Genève (3) Bd. 18 pag. 437.

Ueber das Graben und die unterirdische Lebensweise von *Rana brevipes* Schm. berichtet H. Nevill. Taprobanian Bd. 2 pag. 70.

Faunistisches. F. Müller erwähnt pag. 251 *Oxyglossus lima* Tsch. aus Cochinchina, *Rana esculenta* L. typ. von Basel, Neudorf (Elsass) und Livorno, pag. 252 var. *bedriagae* aus dem Orontes bei Antiochia und var. aff. *bedriagae* aus dem Euphrat bei Biradjik, *R. fusca* Rös. var. *dylowskii* Gthr. aus der O. Mongolei, *R. arvalis* von Siegburg (Niederrhein), Neudorf und zwischen Basel und Leopoldshöhe (Schweiz), pag. 253 *R. mascareniensis* Gthr. von der Insel Bulama (Bissao-Arch.), pag. 256 *Rhacophorus raniceps* Pts. von Barabei (S. O. Borneo) und pag. 257 *Rappia fulvorittata* Cope und *microps* Gthr. von Porto Novo (Sklavenküste), *R. cinctiventris* Cope und *concolor* Hall. von Sansibar, *Hylambates aubryi* A. Dum. von der Tumbo-Insel (Sierra Leone). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

L. Geisenheyner constatirt das Vorkommen von *Rana esculenta* L. var. *ridibunda* Pall. in der Umgebung von Krenznach, namentlich bei Theodorshall. Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. Bd. 44, Korr.-Bl. pag. 118.

Ohne auf die von E. De Betta heraufbeschworene Polemik über die Valenz der europaischen braunen Frösche näher einzugehen [vergl. Ber. f. 1885 pag. 317 und 1886 pag. 222], beschränkt sich Ref. darauf, die vom Verf. gegebenen neuen Fundortsangaben zu verzeichnen. *R. temporaria* L. wird von Agordo (Venetien) in 1635—2300 m, *latastei* Blgr. von S. Vito am Tagliamento, von S. Daniele (Friaul), von Calcinaro (Basso Veronese), von Castelfranco (Venetien), von Cavenago d'Adda und Bertonico (Proc. Lodi, Lombardei) und *agilis* Tho. von Marcellise (mit Ausschluss von *R. latastei*) angegeben. Atti R. Ist. Veneto Se. Lett. Arti (6) Bd. 5 pag. 527—533 und Sulla Questione delle Rane rosse d'Europa. Venezia 1887, 8<sup>o</sup>. 9 pag.

L. Camerano nennt *Rana latastei* Blgr. entgegen De Betta's Ansicht grade von Marcellise bei Verona. Boll. Mus. Zool. Anat. Torino Bd. 2, No. 26. 1 pag.

G. A. Boulenger verzeichnet aus Burma *Oxyglossus lima* Grav., *laeris* Gthr., *Rana kuhli* D. B., *tigrina* Daud., *gracilis* Wgm., *macroductyla* Gthr., *andersoni* Blgr., *erythraea* Schlg., *afghana* Gthr., deren Larve beschrieben wird, und *Rhacophorus maculatus* Gray, sowie 2 neue *Rana* und einen neuen *Lealus*. Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 418—424, Taf. 3—5.

Durch die Entdeckung eines neuen *Prostherapis* bei Chupada in der Prov. Mato Grosso, Brasilien, zeigt E. D. Cope, dass diese Gattung auch östlich der Anden vorkommt. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 55.

Systematisches. F. Müller bringt pag. 252 Notizen über *Rana arvalis* Nilss., pag. 253 über *R. agilis* Tho. von Livorno und über *R. tigrina* Daud. von Ceylon (nur eines der Exemplare besitzt die Metatarsalschaukel des *Hoptoba-*

*trachus ceylanicus* Pts.), pag. 254 über *R. brevipes* Schnd. und *Rhacophorus maculatus* Gray, pag. 255 über *Rh. cyrus* Gthr. (von dem das Verhältniss zu *nasutus* Gthr. erörtert und die Färbung beschrieben wird), pag. 256 über Färbung von *Icalus leucorhinus* Mart. var. *temporalis* Gthr. und beschreibt daselbst eine fragliche Varietät von *I. oxyrrhynchus* Gthr. aus Nuwera Ellia (Ceylon). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

A. Günther bemerkt, dass bei *Rana macrodon* Kuhl und *tigrina* Daud. die Tarsalfalte gelegentlich fehle. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 313.

J. V. Barboza du Bocage beschreibt und vertheidigt die Valenz von *Rana porosissima* Stöchr. von San Salvador (Congo) neben *mascareniensis* D. B. und hält *Hyppolius insignis* Boc. von ebenda und aus Angola aufrecht. Journ. Sc. Math. Lisboa Bd. 11, No. 44 pag. 191.

E. D. Cope schlägt vor, die Gattung *Polypedates* auf *P. maculatus* und *quadritineatus* zu beschränken, die anderen Arten aber der Gattung *Rhacophorus* zuzuweisen und in diese Gattung auch *Chromantis* Pts. einzubeziehen. Origin of the Fittest 1887 pag. 82, Anm.

*Arthroleptis bivittatus* Müll. = *macrodactylus* Blgr.; F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 258.

*Batrachylodes* n. gen. Pupille horizontal; Zunge frei, oval, hinten leicht ausgerandet; Vomerzähne fehlen; Trommelfell deutlich. Finger und Zehen frei, ihre Spitzen in grosse Haftscheiben verbreitert. Endphalangen T-förmig. Omosternum und Sternum mit knöchernem Fortsatz. — Hierher *B. vertebralis* n. sp. von Faro (Salomons-Ins.); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 337, Taf. 28, Fig. 3.

*Cornufer johnstoni* n. sp. Rio del Rey (Kamerun); Boulenger, l. c., pag. 564.

*Icalus talopalmatus* n. sp. Mt. Kina Baloo (N. Borneo); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 97. — *I. sarasinorum* n. sp. verwandt *saxicola* Jerd. Peradenia (Ceylon); F. Müller, Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil pag. 256, Taf. 1, Fig. 1. — *I. vittatus* n. sp. Bhamo (Burma); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 421, Taf. 4, Fig. 2.

*Nyctibatrachus sinensis* Pts. = *Rana kuhli* D. B.; Boulenger, l. c. (2) Bd. 5 pag. 482.

*Phyllobates trinitatis* n. sp. Trinidad; Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 13.

*Polypedates chloronotus* Gthr. = *Rana livida*; Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 484. — *P. leprosus* n. sp. (?) Perak [nach Boulenger, Zool. Record Bd. 24 pag. 30 = *Theloderma leprosum* Tsch.]; Günther, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 315, Taf. 16, Fig. A. — *P. lividus* Blyth = *Rana*; Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 484. — *P. viridis* Hallow. = *Rhacophorus*, neu beschr.; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 149.

*Prostherapis brunneus* n. sp. Chupada (Mato Grosso); Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 54.

*Rana chloronota* Blgr. = *livida* Blyth. pag. 484. — *R. dorise* n. sp. verwandt *modesta* Blgr. N. Tenasserim. pag. 482, Taf. 8, Fig. 1. — *R. feae* n. sp. verwandt *liebigi* Gthr. Kakhien Hills (Burma). pag. 418, Taf. 3. — *R. humeralis* n. sp. verwandt *erythraea* Schlg. Bhamo und Teinzo (Burma). pag. 420, Taf. 4, Fig. 1; Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5. — *R. labialis* n. sp. verwandt *Chalconota*, Malacca; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 345, Taf. 10, Fig. 1. — *R. lateralis* n. sp. verwandt *malabarica* und *gulumensis*. N. Tenasserim; Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 483, Taf. 8, Fig. 2. — *R. monte-*

*zumae* var. *concolor* n. Guanajuato (Mexico); Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 20. — *R. whiteheadi* n. sp. verwandt *jerboa* Gthr. Mt. Kina Baloo (N. Borneo); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 96.

**Dendrobatidae.** Biologisches. H. S. Smith macht Mittheilungen über Eiablage und Vorsorge für die Jungen bei *Dendrobates*. Er fand einen *D. braccatus* Cope, der seine Larven vermittelt eines eigenthümlichen Secrets angeklebt auf dem Rücken trug. Die Art lebt auf kleinen Wiesenstrecken in Brasilien, welche anscheinend kein andauernd stehendes Wasser führen. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 307–310, 2 Figg. — Ref. in Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 318. — E. D. Cope gibt Beschreibung der Larve. Ebenda pag. 311 und Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 54.

Faunistisches. *Dendrobates tytophaphus* wird von Costarica erwähnt. Proc. Zool. Soc. London pag. 482.

Systematisches. *Dendrobates braccatus* n. sp. verwandt *trivittatus* Spix und *hahneli* Blgr. Chupada (Mato Grosso); Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 53.

**Engystomatidae.** Biologisches. Edg. Thurston bringt eine Notiz über die Färbung von *Cacopus globulosus* aus Madras und über die Unmasse von geflügelten Termiten (getrocknet 326 grains) aus Oesophagus und Magen eines einzigen Exemplars dieser Art. Proc. Zool. Soc. London pag. 189.

Faunistisches. F. Müller verzeichnet pag. 250 *Cacopus systema* Schnd. von Jaffna, pag. 251 *Microhylla ornata* Blgr. von Nuwera Ellia und *Callula olivacea* Gthr. als neu für Ceylon; die beiden letztgenannten werden kurz beschrieben. Ebenso ist pag. 251 *Microhylla rubra* Blgr. neu für Cochinchina, von wo auch *Callula pulchra* Gthr. erwähnt wird. Ebenda findet sich auch eine systematische Notiz über *Callula olivacea* Gthr. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

G. A. Boulenger nennt aus Burma *Calophrynus pleurostigma* Tsch., *Microhylla ornata* D. B. und *pulchra* Gray. Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 418–424.

Systematisches. A. Günther macht auf die eigenthümliche Bildung der Subarticulartuberkel an den Fingern von *Phrynella* aufmerksam und gibt Ergänzungen zur Gattungs- und Artbeschreibung. Auch über Färbung im Leben, Geschrei, Aufenthalt und Lebensgewohnheiten werden Mittheilungen gemacht. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 313–314.

*Cucosternum* n. gen. Pupille horizontal; Zunge birnförmig, hinten ausgerandet und frei; Gaumen zahnlos, ohne häutige Querfalten; Trommelfell versteckt. Finger und Zehen frei, ihre Spitzen nicht verbreitert; äussere Metatarsalen vereinigt. Praeoracoide fehlen; Coracoide schlank; Sternum ausserordentlich klein, knorplig. Diapophysen der Sacralwirbel stark verbreitert. — Mit *C. nanum* n. sp. Vleis (Kaffraria); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 51.

*Callula macrodactyla* n. sp. N. Tenasserim; Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 485, Taf. 8, Fig. 3.

*Hypopachus inguinialis* Cope = *variolosus* Cope var.; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 18.

*Phrynella* n. gen. Pupille horizontal; Zunge elliptisch, nicht ausgerandet, hinten frei; Vomerzähne fehlen; keine Querfurchen am Gaumen; Trommelfell versteckt. Finger frei, Zehen mit starken Schwimmbhäuten; Finger- und Zehenspitzen verbreitert; äussere Metatarsalen vereinigt. Keine Praeoracoide; Sternum

knorpelig. Diapophysen der Sacralwirbel mässig verbreitert. Endphalangen T-förmig. — Hierher *Ph. pulchra* n. sp. Malacca; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 346, Taf. 10, Fig. 2, sowie A. Günther, ebenda (5) Bd. 20 pag. 313, Taf. 16, Fig. B [ist nach Boulenger eine verschiedene, zweite Species].

**Cystignathidae.** Faunistisches. S. Garman verzeichnet *Hylodes martinicensis* Tsch. von St. Kitts, Saba, Dominica und Bayamon (Puertorico), *lentus* Cope von Puerto Plata (S. Domingo), *luteolus* (Gosse) von Kingston und Moneagne (Jamaica), *ricordii* D. B. von Matanzas (Cuba), *Leptodactylus pentadactylus* (Laur.) von St. Kitts, *longirostris* Blgr. von Trinidad und *albilabris* (Gthr.) von Bayamon und S. Juan (Puertorico), sowie je einen neuen *Leptodactylus* und *Phyllobates*. Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 13—16.

F. Müller nennt *Limnodynastes platycephalus* Günth. aus N.-S.-Wales. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Th. p. 258.

Systematisches. G. A. Boulenger gibt Neubeschreibungen von *Paludicola albifrons* (Spix) pag. 295 aus Brasilien, *henseli* Pts. pag. 296 aus Rio Grande, *nebulosa* (Burm.) pag. 295 aus Mendoza und *olfersi* (Mts.) pag. 297 aus Brasilien. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20.

*Hylodes planirostris* Cope = *ricordi* D. B.; Cope, Proc. U. S. Nat. Mus. Bd. 10 pag. 436.

*Leptodactylus brevipes* n. sp. verwandt *gaudichaudi*. Chupada (Mato Grosso). — *L. glandulosus* n. sp. [= *diptyc* Bttgr.; Ref.] ebenda; Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 52. — *L. validus* n. sp. [nach Boulenger = *caliginosus* Gir.] Kingston (St. Vincent); Garman, Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 14.

*Liuperus elegans* Pts. = *Hylodes*, pag. 298. — *L. nebulosus* Burm. = *Paludicola*, pag. 295. — *L. nitidus* Pts. ist keine *Paludicola*. pag. 298; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20.

*Nattereria lateristrixa* Stdehr. = *Paludicola olfersi* (Marts.); Boulenger, l. c., pag. 297.

*Paludicola ameghinoi* n. sp. verwandt *marmorata*. Chupada (Mato Grosso); Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 50. — *P. bischoffi* n. sp. Mundo novo (Rio Grande); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 296. — *P. mystacalis* n. sp. Chupada, pag. 49. — *P. saltica* n. sp. Chupada, pag. 48; Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24.

*Phyllobates* siehe Ranidae pag. 245.

**Bufoidea.** Biologisches. In einer Fortsetzung seiner Mittheilungen über die Lebensweise der in Frankreich einheimischen Batrachier [vergl. Ber. f. 1886 pag. 226] bringt Héron-Royer Beobachtungen über die Arten der Gattung *Bufo*. Bull. Étud. Scientif. Angers (2) Bd. 16 p. 185—258; auch separat: Notices sur les moeurs des Batraciens Fasc. III, Angers 1887, 8° pag. 91—157.

Eine Notiz über Feinde von *Bufo calamita* bringt G. T. Rope. Zoologist (3) Bd. 11 pag. 392—393.

Palaeontologisches. A. Wollemaun erwähnt aus den Diluvialablagerungen von Thiede bei Braunschweig auch Reste von *Bufo vulgaris* Laur. Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. Bd. 44, Sitz.-Ber. pag. 263, 265—266.

Wegen *Bufo vulgaris* var. *spelaea* Riv. [vergl. Ber. f. 1886 pag. 220] s. auch Compt. Rend. Ass. Franç. Adv. Sc. Bd. 15 pag. 453.

Faunistisches. F. Müller führt *Bufo viridis* Laur. an von Agrinion (Griechenland), *raddei* Str. von Chaborowka (O. Sibirien), *regularis* Rss. von

Timbo-Insel (Sierra Leone) und bringt eine Notiz über die Färbung von *B. kelaarti* Gthr. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Th. pag. 258.

G. A. Boulenger nennt aus Burma *Bufo melanostictus* Schnld. und eine neue Art. Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 418—424.

O. Boettger verzeichnet *Bufo melanostictus* Schnld. von der Insel Salanga (Siam). Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 38.

S. Garman zählt auf von Grenada, Sta. Lucia, St. Kitts, Martinique, Nevis und Montserrat *Bufo marinus* (L.). Auf Nevis soll er von Barbadoes her importiert sein. Sodann von Port au Prince (Haiti), Cuba und Bayamon (Puertorico) *B. gutturosus* Gthr. Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 13—16.

Ogilby nennt *Notaden bennetti* Gthr. von Cobar (Australien). Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 174.

Systematisches. *Bufo marrotis* n. sp. Bhamo, Teinzo und Metanjä in den Kakhien Hills (Burma); Boulenger, Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 422, Taf. 4, Fig. 3. — *B. muelleri* n. sp. verwandt *pulcher* Blgr. Mindanao; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 52. — *B. parvus* n. sp. verwandt *biporcatus*. Malacca. pag. 346, Taf. 10, Fig. 3. — *B. philippinicus* n. sp. verwandt *biporcatus*. Puerta Princesa (Palawan). pag. 348, Taf. 10, Fig. 5; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19. — *B. quadruporcatus* n. sp. zwischen *biporcatus* und *galeatus*. Malacca; Boulenger, l. c., pag. 347, Taf. 10, Fig. 4 und Günther, l. c., (5) Bd. 20 pag. 314, Taf. 16, Fig. C. — *B. sikkimensis* Anders. = *Cophophryne*. pag. 406. — *B. sikkimensis* Stol. = *himalayanus*. pag. 405; Boulenger, l. c., (5) Bd. 20. — *B. superciliosus* n. sp. Rio del Rey (Kamerun); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 565.

*Cophophryne* n. nom. für *Seutiger* Theob., non Latr. Stellung bei den Bufonidae (wegen des Mangels der Zähne), aber in den sehr stark verbreiterten Querfortsätzen des Sacralwirbels, der nur einen einzigen Condylus für das Steissbeingelenk trägt, in der Bildung des Sternalapparats, in Form von Pupille, Zunge und Zehen sehr nahe an *Leptobrachium*, *Xenophrys* und *Megalophrys* unter den Pelobatiden herantretend. — Hierher *Bombinator sikkimensis* Blyth; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 405—407.

**Hylidae.** Faunistisches. F. Müller nennt pag. 258 *Hyla arborea* L. typ. von Agrinion (Griechenland) und pag. 259 *H. dolichopsis* Cope von Amboina. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Theil.

G. A. Boulenger verzeichnet *Hyla annectens* Jerd. aus Burma. Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 422.

S. Garman zählt auf *Hyla septentrionalis* (Tsch.) von den Bahamas, *insulsa* (Cope) von Cuba, *dominicensis* (Tsch.) von Puerto Plata (S. Domingo) und Isle des Vaches, *orata* (Cope), von Jeremie (Haiti), *pulchilineata* Cope von Puerto Plata und *pardalis* Spix von Trinidad. Bull. Essex Inst. Bd. 19 pag. 13—16.

Systematisches. G. A. Boulenger gibt Neubeschreibung von *Hyla zebra* D. B. pag. 299 von Buenos Aires und charakterisiert 2 neue Arten von *Hyla* aus Rio Grande. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20.

*Diaglenia* n. gen. für *Triopryon spatulatus* Gthr.; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 12.

*Hyla arborea* L. var. *japonica* Blgr. abgeb.; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London Taf. 51, Fig. 2. — *H. bischoffi* n. sp. verwandt *pulchella* D. B. Mundo novo (Rio Grande). pag. 298. — *H. copei* n. sp. verwandt *versicolor*. El Paso (Texas). pag. 53; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20. — *H. cyanea* Hallow. = *Rhacophorus*

*viridis* Hall. neu beschr. pag. 149. — *H. lutea* n. sp. Faro (Salomons-Insl.). pag. 337, Taf. 28, Fig. 4; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London. — *H. marginata* n. sp. verwandt *rubicundula* R. L. Mundo novo (Rio Grande); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 298. — *H. melanargyrea* n. sp. verwandt *marmorata*. Chupada (Mato Grosso). pag. 45. — *H. nigra* n. sp. Chupada. pag. 47; Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24. — *H. staufferi* Cope = *eximia* Baird var.; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 14. — *H. stepheni* n. sp. verwandt *arborea*. Port Hamilton (Corea); Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 579, Taf. 51, Fig. 1. — *H. relata* n. sp. verwandt *melanargyrea*. Chupada; Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 46. — Vergl. auch *Scytopsis*.

*Scytopsis boulengeri* n. sp. Nicaragua: Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 p. 12.

**Pelobatidae.** Ontogenie. Nach J. v. Fischer kommt *Pelobates cultripis* Cuv. bei Montpellier bereits seit Jahren in albinen Larven in steigender Anzahl vor; Verf. konnte daraus sehr bleich gefärbte Stücke (aber mit schwarzen Augen) erziehen. Nach v. Bedriaga fänden sich ähnliche Albinolaven auch bei Béziers (Hérault). Die Art laicht zweimal im Jahre. Humboldt 6. Jahrg. pag. 22—23, 288.

Palaeontologisches. Wegen *Palaeobatrachus* vergl. oben Wolterstorff pag. 243.

Faunistisches. F. Müller nennt *Pelobates fuscus* Wgl. von Elsdorf bei Köln. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Th. pag. 259.

Eine Notiz über das Vorkommen von *Megalophrys longipes* Blgr. bei Perak bringt A. Günther. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 316

Systematisches. G. A. Boulenger bringt einen Schlüssel zur Unterscheidung der 4 bis jetzt bekannten Arten von *Megalophrys* Kuhl. Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 4 pag. 513.

*Megalophrys feae* n. sp. Kakkien Hills, O. von Bhamo (Burma); Boulenger, l. c., pag. 512 und (2) Bd. 5 pag. 423, Taf. 5.

*Scaphiopus hammondi* Baird = *stagnalis* Cope = *dugesi* Brocc.; Cope, Bull. U. S. Nat. Mus. No. 32 pag. 12.

**Discoglossidae.** Biologisches. Für die untere Rheingegend ist nach M. Melsheimer eine im Jahre doppelte Laichzeit bei *Alytes obstetricans* Laur. nicht anzunehmen; Verf. fand ♂ mit Eischnüren niemals zu anderer Zeit als im Mai. Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. Bd. 44, Corr.-Bl. pag. 112.

Faunistisches. F. Müller verzeichnet *Discoglossus pictus* Otth von der Insel Montecristo und *Bombinator igneus* Laur. aus der Serra de Bruno (Calabrien). Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Th. pag. 259.

Nopto nennt *Alytes obstetricans* Laur. von Attendorn, Westfalen. 16. Jahrb. Ber. Westf. Prov.-Ver. f. 1887 pag. 22.

*Alytes obstetricans* findet sich nach A. Nehring im südwestlichen Theile des Herzogthums Braunschweig bei Eschershausen, Kreis Holzminden, und bei Alfeld und Adenstadt in den benachbarten Theilen der Provinz Hannover. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 61—62 und Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin pag. 48—49.

Nach G. A. Boulenger, A. Fritsch und J. v. Bedriaga gehören die böhmischen, russischen und dänischen *Bombinatoren* sämmtlich zur rothbäuchigen Art. Bei Wien kommen jedoch beide Species vor. Bull. Soc. Zool. France Bd. 12 pag. 653.

Systematisches. Sehr detaillierte vergleichende Beobachtungen über die äussere Form von Ei, Larve und entwickeltem Thiere des *Bombinator bombinus* und des *B. igneus* hat Héron-Royer angestellt. Er weist auch in der Ent-

wicklungsgeschichte und im äusseren Bau der Larve zahlreiche Verschiedenheiten zwischen beiden Arten nach. Ebenda pag. 640—655, Taf. 11—12.

*Bombinator sikkimensis* Blyth = *Scutigera* Theob., non Latr. = *Cophoplepura* n. gen. (s. oben Bufonidae pag. 248); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 20 pag. 406.

**Dactylethridae.** Biologisches. G. A. Boulenger hat beim ♂ von *Xenopus laevis* Daud. von Port Elizabeth Copulationsbürsten in Gestalt je eines schwarzen Bandes längs sämtlicher Finger beobachtet. Die Stellung der Hand ist eigenthümlich und ungewöhnlich; die Färbung im Leben wird besprochen. Proc. Zool. Soc. London pag. 563—564.

#### *Caudata.*

Nervensystem. P. Mitrophanow bringt Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und Innervation der Nervenbügel bei den Caudatenlarven. Er unterscheidet drei Entwicklungsstufen der Nervenbügel, deren Wachstum durch indirecte Kerntheilung geschieht, worauf eine Theilung der Zellen und des ganzen Organs erfolgt. Biol. Centr.-Bl. Bd. 7 pag. 174—178, Fig.

Biologisches. Beobachtungen über Lebensgewohnheiten des japanischen Salamanders bringt N. M. Kulagin. Arbeit. Zool. Abth. K. Ges. d. Freunde d. Naturw. Moskau 1887. 6 pag. (russ.).

**Salamandridae.** a. *Salamandrinae*. Muskelsystem. S. M. Lukjanow macht Mittheilungen über Form und inneren Bau der Kerne der glatten Muskelzellen bei *Salamandra maculosa* und ihr gegenseitiges Verhalten zu einander. Er schildert fünf in ihrem Bau verschiedene Arten von Kernen und drei von Nucleolen. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 30 p. 545—558, Taf. 32—33.

S. Mayer fand sogen. Sarcolyten auch in den Kiemenmuskeln grösserer Tritonlarven. Er bespricht die Entstehungsgeschichte dieser bei der Rückbildung quergestreifter Muskelfasern auftretenden Gebilde. Prag. Zeitschr. f. Heilk. Bd. 8 pag. 177—190.

Verdauungsorgane. S. M. Lukjanow hat die epithelialen Gebilde der Magenschleimhaut bei *Salamandra maculosa* untersucht. Cylinderepithel und Drüsenzellen werden nach Bau und Inhalt studiert und gefunden, dass beide Zellarten paraplastische Einschlüsse enthalten, die einander ausserordentlich ähnlich sind. Die extranuclearen Einschlüsse sind aus denselben Substanzen wie die intranuclearen Gebilde gebaut und stehen mitunter in einer deutlich erkennbaren räumlichen Beziehung zu denselben. Arch. f. Anat., Phys. Abth. 1887, Suppl.-Bd. pag. 66—90, Taf. 5—11.

Mittheilungen über ein Stratum von lymphoidem Bau auf der Oberfläche der Leber bei einigen Caudaten macht G. Bellonei. Rendic. Accad. Sc. Ist. Bologna 1886/87 pag. 31—33.

Respirationsorgane. Eine Notiz über die Rückbildung der Kiemen bei Larven von *Salamandra maculosa* bringt H. Landois. Die federförmigen Kiemenbüschel wurden abgeworfen und blieben als 1 mm dicke Erhöhungen stehen, die, mit Blutgefässen erfüllt, noch als Athmungsorgane fungierten. Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. Bd. 44, Corr.-Bl. pag. 69—70.

Fr. Tangl's Untersuchungen über das Verhältniss des Kerns zum Zellkörper während der mitotischen Theilung sind am Kiemenplattenepithel der Salamanderlarve angestellt. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 30 p. 529—545, Taf. 31.

Circulationsorgane. N. Weliky hat die Vielzähligkeit der Lymph-

herzen auch bei *Molge vulgaris* nachgewiesen und beschreibt kurz ihre Lage und wie man das Pulsieren derselben beobachten kann. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 529.

**Urogenitalsystem.** C. Zelinka fand in der Blase von *Salamandra maculosa* eine Larve dieser Art, die zum mindesten acht Tage in der Blasenflüssigkeit gelebt haben musste. Ebenda pag. 515—516.

**Ontogenie.** In seinen Arbeiten über die Kerntheilung der Spermatoocyten (männlichen Keimzellen) und über die Entwicklung der Spermatozomen bei *Salamandra maculosa* erörtert W. Flemming eingehend auch die zeitlichen Verhältnisse der Spermabildung und Befruchtung bei dieser Species. Erst im September beginnt die eigentliche Spermatozoenbildung. Das Verhältniss der Geschlechter ist etwa  $\frac{1}{3}$  ♂♂ auf  $\frac{2}{3}$  ♀♀. Arch. f. mikr. Anat. 29. Jahrg. p. 389 bis 463, Taf. 23—26 und 31. Jahrg. pag. 71—97, Taf. 7.

L. Caporaso macht eine Bemerkung über theilweise Regeneration der Medulla spinalis beim Triton. Rassegna Sc. Med. Modena pag. 468.

**Biologisches.** Nach M. Melsheimer's interessanten Beobachtungen findet die Geburt der Larven von *Salamandra maculosa* nur im Frühjahr und bei freier Wahl zwischen feuchter Erde und Wasser nur in letzterem statt. In Gefangenschaft gebiert das ♀ stets erst Ende März oder Anfangs April. Im Jahre 1887 wurde die Geburt von Salamanderlarven im Freien durch ungünstige Witterung bis Ende April verzögert. Die Begattung erfolgt im Juli in Erdhöhlen, nicht aber zugleich die Befruchtung. Erst wenn die Eier im Frühjahr in den Uterus eingetreten sind, kann die Befruchtung durch die dort vorhandenen Spermatozoen sich vollziehen. Die befruchteten Eier entwickeln sich bis zum September zu lebenden Larven, die aber erst im darauffolgenden März oder April geboren werden. Eine einmalige Begattung reicht aus zur Befruchtung für mehrere Jahre. Die Larven leben 4—5 Monate im Wasser. Verh. Nat. Ver. Rheinl. u. Westf. Bd. 44, Corr.-Bl. pag. 109—112.

Schütte beobachtete die Häutung von *Salamandra maculosa*. 16. Jahrb. Westf. Prov.-Ver. f. 1887 pag. 17.

H. Landois & F. Westhoff bringen Mittheilungen über die Entwicklung der Larven von *Salamandra maculosa*, denen sie eine Tabelle für die Maasse dreier Entwicklungsstadien beigegeben. Ebenda pag. 52—54.

*Molge blasii* de l'Isle ist nach J. v. Fischer nicht blos selten, sondern auch scheu. Am sichersten gelingt sein Fang mit der Angel. Das Auge des ♂ ist schärfer als das des ♀, der Tastsinn hoch entwickelt. Die Lebensweise und Paarung ist ähnlich wie die der verwandten Arten; die Paarungszeit fällt in den Mai. Den grössten Theil des Jahres verlebt dieser Molch wie *M. marmorata* auf dem Lande. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass *M. blasii* ein Bastard von *M. marmorata* und *cristata* ist, mit denen er stets zusammen vorkommt. Auch von *Pelodytes* mit *Hyla meridionalis*, *M. boscae* mit *alpestris*, *helvetica* mit *vulgaris* hat Verf., wenn auch resultatlose Mischehen beobachtet. *M. blasii* und *marmorata* zu zwingen, über die Laichzeit hinaus im Wasser zu verharren, endigt häufig mit deren Tode; bei *M. alpestris* und *cristata* gelingt es leicht. Zum Schluss gibt Verf. Winke für die Haltung der Wassermolche in der Gefangenschaft; nur *Spelerpes fuscus* lässt sich schwer verschicken. Er beschreibt einen praktischen Transportbehälter aus Schweinsblase, in dem selbst zarte Larven und brünstige ♂♂ mit Kamm ohne Verletzung verschickt werden können. *Molge* frisst bei Nahrungsmangel seine eigenen Jungen und die ♂♂ namentlich

auch die Eier. Eine Methode, wie sie an Fleischnahrung gewöhnt werden können, und wie sie schliesslich alle aus einer Schüssel fressen, wird mitgeteilt, ebenso ein Mittel zur Heilung der häufig auftretenden Geschwüre. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 11—20.

Derselbe gibt eine kurze Schilderung von *Molge marmorata* (Latr.) und ihren Lebensgewohnheiten. Während des Wasserlebens verliert sie die körnige Beschaffenheit ihrer Hautoberfläche, die glatt und schlüpfrig wird. Eingehend besprochen wird Grösse und Färbung des jungen Thieres und der Larve, die vielfach von Schreiber's Mittheilungen abweichend befunden werden. Humboldt 6. Jahrg. pag. 342—343, 2 Figg.

Faunistisches. Nach F. Müller werden Larven von *Salamandra maculosa* Laur. bei Basel häufig angetroffen, während das fertige Thier daselbst nur ganz vereinzelt vorkommt; im Baseler Jura sei die Art häufig. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Th. pag. 250.

Fr. Borcherdig verzeichnet aus den Seen der Neukirchener Heide, Reg.-Bez. Stade, *Molge vulgaris*, aus der Nähe von Vegesack *helvetica*. Diese letztere Art ist übrigens in der Oberneulander Gegend bei Bremen seit 1875 nicht mehr gefunden worden. *M. alpestris* und *Salamandra* fehlen im rechtsseitigen Wesergebiet, kommen aber am Hasbruche im Oldenburgischen vor. Bei Vegesack finden sich von Caudaten ausser *M. helvetica* nur *vulgaris* und *cristata*. Jahr.-Heft Nat. Ver. Fürst. Lüneburg 10, 1885/87 pag. 47—49.

Nach A. Nehring ist *Salamandra maculosa* bei Goslar häufig. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 62.

S. Woltersdorff nennt *Molge palmata* Schnd. aus dem Harze vom Ramsenberg bei Wippra, vom Heiligenthälchen bei Gernrode und von Wernigerode. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 321 und Humboldt 6. Jahrg. pag. 473.

E. Friedel kennt *Molge alpestris* von Naundorf bei Leipzig. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 361—367.

G. A. Boulenger führt *Tylostrotion verrucosus* Anders. von Burma auf Am. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 423.

Systematisches. *Molge strauchi* n. sp. Musch, westlich vom Wan-See (Armenien); Steindachner, Anz. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Cl., Jahrg. 24 pag. 230 und Sitz.-Ber. Bd. 96, Abth. I pag. 69—71, Taf. 1.

*Triton suberistatus (ensicauda)* Hallow. = *Molge pyrrhoastra* Boje var. *ensicauda* Hall., neu beschr.; Boulenger, Proc. Zool. Soc. London pag. 150.

*b. Amblystomatinae.* Skeletsystem. Mittheilungen über den Bau des Zungenbeinapparates, den er von Parker's und Wiedersheim's Darstellungen verschieden findet, bringt E. D. Cope nach seinen und E. Galt's Untersuchungen. Er unterscheidet drei Typen, den von *Amblystoma punctatum*, mit welchem *A. aterrimum*, *paroticum*, *decorticatum* und *microstomum* übereinstimmen, den von *A. tenebrosum*, für welche Art er die neue Gattung *Choudbrotus* errichtet, und den von *A. annulatum* und *lepturum*, für die er den Namen *Linguaelapsus* vorschlägt. Abgebildet wird der Hyoidapparat der drei genannten Typen. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 87—88, 3 Figg.

B. Lwoff hat den Bau der Chorda dorsalis und der Chordascheide vergleichend-anatomisch untersucht und dabei auch *Siredon* berücksichtigt. Bull. Soc. Nat. Moscon (2) Bd. 1 pag. 442—482, Taf. 4—6

Circulationsorgane. Eine Notiz über die Erzeugung der rothen Blut-

körperchen beim Axolotl bringt G. Bellonci. Rendic. Accad. Sc. Ist. Bologna 1886/87 pag. 33.

Ontogenie. Mittheilungen über Karyokinese in den ersten Zellen (Furchungskugeln) des Axolotl und über Lageveränderungen des Kernes in der Zelle bringt O. Schultze. Sitz.-Ber. Phys.-Med. Ges. Würzburg 1887 pag. 2—4.

Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London 1888 pag. 392.

Biologisches. Eine Notiz J. Greiff's, dass ein durch Sonnenwärme anscheinend getöteter junger Axolotl sich in frischem Brunnenwasser wieder erholte, bietet nichts Neues. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 95—96.

Die Nahrung von *Amblystoma tigrinum* Green besteht nach R. E. Call aus Arten von *Cambarus*, der Schnecke *Physa*, der Muschel *Pisidium* und Krebsarten der Gattung *Gammarus*; einmal wurde ein Fischrest gefunden. Die Art ist demnach ausschliesslich fleischfressend. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 776—777.

Ueber denselben Gegenstand macht R. W. Shufeldt Mittheilungen. Science Bd. 9 pag. 298.

Systematisches. E. D. Cope will die Hynobiidae von den Amblystomatidae getrennt wissen. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 88.

*Chondrotus* n. gen. für *Amblystoma tenebrosus* B. G. und Verwandte; Cope, l. c., pag. 88.

*Hynobius leclii* n. sp. Gensan (Corea); Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 67, Fig.

*Linguaplapsus* n. gen. für *Amblystoma annulatum* und *lepturum* Cope; Cope, Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 88.

c. *Plethodontinae*. Biologisches. *Spelerpes fuscus* Gené ist nach J. v. Fischer äusserst hilflos und erträgt höchstens 8 Monate die Gefangenschaft. Der Versand und die Haltung ist infolgedessen sehr schwierig. Er verlangt kühle Temperatur und Dämmerlicht. Die Zunge, die fast die Länge des Rumpfes erreicht, wird nach Chamaeleonart beim Fang von kriechenden oder fliegenden Insecten und Spinnen blitzschnell vorgeschossen. *Spelerpes* kriecht am liebsten an den Wänden und klébt sich wie ein Laubfrosch an. Vertheidigungsmittel sind seine Unbeweglichkeit und sein Hautsecret. Eine Stimme fehlt; von den Sinnen sind nur das Auge und der Tastsinn gut ausgebildet, darauf folgt das Ohr. Er kann (im Winter) 4—5 Monate hungern. Vor der Häutung geht er freiwillig ins Wasser. Die Fortpflanzung ist noch unbekannt. Zool. Garten 28. Jahrg. pag. 33—39, 2 Figg.

Faunistisches. F. Müller verzeichnet *Spelerpes fuscus* Bon. von Lucca und Fiesole. Verh. Naturf. Ges. Basel 8. Th. pag. 250.

A. K. Fisher fand bei Munson Hill, Va., in der Nähe von Washington neben *Spelerpes bilineatus* und *ruber* und *Plethodon erythronotus* auch *Spelerpes gattolineatus* Holbr. Americ. Naturalist Bd. 21 pag. 672.

Systematisches. *Anaides* Baird 1849 (non Westwood 1841) = *Autodac* n. nom.; Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 19 pag. 67.

d. *Desmognathinae*. Faunistisches. A. K. Fisher nennt von Munson Hill, Va., in der Nähe von Washington *Desmognathus fuscus*. Amer. Naturalist Bd. 21 pag. 672.

**Amphiumidae.** Biologisches. Notizen über Lebensweise, Fang, Ei und erwachsene Larve von *Megalobatrachus maximus* Schlg. gibt C. Sasaki, der 71 Stücke von 19—69 cm Länge und 41—1926 gr Gewicht aus den japanischen Provinzen Iga, Ise und Yamato untersuchen konnte. Die Eier werden im

August und September in Schnüren abgelegt, sind ellipsoidisch und haben 6, bez. 4 mm grössten Durchmesser. Journ. Coll. Sc. Tokyo Bd. 1 pag. 269—274.

Mittheilungen über ein in Zürich gehaltenes Stück derselben Art mit Beifügung der Schlegel'schen Zeichnung und Zusammenstellung unserer Kenntnisse von dieser lebenden Form und von dem fossilen *Andrias scheuchzeri* Tsch. von Oeningen bringt das Neujahrsblatt Naturf. Ges. Bern f. 1887. Zürich, Zürcher & Furrer 1887. 12 pag., 1 Taf.

Systematisches. P. & F. Sarasin reproducieren eine japanische Zeichnung der Larve von *Megalobatrachus*. Ergebn. naturw. Forsch. auf Ceylon in den Jahren 1884—1886 Bd. 2 pag. 30.

**Proteidae.** Muskelsystem. Über die Kerne in den gestreiften Muskelfasern des *Necturus lateralis* Raf. berichtet A. B. Macallum. Wenn das Karyoplasma so modifiziert ist wie in einigen der beobachteten Zellen, müssen die Kerne die Fähigkeit haben, sich activ zu bewegen. Qu. Journ. Micr. Sc. (2) Bd. 27 pag. 461—466, Taf. 33, Fig. A—B. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London pag. 567.

Nervensystem. Mittheilungen über die Nervenendigungen in der Leber von *Necturus lateralis* Raf. macht derselbe. Die feinen intracellularen Nervenästchen im Innern der Leberzellen enden entweder unverzweigt oder, nachdem sie sich ramifiziert haben, mit einem Endknöpfchen. Daneben besteht aber noch eine zweite Endigungsweise; es setzen sich nämlich manchmal die intracellularen Nerven mit den Balken des Zellnetzes in directe Verbindung. Ebenda pag. 439 bis 460, Taf. 33.

### *Apoda.*

Allgemein Anatomisches. Eine vorläufige Mittheilung von P. & F. Sarasin besagt, dass sie an der Larve von *Ichthyophis glutinosus* L. Seitenorgane gefunden haben, welche zu Gehörorganen nach dem Typus der Wirbellosen umgewandelt seien, und von ihnen Nebenohren genannt werden. Zwischen den Blutcapillaren [vergl. Ber. f. 1886 pag. 232] und dem Intercellularsystem der Epidermis existiere eine directe Communication. Sitz.-Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin pag. 39.

Dieselben beleuchten weiter einige Punkte aus der Entwicklungsgeschichte dieser Art. Sie beschreiben bei der Larve zwei Arten von Hautsinnesorganen, die Nervenbügel und in der Kopfhaut zerstreute Organe, die wol als Nebenohren oder Hautgehörorgane zu deuten sind. Auch über das Hautgefässsystem, das durch feine Poren mit dem Wasser der Umgebung in directer Verbindung steht, über die Leydig'schen Zellen, feine Borstenbüschel der Cuticula und Spuren von hinteren Extremitäten bei den Embryonen — ein neuer Beweis für die nahen Beziehungen der Caecilien zu den Caudaten — werden interessante Mittheilungen gemacht. Zool. Anzeiger 10. Jahrg. pag. 194—197, Fig. — Ref. in Journ. Roy. Micr. Soc. London p. 731. — Gegen die Deutung der genannten Organe als Nebenohren wendet sich K. Lampert in einem Referat in Humboldt 7. Jahrg. 1888 pag. 230.

In ihrem Hauptwerke über Entwicklungsgeschichte und Anatomie von *Ichthyophis glutinosus* L. beschreiben P. & F. Sarasin eingehend Ei, Befruchtung und Brutpflege und Entwicklung der äusseren Körperform dieser Blindwühle, machen historische, systematische und vergleichende Bemerkungen, erörtern die Seitenorgane der Larve, die letzten Endigungen der Blutcapillaren in den Intercellularräumen der Epidermis, Becherzellen und Cuticularborsten, Körperringel und Schuppen und Bau und Entwicklung der Cutisdrüsen. Ueber

einen Theil der reichen Resultate ihrer Untersuchungen ist bereits früher [Ber. f. 1885 pag. 330 und 1886 pag. 232] referiert worden. Diesen Mittheilungen ist als wichtig noch nachzutragen, dass beim Kriechen *Ichthyophis* mit seinen Tentakeln abwechselnd den Boden berührt, und dass der Hautschleim wie bei allen Batrachiern giftige Eigenschaften besitzt. Die in der Entwicklung begriffenen Eier ernähren sich während der eigenthümlichen, bereits früher erwähnten Brutpflege vielleicht auf osmotischem Wege vom Secret des mütterlichen Körpers; wenigstens ist der fertige Embryo viermal schwerer als das frisch gelegte Ei, und das ♀ ist am Ende der Brütperiode auffallend matt. Vorzüglich gelungen ist die Abbildung des brütenden ♀. Eier ohne Gegenwart der Mutter gehen zu Grunde. Das Schwanzende des Embryo ist oben und unten mit einem Flossensaum umgeben, und auch die kegelförmige Anlage von Hinterextremitäten ist in diesem frühen Stadium der Entwicklung zu beobachten. Das Auge der Larve ist im Gegensatz zu den späteren Stadien relativ gut entwickelt. Die grösste beobachtete Larve maass 17 cm. Die Apoden sind nach den Verfassern nicht als eine besondere Batrachierordnung aufzufassen [vergl. oben pag. 235], sondern sie sind den Caudaten anzugliedern. Die Larve von *Typhlonectes compressicauda*, welche 1874 von Peters beschrieben wurde, wurde von den Verfn. aufs Neue untersucht; sie fanden, dass die Kiemen, die in der Einzahl auftreten, nicht blasenförmig, sondern blattförmig sind (Fig. auf pag. 26). Ergebnisse naturw. Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—86, Wiesbaden, C. W. Kreidel. Bd. 2, 1887 pag. 1—94, Taf. 1—11. — Ref. in Amer. Naturalist Bd. 21 und Humboldt 6. Jahrg. pag. 354—355, Fig. 4—6.

Nervensystem. J. Waldschmidt's Zur Anatomie des Nervensystems der Gymnophionen [vergl. Ber. f. 1886 pag. 232] ist auch als Inang.-Diss. Bern 1887 selbständig erschienen. Jena, G. Fischer. 8°. 18 pag.

Urogenitalsystem. G. A. Boulenger bildet *Ichthyophis glutinosus* L. mit erigiertem Copulationsorgan ab. Ann. Mus. Civ. Genova (2) Bd. 5 pag. 423, Taf. 4, Fig. 4.

Faunistisches. O. Boettger verzeichnet *Ichthyophis monochrous* (Bleek.) von Indrapura auf Sumatra. Ber. Senckenberg. Naturf. Ges. pag. 50.

F. Müller nennt *Herpele squalostoma* Stehb. von Eloby (Span. W.-Africa). Verh. Nat. Ges. Basel 8. Th. pag. 250.

### *Stegocephala*

(nur fossil).

Allgemeines. H. Credner gibt reconstruierte Abbildungen des Scelets der besterhaltenen sächsischen Stegocephalen und zwar von *Branchiosaurus amblyostomus* Credn. mit Larve auf Taf. 1 und von *Pelosaurus laticeps* Credn. und *Melanerpetum pulcherrimum* A. Fr. auf Taf. 2. Vergrösserte Figuren der Sternalplatten und der Zähne und ein erläuternder Text ist beigelegt. Spätere Tafeln sollen Abbildungen von *Archegosaurus decheni*, *Acanthostoma vorax*, *Hylonomus fritschii* u. a. Stegocephalen bringen. Die Stegocephalen des Rothliegenden. 2 lith. Wandtaf. nebst Text in 8°. Leipzig, W. Engelmann. 10 pag., 3 Figg. — Ref. in Zeitschr. d. D. Geol. Ges. Berlin Bd. 39 pag. 630—632 und N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 67—69.

M. Boule's Reptiles permians de la Bohême ist ein Referat über A. Fritsch's Arbeiten über die Stegocephalen Böhmens. Le Naturaliste 9. Jahrg. pag. 29.

Sceletsystem. Zu seiner im Ber. f. 1886 pag. 233 referierten Mittheilung über die Homologieen einiger Schädelknochen der Stegocephalen und Reptilien

macht G. Baur Berichtigungen. Das sogen. Supratemporale der Stegocephalen sei das Squamosum, das sogen. Squamosum dagegen das wahre Supratemporale. Anat. Anzeiger 2. Jahrg. pag. 657—658.

**Apateonidae.** F. Römer fand ein 25 mm langes, ganz mit solchen von Autun übereinstimmendes Exemplar von *Protriton petrolei* Gaudry im Unt.-Rothliegenden von Braunau. Sitz.-Ber. Schles. Ges. Nat. Cult. Breslau v. 12. Jan. 1887. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1887 I pag. 465.

R. Lydekker gibt ein kritisches Referat über Credner's von uns im Ber. f. 1886 pag. 235 besprochene Arbeit. Er weist nach, dass der Name *Protriton petrolei* Gaudry vor *Branchiosaurus gracilis* Credn., resp. vor *Br. amblystomus* Credn. Priorität hat. Geol. Mag. (3) Bd. 4 pag. 276—278.

**Archegosauridae.** A. Gaudry stellt alles, was über *Actinodon* aus dem Unt.-Perm von Autun bekannt ist, zusammen und bildet ein mehr als 2' langes, nahezu vollständiges Stück ab. Von den drei Etagen bei Autun enthält die obere *Protriton*, *Actinodon* und *Haptodus*, die mittlere *Actinodon*, die untere *Euchirosaurus*, *Stereorhachis* und *Megapleuron*. Von *Actinodon* werden zwei Arten (*frossardi* und *brevis*) unterschieden und ausführlich beschrieben. Taf. 3 bringt auch die Abbildung einer Form unsicherer Stellung, die Verf. *Pleuromura peltati* nennt. Nouv. Arch. Mus. H. N. Paris (2) Bd. 10 pag. 1—32, Figg., Taf. 1 bis 3. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 II pag. 477—478.

W. Branco begründet die neue Gattung *Weissia* (*bararica* n.) auf einen Schädel aus den unteren Cuseler Schichten, Unt.-Rothliegendem, von Ohmbach bei St. Wendel. Sie gehört zu A. Fritsch's Stegocephali crocodiloidei und ist *Actinodon* verwandt, unterscheidet sich aber von dieser Gattung durch den Zahnbau. Jahrb. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1886 pag. 22—39, Taf. 1. — Ref. in N. Jahrb. f. Min. 1888 I pag. 117.

E. D. Cope macht weitere Mittheilungen über Reste von *Eupclor durus* Cope aus der Trias von York Co., Penna., den er mit *Eryops* vergleicht. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 24 pag. 209—210.

**Labyrinthodontidae.** Nach P. B. Brodie kommen im unteren Sandstein des Keupers von Shrewley, Warwickshire, Fährten von Labyrinthodonten vor. In Waterstones dieser unteren Abtheilung wurden auch Labyrinthodonten selbst gefunden. Qu. Journ. Geol. Soc. London Bd. 43 pag. 537.

E. P. Ramsay fand in dem Hawkesbury-Sandstein von Gosford in N.-S.-Wales eine zolllange Larve, deren Kopf auffallend an *Platyceps wilkinsoni* Steph. [vergl. Ber. f. 1886 pag. 236] erinnert; Andeutungen einer vom Kopfe ansetzenden Rückenflosse sind vorhanden. Verf. glaubt darin ein sehr frühes Entwicklungsstadium eines Labyrinthodonten, und speciell von dem genannten *Platyceps* sehen zu dürfen. Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales (2) Bd. 2 pag. 145.

W. J. Stephens gibt eine zweite Mittheilung über *Platyceps wilkinsoni* aus dem Hawkesbury-Sandstein von Gosford. Es werden zwei neue, etwa fusslange [anscheinend wenig gut erhaltene; Ref.] Reste von Labyrinthodonten beschrieben und deren Maasse mitgetheilt, die vermuthlich zu der genannten Species gehören. Die Hawkesbury-Bildung in N.-S.-Wales, aus welcher die Reste stammen, ist nach C. S. Wilkinson wahrscheinlich triassisch. Ebenda pag. 156—158.