

Bericht

über

die Leistungen in der Herpetologie im Jahre 1893.

Von

Dr. Franz Werner

in Wien.

Reptilia.

Litteratur. Den Bericht über Wirbelthiere im „Zoologischen Jahresbericht für 1893, herausgegeben von der Zool. Station in Neapel, redigirt von Paul Mayer, Berlin 1894, R. Friedländer & Sohn,“ 221 pgg. lieferten M. v. Davidoff, C. Emery und E. Schoebel. Den Bericht in S. Sharp's Zool. Record for 1893, London 8°, Bd. 30 des „Record of Zool. Litterature“ (Reptilia and Batrachia p. 1—38) erstattete G. A. Boulenger, dessen synonymische Bemerkungen (übrigens auch schon solche aus späteren Jahren) der Ref. benutzen konnte.

Museen. O. Boettger zählt im Katalog der Reptilien-Sammlung im Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main (I. Theil: Rhynchocephalen, Schildkröten, Eidechsen, Chamaeleons), Frankfurt am Main 1893, 8°, 140 pp., 1 Rhynchocephalen, 74 Arten Schildkröten, 9 Krokodile, 458 Eidechsen und 26 Chamaeleons auf. Die Typen von 46 Arten sind im Museum aufbewahrt. 3 neue Gattungen, 8 neue Arten, eine neue Varietät werden beschrieben (siehe Geckonidae, Agamidae, Iguanidae, Varanidae, Tejidae, Anelytropsidae, Rhiptoglossa, Pelomedusidae).

Anatomisches: Integument. F. Werner setzt seine Untersuchungen über die Zeichnung der Wirbelthiere fort. Er revidirt seine Befunde bei den Schlangen auf Grund des neuen Boulenger'schen Systems, wobei die Boiden besonders ausführlich behandelt und giebt auf p. 380—382 eine Zusammenfassung seiner Ergebnisse. — Zool. Jahrb. Syst. VIII. 1893 p. 365—382, Taf. 14—15.

Ueber Albinismus und Melanismus handelt ein Vortrag von F. Werner. Albinos von Reptilien sind nur wenig bekannt (*Coleuber aesculapii* = *longissimus* Laur: 2 Fälle aus Nieder-Oesterreich;

Coronella austriaca, *Tropidonotus natrix*, *Lacerta muralis*); vielleicht sind auch viele Amphisbänen Albinos. Melanismus tritt viel häufiger auf; in vielen Fällen sind die Jungen noch normal gefärbt (*Zamenis gemonensis*, *Vipera berus*) die dunkle Färbung nimmt mit dem Alter zu; die abgestreifte Epidermis melanotischer Reptilien erscheint unter dem Mikroskop schwarz oder schwarzgrau, fast undurchsichtig, bei normalen hell- bis dunkelbraun, durchsichtig bis durchscheinend. Als Ursachen der Isolirung werden angegeben: Isolirung auf kleinen (speziell vulkanischen) Felsinseln: *Lacerta mellissellensis* auf Mellissello, *L. faraglioneensis* auf den Faraglione-felsen bei Capri, *L. filfolensis* auf dem Filfolafelsen bei Malta; vielleicht auch die grossen Saurier und Schildkröten der Galapagos-Inseln; ferner: feuchte, kaltes Klima: (Hochgebirgsthiere: *Lacerta vivipara* var. *nigra*, *L. oxycephala* var. *tummasinii*, *Vipera berus* var. *prester*, *Tropidonotus natrix* var. *minax*) wahrscheinlich Anpassung an den schwarzen Moorboden der Hochgebirgswälder (richtiger aber wohl mit der Erscheinung in Zusammenhang zu bringen, dass die schwarze Farbe mehr Licht- und Wärmestrahlen aufnimmt als die normale, was für die Hochgebirgsreptilien von grösster Bedeutung ist). Andere Fälle von Melanismus sind nicht wohl erklärlich, wie *Zamenis gemonensis* var. *carbonarius* und viele melanotische Formen tropischer Arten (*Xenodon Neuwiedii*, *Liophis reginae*, *Dispholidus typus*, *Dryophis mycterizans* u. a. — Vielfach tritt Melanismus im Alter normal auf: *Coluber obsoletus* (*alleghaniensis*), *Zamenis constrictor* u. s. w. Leucomelanismus kommt bei *Lacerta agilis* und *Vipera berus*, wohl auch bei *Tropidonotus natrix* vor. — Sitz. Ber. Zool. bot. Ges. Wien XLIII 1. Febr. 1893, 3 pp.

Skelettsystem. Howes bemerkt, dass das Coracoid der Reptilien und Amphibien dem Coracoid u. Metacoracoid Lydekkers bei den Monotremen entspricht und daher den Namen Coracoid (Cuvier) behalten muss; wo es in zwei Stücke differenzirt ist, wie bei Monotremen, manchen Anomodonten, Ichthyosauriern (und Nothosauriern?) schlägt er vor, das vordere Stück Epicoracoid (Howes), das hintere Metacoracoid (Lydekker) zu benennen. Das Foramen coraco-scapulare mancher Säugethiere ist von dem ähnlichen Loch bei den Dicynodonten nicht ableitbar, sondern durch Verknöcherung eines Ligamentes entstanden. — Proc. Zool. Soc. London 1893 pp. 585—592, figg.

„Ueber Rippen und ähnliche Gebilde und deren Nomenclatur“ äussert sich G. Baur. Er schliesst sich im Gegensatze zu Dollo der Ansicht Hatscheks an, dass bei Polypterus Fisch- und Amphibienrippen gleichzeitig vorhanden sind, dass also die Rippen der Fische von denen der Amphibien und Amnioten verschieden sind, erwähnt, dass diese Ansicht schon von August Müller 1853 ausgesprochen wurde, führt die Ergebnisse Müller's in einer kurzen Zusammenfassung an, deren erste drei Punkte: 1. Die unteren Bogen im Schwanz der Wirbelthiere sind einander homolog. 2. Bei den Fischen sind die unteren Rippen, die direkt

am peritonealen Bindegewebe liegen, homolog den unteren Bögen. 3. Die Rippen der Stapedifera (Amphibia und Amniota) sind den Seitengräten der Fische homolog — hier wiedergegeben sein mögen. Als Neurapophysis Owen bezeichnet der Autor die oberen Wirbelbögen, als Haemapophysis Owen die unteren, als Pleurapophysen Owen die Rippen aller Amphibien und Amnioten, als Diapophyse Owen die Fortsätze welche das Capitulum, als Epapophyse (nom. nov.) die Fortsätze welche das Tuberculum der Pleurapophysen bei den Stapediferen tragen. Anatom. Anz. IX. 1893 No. 4, p. 116—120.

Boulenger stellt gegen Dollo fest, dass die unteren (haemalen) Bögen bei den Wirbelthieren nicht durchweg homolog sind, da sie entweder von den Rippen allein (*Amia*), von den Rippen und Parapophysen oder Parapophysen allein (Teleostier) oder durch blossе ventrale Fortsätze der Centra oder Intercentra gebildet sein können und dass seine Auslegung der „Chevrons“ bei den Reptilien korrekt ist. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XII. 1893 p. 60—61.

Muskelsystem. J. Schaffer untersuchte in seinen Beiträgen zur Histogenese der quergestreiften Muskelfasern auch *Uromastix*, *Anquis*, *Pseudopus*, *Lacerta*, *Tropidonotus*, *Coronella* und *Rana*. — Sitz. Ber. Ak. Wiss. Wien 102. Bd. 3. Abth. p. 7—148, 6 Taf.

Thanhoffer untersuchte die Nervenendigungen an quergestreiften Muskeln auch an *Lacerta*, *Rana*, *Hyla* und *Triton*. — Math. Nat. Ber. Ungarn XI. p. 22—65, Taf. I—IX.

Nervensystem. Herrick beschreibt die Topographie und Histologie einiger Hirntheile an Reptilien (*Phrynosoma*, *Tropidonotus*, *Coluber*, *Cistudo*). Journ. Comp. Neur. Cincinnati Vol. 3. p. 77—106, Taf. 5—10.

Marracino untersuchte die Hirnrinde von *Testudo* und *Rana*. — Giorn. Ass. Med. Natural. Napoli IV. p. 1—30, 3 Taf.

Sinnesorgane. Die Frage: „Besteht eine Beziehung zwischen Hautsinnesorganen und Haaren“ welche Leydig aufwirft, wird von ihm verneint, dagegen eher die Hautdrüsen der Batrachier mit den Hautsinnesorganen in Beziehung gebracht. Besonders aber glaubt der Verf., dass neben den Perlorrganen gewisser Fische die aus den Schenkelporen der Eidechsen hervorragenden Körper für Anfangsstadien der Haarbildungen bei Säugethieren angesehen werden können, wofür der Umstand spricht, dass dieselben in der Tiefe der Oberhaut der Zellenbezirke keimen und sich abgrenzen, ganz ähnlich den Haaranlagen und alsdann hervorwuchernd zu Knötchen, Stacheln, Dornen sich vergrössern. — Biol. Centr. Blatt Bd. 13, 1893 p. 359—375.

Maurer hält seine Auffassung der Haare aufrecht. Er stützt seine Ableitung des einzelnen Haares von einem Hautsinnesorgan weder auf die Entwicklung, noch auf das Verhalten der Nerven oder der Papillen, noch auf den Bau der Wurzelscheiden oder des Haarschaftes allein, sondern begründet sie durch das Zusammenwirken aller dieser Verhältnisse. In der Sinnesknospe sind alle

Theile des Haares in einfacher Weise vorgebildet. — Morphol. Jahrb. XX. 1893 p. 429—448.

Athmungsorgane. F. Werner bespricht in einem Aufsatz „die Athmungsvorrichtungen gepanzelter Thiere“ kurz die Athmungsbewegungen bei Schildkröten (durch Bewegung der Vorderbeine und der Kehlhaut) und bei den Eidechsen mit Seitenfalten, speziell *Ophisaurus*. — Biol. Centr. Blatt XIII. 1893 No. 3 p. 83—85.

Urogenitalorgane. Giacomini studirte die Aufnahme des Dottersackes in die Leibeshöhle bei *Lacerta* und *Tropidonotus*. Bei *Lacerta* gelangt mit dem Dottersack stets auch ein Theil der Allantois und des Amnions in die Leibeshöhle. Der Vorgang hierbei wird eingehend beschrieben; bei *Tropidonotus* wird nur bei manchen Embryonen ein Stück der Allantois in die Bauchhöhle gezogen. — Monit. Zool. Ital. IV. 1893 p. 124—136, fig.

Derselbe untersuchte den Mechanismus der Aufnahme des Dottersacks in die Bauchhöhle bei den Vögeln im Vergleich zu den Reptilien. Ebenda p. 146—156, 5 figg.

Derselbe behandelt den histologischen Bau des Oviductes bei den Sauropsiden. Ebenda p. 202—265, Taf. I. u. II.

P. Mingazzini hat eine ausführliche Arbeit über wahre und falsche Corpora lutea bei Reptilien; hauptsächlich ist *Seps chalcidica* (*Chalcides tridactylus*) zu Grunde gelegt, aber auch *Lacerta*, *Platydictylus*, *Coleuber* u. *Testudo*. — Ric. Lab. Anat. Roma Vol. 3 p. 105—26, Taf. 5—6.

Ontogenie. Gegen Mitsukuri hebt L. Will den Unterschied zwischen Mesodermbildung durch Coelombildung und der durch Darmfalten hervor; die Mesodermbildung der Reptilien kann nicht durch Abflachung von Coelomdivertikeln erklärt werden, was Verf. durch mehrfache Gründe belegt. Anat. Anz. VIII. 1893. pp. 677—683, figg.

Sluiter fand den Eizahn bei *Gecko verticillatus* und anderen Geckos paarig; seine Anlage unterscheidet sich anfangs nicht von der der übrigen Zähne, später ändert sich die Richtung. Bei *Mabuia multifasciata* und *Lygosoma olivaceum* wird er paarig angelegt, später entwickelt sich aber der rechte Zahn stärker und wird, obwohl er immer im rechten Zwischenkiefer verbleibt, scheinbar median. Der linke Eizahn ist klein und nicht nach vorn gerichtet. Dasselbe ist bei *Lacerta agilis* und *Anguis* der Fall. Dagegen ist er bei *Calotes jubatus* und Schlangen genau median und unpaar. Die Eischwiele von *Crocodylus porosus* wird doppelt angelegt. — Morphol. Jahrb. XX. p. 75—89. T. VI.

Phylogenie. W. Haacke behandelt in seinem grossen Werke „Die Schöpfung der Thierwelt“ (Leipzig u. Wien 1893) auf p. 391—401 auch die Kriechthierschöpfung. Abbildungen auf p. 392, 396, 399, 400, die Habitusbilder im Verhältniss zu den höheren Wirbelthieren meist recht schlecht.

Biologie. F. Werner beschreibt die Krankheiten der Reptilien und Amphibien, mit besonderer Berücksichtigung der Mundfäule der Schlangen. Auch Krankheiten der Respirationsorgane, Krämpfe, Hautkrankheiten verschiedener Art wurden beobachtet,

ebenso Starrkrampf bei Amphibien. — Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 65—71.

J. Berg bringt eine Mittheilung über das Verhalten einiger exotischer Reptilien gegenüber der Kälte. In zwei Terrarien des Verf. war die Temperatur auf $-1\frac{1}{2}$ — 2° R. gesunken, in Folge des Umstandes, weil die Heizung während eines kalten Wintertages (-17° R.) seit 20 Stunden ausgegangen war. Trotzdem die Bewohner dieser Terrarien, eine Rautenschlange (*Morelia argus* = *Python spilotes*), zwei Riesengürtelschwänze (*Zonurus giganteus*) und zwei Leguane (*Iguana tuberculata*) vollständig erfroren schienen und kein Lebenszeichen gaben, konnten sie alle wieder zum Leben erweckt werden und nahmen in kurzer Zeit nach ihrer Erholung wieder Nahrung zu sich (*Iguana* am spätesten). (Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV. 1893 p. 25—29.)

A. Schiöttz fand in Spanien im Winter bei Sonnenschein junge *Lacerta ocellata*, *Psammodromus algirus* und *hispanicus*, Mauereidechsen, *Tropidonotus viperinus*, *Macroprotodon*, Mauergeckos und *Clemmys leprosa* im Freien sich bewegend und sogar dem Nahrungserwerb nachgehend; diese Arten halten also keinen eigentlichen Winterschlaf. — Blätter f. Aq. Terr. Fr. IV. 1893 p. 251—252.

B. Dürigen beschreibt neu- oder selten eingeführte Reptilien für Terrarien, nämlich *Macroscoincus Coctai*, *Trachysaurus rugosus*, *Platemys planiceps* (?), *Cinixys Homeana*, *Testudo elegans* und *tabulata*, sowie *Zonurus giganteus*. — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV. 1893 p. 283—284.

Allgemeines. In einem Aufsatz „Kosmopolitische Thiere“ bespricht Dr. C. Müller auf p. 146—148 die Reptilien und p. 148—149 die Amphibien. — Zool. Garten XXXIV. 1893.

F. Werner zieht in einem Aufsätze über Konvergenz-Erscheinungen im Thierreich namentlich die Reptilien in den Kreis seiner Betrachtungen und erwähnt die grüne Färbung speziell bei den grünen *Coluber*- und *Trimeresurus*-Arten, die Kopfschuppen von Boiden und Viperiden, die Hörnerbildungen, Schwimm- und Flughäute, die Körperform (kompress bei Baum- und Wasserthieren, vielfach mit Querstreifung in Zusammenhang) Rückenkämmen, Wickelschwänze, Lage der Nasenlöcher bei Wasserthieren, flossenförmige Extremitäten, die Konvergenzerscheinungen im Zusammenhang mit der subterranean Lebensweise (Rückbildung der Gliedmassen, des Schwanzes, der Augen, Aufhören des Unterschiedes der Beschuppung der Ober- und Unterseite, Vergrößerung und keilförmige Gestalt des Rostrale), Schuppenkränze um das Auge (*Boiden*, *Zamenis*, *Eteirodipsas*, *Naja*, *Vipera*), Glasfenster im unteren Augenlied (*Lacerta perspicillata*, *Mabuia*, *Lygosoma*) oder Verwachsung der Augenlider (Schlangen, Geckoniden, *Ophiops*, *Ablepharus*) Spalt-pupillen, Differenzierung des Gebisses (*Agamiden*), Darmlänge bei Fleisch- und Pflanzenfressern, Cycloidschuppen bei Geckoniden, (*Geckolepis*, *Teratoscincus*), Tejidern (*Tretioscincus*) und Scinciden, Haftlamellen auf der Zehenunterseite (*Geckos*, *Anolis*), zurückziehbare

Krallen (*Aeluroscalabotes*, *Aeluronyx*), gegenüberstellbare Daumen an Vorder- und Hinterbeinen (*Phyllomedusa*), stachelige Aussen-seite (*Moloch*, *Phrynosoma*, *Zonurus giganteus*, *Egernia stokesii*) etc. — Biol. Centr. Blatt XIII. 1893 No. 15/16 und 16/17 p. 471—476, 571—576.

Palaeontologisches.

Boulenger bespricht einige neu beschriebene Eidechsen und Rhyngocephalier aus dem Jura und der Kreide. Er hält gegen Baur, welcher *Hydrosaurus lesinensis* Kornhuber zu den Varaniden rechnet, seine Annahme, diese Form gehöre in die Nähe von *Dolichosaurus*, aufrecht und widerlegt die Einwürfe Baur's ausführlich. Gorjanovič-Kramberger's *Aegialiosaurus*, der Beziehungen zu den Dolichosauriern, Pythonomorphen und Varaniden aufweist und der vom Autor als Vertreter einer eigenen Familie *Aegialiosauridae* neben die *Dolichosauridae* gestellt und mit ihnen zu einer Gruppe *Ophiosauria* (nach Boulenger = *Dolichosauria*) vereinigt wird, wird mit Bezug auf einige von Kramberger unbeachtet gelassen, in der Abbildung aber ersichtliche Merkmale eingehender behandelt. Der Name *Pontosaurus* für *Hydrosaurus lesinensis* wird vorläufig acceptirt, obwohl B. bemerkt, dass die in Rede stehende nicht 7—9, sondern etwa 15 Cervicalwirbel besitzt und sich demnach kaum von *Dolichosaurus* unterscheidet. Auch *Aegialiosaurus* hat nach B. 9 oder gar 10 Cervicalwirbel, nicht 7, wie Kramberger angiebt. Die starke Entwicklung der Hypapophysen an den Cervicalwirbeln wird von demselben in ihrer Bedeutung überschätzt, da sie auch bei recenten Eidechsen (z. B. *Physignathus Lesueurii*) in gleicher Länge auftreten. Hervorzuheben ist, was Kramberger im Text nicht erwähnt hat, das Vorkommen von Lymphapophysen am 2. Sacralwirbel und an den ersten zwei Caudalwirbeln. Bei dieser Gelegenheit bemerkt B. auch gegen Dollo, dass Lymphapophysen neben paarigen Hypapophysen an einem und demselben Wirbel vorkommen können, dass es also unrichtig ist, anzunehmen, dass die Lymphapophysen der Schlangen und fusslosen Eidechsen, die combinirten Rippen und Haemapophysen vorstellen. *Euposaurus Thiollierei* Lortet ist nach B. kein Rhyngocephalier, sondern den Anguiden nahe zu stellen. *Pleurosaurus Goldfussi*, von Lortet gleichfalls zu den Rhyngocephalen gestellt, ist der Repräsentant einer besonderen Gruppe, für welche der H. v. Meyer'sche Name *Acrosauria* beizubehalten wäre. Auch bei *Pleurosaurus* nimmt B. mehr Halswirbel an als von Lortet angegeben werden, nämlich 8 statt 5. Nach einigen kritischen Bemerkungen über *Hommaesaurus* und *Sauranodon* (vor welchem letzteren Namen *Saphaeosaurus* die Priorität hat) giebt B. ein revidirtes System der Rhyngocephalier:

Ordnung Rhyngocephalia.

Unterordnung I. Proterosauria.

Jedes Quersegment des Bauchpanzers aus zahlreichen, paarigen Stücken bestehend. Pubis und Ischium plattenförmig. Fünftes Metatarsale nicht modificirt.

A. Nasenöffnungen getrennt.

Wirbel beiderseits kegelförmig ausgehöhlt, mit persistenter Chorda, alle mit intervertebralen Hypapophysen. Knochen der Gliedmassen ohne Gelenke; Oberarm mit Foramen entepicondylare.

1. Palaeohatteriidae.

Wirbel vollständig verknöchert, Nackenwirbel opistho coel, Rückenwirbel biconcav. Keine Hypapophysen zwischen den Rückenwirbeln. Extremitätenknochen mit Gelenken. Oberarm mit Foramen ectepicondylare (oder entsprechender Grube).

2. Proterosauridae.

- B. Nasenöffnung unpaar. Wirbel vollständig verknöchert, schwach biconcav. Keine Hypapophysen zwischen den Rückenwirbeln. Oberarm mit Ectepicondylar-Grube.

3. Champsosauridae.

Unterordnung II. Rhynchocephalia vera.

Jedes Quersegment des Bauchpanzers aus drei Stücken bestehend, einem medianen, winkligen und einem Paar seitlicher. Pubis und Ischium länglich und fünftes Metatarsale wie bei den Lacertiliern modificirt.

A. Kiefer bezahnt, Wirbel amphicöl.

- a. Nasenöffnungen getrennt; Unterkiefer mit Coronoidfortsatz, seine Aeste nicht durch Suturen verbunden. Wirbel tief biconcav.

Humerus mit entepicondylärem und entepicondylärem Foramen; Rippen mit Hakenfortsätzen; alle Wirbel mit intercentralen Hypapophysen.

4. Hatteriidae.

Humerus nur mit entepicondylärem Foramen; Rippen ohne Hakenfortsätze; keine Hypapophysen zwischen den Rückenwirbeln.

5. Homoeosauridae.

- b. Nasenöffnung unpaar. Unterkiefer ohne Coronoidfortsatz, die Aeste zu einer soliden Symphyse vereinigt. Wirbel schwach biconcav; keine Hypapophysen zwischen den Rückenwirbeln. Oberarm mit ectepicondylärem Foramen (oder entsprechender Grube).

6. Rhynchosauridae.

- B. Kiefer zahlos; Wirbel procoel; Unterkiefer ohne Coronoidfortsatz, die Aeste in einer soliden Symphyse vereinigt. Oberarm mit Ectepicondylar-Foramen.

7. Sauranodontidae.

Ann. Mag. N. H. (IV) 11. 1893 p. 204—210. (Vergl. auch Ber. f. 1891 p. 143).

Faunistisches.

Europa. Wolterstorff bringt eine eingehende faunistische Arbeit über die Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande, mit Berücksichtigung der Bodenbeschaffenheit und des Klimas in dem behandelten Gebiete. Die Abhandlung enthält eine Einleitung (p. 1—8), Litteraturnachweis (p. 9—11) treffliche Bestimmungstabelle (p. 12—20) und schliesslich den Haupttheil, der sich in die Fauna des Harzes, der nördlichen und östlichen Vorlande desselben, des Kyffhäusergebirges, des Weser- und Leineberglandes, und des westfälischen Gebietes gliedert. Das Werk ist infolge der exakten Bestimmungen und Fundortsangaben, sowie der steten Bezugnahme auf die oro- und hydrographischen, klimatischen, geologischen und phytologischen Verhältnisse geradezu

mustergiltig und eines der besten dieser Art über die Reptilien- und Batrachierfauna Deutschlands. — Jahrb. Abh. Naturw. Ver. Magdeburg 1893 p. 1—242.

G. Möllmann giebt eine Zusammenstellung der Reptilien und Amphibien, welche bis jetzt im Artlande und den angrenzenden Gebieten beobachtet wurden. Es sind die folgenden: *Emys lutaria* (ausgesetzt), (Koppelgräben bei Quackenbrück), *Lacerta agilis* (Börstel), *Anguis fragilis* (p. 225); *Pelias berus* (fraglich), *Tropidonotus natrix* (Hahnenmoor und bei Börstel) (p. 226.) — Jahresber. Ver. Osna-brück, 1891—92 (1893).

F. Werner erwähnt aus Baden in Niederösterreich *Lacerta agilis* (fehlt bei Vöslau), *Tropidonotus tessellatus* (häufig, wird fast meterlang; auch im Kampflusse bei Horn, in der Thaya, bei Möd-ling [Laxenburg-Ref.]); ferner von Thayathal bei Hardegg eine ganz schwarze *Lacerta viridis* und *Tropidonotus natrix* var. *bilineatus*, letztere auch von Bruck a. Leitha (auch bei Laxenburg und Grammat-Neusiedl, sowie bei Mürzzuschlag, N.-Steiermark; Ref.); aus Laxenburg *Vipera berus* var. (= *ursinii* Bp.; Ref.) und *Zamenis gemonensis* aus Mödling (dasselbst auch *Tarbophis fallax*; Ref.). — Jahrb. Abh. Naturw. Ver. Magdeburg 1893 p. 243—247.

Derselbe erwähnt aus Bosnien folgende Reptilien: *Lacerta agilis*, *viridis*, *vivipara*, *muralis*, subsp. *fusca*, *Anguis fragilis*, *Tropi-donotus natrix* mit var. *persa*, *T. tessellatus*, *Coronella austriaca*, *Coluber aesculapii*, *Vipera berus* (das Exemplar vom Gipfel der Dinara gehört aber zu *V. ursinii* Bp.), *V. ammodytes* und macht bei einigen derselben systematische Bemerkungen. — Zool. Anz. 1893 p. 421—424.

G. Kolombatović macht in den „Novi Nadodatci Kralješnjacima Dalmacije“: Spalato 1893. 8°, 27 pp. Bemerkungen über einige dalmatinische Reptilien. Von *Coelopeltis monspessulana* Herm. giebt der Verf. an, dass er wie Katurić bei allen den zahlreichen untersuchten Ex-emplaren nur 17 Schuppenreihen gefunden habe; von der Insel Solta werden fast vollständig schwarze Exemplare erwähnt; *Coronella austri-aca* wird aus Dalmatien nur vom Bezirk von Imotski (Katuric) und vom nördlichen Theile des Mte. Mossor angegeben; die *C. girondica* wird aus der dalmatinischen Fauna eliminiert; von *Lacerta mossorensis* Kolomb. wird ein drittes dalmatinisches Exemplar vom Berg Biokovo aufgeführt; *Algiroides nigropunctatus* kommt in Dalmatien vor, aber nur bei Verlika (ohne dunkle Punkte) auch die *L. oxycephala* var. *tommasinii* Schreiber wird aus Dalmatien erwähnt.

C. Lopez, Cenni sulla Fauna dell'Abruzzo Teramano, wo (nach Boulenger, Zool. Rec. p. 16) auf p. 32 und 33 die vom Verf. in den Abruzzen gefundenen Reptilien und Batrachier aufgezählt werden, ist dem Ref. nicht zugänglich gewesen.

Minà-Palumbo behandelt von den „Rettili ed Anfibi Nebrodensi“ *Elaphis quaterradiatus* Gmel. (p. 52), *Zamenis gemonensis* Laur. (p. 55, 75), *Periops hippocrepis* (p. 80) (noch nicht auf Sicilien aber

auf Sardinien und Pantelleria gefunden), *Callopetlis quadrilineatus* (p. 127), *C. longissimus* Laur. (p. 129), *Coronella austriaca* Laur. subsp. *fitzingeri* Bp. (p. 148), *Coronella (Macroprotodon) cucullata* Geoffr. (noch nicht auf Sicilien, wohl aber auf Lampedusa gefunden) (p. 152), *Coronella girondica* Daud. (p. 152, 227). — Naturalista Siciliano XII. 1893.

M. Christy giebt einen Katalog der Localfaunen der britischen Reptilien. — Zoologist 1893 p. 241—252.

Asien. F. Werner zählt von der Sinai-Halbinsel auf: *Acanthodactylus boskianus*, *Hemidactylus turcicus*, *Agama sinaita*, *Uromastix ornatus* Heyd., *Coelopeltis lacertina* (ist *Psammophis schokari*) *Cerastes cornutus*. — Verh. Zool. bot. Ges. XLIII, 1893 p. 359.

P. Matchie erwähnt von Aden folgende von O. Neumann gesammelte Reptilien: *Hemidactylus flavoviridis* Rüpp., *Chalcides ocellatus* Forsk., *Acanthodactylus boskianus* Daud., *Lythorhynchus diademata* D. B. und 3 nn. spp., eine davon einem n. g. angehörig (s. *Lacertidae*, *Scincidae*, *Chamaelcontidae*). — SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 27—31.

F. Werner erwähnt von Ceylon *Nicoria trijuga* var. *therminalis*, *Typhlops braminus*, *Cylindrophis maculatus*, *Rhinophis planiceps*, *Rh. blythii*, *Aspidura brachyorrhos*, *guentheri*, *trachyrocta*, *Lycodon aulicus*, *Polyodontophis subpunctatus*, *Simotes arnensis*, *Oligodon sublineatus* und *subgriseus*, *Coluber helena*, *Macropistodon plumbicolor* (als *Tropidonotus*), *T. stolatus*, *asperrimus* (als *piscator*), *Helicops schistosus*, *Dipsus ceylonensis*, *Dryophis mycterizans*, *Chrysopelea ornata*, *Callophis trimaculatus* (neu für Ceylon — Ref.), *Bungarus coeruleus* (wohl *ceylonensis*, obwohl beide Arten bis auf den Fundort keine wesentlichen Unterschiede aufweisen. — Ref.), *Vipera Russellii*, *Ancistrodon hypnale*, *Trimeresurus trigonocephalus*; *Hemidactylus triedrus*, *Varanus bengalensis*, *Mabuia macularia* (wohl *carinata*), *carinata*; von Sumatra *Python reticulatus*, *Xenopeltis unicolor*, *Ablabes tricolor* und *baliodirus*, *Simotes subcarinatus* (wohl *signatus*), *Coluber melanurus*, *oxycephalus*, *Dendrophis pictus*, *Psammodynastes pulverulentus*, *Dryophis prasinus*, *Homalopsis buccata*, *Hypsirhina enhydris*, *plumbea*, *Adeniophis bivirgatus*, *Naia tripudians* var. *atra*, *Trimeresurus wagleri*, *Varanus salvator*, *Dactylocalotes etisa* (errore; = dem centralamerikanischen *Basiliscus vittatus* Wieg. juv.); von Borneo: *Cylindrophis rufus*, *Xenopeltis unicolor*, die seltene *Gonyophis margaritatus*, *Xenelaphis hexagonotus*, *Dendrophis pictus*, *Dipsas dendrophila*, *Acrochordus javanicus*, *Acanthophis antarctica* (neu für die Sunda-Inseln). — Verh. Zool. bot. Ges. Wien XLIII. 1893 p. 349—358.

Boettger beschreibt einige neue Reptilien und Batrachier von West-Java. Zool. Anzeiger Bd. XVI. 1893 p. 334 340.

F. Werner erwähnt von der Insel Nias (westl. von Sumatra) *Hemidactylus frenatus*, *garnoti*, *Gehyra mutilata*, *Gecko stentor*, *monarchus*, *Calotes cristatellus*, *Mabuia multifasciata*, *Typhlops nigroalbus*, *Chrysopelea ornata* var. *hasselti* (= *Ch. chrysochlora* Reinw.), *Dendrelaphis caudolineatus*, *Coluber melanurus*, *Dryophis prasinus*,

Adeniophis bivirgatus, *Trimeresurus formosus*. — Jahresber. Ver. Magdeburg 1892 p. 248—252. (1893).

G. Boulenger beschreibt einige neue Reptilien von Borneo. Proc. Zool. Soc. London 1893 p. 522—528 Taf. 42—44.

Th. W. van Lidth de Jeude führt aus der Umgebung der Sandakan-Bai, Nord-Borneo, folgende von Prakke gesammelte Reptilien an: *Gymnodactylus consobrinus*, *Hemidactylus frenatus*, *Draco cornutus* und *lineatus*, *Gonyocephalus miotympanum* und *borneensis*, *Calotes cristatellus*, *Mabuia multifasciata*, *Lygosoma smaragdinum*, *olivaceum* und *vittatum*, *Python reticulatus*, *Simotes octolineatus*, *Coluber (Compsosoma) melanurus*, *Tropidonotus trianguligerus*, *conspicillatus* und (*Amphiasma*) *chrysargus*, *Cerberus rhynchops*, *Hypsirrhina (Homalophis) doriæ*, *Coluber (Gonyosoma) oxycephalum*, *Dendrophis (Leptôphis) formosus*, *D. pictus*, *Dendrelaphis (Dendrophis) caudolineatus*, *Dryophis prasinus*, *Psammodynastes pictus*, *Haplopeltura (Amblycephalus) boa*, *Dipsadomorphus (Dipsas) dendrophilus* und *boops*, *Doliophis (Adeniophis) intestinalis* und macht bei einigen systematische Bemerkungen. 3 nn. spp. (s. *Agamidae*, *Colubrinae*, *Crotalinae*). — Notes Leyden Museum XV. 1893 p. 250—257, fig.

Boettger zählt die von Kapt. Storm auf Borneo gesammelten Reptilien auf und macht bei den meisten Bemerkungen über Beschuppung und Färbung. Von Eidechsen erwähnt er *Calotes cristatellus* (Kuhl) von Bandjermassin, *Tachydromus sexlineatus* Daud. und *Mabuia multifasciata* Kuhl ebendaher; von Schlangen *Python reticulatus* (Schneid.) vom Fluss Bulangan, *Cylindrophis rufus* (Laur.) von Bandjermassin, *Xenopeltis unicolor* Reinw. (Fluss Bulangan), *Calamaria benjaminsi* Edeling (Bandjermassin und Fluss Bulangan), *Lycodon subcinctus* Boie (Fl. Bulangan), *Polyodontophis melanocephalus* (Gray) (Fl. Pontianak), *Coluber melanurus* Schleg. (Fluss Bulangan), *Dendrophis pictus* (Gmel.) (Bandjermassin und Fl. Bulangan), *Dipsas dendrophila* Wagl. (Fluss Bulangan und Pontianak), *Dryophis prasinus* Boie (Fl. Bulangan), *Chrysopeleu ornata* (Shaw), (Bandjermassin und Fluss Bulangan), *Homalopsis buccata* L. (Fl. Bulangan), *Cerberus rhynchops* (Schn.) (Fl. Bulangan und Pontianak), *Fordonia leucobalia* (Schleg.) var. *unicolor* Gray (Bandjermassin), *Naja bungarus* Schleg. (Fl. Bulangan), *Distira jerdoni* (Gray) (Fl. Pontianak). — Mt. Geogr. Ges. Lübeck Ser. II. Heft 5. 1893 p. 1—3 (S. A.)

Boulenger setzt seine Bemerkungen über die Reptilien- und Batrachier-Ausbeute L. Fea's in Burma fort, und behandelt speziell von Pegu und den Karin-Hügeln mitgebrachten Arten, eine vollständige Liste aller von Fea in Burma gesammelten Arten vorausschickend, welche nicht weniger als 10 Schildkröten, 53 Eidechsen, 112 Schlangen und 53 Batrachier umfasst. Speziell erwähnt werden von Schildkröten: *Platysternum megacephalum* (Karin-Hügel), *Nicoria trijuga* (vom Fuss der Karin-Hügel), *Testudo emys* (Thao in den Karin-Hügeln 3200—4500'), *T. elongata* (Palon in Pegu), *Emyda scutata* (Palon), von Eidechsen: *Hemidactylus frenatus* (zahlreiche Fundorte) *H. bowringii* (Palon), *H. garnoti* (Palon, Thao,

Distrikt der Karin Bia-po), *H. platyurus* (Malewon, S. Tenasserim), *Lepidodactylus ceylonensis* (Malewon), *Gecko verticillatus* (Rangun), *Ptychozoon homalocephalum* (Palon), *Draco maculatus* (Malewon, Thao, Distrikt der Karin-Bia-po); *Acanthosaura lamnidentata* (Yado, Thao, Cobapo), *A. Vakhienensis* (Yado, Thao), *Calotes cristatellus* (Malewon), *C. versicolor* (von zahlreichen Fundorten), *C. emma* (Malewon, Yado, Thao, Karin-Bia-po), *C. mystaceus* (Chialla), *Varanus nebulosus* (Malewon, Palon, Karin-Bia-po), *Mabuia macularia* (Palon, Thao, Karin-Bia-po), *M. multifasciata* (Malewon, Thao, Bia-po), *Lygosoma indicum* (Yado, Thao, Bia-po), *L. maculatum* (Malewon, Palon, Bia-po), *L. olivaceum* (Malewon), *L. melanostictum* (Palon, Thao, Yado, Bia-po), *L. bowringi* (Malewon), *L. cyanellum* (Rangun, Malewon), *L. anguinum* (Rangun, Palon), *Tropidophorus yunnanensis* (Karin-Bia-po); von Schlangen: *Typhlops diardi* (Malewon, Bia-po), *Python molurus* (Bia-po), *Polyodontophis collaris* (Bia-po), *Tropidonotus khasiensis* (Thao), *T. modestus* (Thao, Bia-po), *T. piscator* (Yado), *T. nigrocinctus* (Thao, Bia-po), *T. subminiatus* (Tungu, Thao, Biapo), *Pseudoxenodon macrops* (Bia-po), *Trirhinopholis nuchalis* (Bia-po), *Lycodon aulicus* (Rangun, Palon, Malewon), *Dinodon septentrionalis* (Bia-po, Cobapo), *Zoocys carinatus* (Bia-po), *Zamenis korros* (Malewon), *Simotes cyclurus* (Palon, Bia-po), *S. violaceus* (Yado, Bia-po, Thao), *S. cruentatus* (Taykkyi in Pegu, Palon), *Ablabes stoliczkae* (Bia-po), *Coluber porphyraceus* (Bia-po), *C. radintus* (Malewon, Bia-po), *C. prasinus* (Bia-po, Thao), *Dendrophis pictus* (Malewon, Chialla, Thao), *Dipsas cynodon* (Palon), *D. cyanea* (Palon), *Psammodynastes pulverulentus* (Palon, Bia-po, Thao), *Dryophis prasinus* (Bia-po), *Chryopelea ornata* (Malewon), *Homalopsis buccata* (Rangun), *Callophis maccllellandi* (Bia-po), *Adenophis bivirgatus* (Rangun), *Bungarus coeruleus* (Bia-po), *Naia tripudians* (Malewon), *N. bungarus* (Bia-po), *Hydrophis gracilis* (Malewon), *Trimeresurus monticola* (Bia-po), *T. gramineus* (Palon, Bia-po, Yado, Thao). — Ausserdem 3 nn. spp. (s. Geckonidae, Scincidae). — Ann. Mus. Genova Serie 2a XIII (XXXIII) 1893 p. 324 — 328, Taf. VII.

Afrika. G. Pfeffer beschreibt die von Stuhlmann 1888/89 gesammelten ostafrikanischen Reptilien und Amphibien. Er erwähnt von Eidechsen: *Ptyodactylus lobatus* Geoffr. von Cairo, *Hemidactylus mabuyu* Mor. von verschiedenen Punkten D.-O.-Afrika's, *Lygodactylus picturatus* Ptrs. von Korogwe aus Rufu und von Lewa in Usambaa, *L. capensis* Smith von Quilimane, *Tarentola annularis* Geoffr. von Cairo, *Agama mossambica* Ptrs. von Mbusini (Usegua) und Mossambique, *A. armata* Gray von Kihengo (Ungúu) *A. planiceps* Ptrs. von Mhonda, Ungúu, *Varanus niloticus* L. von Sansibar, Kibueni, *Acanthodactylus boskianus* Daud. von Cairo, *Eremias Spekei* Gthr. von Mbusini, *Zonurus frenatus* Pfeffer (mit ausführlicher Beschreibung; nach Boulenger und Tornier = *Z. tropidosternum* Cope) von Mhonda, *Gerrhosaurus maior* A. Dum. von Sansibar, *G. nigrolineatus* Hall. von Pongue, Usegua, *G. flavigularis* Wieg. von Quilimane, *Mu-*

buia striata Ptrs. von Sansibar, Lewa in Usambáa, Mhonda, *Lygosoma sundevalli* Ptrs. von Sansibar, Kokotoni, Pangani und Bagamoyo, *Ablepharus boutoni* Desj. von Sansibar, Insel Changu, *A. Wahlbergi* Smith von Mhonda und Quilimane, *Scincus officinalis* Laur., *Chalcides ocellatus* Forsk. und *sepioides* Aud. von Cairo, *Chamaeleon dilepis* Leach von Sansibar, Mbasi, Pongue, Quilimane, Sansibar und Bagomoyo, *Rhampholeon Kerstenii* Ptrs. von Mbusini, und eine neue Art von *Rhampholeon* (s. *Chamaeleontidae*); von Schlangen: *Onychocephalus caecus* A. Dum., *Stenostoma conjunctum* Jan von Korogwe, *Calamelaps unicolor* Reinh. von Bagamoyo, *Coronella olivaceo* Ptrs. von Quilimane und Sansibar, *Philothamnus heterolepidotus* Gthr. von Njama, Kette, Quilimane, *Ph. punctatus* Ptrs. von Lewa, Usambáa und Quilimane, *Bucephalus typus* Smith von Quilimane, *Dryophis Kirtlandi* Hall. von Quilimane, *Psammophis sibilans* L. von Msere in Usegua und von Sansibar, Kumbani; var. *intermedius* Fisch. von Quilimane und Bagamoyo, *Simocephalus poensis* Smith von Lewa in Usambáa und Kokotoni, *Boodon quadrilineatus* DB. von verschiedenen Fundorten D.-O.-Afrika's, *Lycophidium capense* Smith von Mhonda, Bagamoyo und Usambáa, *Crotaphopeltis rufescens* Gmel. von Matamondo, Ungúu, Quilimana und Usambáa, *Atractaspis irregularis* Reinh. (welche von Verf. in viel weiterem Sinne aufgefasst wird, als von Boulenger und den grössten Theil der von letzterem in seinem Katalog unterschiedenen Arten umfasst) von Bagamoyo und Quilimane, die seltene *Vipera superciliaris* Ptrs. von Quilimane, *Echis frenata* DB. vom Atak-Berg bei Suez, *Bitis arietans* Merr. von Usambáa und 2 nn. sp. (s. *Colubridae*). — Jahrb. Hamb. wiss. Anst. X. 1893 p. 71—89, Taf. I.

Stejneger erwähnt von Aldabra *Hemidactylus mabouia*, *Ablepharus boutoni poecilopleurus* und eine neue *Phelsuma*-Art (s. *Geckonidae*), von Gloriosa *Hemidactylus mabouia*, *Zonosaurus madagascariensis* und eine neue Subspecies von *Ablepharus boutoni* (s. *Scincidae*), von den Seychellen: *Sternothaerus nigricans*, *Hemidactylus mabouia*, *Phelsuma madagascariense*, *Aeluronyx seychellensis*, *Mabouia seychellensis*, *Chaamaeleon tigris*, *Lycognathophis seychellensis*, *Boodon geometricus* und einen neuen *Diplodactylus* (s. *Geckonidae*) schliesslich vom Ostafrikanischen Festland: *Crocodilus niloticus* (Tana-Fluss), *Hemidactylus mabouia* (Tana-Fluss, Kilima-Njaro), *Agama colonorum*, *Varanus saurus*, *Latastia spinalis*, *Eremias brenneri*, *Riopa sundevalli*, *Chamaeleon dilepis* (alle sechs Arten vom Tana-Fluss), *Ch. roperi* (Fuss d. Kilima-Njaro und Tana-Fluss), *Typhlops Schlegelii* (Insel Manda bei Lamu), *Boodon lineatus* (Lamu und Kilima-Njaro), *Crotaphopeltis hotamboeia* (Tana-Fluss), *Philothamnus semivariatus* (Tana-Fluss und Insel Manda bei Lamu), *Hemirhagerrhis Kelleri* (Tana-Fluss), *Hemirhagerrhis hildebrandti* (Ptrs.) (von Peters als *Ablabes* beschrieben, von Boulenger mit *Amphiophis nototaenia* vereinigt, vom Verf. aber für verschieden gehalten), *Psammophis sibilans* (Wange und Tana), *P. biseriatus* (Tana), *Thelotornis Kirtlandi* (Tana),

Rhamphiophis rostratus (Tana), *Dasypeltis palmarum* und *abyssina* (Kilima-Njaro), *Naja nigricollis* (Tana), *Atractaspis rostrata* (Wange, Insel Manda), *Causus rhombeatus* (Kilima-Njaro). Viele Arten mit wichtigen systematischen Bemerkungen. — Proc. U. S. Nat. Mus. 1894.

Eine Uebersicht der von Prof. C. Keller anlässlich der Ruspoli'schen Expedition nach den Somaliländern gesammelten Reptilien und Batrachier giebt O. Boettger. Er erwähnt von Schildkröten *Testudo pardalis* Bell und *Pelomedusa galeata* Schpff., beide neu für Somaliland, p. 113, von Eidechsen *Hemidactylus homoeolepis* Blfd. (bisher nur von Sokotra bekannt) *Agama spinosa* Gray (neu für Somaliland), *Agama rueppellii* Vaill. und *cyanogastra* Ruepp. p. 114, *Varanus albigularis* Daud., *Eremias mucronata* Blfd. p. 118, *Mabuia varia* Ptrs. (neu für Somaliland), *hildebrandti* Ptrs., *Chalcides ocellatus* Forsk., *Chamaeleon gracilis* Hall. p. 116, *Calamellaps vaillanti* Mocq. p. 117, *Zamenis ludacensis* Anders. var. n. p. 115, *Leptodira rufescens* Gmel., *Dipsas* (*Telescrudus*) *obtus* Rss., *Psammophis sibilans* L., *Psammophis punctulatus* DB., *biseriatus* Ptrs. p. 119, *Bucephalus typus* Smith, *Naja haja* L., *Vipera arietans* Merr. (letztere beide neu für Somaliland) p. 130. Neu sind 2 Eidechsen (ein neues Genus *Holodactylus*) ein *Chamaeleon*, 2 Schlangen nebst einer Schlangenvarietät. (S. auch Eublepharidae, Lacertidae, Chamaeleontidae, Colubridae Aglyphae et Proteroglyphae). Am Schlusse giebt der Verf. eine Uebersicht der Reptilien des Somalilandes woraus sich ergiebt, dass das Gebiet von 2 Schildkröten, 34 Eidechsen, 3 Chamaeleons und 55 Schlangen (s. p. 193) bewohnt ist. Zool. Anz. XVI. 1893 p. 113—119, 129—132, 193.

Günther zählt von Britisch-Centralafrika und vom Tanganyika-See folgende Reptilien auf: *Cycloderma frenatum*, *Sternothaerus sinuatus*, *Lygosoma sundevalli*, *Gerrhosaurus flavigularis*, *Hemidactylus mabuia*, *Chamaeleon dilepis*, *Chamaeleon melleri*, *Rhampholeon brachyurus*, *Coronella* (*Tropidonotus*) *olivacea* var. *dumerilii* (Gfhr.), *Daelyptis scabra*, *Psammophis sibilans*, mit var. *intermedia*, *Psammophylax* (*Trimerorhinus*) *variabilis*, *Ahaetulla* (*Chlorophis*) *neglecta*, *Dryiophis oatesii* (= *Thelotornis Kirtlandi*), *Naja nigricollis*, *Causus rhombeatus*, *Clotho* (*Bitis*) *rhinoceros*. Proc. Zool. Soc. London 1893 p. 616--620.

Matschie bringt eine Zusammenstellung der Reptilien und Amphibien des Togogebietes mit einem sehr bemerkenswerthen Vorworte und kurzen, populär gehaltenen Beschreibungen der einzelnen Arten. Er zählt auf von Schildkröten: *Cinixys belliana* Gray (Bismarckburg), *Sternothaerus derbianus* Gray (Bismarckburg); von Eidechsen: *Varanus exanthematicus* Bosc. und *niloticus* L., *Agama picticauda* Ptrs. (= *colororum* Daud.), *Mabuia perroteti* DB., *maculilabris* Gray, *büttneri* Mtsch., *Cophoscincus ssmulans* (Vaill.), *Hemidactylus platycephalus* Ptrs., *brookii* Gray, *Chamaeleon biocephalus* Gray (nach der Angabe, „Helm hinten ohne Spur von Lappen“ = *Ch. senegalensis* Daud.), *simoni* Bttgr., *Monopeltis* sp.;

von Schlangen: *Typhlops punctatus* Schleg., *Stenostoma bicolor* Jan, *Tropidonotus variegatus* Ptrs., *Hormonotus modestus* DB., *Gonionotophis klingi* Mtsch., *Simocephalus poënsis* A. Smith, *Boodon lineatus* DB., *virgatus* Hall., *fuliginosus* Bosc., *Lycophidium irroratum* Leach, *fasciatum* Gthr., *Philothamnus nigrofasciatus* Ptrs., *heterodermus* Hall., *Chrysidomus aethiops* Gthr., *Hapsidophrys coeruleus* Fisch., *Thelotornis Kirtlandi* Hall., *Psammophis irregularis* Fisch., *notosticta* Ptrs., *elegans* Shaw., *togoensis* Mtsch. (= *Rhamphiophis*), *Dasypeltis fasciata* A. Smith, *Urobelus acanthias* (Kroyer), *Elapops modestes* Gthr., *Meizodon regularis* Fisch., *bitorquatus* Gthr., *Dipsadoboa assimilis* Mtsch. (= *unicolor* Gthr.), *Leptodira rufescens* Gm., *Causus rhombeatus* Licht., *Atractaspis irregularis* Reinh., *Dendraspis jamesonii* Traill (ist *D. viuidis*), *Naja nigricollis* Reinh., *melanoleuca* Hall., *Echis carinata* Schn., *Vipera arietans* Merr., *rhinoceros* Schleg. — Mitth. Deutsch. Schutzgeb. Bd. VI. 1893, Heft 3, S. A p. 1—8. (Die noch nicht von Togo nachgewiesenen, aber aufgezählten Arten sind hier weggelassen!).

Barboza du Bocage zählt (p. 45—46) von der Insel Anno-Bom (Golf von Guinea) folgende Reptilien auf: *Hemidactylus mabouia* Mor. (?), *Lygodactylus thomensis* Ptrs., *Lygosoma africanum* (Gray) und zwei nn. spp. die auf den p. 47—48 beschrieben sind (s. Scincidae, Colubridae). — Journ. Sci. Lisboa (2) IX. 1893.

Derselbe berichtet in einer polemischen Schrift gegen von Bedriaga einige Irrthümer desselben betreffend Reptilien von S. Thomé. — Journ. Sci. Lisboa (2) X 1893 p. 1—4.

A. D. Del Prato. Le Raccolte Zoologiche fatte nel Congo dal Cav. Giuseppe Corona. Parma 1893, 8^o, 14 pp. Genauere Fundortangaben sind nicht gegeben. Es werden erwähnt p. 8: *Crocodilus niloticus* Laur (vulgaris Cuv.), *cataphractus* Cuv., p. 9: *Agama coronorum* Daud. var. *congica* Pts., *Varanus niloticus* L., *Gerrhosaurus nigrolineatus* Hall., *Mabuia raddoni* Gray, *Chamaleon gracilis* Hall., p. 10: *Elapops Petersii* Schleg., *Helicops lineofasciatus* Sauv., p. 11: *Psammophis irregularis* Fisch., *Philothamnus heterodermus* Hall., p. 12: *Holuropolis olivaceus* A. Dum., *Leptodira rufescens* Gmel., *Python Sebae* Gmel., *Hapsidophrys smaragdina* Boie, *Bucephalus capensis* Smith, p. 13: *Dryophis Kirtlandi* Hall., *Boodon lineatus* D. B. var. *capensis* D. B., und var. *nigra* Fisch., *Naja haje* L. var. *melanoleuca* Hall., p. 14: *nigricollis* Reinh., *Dendraspis jamesonii* Traill, *Vipera* (*Echidna*) *nasicornis* Shaw, *rhinoceros* Schlg. Bei den meisten Arten sind auch systematische Bemerkungen gemacht. —

Eine Skizze der herpetologischen Fauna Südafrika's giebt G. Trimen in Noble, Illustr. Official Handbook of the Cape and South Africa. London 1893; 8^o p. 78—88. (Dem Ref. nicht vorgelegen, nach Boulenger).

Neue oder wenig bekannte Arten von Madagaskar beschreibt Peracca in Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156.

Amerika. E. D. Cope bringt einen Beitrag zur Herpetologie von British Columbien. Er erwähnt von Schlangen *Pityophis sayi*

bellona, *Eutaenia leptocephala*, *E. sirtalis trilineata*, *E. sirtalis parietalis*, *E. elegans lineolata*, *E. elegans vagrans* und *Crotalus confluentus lucifer*. — P. Ac. Philad. 1893, p. 181—182.

Derselbe verzeichnet von S. W. Missouri (Ozark-Gebirge) *Sceloporus undulatus*, *Crotaphytus collaris*, *Ophisaurus ventralis*, *Eumeces fasciatus*, *Carpophiops vermis*, *Ophibolus doliatus*, *Ophibolus getulus sayi*, *Coluber confinis*, *C. obsoletus*, *Bascanium flagelliforme*, *Storeria dekayi*, *Natrix fasciata sipedon*, *Eutaenia sirtalis*, *Ancistrodon contortrix*, *Crotalus horridus*, *Crotaphytus* und *Bascanium* sind neu für Missouri. — P. Ac. Philad. 1893 p. 384—385.

Derselbe zählt die Reptilien auf, die von A. P. Brown in den Ebenen in 36° 30' n. Br. (Oklahoma und N. Texas) gefunden wurden: *Cistudo ornata*, *Cinosternum flavescens*, *Chelydra serpentina*, *Crotaphytus collaris*, *Holbrookia maculata*, *Phrynosoma cornutum*, *Cnemidophorus sexlineatus*, *Ophisaurus ventralis*, *Ophibolus doliatus sypstus*, *O. getulus Sayi*, *Pityophis Sayi Sayi*, *Coluber spiloides*, *Bascanium flagelliforme testaceum*, *Diadophis amabilis docilis*, *Heterodon nasicus nasicus*, *Tropidoclonium lineatum*, *Eutaenia elegans marciiana*, *Crotalophorus catenatus edwardsii*, *Crotalus confluentus*. — P. Ac. Philad. 1893 p. 386—387.

O. P. Hay beschreibt die Reptilien und Batrachier des Staates Indiana. Indianapolis 1893. 8°, 204 pp., 3 Taf. (Dem Ref. nicht zugänglich gewesen).

Von F. Bocourt; Mission Scientifique du Mexique et dans l'Amérique Centrale, III, Etudes sur les Reptiles ist im Jahre 1893 die 13. Lieferung erschienen. Paris 4°, p. 733—780, Taf. LII—LVII.

Blatchley erwähnt vom Mt. Orizaba, Mexico *Sceloporus variabilis* (bis 14 000'), *aneus* (12—14 000') und *microlepidotus* (9—14 000'), *Phrynosoma orbiculare* (7500—9000'), *Gerrhonotus imbricatus* (11 000'). — Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 40—42.

L. Stejneger hat die Ausbeute der „Dead Valley Expedition“ bearbeitet. Er beschreibt folgende Arten aus diesem interessanten Gebiete Kaliforniens: *Gopherus agassizii* (Cooper), *Clemmys marmorata* (B. & G.), *Coleonyx variegatus* (Baird) (Verf. zieht alle amerikanischen Eublephariden zu *Coleonyx* und betrachtet *Eublepharis fasciatus* als identisch mit *C. variegatus*, während er für *C. variegatus* Blng. nec Baird den Namen *C. brevis* einführt), *Dipsosaurus dorsalis* (B. & G.) (ist ein Pflanzenfresser), *Crotaphytus bajleyi* Stejn., *wislizenii* (B. & G.) (im Magen eines ♀-Exemplares dieser Art wurden ausser Resten von Thieren der eigenen Art auch ein Exemplar von *Phrynosoma platyrhinos*, in einem jungen ♂ 2 grosse *Uta stansburiana* gefunden), *C. silus* Stejn., *Callisaurus ventralis* (Hall.), *Sauromalus ater* Dum. (nächst *Heloderma* die grösste Eidechse des Gebietes, wird von den Indianern gegessen), *Uta stansburiana* (B. & G.), *Uta graciosa* (Hall.), *Sceloporus magister* (Hall.), *graciosus* (B. & G.), *biseriatus* (Hall.), *occidentalis* (B. & G.), *Phrynosoma blainvillii* Gray, *platyrhinos* Girard (= *Ph. m'calli* Blng. nec Hall.),

Heloderma suspectum Cope (neu für Nevada), *Gerrhonotus scincicauda* (Skilton) und subsp. *palmeri* n., *G. burnetti* Gray, *Xanthusia vigilis* Baird, *Cnemidophorus tigris* (B. & G.), *tigris undulatus* (Hall.), *Eumeces skiltonianus* (B. & G.); *Rena* (*Glauconia*) *humilis* (B. & G.), *Charina plumbea* (B. & G.), *Diadophis pulchellus* (B. & G.), *Lampropeltis boylii* (B. & G.), *Hypsiglena ochrorhynchus* Cope, *Salvadora grahamiae hexalepis* Cope, *Pituophis catenifer* Blainv., *catenifer deserticola* subsp. n., *Bascanion flagellum frenatum* subsp. n., *Bascanion laterale* (Hall.), *taeniatum* (Hall.), *Thamnophis infernalis* (Blainv.), *elegans* (B. & G.), *hammondi* (Kenn.), *vagrans* (B. & G.), *parietalis* (Say), *Crotalus tigris* (Kenn.), *cerastes* Hall. und *lucifer* (B. & G.). — North American Fauna (7.) 1893 p. 159—219.

Von A. Günther, *Biologia Centrali-Americana, Reptilia*, wurde 1893 p. 81—112, Taf. XXXI—XL ausgegeben

Boettger erwähnt von Venezuela an Eidechsen: *Gonatodes caudiscutatus* (Gthr.) auf p. 35, *Thecadactylus rupicaudus* (Houtt.), *Polychrus marmoratus* (L.), *Tupinambis nigropunctatus* Spix, *Ameiva surinamensis* (Laur.), *Tretioscincus bifasciatus* A. Dum.; von Schlangen: *Streptophorus Sebae* DB., *Liophis merremii* (Wied), *Xenodon severus* (L.) auf p. 36, *Dromicus plei* DB. var. *tristriatus* Jan, *Dromicus lineatus* (L.), *Herpetodryas dendrophis* Schleg., *Ahaetulla liocercus* (Wied.), *Leptodira annulata* (L.) und *Thamnodynastes punctatissimus* (Spix) auf p. 37. — Ber. Senckenbg. Naturf. Ges. 1893.

Boulenger erwähnt aus Asuncion, Paraguay folgende von J. Bohls gesammelte Reptilien: *Polychrus acutirostris* Spix, *Liocephalus caducus* Cope, *Tropidurus spinulosus* Cope, *Tupinambis teguixin* L., *Ameiva surinamensis* Laur., *Amphisbaena Darwinii* DB., *camura* Cope, *Mabuia agilis* Raddi, *aurata* Gravh., *frenata* Cope, *Typhlops reticulatus* L., *Glauconia albifrons* Wagl., *Drymobius bifossatus* Raddi, *Herpetodryas sexcarinatus* Wagl., *Leptophis liocercus* Wied, *Liophis poecilogyrus* Wied, *Xenodon rhabdocephalus* Wied, *Aporophis lineatus* L., *Rhadinaea fusca* Cope, *genimaculata* Bttgr., *occipitalis* Jan, *Oxyrhopus plumbeus* Wied, *petalarius* L., *Rhinostoma nasuum* Wagl., *Leptodica annulata* L., *Philodryas Schottii* Schleg., *Olfersii* Licht., *Thamnodynastes nattereri* Mik., *Homalocranium melanacephalum* L., *Apostolepis dorbignyi* DB., *Elaps lemniscatus* L., *Leptognathus ventrimaculatus* Blng., *Bothrops diporus* Cope, *alternatus* DB., *Crotalus horridus* L., *Caiman sclerops* Schn.; und 5 nn. spp. (s. Anguidae, Tejidae, Amphisbaenidae, Colubridae). — Ann. Mag. Nat. Hist. (6.) XIII. p. 342—347.

Australien. A. H. S. Lucas und C. Frost haben die in Victoria einheimischen Eidechsen bearbeitet. Es werden bei den Familien äussere Form, Hautbedeckung, Skelett und Fortpflanzungsweise beschrieben, ebenso ausführliche Gattungs- und Artdiagnose (theilweise nach Boulenger, mehr weniger modificirt), die wichtigste Synonymie der Arten, Lebensweise und schliesslich Dimensionen und geographische Verbreitung in und ausserhalb Victoria gegeben. Es werden von Victoria erwähnt: *Gymnodactylus miliiusii* Bory,

Phyllodactylus marmoratus Gray, *Diplodactylus strophurus* DB., *vittatus* Gray, *tessellatus* Gthr., *Gehyra variegata* DB., *Pygopus lepidopus* Lac., *Delma fraseri* Gray, *impar* Fisch., *Aprasia pulchella* Gray, *Lialis burtoni* Gray, *Amphibolurus adelaidensis* Gray, *pictus* Ptrs., *angulifer* Gray, *muricatus* White, *barbatus* Cuv., *Tympanocryptis lineata* Ptrs., *Physignathus lesueuri* Gray, *Varanus varius* Shaw., *gouldi* Gray, *Egernia whitii* Lac., *striolata* Ptrs., *cunninghami* Gray, *Trachysaurus rugosus* Gray, *Tiliqua scincoides* White, *nigrolutea* Gray, *occipitalis* Ptrs., *Lygosoma (Hinulia) lesueuri* DB., *taeniolatum* White, *quoyi* DB., *L. (Liolepisma) mustelinum* O'Shaughn., *entrecaesteauxii* DB., *trilineatum* Gray, *metallicum* O'Shaughn., *guichenoti* DB., *pretiosum* O'Shaughn., *tetradactylum* O'Shaughn., *L. (Hemiernis) peronii* Fitz., *decesiense* Gray, *L. (Rhodona) bougainvillii* Gray, *punctatovittatum* Gthr., *Ablepharus boutoni* Desj., *lineo-ocellatus* DB. und 2 nn. spp. (s. Scincidae). — Proc. R. Soc. Victoria VI. 1893 p. 24—92, Taf. II.

Stirling und Zietz beschreiben die von der Elder'schen Forschungsreise nach dem Innern von Australien gesammelten Reptilien. Es sind die folgenden Arten und zwar Eidechsen: *Nephrurus platyrurus* Blng. (Victoria Springs; zwischen den Everard und Fraser Ranges; der Fundort „Adelaide“ im Brit. Mus. Catalog ist ungenau, die Art bewohnt die trockenen wasserlosen Gebiete des Innern von Australien), *Rhynchoedura ornata* Gthr. (Everard Range), *Gymnodactylus milnusi* Bory (zwischen Frazer Range und Southern Cross); *Heteronota bynoei* Gray (zwischen Frazer Range und Southern Cross, Barrow Range), *Diplodactylus spinigerus* Gray (Frazer Range), *D. tessellatus* Gthr. (Everard Range), *Gehyra variegata* D. B. (Barrow Range; zwischen B. R. und Everard R.; Frazer R.; Queen Victoria Springs), *Pygopus lepidopus* Lac. (zwischen Q. V. S. und Frazer R.); *Delma impar* Fisch. (Everard R.), *Lialis burtoni* Gray (Everard R.), *Amphibolurus maculatus* Gray (Barrow R.; Victoria Desert, Queen Victoria Springs), *A. cristatus* Gray (zwischen Queen Victoria Springs und Frazer R.), *A. pictus* Ptrs. (zwischen Frazer R. und Southern Cross und zwischen F. R. und Victoria Springs), *A. reticulatus* Gray (Queen Victoria Springs), *A. adelaidensis* Gray (zwischen Q. V. S. und F. R.), *A. barbatus* Cuv. (von allen obigen Fundorten), *Tympanocryptis lineatus* Ptrs. (Farina), *T. cephalus* Gthr. (Murchison District), *Physignathus longirostris* Blng. (Murchison District) (wird meterlang), *Moloch horridus* Gray (Ackaringa Creek, Everard R., Barrow R.), *Varanus gouldi* Gray (Frazer R.), *V. punctatus* Gray (F. R.), *Egernia whitii* Lac. (zwischen Frazer R. und Victoria Springs), *E. depressa* Gthr. (Murchison District; ♀ mit einem 50 mm langen, vollständig entwickelten Jungen in jeden Oviduct), *E. striolata* Ptrs. (zwischen Frazer R. und Southern Cross), *Trachysaurus rugosus* Gray (zwischen Frazer R. und Hampton Plains), *Tiliqua occipitalis* Ptrs. (Frazer Range), *Lygosoma leae* Blng. (Barrow R.), *Fisheri* Blng. (Barrow und Everard R.), *monotropis* Blng. (Yardanie, zwischen Frazer R. und Jilgam), *fragile* Gthr. (zwischen Everard

und Barrow R.), *gerrardi* Gthr. (Frazer R.), *bipes* Fischer (Barrow R.), *Ablepharus greyi* Gray (Everard R.): und 4 nn. spp. (s. Geckonidae, Agamidae, Scincidae). — Von Schlangen werden nur aufgezählt: *Typhlops* sp., *Pseudechis australis* (zwischen Frazer Range und Jilgarn) 1 n. sp. (s. Elapinae). — Trans. R. Soc. S. Austral. XVI. 1892—1896 p. 159—176.

Squamata.

Lacertilia.

Nervensystem. Löwenthal findet, dass der Lobus olfactorius bei der Eidechse (*Lacerta*) im Wesentlichen mit dem der Säugethiere im Bau übereinstimmt. Bibl. Univ. (3) XXX. 1893 pp. 636—637.

Die erste Entwicklung des Pinealauges, der Epiphyse und des Parietalnervs bei *Iguana tuberculata* behandelt A. v. Klinkowström. Er findet, dass sich das Parietalorgan abhängig von der Epiphyse, nicht aber parallel zu ihr entwickelt; es ist ein Divertikel, oder vielmehr das Ende der Pinealdrüse. Das Pinealauge wird bei *Anguis* von einem Nervenbündel versorgt, welches nicht von der Epiphyse abzuleiten ist und bei *Anguis* vergänglich, bei *Iguana* mehr weniger dauernd ist. Es geht von einer kleinen Zellanhäufung, dem Parietalkern hervor, der vor und rechts von der Basis des proximalen Epiphysenendes gelegen ist. Die Epiphyse stellt in einem gewissen Stadium bei *Iguana*, *Anguis* und *Lacerta* den Stiel der Augenblase des Pinealauges vor; sie wird dann später von demselben getrennt und persistirt als ein fingerförmiger Fortsatz am Hirndach. — Anat. Anz. VIII. 1893 p. 289—299, 4 figg.

Ueber die Anlage der Hypophyse bei Sauriern hat E. Gaupp Studien gemacht. Sie ist bei *Lacerta* dreitheilig und besteht aus einer grösseren rundlichen Mittelknospe und zwei länglichen Seitenknospen, die sich vom Mundhöhlenepithel aus einstülpen. Die Veränderungen, welche die Mittelknospe erleidet, stimmen in allen wesentlichen Punkten mit denen überein, die Mihalkowics bei Säugern beschrieben hat. Die lateralen Knospen treten zuerst in Verbindung mit dem Medianorgan, dann aber in selbstständige Beziehungen zum Gehirn und lösen sich von der Hauptmasse des Gehirns als solide Epithelmassen ab, die auch bei der erwachsenen *Lacerta* persistiren dürften. — Arch. mikr. Anat. XLIII. 1893 p. 569—580, T. XXXII—XXXIII.

Verdauungssystem. Die Zähne von Embryonen und Jungen von *Iguana tuberculata* wurden von Leche untersucht; nach ihm legt sich die Schmelzleiste als Epithelverdickung beim 14tägigen Embryo an; der 24tägige Embryo zeigt die ersten Zahnanlagen; sie liegen oberflächlich, sind funktionslos und verschwinden bereits vor der Geburt. Die Zähne der folgenden Reihen trennen sich viel später als bei den Säugethieren von der Schmelzleiste, so dass man Zahnanlagen von zwei Dentitionen im Zusammenhang antreffen kann. Bei Jungen von 77 mm Länge trifft man auf demselben

Schnitt Zähne der 2., 3. und 4. Dentition an. — Anat. Anz. VIII. 1893 p. 793—800, figg.

Urogenitalapparat. A. Ostroumoff bemerkt in einer Arbeit, betitelt „Studien zur Phylogenie der äusseren Geschlechtsorgane bei Wirbelthieren, „dass der Schwanzdarm der Selachier der Allantoisanlage der Eidechsen homolog ist und bei letzteren der Urachus und die definitive Allantois nur einen vergrösserten Theil der Selachier-Cloake vorstellen. Eine Cloakalnaht ist auch bei den Eidechsen zu finden. Bei ihnen entstehen an der Grenze des Hinterdarms in das Lumen einspringende Seitenfalten, welche weiter vorn ein vollständiges Septum bilden und das Darmumen in eine obere (Rectum) und eine untere (Urachus) Abtheilung zerlegen. Im weiteren Verlaufe der Entwicklung bildet sich auf Kosten dieser Hautfalten eine neue Abtheilung der Cloake. Die Stelle der ursprünglichen Cloake scheidet die „Selachoidcloake“ von dem neu entstandenen Vestibulum cloacae. Die diese Abtheilung begrenzenden Hautfalten werden Cloakalfalten genannt und sind die unmittelbare Fortsetzung der lateralen Hautfalten, aus denen die Extremitäten ihren Ursprung nehmen. Sie bilden den Uebergang von den paarigen Extremitätenanlagen zur unpaaren Schwanzflosse und liefern bei den Eidechsen ein Paar der Copulationsorgane, sowie die vordere und hintere Cloakenlippe. — Mitth. Zool. Stat. Neapel XI. 1893 pp. 46—55, T. III—IV.

Ontogenie. C. Bersch hat die Rückbildung des Dottersacks bei *Lacerta agilis* untersucht. Er wird vor dem Ausschlüpfen des Thieres in die Bauchhöhlen aufgenommen, wenn er schon beträchtlich verkleinert ist; er lässt in diesem Stadium aber noch deutlich Epithel und Bindegewebe unterscheiden, ist also wohl noch nicht ausser Funktion. Sein Bau ist, abgesehen von der Grösse, ganz wie in der zweiten Hälfte der Entwicklung. Mit der Harnblase ist er nach seiner Aufnahme in die Bauchhöhle durch einen Strang verbunden, der ihm distal ansitzt, während das proximale Ende am Mesenterium befestigt ist. Ausführliches Referat im Jahresber. Zool. Stat. Neapel für 1893 p. 72. — Anat. Hefte 1. Abth. 1. Bd. p. 475—503, Taf. XXIX—XXX.

Mitsukuri hält dafür, dass Will mit Unrecht für *Platydictylus* einen anderen als die Hertwig'schen Modus der Coelom-Divertikelbildung annimmt und versucht seine Befunde auf die typische Form zurückzuführen. — Anat. Anz. VIII. 1893 pp. 431—434, fig.

Geckonidae.

Gymnodactylus feae n. sp. von Puepoli, Burma, 3200—3400'. — Boulenger in: Ann. Mus. Genova Serie 2a XIII (XXXIII.) 1893 p. 313, Taf. VII. Fig. 1.

Gymnodactylus peguensis n. sp. von Palon, Pegu. — Boulenger in: Ann. Mus. Genova Serie 2a, XIII (XXXIII.) 1893 p. 314, Taf. VII, fig. 2.

Diplodactylus inexpectatus n. sp. von Mahé, Seychellen. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 714.

- Diplodactylus elderi* n. sp. von Central-Australien (Barrow Range). — Stirling & Zietz, Tr. R. Soc. S. Australia XVI. 1893 p. 161, Taf. VI, fig. 1.
- Ptyodactylus bischoffsheimi* n. sp. p. 340, Taf. III, fig. 1; *montmahoni* n. sp. p. 369, Taf. III, fig. 2; *barroisi* p. 375, Taf. III, fig. 3; *puiscuxi* n. sp. p. 379, Taf. III, fig. 4. (alle aus Syrien, nach Peracca alle 4 identisch mit *Pt. lobatus syriacus*). — Bontan in: Rev. Biol. Nord France V. 1893. (p. 329—345, 369—384, 444—448, Taf. III).
- Hemidactylus benguellensis* u. *bayoni* nn. spp. von Angola. — Barboza du Bocage, Journ. Sci. Lisboa (2) III. 1893 p. 115 u. 116.
- Blaesodactylus* n. g. für *Hemidactylus Sakalava* Grand. (= *boivini* A. Dum.). — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 32.
- Geckolepis polylepis* n. sp. von West-Madagaskar. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Museum p. 35.
- Tarentola americana* Gray, neu beschrieben, und in einen neuen Bestimmungsschlüssel der 9 *Tarentola*-Arten eingereiht von Boulenger. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XII. p. 204.
- Phelsuma abbotti* n. sp. von Aldabra. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 716.
- Phelsuma dubium* (Bttgr.) Diagnose vervollständigt von Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 38.

Eublepharidae.

- Coleonyx elegans* Gray, ausführlich beschrieben und farbig abgebildet von A. Dugès in: La Nature (2) II. 1893, p. 296, tab. XIII.
- Eublepharis*: amerikanische Arten gehören zu *Coleonyx*. Stejneger, North American Fauna (7) 1893 p. 162.
- Coleonyx fasciatus* Blng. = *C. variegatus* (Baird). — Stejneger l. c. p. 164.
- Coleonyx variegatus* Blng. nec Baird = *C. brevis* n. sp. — Stejneger, l. c. p. 164.
- Eublepharis dovieri* Blng. und *fasciatus* Blng. abgebildet bei Günther. Biologia Centrali-Americana, Rept. Taf. XXI, fig. A. u. B. (1893).
- Hemitheconyx* n. n. für *Psilodactylus* Gray nec Oken. Stejneger, N. Am. Fauna (7) 1893 p. 163.
- Holodactylus* n. g. (p. 113) für *H. africanus* n. sp. (p. 114) aus Somaliland. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893 (als Geckonidengattung beschrieben).

Uroplatidae.

Skelettsystem. F. Siebenrock giebt eine ausführliche Beschreibung des Skelettes von *Uroplates fimbriatus*, welches sowohl im Bezug auf den Schädel als auch im Schultergürtel und Sternocostalapparat wesentliche Verschiedenheiten von dem der Geckoniden aufweist. Wegen der vielen Details muss im Uebrigen auf die Arbeit selbst verwiesen werden. — Ann. naturhistor. Hofmus. Wien 1893 p. 517—536, fig. 1, Taf. XIV.

Uroplastes phantasticus Blng., ♂ beschrieben von Peracca, Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156 p. 1.

Agamidae.

Urogenitalapparat. J. P. Hill beschreibt einen erwachsenen männlichen *Amphibolurus muricatus*, bei welchem der Müller'sche Gang beiderseits in rudimentären Zustände erhalten war. Beide Gänge waren 29 mm lang, 2 mm im Durchmesser, der linke war in seiner ganzen Länge continuirlich und endigte hinten blind vor der linken Niere; der vor dem Hoden gelegene Theil bildete einen stumpfen Winkel mit dem hinteren Abschnitt. Der entsprechende Theil des (ein wenig längeren) rechten Ganges hing mit dem hinteren Abschnitt nur durch einen zarten Faden zusammen. — Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales VIII. 1894 p. 325—326.

Draco haasei Boettger n. sp. (verw. *maculatus* Gray) p. 429, Chantaboon, Siam. Zool. Anz. XVI. 1893.

Draco maximus n. sp. Mt. Dulit, 2000' Borneo. — Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 522, Taf. XLII. fig. 1.

Dacro microlepis n. sp. Merabah, N. Borneo. — Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 523, Taf. XLII. fig. 2.

Draco quadrasi n. sp. von Sibuyan, Philippinen. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 41.

Japalura ornata n. sp. von der Saudakan-Bai, N. Borneo. — van Lidth de Jeude, Notes Leyden Museum XV. 1893 p. 251.

Diptychodera n. g. (verw. *Gonyocephalus*) für *D. lobata* n. sp. von Neubritannien. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 45.

Dendragama fruhstorferi n. sp. p. 335, Vulkan Tjisurupan, West-Java. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893.

Calotes fae Blugr. 1887 ist das ♀ zu *Oriocalotes kakhienensis* Anderson 1879 = *Acanthosaura kakhienensis* Boulenger 1887 (Cat. Liz.). — Boulenger, Ann. Mus. Genova 1893 p. 317.

Agama aspera n. sp. (= *A. inermis* Rss. var.); Ostalgerische Sahara. — Werner, Zool. Anz. 1893 p. 359.

Amphibolurus rufescens n. sp. von Central-Australien (Mt. Sir Thomas, Birks-gate Range). — Stirling & Zietz, Tr. R. Soc. S. Australia XVI. 1893 p. 164, Taf. VI. fig. 2.

Amphibolurus scutulatus n. sp. von Central-Australien (zwischen Fraser Range und Queen Victoria Range). — Stirling & Zietz, l. c. p. 165, Taf. VII. fig. 1—2.

Uromastic spinipes Daud. für Biskra (Ost-Algerische Sahara) neu erwähnt von E. Olivier. — Bull. Soc. Zool. France 1893 p. 63. (Andererseits ist nun auch der nordwestafrikanische *U. acanthinurus* Bell in Aegypten gefunden worden — Ref.).

Iguanidae.

Anatomisches. Evans bestätigt Herricks Ansicht, dass das *Cerebellum* der Reptilien eine Umwälzung erfahren habe, so dass Theile der Oberfläche an die Ventralseite gekommen sind, durch Befunde bei *Iguana*, *Sceloporus* und *Phrynosoma*. Herrick, in Journ. Comp. Neur. Cincinnati Vol. 3 p. 45—60 Taf. 12.

Sörensen untersuchte das Parietalorgan von *Phrynosoma coronatum*; es besteht aus Epiphysenbläschen, Epiphysenstiel, Nerv, 2 Blutsinus, einem Plexus. Auch das von Ritter als vordere stark gefaltete Epithelwand des proximalen Epiphysenabschnittes betrachtete Gebilde ist ein Plexus. Herrick in: Journ. Comp. Neur. Cincinnati Vol. 3 p. 45—60 Taf. 12.

Systematisches. *Anolis brevipes* n. sp. von Costa Rica. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 57.

Basiliscus vittatus Wieg. beschrieben als *Dactylocalotes elisa* (n. g. n. sp.) von Werner, Zool. Anz. 1893 p. 361 (berichtigt auf p. 426).

Ueber *Crotaphytus bajleyi* Stejn., *silus* Stejn. und *wislicenii* B. & G. macht Stejneger Bemerkungen. — N. Amer. Fauna (7) 1893 p. 170.

Callisaurus ventralis Hall. wird von Stejneger als von *C. draconoides* Blainv. verschieden betrachtet. (l. c. p. 170).

Sauromalus ater A. Dum. Zwei kleine Bilder dieser Art in natürlicher Umgebung giebt Stejneger l. c. Taf. IV.

Holbrookia propinqua B. & G. abgebildet bei Günther. (Biologia Centrali-Americana, Rept. Taf. XXXI. fig. C. (1893).

Uta lateralis Blng. abgebildet ebenda, Taf. XXXI. fig. D.

Sceleporus omiltemanus Gthr., *pleurolepis* Gthr. und *rubriventris* Gthr. abgebildet ebenda (Taf. XXXII).

Ueber *Sceleporus biseriatus* Hall. (p. 184), *graciosus* B. & G. (p. 183) und *magister* Hall. (p. 178). Bemerkungen von Stejneger, N. American Fauna (6) 1893.

Sceleporus boulengeri n. sp., Westküste von Mexico von Mazatlan bis Guaymas. — Stejneger in: North American Fauna (7) 1893 p. 180, Taf. I, fig. 5a—c.

Sceleporus orcutti n. sp. von Milquatay Valley, San Diego C., California. — Stejneger in: North American Fauna (7) 1893 p. 181, Taf. I, fig. 4a—c.

Phrynosoma cerroense n. sp. von Cerros Islands, pacifische Küste von Unter-Californien. — Stejneger in: North American Fauna (7) 1893 p. 187.

Phrynosoma goodei n. sp. von Sonora, Mexico. — Stejneger in: North American Fauna (7) 1893 p. 191 Taf. II, fig. 3a—c.

Zonuridae.

Zoururus frenatus Pfeffer (= *tropidosternum* Cope nach Boulenger und Tornier) ausführlich beschrieben und abgeb. von Pfeffer in: Jahrb. Hamb. wiss. Anst. X. 1893 p. 73 Taf. I, fig. 1 und 2.

Anguillidae.

Anatomisches. Das Vorkommen eines accessorischen Parietalorganes wird von Prenant für *Anguis* bestätigt und zwar nur beim Embryo; von 4 Embryonen aber 3 nur in der Einzahl. Vorkommen und Bau unterliegen grossen Schwankungen. — Anat. Anz. IX. 1893 p. 103—112, figg.

Biologisches. W. Rattgen beobachtete mehrmals, dass ein Scheltopusik (*Ophisaurus apus*) verschiedene Schlangen (Ringel- und Würfelnattern) auf die auch seinen gewöhnlichen Beutelthieren ge-

genüber gebrauchte Weise durch Drehen getödtet habe, ohne sie aber zu verzehren. — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 197.

Systematisches: L. Stejneger restituirt den Genusnamen *Sheltopusik* Latr. für *Lacerta apus* Pall., der auch vor *Ophisaurus* Daud. Priorität habe und spricht sich gegen die Vereinigung der nordamerikanischen *Ophisaurus*-Arten mit der eurasischen Art im selben Genus, wie es Boulenger gethan hat, aus. — Science XXI. 1893 p. 157.

Ophiodes intermedius n. sp. zwischen *striatus* und *vertebralis*. Asuncion, Paraguay. — Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 343, (6) XIII. 1894.

A. Dugès bespricht die Farbenvariationen von *Gerrhonotus imbricatus* Wieg. und giebt farbige Abbildungen derselben. — La Nature 1893 p. 294, tab. XII.

Gerrhonotus scincicauda Skilt. und *burnetti* Gray werden von Stejneger als von *coeruleus* verschieden betrachtet. — North American Fauna (7) 1893 p. 195 und 197.

Gerrhonotus scincicauda palmeri n. subsp. vom South Fork Kings River, Californien. — Stejneger, North American Fauna (7) 1893 p. 196.

Helodermatidae.

C. Stejneger erwähnt *Heloderma suspectum* Cope aus dem östlichen Nevada. — N. Am. Fauna (7) 1893 p. 194.

Varanidae.

Varanus microstictus Rüpp. n. sp. von Abessynien. — Publicirt von Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 72.

Xanthusiidae.

Xanthusia henshawi n. sp. von Witch Creek, San Diego County, Californien. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 467.

Xanthusia vigilis Baird, beschrieben und abgebildet bei Stejneger, in: N. Am. Fauna (7) 1893 Taf. III, fig. 1.

Teiidae.

Centropyx paulensis n. sp. von S. Paulo, Brasilien. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 73.

Centropyx viridistriga n. sp. Asuncion Paraguay. — Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XIII. 1894 p. 343.

Amphisbaenidae.

L. Stejneger bemerkt, dass der Latreille'sche Name *Bipes* für *B. canaliculatus* die Priorität vor *Chirotes* Cuv. habe. — Science XXI. 1893 p. 157.

Amphisbaena bolshii n. sp., Asuncion, Paraguay. — Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XIII. 1894 p. 344.

Amphisbaena camura Cope, neu beschrieben von Boulenger, l. c. p. 344.

Monopeltis semipunctata n. sp. von Kamerun. — Boettger in: Mt. Geogr. Ges. Lübeck (2) V. 1893, p. 5—6. (S. A.).

Lepidosternum latifrontale n. sp. Asuncion, Paraguay. — Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XIII. 1894 p. 345.

Rhineura hatcherii n. sp. (foss.) Miocän von S. Dakota. Baur, Amer. Natural. XXVII. 1893 p. 989.

Hyporhinidae n. fam., *Hyporhina* n. gen. antiqua n. sp. (foss.) Miocän von S. Dakota. — Baur, Amer. Natural. XXVII. 1893 p. 999. Verschieden von allen lebenden Amphisbaeniden durch den Besitz eines Postorbitalbogens.

Lacertidae.

Anatomisches. Van der Stricht untersuchte die Bedeutung der Epithelialzellen in Nebenhoden von *Lacerta vivipara*. — C. R. Soc. Biol. Paris (9) V. p. 799—801, fig. — Siehe auch V. Schmidt (p. 133) und B. Lwoff (p. 138).

Physiologisches. H. Martin bespricht die Bewegungen des Schwanzes bei der anästhesirten *Lacerta*. — C. R. Soc. Biol. Paris (9) 5 p. 854—856. — Desgleichen auch Dubois, ebenda p. 915—917.

Faunistisches. Ueber *Lacerta serpa* Raf. (gute Art, = *tiliguerta* Gmel.) bringt J. Berg biologische Mittheilungen. Er citirt Camerano, eine briefliche Mittheilung von Graf Nini an denselben über die Eidechsen des Lido bei Venedig, ferner die Verbreitungsangaben Bedriaga's (die übrigens bezüglich der nichtitalienischen Fundorte theilweise incorrect sind, da sie sich auf andere Arten beziehen) und die Angaben Camerano's über die Verbreitung der *serpa* in Italien, und schliesst einige eigene Beobachtungen über die von ihm selbst in Terrarien gepflegten Exemplare an. — (Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 122—126.)

P. M. C. Kermode erwähnt an Reptilien für die Insel Man *Lacerta vivipara* und *agilis*. — Zoologist, 1893 p. 64.

Ueber eine auffallend grosse *Lacerta agilis* aus der Hamburger Gegend (22 cm) berichtet S. Schenkling. (Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 213.)

Philochortus n. g. (= *Latastia* Bedr.) für *Ph. neumanni* n. sp. von Scadi bei Lahadsch (nächst Aden). — Matschie, S. B. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 30.

Latastia (err. *Eremias*) *heterolepis* n. sp. von Somaliland. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893 p. 115 (= *L. hardeggeri* Steindacher nach Boulenger).

Eremias hoehneli n. sp. vom Tana-Fluss, O.-Afrika. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 719.

Eremias sextaeniata n. sp. vom Tana-Fluss, O.-Afrika. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 718.

Gerrhosauridae.

Zonosaurus laticaudatus (Grand.). Diagnose vervollständigt von Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 95.

Scincidae.

Ontogenie. F. Todaro beschreibt die Entwicklung von *Seps chalcidica* (*Chalcides tridactylus*). Ric. Lab. Anat. Roma Vol. 3, p. 87—103, Taf. 4. — Ref. in Jahresber. Stat. Neapel 1893 p. 72.

Egernia Kintorei n. sp. von Central-Australien. — Stirling & Zietz, Fr. R. Soc. S. Austral. XVI. 1893 p. 171.

Hemisphaeriodon tasmanicum n. sp. von Lake St. Clair, Tasmanien (= *Lygosoma casuarinae*? Ref.). — Lucas & Frost, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales VIII. 1894 p. 227—228.

Mabuia ozorii n. sp., von Anno Bom, Golf v. Guinea. — Barboza du Bocage, Journ. Sci. Lisboa (2) III. 1893 p. 47.

Mabuia wrightii Blng. = *M. seychellensis* DB. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1899 p. 720.

Mabuia büttneri n. sp. (verw. *megalura* Ptrs. und *affinis* Blng.) von Bismarckburg, Togo, W.-Afrika. — Matschie, SB. Ges. naturf. Fr Berlin 1893 p. 170.

Mabuia chanleri n. sp. vom Tana-Fluss, O.-Afrika. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 721.

Mabuia pulchra n. sp. von Scadi bei Lahadsch (nächst Aden). — Matschie, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 29.

Lygosoma feae Blng. = *L. cyanellum* Stol. — Boulenger, Ann. Mus. Genova 1893 p. 320.

Lygosoma zebraatum Blng. = *L. indicum* var. — Boulenger, Ann. Mus. Genova 1893 p. 319.

Lygosoma (Homolepida) punctatolineatum n. sp. von Karin Bia-po, Burma. — Boulenger in: Ann. Mus. Genova Serie 2a XIII. (XXXIII.) 1893 p. 321.

Lygosoma (Emoa) spenceri n. sp. von Victoria, Australien. — Lucas u. Frost, Proc. R. Soc. Victoria VI. 1893 p. 81, Taf. II fig. 1—1a.

Lygosoma (Siaphos) maccoyi n. sp. von Victoria, Australien. — Lucas u. Frost, Proc. R. Soc. Victoria VI. 1893 p. 85, Taf. 2—2a.

Lygosoma melanops n. sp. von Central-Australien (zwischen Everard und Barrow Gauge). — Stirling & Zietz, Tr. R. Soc. S.-Austral. XVI. 1893 p. 173, Taf. VI fig. 3.

Ablepharus boutoni gloriosus n. subsp., von der Insel Gloriosa. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 723.

Eumeces rovirosae n. sp. von Santa Fé, Chiapao, Mexico. — A. Dugès in: La Nature, 1893 p. 298, tab. XIII. (= *E. lynxe* nach Boulenger).

Didosaurus mauritianus weitere Reste beschrieben und abgebildet von Gadow in: Transact. Zool. Soc. London p. 323, Taf. XLIV. fig. 1—16.

Anelytropsidae.

Typhlosaurus meyeri n. sp. von Angra Pequena, Deutsch-Südwestafrika. — Boettger in: Abh. Mus. Dresden 1892/93 No. 5 (1894) 1 p.

Voeltzkowia n. g. für *V. mira* n. sp. von W.-Madagascar. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 116.

Rhptoglossa.

Anatomisches. F. Siebenrock giebt eine ausführliche Beschreibung des Skelettes von *Brookesia superciliaris* Kuhl (ist aber *B. stumpffii* Bttgr. Ref.). Es bestehen sehr wesentliche Unterschiede vom Skelett von *Chamaeleon*: 1. Die Canales semicirculares haben keine Innenwände. 2. Ein Parietalkamm fehlt. 3. Das Parietale entsendet jederseits einen starken knöchernen Fortsatz

zur Verbindung mit dem Squamosum. 4. Eigenthümliche Verbindungsweise des Parietale durch Processus descendentes mit dem Otosphenoid. 5. Anlenkung des Quadratum am Otosphenoid. 6. Verbindungsweise des sehr kleinen Supratemporale mit dem Squamosum durch Einkeilung. 7. Getrenntsein des Squamosums vom Jugale durch das Postfrontale. 8. Verbindung des Praemaxillare mit dem Nasale und den beiden Palatina. 9. Unpaarigkeit des Nasale und deren Verbindung mit den beiden Palatina. 10. Begrenzung der Apertura narium externa durch das Nasale. 11. Mangel des Lacrymale. 12. Mangel der Fontanellen am Schädeldache zwischen Praefrontalia und Nasale. 13. Mangel des Vomer und 14. Vorhandensein der Sacci endolymphatici. Die Wirbelsäule besteht aus 16 praesacralen, 2 sacralen und 28 post-sacralen (Caudal-)Wirbeln, welche mit Ausnahme der ersten zwei Cervicalwirbel procoel sind. Von den praesacralen Wirbeln sind 5 Cervical-, 9 Dorsal- und 2 Lumbar-Wirbel. Ein merkwürdiges Sparrenwerk baut sich über den Wirbelbogen auf, wodurch 2 Längskanäle entstehen, welche über dem Rückenmarkskanal neben einander liegen. Die vorderen und hinteren Gelenksfortsätze sind an den zwei letzten Cervicalwirbeln und am ersten Dorsalwirbel durch Knochenspangen verbunden. An acht Dorsalwirbeln und am ersten Lumbarwirbel befinden sich die schon vorhin erwähnten, accessorischen Bögen über den eigentlichen Wirbelbogen, setzen sich einerseits an den Neuraldornen fest, andererseits entsenden sie distalwärts horizontale accessorische Querfortsätze, deren Enden am Rücken des Thieres als Stacheln sichtbar sind („Rückensäge“ Boettgers). Die beiden Sacralwirbel sind vollständig zu einem Sacrum verschmolzen, deren dreikantige seitliche Knochenplatten mit der äussersten Spitze beiderseits den letzten Rückenstachel bilden und nach unten einen Canal abschliessen. Die vorderen und hinteren Gelenkfortsätze verbinden sich auch am 1.—18. Caudalwirbel durch Knochenspangen hintereinander. Haemapophysen fehlen an der ganzen Caudalwirbelsäule. Ein Mesosternum fehlt bei *Brookesia*. Das Becken ist breiter als bei *Chamaeleon* und die Ischia und Pubica stossen unter stumpfen Winkel in der Mittellinie aneinander. Der Bau der Extremitäten ist dagegen kaum verschieden von dem von *Chamaeleon*. SB. Ak. Wiss. Wien CII. 1893 p. 71, 3 Taf.

C. Röse findet, dass bei *Chamaeleon vulgaris* kein Zahnwechsel zu bemerken ist, dass aber am Hinterrande der Kiefer neue Zähne gebildet werden, deren Zahl demnach mit dem Alter zunimmt. Die Zähne verwachsen derart mit den Kiefern, dass die Odontoblasten ohne Grenzen in die Knochenzellen übergeben. Von den dreispitzigen molarenartigen Zähnen wird jede Spitze separat angelegt und nur dort wird das Epithel der Zahnleiste zu cylindrischem Schmelzepithel, wo es einem Dentinscheibchen anliegt. Die Molaren von *Chamaeleon* sind demnach zusammengesetzte Zähne. Da das Dentin ohne Epithelüberzug mit dem Knochen in Berührung kommt, kann eine Verwachsung mit dem Kiefer eintreten. Diese Epithel-

umkleidung ist bestimmend für den Begriff und die Gestalt des Einzelzahnes. Die Zahnleiste ist nur ein eingestülpter Theil des Mundhöhlenepithels. — Anat. Anz. VIII. 1893 pp. 566—577, 8 figg.

E. Mocquard beschreibt eine tiefe Einstülpung der Haut in der Achselhöhle gewisser Chamaeleons. Diese Vertiefung ist mit sehr feinen Granulaschuppen bekleidet und nicht pigmentirt. Sie findet sich nur bei einigen madagassischen Arten (der Verf. zählt 9 Arten auf), sowie bei dem westafrikanischen *Rhampholeon spectrum*; fehlt dagegen bei den *Brookesia*-Arten und den festländisch-afrikanischen Arten von *Chamaeleon* (mit Ausnahme von *Ch. vulgaris*, wo sie schwach entwickelt ist) vollständig. Ihre Bedeutung ist unbekannt. — CR. Soc. Philom. Paris 1893 No. 19 p. 4—6.

Systematisches. F. Mocquard identificirt in einer Anm. *Ch. antimena* Grand. mit *Ch. rhinocerotus* Gray, ferner *Ch. calcarifer* Ptrs. (als ♂) mit *Ch. calypttratus* A. Dum. (als ♀). (Letzteres hat sich als unrichtig erwiesen, da man mittlerweile von beiden Arten des andere Geschlecht kennen gelernt hat. — Ref.). — CR. Soc. Philom. Paris 1893 No. 19 p. 5.

Chamaeleon arabicum n. sp. (= *Ch. calypttratus* A. Dum. nach Tornier [in litt.]), Gärten bei Lahadsch nächst Aden. — Matschie, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 27.

Chamaeleon gastrotaenia Blng., ♀ beschrieben von Peracca, Boll. Mus. Torino, VIII. 1893 No. 156 p. 3.

Chamaeleon voeltzkowi n. sp. von West-Madagascar. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 120.

Brookesia minima n. sp. von Nossi Bé. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 123.

Rhampholeon boettgeri n. sp. von Bagamoyo (= *Rh. brevicaudatus* Mtsch. — Ref.). Pfeffer, Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 76, Taf. I. fig. 6 u. 7.

Rhampholeon platyceps Gthr. ♂ aus Tshiromo, Brit. Centr.-Afrika beschrieben von Günther, P. Z. S. London 1893 p. 619.

Dolichosauria.

(nur fossil).

C. Gorjanović-Kramberger beschreibt unter dem Namen *Aegialosaurus* eine neue Eidechse aus den Kreideschichten der Insel Lesina, mit Rücksicht auf die bereits beschriebenen Lacertiden aus Comen und Lissa. — Glasnik Soc. H. N. Croat. VII. 1892 p. 74—106, T. 3—4 (s. p. 76).

Carsosaurus n. g. für *C. marchesettii* n. sp. aus der oberen Kreide des istrischen Karstes. — Kornhuber, Abh. geol. Reichsanst. XVII. 1893 No. 3, 2 Taf.

Pythonomorpha.

(nur fossil).

S. W. Williston giebt unter dem Titel „Kansas Mosasaurs, Part II.“ eine Beschreibung der Restauration von *Clidastes velox* Marsh. — Kansas Univ. Quart. Lawrence Vol. II. 1893 pp. 83—84, Taf. III.

Ophidia.

Anatomie. Nach G. Saint-Remy zeigt das Pankreas von Embryonen von *Tropidonotus natrix* und *Vipera berus* wie bei den übrigen Wirbelthieren eine dreifache Anlage; die dorsale entsteht viel früher als die beiden ventralen. Der Ductus hepaticus geht quer durch das Pankreas hindurch und tritt in (wahrscheinlich bleibende) Beziehung zu ihm. — CR. Ac. Sci. CXVII. 1893 pp. 405—406 und J. Anat. Phys. XXIX. 1893 pp. 730—734, T. XIV.

Biologie. Bougon erwähnt zwei Fälle von Schlangen, die auf einer glatten verticalen Fläche hinaufgeklettert waren, das eine Mal an einer Glas-, das andere Mal an einer mit Oelfarbe ziemlich frisch gestrichenen (daher noch klebrigen) Holzwand. Er erklärt den ersten Fall durch die Wirkung eines vom Rachen abgesonderten Schleimes und einer saugenden Wirkung der Zwischenräume zwischen den Bauchschildern. (Ref. findet aber in der Beschreibung nicht den geringsten Beweis eines wirklichen Kletterns, sondern nur eines Aufrichtens an der Glaswand, was doch ein beträchtlicher Unterschied ist; die Schleimabsonderung aus dem Rachen mag ein pathologischer Zustand gewesen sein. Ein Klettern an glatten Glaswänden dürfte auch für die gewandtesten Schlangen ein Ding der Unmöglichkeit sein). — La Naturaliste XV. 1893 p. 188.

Quelch führt einen selbst erlebten Bissfall mit nachfolgenden Vergiftungserscheinungen, verursacht durch *Erythrolamprus venustissimus* und einen anderen, durch *Xenodon severus*, ebenfalls mit Vergiftungserscheinungen an. — Zoologist 1893 p. 31—32.

A. Stradling giebt eine Darstellung der verschiedenen Methoden, durch welche Schlangen ihre Beute bewältigen und er unterscheidet solche Schlangen, welche ihre Opfer einfach lebend hinunterwürgen oder durch das Verschlingen selbst ersticken (also solche, die Fische, Frösche, Eidechsen oder andere Schlangen verzehren), ferner solche, welche sie durch Gift tödten oder lähmen und schliesslich solche, welche sie durch Umschlingung ersticken. Zur letzteren Kategorie gehören die Boa- und Python-Schlangen der Tropen und auch viele Natterarten an (jedenfalls dieser und der vorigen Gruppe weit mehr als der Verf. annimmt; unter unseren europäischen Schlangen sind, wenn wir von den *Tropidonotus*-Arten und *Viperiden* absehen, wohl alle Schlinger. — Ref.). Verf. glaubt dass die Eigenschaft des Umschlingens der Beute eine erworbene ist und dass manche Nattern, wie *Coronella triangulum* (Milk-Snake) und *Coluber mandarinus*, die ersten Anzeichen dieser Eigenthümlichkeit zeigen. (Ref. glaubt aber im Gegentheile, dass die bei den ältesten Formen der Schlangen, den Boiden, ausnahmslos verbreitete Eigenthümlichkeit des Schlingens eine schon sehr alte ist und dass sie bei den vorerwähnten Nattern (auch bei *Tropidonotus*) noch gelegentlich atavistisch auftritt; da auch Eidechsen, nicht nur höhere Wirbelthiere so umschlungen werden, fällt der etwaige Ein-

wand, die ältesten Schlangen hätten noch gar keine Gelegenheit gehabt, Thiere durch Umschlingen zu tödten, von selbst. — Ref.). — Science XXI. 1893 p. 228—229.

Lachmann bespricht empfehlenswerthe Schlangen für zoologische Gärten und giebt seiner Verwunderung Ausdruck warum in den letzteren immer nur die grossen Boa- oder Python-Schlangen gezeigt werden, die viel kostspieliger und dabei schwieriger zu erhalten sind als die europäischen. (Letzteres ist ganz unrichtig. — Ref.). Er beschreibt nun die Vierstreifennatter („*Elaphis quadrilineatus* Bp.“ richtig *quatuorlineatus* Gmel.), die Zornnatter (*Zamenis viridiflavus*), Aesculapnatter (*Callopeltis Aesculapii*), die Eidechsennatter (*Coelopeltis lacertina*) und die Sprossennatter (*Rhinechis scalaris*) in biologischer Beziehung. Die Abbildungen, soweit sie nicht aus anderen Werken stammen, sind recht schlecht. — Zool. Garten XXXIV. 1893, p. 33—48.

Systematisches. Arthur Erwin Brown giebt Schuppenzahlen, Längenangaben und Beschreibungen der Färbung von mehreren tropisch-amerikanischen Reptilien, die eine Zeit lang in der Sammlung der Zoological Society in Philadelphia lebten. Es sind beschrieben *Boa diviniloqua* von St. Kitts, *imperator* von Vera Cruz (?), *Ungalia melanura* von Cuba, *Epicrates cupreus* von Venezuela, *Xiphosoma hortulana* von Trinidad, *ruschenbergeri* von Trinidad, *annulata* von Jamaica und Bocas del Toro, Columbien, *Dipsas cenchou* von Columbia, *Leptophis liocercus* von Venezuela, *Herpetodryas carinatus* von Trinidad, *Spilotes pullatus* von Trinidad, *coruis melanurus* von Mexico, *cordis xanthurus* n. subsp. von Vera Cruz (?), *Alsophis angulifer caymanus* (Garm.) von Isle of Pines (W.-Indien), *Helicops angulatus* von Trinidad, *Scytale newwedii* von Guyana, *Bothrops atrox* von Brit. Guiana, *lanceolatus* von Martinique, *jararaca* von Brasilien. Verf. kommt bezüglich letzterer drei Arten zu der von Boulenger inzwischen ebenfalls vertretenen Ansicht, dass sie nur Formen des weit verbreiteten *B. atrox* (L.) sind. — P. Ac. Philad. 1893 p. 429—435.

F. Werner macht weitere Bemerkungen über die Correlation zwischen Schilder- und Schuppenzahlen bei Schlangen, namentlich bei *Zamenis*. Biol. Central. Blatt. XIII. 1893 No. 3, p. 91—93.

Typhlopidae.

Typhlops bisubocularis n. sp. verw. *T. andamanensis* Stol., West-Java. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893 p. 336.

Typhlops curtus Ogilby = *T. ligatus* Ptrs. — Waite in: Rec. Austral. Museum Vol II. No. 5 p. 57—58.

Typhlops mandensis n. sp. von Wange, Insel Manda, nördl. von Lamu, O.-Afrika. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1894 p. 725.

Typhlops praeocularis n. sp. von Stanley Pool, Congostaat. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1894 p. 709—710.

Typhlops proximus n. sp. von N.-S.-Wales und Victoria. — Waite in: Rec. Austral. Museum Vol. II. No. 5 p. 60, Taf. XV. fig. 3—4.

Typhlops rüppellii Jan: gute Art; Waite in: Rec. Austral. Mus. Vol. II. No. 5 p. 59, Taf. XV. fig. 5—6.

Typhlops boulengeri und *hottentottus* nn. spp. von Angola. — Barboza du Bocage, Journ. Sci. Lisboa (2) III. 1893 p. 117.

Boidae.

Die Arbeit von G. B. Torossi. „L'embrione del Boa constrictor“ Memoria. Vicenza 1893—94, 11 pgg., Taf. ist dem Ref. unbekannt geblieben. Ebenso L. Redon-Neyreneuf, Le Boa constricteur, in: L'Echange IX. 1893 p. 53.

Biologie. Ueber ein brütendes Exemplar von *Python molurus* im Leipziger zoologischen Garten wird berichtet, dass die beiden Mutterthiere (über 20' lang) sehr reizbar und bissig waren, dass aber die eine beim Transport von Hamburg nach Leipzig die Eier verliess und nicht mehr zur Ausübung der Brutpflege veranlasst werden konnte. Die Temperatur wurde von Prof. W. Marshall zwischen den Ringen des noch brütenden ♀ um 8. 25° C. höher als die der Umgebung gefunden. Am 4. Juli wurden die ersten den Eiern entschlüpfenden Jungen beobachtet. Bis das ♀ seinen Platz verliess, waren etwa 30 Junge von 60—70 cm Länge ausgekrochen. — Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 319.

Die Beschreibung eines Kampfes zwischen *Python molurus* und *Boa constrictor*, wobei letztere von ersterem verschlungen wurde, im Breslauer Zoologischen Garten, findet sich in den „Blättern f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 109.

Boa imperator Daud. beschrieben und Kopf abgebildet von A. Dugès, in: La Nature 1893 p. 300, tab. XIII.

Uropeltidae.

Rhinophis travancoricus Blng. abgebildet von Boulenger in: J. Bombay. Soc. VII. 1893, Taf.

Colubridae.

Systematisches. E. D. Cope entwickelt ein neues System der giftlosen Schlangen, welches auf die Beschaffenheit der männlichen Copulationsorgane gegründet ist, die je nach der Bestachelung oder Unbewehrtheit, glatten oder gerunzelten, gefalteten oder reticulirten Oberfläche des Hemipenis, nach dem Umstande, ob der Sulcus spermaticus gegabelt oder ungetheilt ist, zur Gruppierung der Familien benützt werden. Abgesehen von den Tortricinen und Peropoden unterscheidet er folgende Familien:

Keine Stacheln; Oberfläche
längsgefaltet . . . Calamariidae

Oberfläche mehr oder weniger
quergerunzelt . . . Lycodontidae

- I. Aglyphodont; Sulcus spermaticus ungetheilt. Keine Palatin- oder Pterygoidezähne (Hemipenis mit zwei starken Papillen an der Spitze) Oligodontinae
- Palatin- und Pterygoidezähne vorhanden; Hemipenis einfach Lycodontinae
- II. Aglyphodont; Sulcus spermaticus und gewöhnlich auch der Hemipenis gegabelt Boodontinae
- III. Glyphodont; Sulcus und Hemipenis gegabelt Cantoriinae
- IV. Glyphodont; Sulcus einfach Uriechinae

Oberfläche mehr weniger reticulirt, Sulcus spermaticus ungetheilt. (Hypapophysen nur vorn) Colubridae

- { Aglyphodont; Hemipenis reticulirt Colubridae
- { Glyphodont; reticulirt Dipsadinae
- { Glyphodont; längsgefaltet Chrysopeleinae

Oberfläche reticulirt oder längsgefaltet, Sulcus getheilt; (Hypapophysen nur vorn) Xenodontidae

- { Aplyphodont Xenodontinae
- { Glyphodont Scytalinae

Oberfläche weder reticulirt noch gerunzelt, und die Stacheln, wenn vorhanden, ausser Zusammenhang; Hypapophysen auf die Schwanzwirbel fortgesetzt Natricidae

- { Glyphodont; Stacheln besser entwickelt; keine Haken an der Basis Homalopsinae
- { Aglyphodont; Stacheln rudimentär; keine Basalhaken Pseudaspidinae
- { Aglyphodont; Stacheln rudimentär; ein Basalhaken Natricinae

Einige neue Genera werden auf Grund der abweichenden Form des Hemipenis abgetrennt; (s. Colubrinae). Die Begründung des Systems auf einen Sexualcharakter lässt es nicht wahrscheinlich scheinen, dass es allgemein durchdringen wird, umsomehr als der Verf. selbst manchen Charakteren ungleichen Werth beilegt; so hebt er die Bifurcation des Sulcus bei den ersten vier Familien besonders hervor, während bei Natricidae nur erwähnt wird, dass er manchmal einfach, manchmal gegabelt ist. Als accessorischer Genus-Charakter ist aber die Beschaffenheit der männlichen Begattungsorgane nicht zu verwerfen. — Amer. Natural. 1893 p. 477—484.

Aglyphae.

Anatomisches. Herrick bringt Notizen über die Entwicklung des Nervensystems bei *Eutaenia* und *Coluber* und über die Neuromerenbildung bei Schlangenembryonen. — Journ. Comp. Neur. Cincinnati Vol. 2 p. 160—176, Taf. 15—19.

Derselbe untersuchte auch die Entwicklung der Nervenfasern bei denselben Gattungen. Ebenda Vol. 3, p. 11—16, Taf. 2.

Ontogenie. Die Eier von *Pityophis melanoleucus* werden von J. P. Moore beschrieben, ebenso die Art der Eiablage und die Embryonen. Das ♀ gräbt mit der Schnauze (die durch das grosse Schnauzenschild sehr dazu geeignet ist — Ref.) eine Art Tunnel im Erdboden, aus den er die Erde mit Hilfe des Schwanzes heraus schafft; die Schlange bleibt im Tunnel schliesslich ganz verborgen, legt daselbst die Eier ab, verschliesst nach dem Verlassen des Nestes die Oeffnung und macht den Ort unkenntlich. Die Eier wurden in einem Klumpen fest zusammengeklebt, und in der Zahl 10 gefunden; ihre Dimensionen werden angegeben, die im Mittel 59×41 mm betragen. Die Struktur der Eischale wird ausführlich auseinander gesetzt und ebenso das Resultat der chemischen Analyse derselben gegeben. Höchst bemerkenswerth ist die Thatsache, dass beim Embryo die Praefrontalschilder nur in der Zweizahl vorhanden sind, sich also erst postembryal halbiren, was mit den Erfahrungen des Ref. im Gegensatz zu Zacharias vollständig übereinstimmt. — Amer. Natural. 1893 p. 878—885, Taf. XIX—XX.

Biologisches. F. Werner bemerkte, dass zwei Exemplare von *Tropidonotus viperinus* in grossen Mengen Regenwürmer verschlangen. — Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 348.

A. Schiöttz beobachtete gleichfalls, das *Tropidonotus viperinus* Regenwürmer verzehrt und fand sogar, dass diese Schlange und *Macroprotodon cucullatus* grosse Küchenschaben annahm. — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV. 1893 p. 251.

Systematisches. Bocourt beschreibt die central-amerikanischen Arten der Gattung *Tropidonotus* Kuhl unter den Gattungsnamen *Regina* B. & G., *Tropidonotus* Kuhl (part.) *Thamnophis* Fitz. (s. unten) und *Eutaenia* B. & G. — Miss. Scientif. Mex. III. 13. Livr. Paris 1893 4^o.

Bocourt bildet die Arten der Gattung *Tretanorhinus* B. & G. auf Taf. LII und LIV, fig. 1 ab und beschreibt die central-amerikanischen Arten von *Ischnognathus* DB. unter den Gattungsnamen *Adelophis* Cope, *Storeria* B. & G. und *Tropidonotus* Kuhl (part.).

Trirhinopholis nuchalis Blng.; weitere Bemerkungen von Boulenger. — Ann. Mus. Genova (2) XIII. 1893 p. 323.

Lycognathophis seychellensis Schleg.; Bemerkungen von Stejneger. — P. U. S. Nat. Mus. XVI 1894 p. 726.

Lianthera n. g. für *Herpetodryas bernieri* DB. — Cope, Amer. Natural. XXVII. 1893 p. 484 (= *Dromicodryas* Blng.).

Tropidonotus olivaceus Ptrs. (als *Coronella*) ausführlich beschrieben von Pfeffer in: Jahrb. Hamb. wiss. Anat. X. 1893 p. 79.

Tropidonotus anomalus n. sp. (= *T. fasciatus* L. var.?) von Texas. — Werner, Zool. Anz. 1893 p. 362.

Eutaenia cyrtopsis var. *fulvus* n. von Guatemala. — Bocourt l. c. p. 777 Taf. LVII. fig. 2 (= *ordinatus* var. *eques*: Boulenger 1896).

Thamnophis Fitzinger 1843 hat für *Eutaenia* Baird & Girard zu stehen. — Stejneger in: N.-Am. Fauna (7) 1893 p. 210.

Diplophallus n. g. für *Tropidonotus piscator* Schn. — Cope, Amer. Natural. XXVII. 1893 p. 483.

Ceratophallus n. g. für *Tropidonotus vittatus* L. — Cope, l. c. p. 483.

Gonionotophis klingi n. sp. von Bismarckburg, Togo, W.-Afrika. — Matschie, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 172.

Simocephalus chanleri n. sp. von Wange, Insel Manda, nördlich von Lamu, O.-Afrika. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 726.

Theleus n. g. für *Boodon virgatus* Hall. — Cope, Amer. Natural. XXVII. 1893 p. 482.

Glypholycus n. g., verwandt *Boodon*, mit Bezeichnung von *Lamprophis*, für *G. bicolor* n. sp. vom Tanganyika-See. — Günther in: P. Z. S. London 1893 p. 629, figg.

Bascanion (*Zamenis*) *flagellum frenatum* n. subsp. von S. Arizona, Utah, Nevada, Californien und Unter-Californien. — Stejneger in: N.-Am. Fauna (7) 1893 p. 208.

Salvadora (*Zamenis*) *grahamiae hexalepis* Cope abgebildet bei Stejneger in: N.-Am. Fauna (7) 1893 Taf. III fig. 2a—c.

Zamenis rogersi n. sp. verwandt *Z. rhodorhachis* Jan., von Heluan, Beltin und Shalof in Egypten. — Anderson, Ann. Mag. N. H. (6) XII. 1893 p. 439.

Zamenis ladacensis And. var. *subnigra* n. aus Somaliland. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893 p. 118.

Crossanthera n. g. für *Dendrophidium melanotropis* Cope. — Cope, Amer. Natural. XXVII. 1893 p. 481.

Spilotes (*Coluber*) *corais xanthurus* n. subsp. von Vera Cruz (?). — A. E. Brown, P. Ac. Philad. 1893 p. 433.

Coluber chlorosoma n. sp. von Mexico. — Günther, Biol. Centr.-Amer. Rept. p. 115, Taf. XLI. 1894.

Sarauw bringt Mittheilungen über das frühere Vorkommen von *Coluber longissimus* Laur. in Dänemark (Seeland), welche Art in einer früheren Mittheilung (X. 1893 p. 216) als *Coronella austriaca* aufgeführt ist. — Naturen og Mennesk (Kopenhagen) XI 1894 p. 258.

Pityophis melanoleucus D. B.; über Eier, Embryo und Brutpflege. — J. B. Moore Amer. Natural. XXVII 1893, Taf. 878, Taf. XIX.

Pituophis catenifer deserticola n. subsp. für *P. sayi bellona* autt. nec. B. & G. (*Churchillia bellona* B. & G. = *P. sayi typica*). — Stejneger in: N. Am. Fauna (7) 1893 p. 206.

Gonyophis margaritatus (Ptrs.) nach einem grossen Exemplar von Borneo ausführlich beschrieben von Werner in: Verb. Zool. bot. Ges. Wien XLIII 1893 p. 357.

Dendrophis helena n. sp. (= *Dendrelaphis tristis* Dand.) von Ceylon. — Werner, Zool. Anz. 1893 p. 81.

Philothamnus heterolepidotus Gthr.; ausführliche Bemerkungen darüber von Pfeffer in: Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X 1893 p. 82.

Philothamnus punctatus Ptrs. var. *sansibaricus* n. von Sansibar. — Pfeffer in: Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X 1893 p. 83.

Philothamnus guentheri n. sp. von Quilimane. — Pfeffer in: Jahrbg. Hambg. wiss. Anst. X 1893 p. 85 (nach Boulenger = *irregularis* Leach.)

Philothamnus girardi n. sp. von der Insel Anno Bom, Golf von Guinea. — Barboza du Bocage, J. Sci. Lisb. (2) III 1893 p. 47.

Philothamnus thomensis Boc. hat 15 (nicht wie v. Bedriaga angiebt 14) Schuppenreihen. Barboza du Bocage, Journ. Sci. Lisboa (2) X. 1893 p. 3.

Acanthophallus n. g. für *Xenodon colubrinus* Gthr. — Cope, Amer. Natural. XXVII 1893 p. 482.

Ablabes decipiens n. sp. von Costa Rica. — Günther, Biol. Centr. Amer. Rept. p. 105, Taf. XXXVII fig. A (1893) — (Nach Boulenger = *Liophis lateristriga* Berth.)

Elapochrous aequalis Salv. abgebildet von Günther, Biol. Centr.-Amer. Taf. XXXVI fig. A.

Liophis epinephelus Cope, abgebildet von Günther, ebenda Taf. XXXVII fig. B.

Rhadinaea godmani Gthr. und *laureata* Gthr. abgebildet von Günther, ebenda Taf. XXXIX fig. B und Taf. XL fig. A.

Dromicus omiltemanus n. sp. von Omilteme, Guerrero. — Günther Biol. Centr.-Amer. p. 113. Taf. XL fig. B (1894) (= *Rhadinaea vittata* Jan, Cope).

Aporophis coralliventris n. sp. Insel nördlich von Concepcion, bei San Salvador, N. Paraguay. Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XIII 1894 p. 346.

Boulenger behandelte die Variationen der *Coronella austriaca*, und bemerkt, dass die var. *Fitzingeri* nicht nur in Italien, Portugal, N. Spanien und bei Wien, sondern auch in England vorkommt. — Zoologist XVIII. 1891, p. 10—15.

Fisch beschreibt einen Fall von Drehung des Herzens um 180°, (so dass die Vorhöfe nach hinten gekehrt waren) und die dadurch verursachten Abweichungen im Verlauf der Gefäße, bei *Ophibolus (Coronella) doliatus* var. *triangulus*. — Amer. Natural. Vol. 27 p. 860—864, fig.

Die Färbungsvariationen von *Coronella (Ophibolus) doliatus* L. werden von E. D. Cope besprochen. An der Hand schöner Abbildungen weist der Verf. die zahlreichen, allmählichen Uebergänge von der gefleckten Form *triangulus* durch var. *clericus*, *collaris*, *temporalis*, *sypilus*, *coccineus*, *conjunctus* zu der geringelten Form *polyzonus* nach, wobei zwei Seitenzweige existiren, von denen der eine von *collaris* zu *doliatus* s. str., der andere von *sypilus* über *parallelus* und *annulatus* zur Form *gentilis* führt. Die Verschmelzung der Flecken zu Querbänden und completen Ringen geht parallel mit dem Vordringen der Art von Norden (*triangulus* in Neu-England, New York) nach Süden (*polyzonus* in Mexico und Central-Amerika). Der Uebergang der gefleckten in die geringelte Form bei dieser Art wurde vom Ref. bereits 1891, wengleich kürzer, dargestellt. — Amer. Natural. 1893 p. 1066—1071, Taf. XXIV—XXVIII.

Coluber dumfriisiensis Sowerby = *Coronella doliata* L. — Boulenger, in Zoologist XVIII 1891 p. 10.

Diadophis (Coronella) punctatus L. von Prince's Lodge, Bedford Basin, Neu-Schottland erwähnt und ausführlich beschrieben von H. Piers, P. N. Scotia Inst. (2) I 1892 p. 181—182.

Coronella leonis n. sp. von Nuevo Leon — Günther, Biol. Centr.-Amer. Rept., p. 110, Taf. XXXIX fig. A.

Coronella annulata Kenn. Varietäten abgebildet von Günther, l. c. Taf. XXXVII 1893.

Coronella plumbiceps n. sp. von Somaliland. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893 p. 117 (nach Boulenger = *semiornata* Ptrs.).

Hypsiglena texana n. sp. von Texas. — Stejneger, N. Amer. Fauna No. 7 (1893) p. 205 (nach Boulenger = *ochrophaea* Cope).

Dicraulax n. g. für *Simotes trinotatus* D. B. — Cope, Amer. Natural. XXVII 1893 p. 480.

Simotes annulifer n. sp. N. Borneo. — Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 524.

Oligodon everetti n. sp. Mt. Kina Balu, Borneo. — Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 524.

Ligonirostra stuhlmanni n. sp. von Usambáa (= *Prosymna ambigua* Boc nach Boulenger). — Pfeffer, Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 78, Taf. I fig. 8, 9, 10.

Coluber tetragonus Latr. = *Homalosoma lutrix* L. — Boulenger in „Zoologist“, XVIII 1894 p. 10 (Anm.).

Ablabes stoliczkae W. Sclater. Bemerkungen von Boulenger in Ann. Mus. Genova (2) XIII 1893 p. 325.

Ficimia quadrangularis n. sp. W. Mexico. — Günther Biol. Centr.-Amer. Rept. p. 99, Taf. XXXV fig. A. (1893).

Geophis fasciata Günther, Biol. Centr. Amer., Rept. p. 93, Taf. XXXIV fig. A und *Tropidoclonium annulatum* Bocourt, Miss. Scientif. Mexique p. 738, Taf. LV. fig. 3 = *Virginia fasciata* Fisch. (*Tropidodipsas* Gthr. = *Tropidodipsas fischeri* Blng. 1894).

Geophis chalybaeus Wgl. var. *quadrangularis* n. — Günther, Biol. Centr. Amer., Rept. (1893) p. 89, Taf. XXXIII fig. B. (nach Boulenger = *G. dolichocephalus* Cope) fig. C. (= *chalybaeus* Wagl.).

Geophis maesta Gthr. — Günther, l. c., Taf. XXXIII fig. (= *hoffmanni* Ptrs.).

Geophis omiltemana n. sp. von Omilteme, Guerrero. — Günther, l. c. p. 92, Taf. XXXIII fig. A.

Calamaria benjaminsi Edeling. beschrieben von Boettger in: Mt. Geogr. Ges. Lübeck (II) 5. 1893.

Calamaria baluensis n. sp. Mt. Kina Balu, Borneo. — Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 524.

Calamaria everetti n. sp. Sarawak, Borneo. — Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 525.

Calamaria prakkei n. sp. von der Sandakan-Bai, N. Borneo. — van Lidth de Jeude, Notes Leyden Museum XV. 1893 p. 252.

Anoplophallus n. n. für *Megalops* Hall. nec Lacep. — Cope, Amer. Natural. XXVII 1893 p. 480.

Dasypeltis scabra L.: Bemerkungen über Kilimandjaro-Exemplare macht Stejneger in: P. U. S. Nat. Mus. XVI 1894 p. 733.

Opisthglyphae, Dipsadomorphinae.

Dipsadoboa assimilis n. sp. von Bismarkburg, Togo, W. Afrika. (= D. unicolor Gthr. Ref.). — Matschie, S. B. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 173.

Hemirhagerrhis n. g. für *H. Kelleri* n. sp. von Somaliland. — Boettger, Zool. Anz. XVI 1893 p. 119. — *H. Kelleri* Bttg. und *hildebrandti* Ptrs.: Bemerkungen hierzu von Stejneger, P. U. S. Nat. Mus. XVI. 1894 p. 729 (s. pag. 82).

Coelopeltis producta Gerr. für Ain-Oumach bei Biskra (ostalgerische Sahara) erwähnt von E. Olivier. Bull. Soc. Zool. France 1893 p. 64.

Psammodphis togoensis n. sp., verw. *P. acuta* Gray, von Bismarckburg, Togo, Westafrika. — Matschie, S. B. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 171.

Uriechis anomala n. sp., (verw. *U. lineata* Ptrs.) Goldküste. — Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XII p. 273.

Proteroglyphae, Elapinae.

Naia nigricollis var. *crawshayi* n. von Britisch-Central-Afrika. — Günther, Proc. Zool. Soc. London 1893 p. 620.

Vermicella fasciata n. sp. von Barrow Range, Central-Australien. — Stirling & Zietz, Tr. R. Soc. S. Austral. XVI 1893 p. 175, Taf. VI fig. 4.

Dendraspis jamesonii Traill (nicht *D. angusticeps* Smith, wie v. Bedriaga angiebt) lebt auf S. Thomé. — Barboza du Boeage, Journ. Sci. Lisboa (2) X. 1893 p. 3.

Ueber die Nahrung der Korallenschlangen (*Elaps*) berichtet Boettger nach brieflichen Mittheilungen von Urich und Mole in Port of Spain auf Trinidad; demnach frisst *Elaps riisei* Jan nicht nur Erdschlangen (Calamarien, speziell *Geophis lineatus* DB.), sondern auch andere Natterarten wie *Liophis melanotus* und *Coluber boddaerti*. Die Schlange wartet den Tod des gebissenen Opfers ab, und zwar hält sie es entweder bei Biss zugleich fest, bis der Tod eintritt; das Verschlingen geht trotz der lebhafteren Schlingbewegungen langsamer vor sich als bei allen anderen Schlangen, die von den beiden Forschern beobachtet wurden; ein $17\frac{1}{4}$ Zoll langer *Liophis melanotus*, 8 Minuten nach dem Biss todt, braucht $1\frac{1}{2}$ Stunden, bis seine Schwanzspitze ganz im Rachen der Schlange verschwunden ist. — Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 317.

Viperidae.

Viperinae: Atractaspis irregularis Reinh.: Pfeffer betrachtet fast alle bisher beschriebenen Arten als Formen dieser einen, sehr veränderlichen Art. — Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X 1893 p. 87.

Causus nasalis n. sp. (Trop. Afrika, Curga in W. Afrika, Tana, O. Afrika) — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 735 (nach Boulenger = *resimus* Ptrs.).

v. Mehely giebt eine wertvolle Beschreibung der ungarischen Kreuzotter, von welcher er drei Formen (*typica*, var. *prester* und var. *rakosiensis* n., letztere nach Boulenger = *V. ursinii* Bp.) unterscheidet. Es wird die Grösse (♂ stets bedeutend kleiner als das ♀, ersteres bis 550, letzteres bis 680 mm lang) Kopfform (♂ schmal-, ♀ breitköpfig), Verhältnis der Schwanz- und Körperlänge (erstere beim ♂ den 7.1—8.9ten, beim ♀ den 8.5—12.4ten Theil der Ge-

sammlänge betragend), das Schuppenkleid, Farbenkleid, und schliesslich die Verbreitung besprochen. Stammform und var. prester sind Gebirgsformen (bis 2000 m.), die ein ziemlich rauhes, feucht kaltes Klima beanspruchen, *rakosiensis* ist eine mehr wärmeliebende, am Westrande der ungarischen Tiefebene, die eine Durchschnittstemperatur von weit über 20° C. aufweist, vorkommende Form. Die Immunität des Igels gegen Kreuzottergift wird bestätigt und die Angabe von Notthafft, derzufolge *Coronella austriaca* und *Vipera berus* in ihrem Verbreitungsgebiete einander ausschliessen, als unbegründet zurückgewiesen. — Zool. Anzeiger XVI. No. 420, 1893 p. 186—192.

C. Phisalix und G. Bertrand haben eine Abhandlung über die Giftigkeit des Blutes bei *Vipera aspis*. — CR. Ac. Sci. CXVII. 1893 p. 1893—1102 und CR. Soc. Biol. (9) V 1893 p. 996—999.

In den Blättern f. Aquarien- und Terrarienfreunde, Magdeburg, IV 1893 finden sich p. 150 und 197 zwei Artikel, deren erster einen Beleg dafür bringt, dass der Igel durch den Biss der Kreuzotter und Sandotter getötet wird, im letzten aber wieder ein Fall berichtet wird, wo der Igel trotz des Kreuzotterbisses keinerlei Schaden erlitt. In beiden Artikeln ist auch die Angriffsweise des Igels beschrieben und in beiden wird auch das Lebendiggebären der Kreuzotter erwähnt. — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893.

Vipera ursinii Bp. (Nieder-Oesterreich, Ungarn, Abruzzen) neu diagnosticirt und nach einem Exemplar aus Laxenburg, Nieder-Oesterreich abgebildet von Boulenger. P. Z. S. London 1893 p. 596, Taf. LI.

Vipera ursinii Bp. wird von Boulenger für Frankreich (Basses-Alpes) angeführt, ihre Unterscheidungsmerkmale von *V. berus* und *aspis* hervorgehoben und die Ansicht des Kopfes von oben und von der Seite gegeben. — Feuille des jeunes Naturalistes XXV 1893 p. 8.

Vipera renardi Christoph, (Süd-Russland und Russisch-Centralasien) neu diagnosticirt und abgebildet von Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 757, Taf. LXIV.

M. Kaufmann, Les Vipères de France, Morsures, Traitement. Paris 1893, 16° 180 pp., 1 Taf. ist dem Ref. unbekannt geblieben. Nach Boulenger ist der Kopf von *Vipera aspis* L. und als „*V. berus*“ der von *Coronella austriaca* abgebildet.

Crotalinae: *Crotalus tigris* Kenn. und *cerastes* Hall. beschrieben von Stejneger, N. Amer. Fauna (7) 1893 p. 214 und 216.

E. S. Holden berichtet über eine, im Lick-Observatorium gefangene Klapperschlange, welche, in ein Gefäss mit Wasser gebracht, um darin ertränkt zu werden, nach vergeblichen Versuchen, zu entrinnen, schliesslich tief in den eigenen Körper biss. Er deutet diesen Vorfall als Selbstmord der Schlange. (Nature 1893, p. 342).

— Dieser Auffassung widerspricht mit Recht Ray Lankester (ebenda p. 369) und W. H. Wood (ebenda p. 392). Ersterer weist darauf hin, dass der Verf. nicht, wie er angiebt, den „Selbstmord“ der Schlange gesehen habe, sondern nur, den im Todeskampfe erfolgten Beissakt; und Letzterer bemerkt, dass nach den Versuchen von Weir Mitchell das Gift der Klapperschlange für sie selbst un-

wirksam sei; der Tod sei aber durch Ertränken, nicht durch Selbstvergiftung eingetreten.

P. H. Rolfs bringt eine Notiz über eine bei 9 Zoll Umfang fünf Fuss 10 Zoll lange Klapperschlange (*Crotalus adamanteus*), welche bei Lake City, Florida geschossen worden war und erwähnt, dass infolge der grossen Nachfrage nach Häuten und Klappern Klapperschlangen in Florida schon selten geworden sind. — Science XXII 1893 p. 82.

Bothrops sandakanensis n. sp. von der Sandakan-Bai, N. Borneo. — van Lidth de Jende, Notes Leyden Museum XV 1893, p. 256, 3 figg. (nach Boulenger = *borneensis* Ptrs.).

Ornithosauria.

(nur fossil.)

S. W. Williston beschreibt unter dem Titel „Kansas Pterodactyls Part II“ Reste von Pterodactylen und giebt eine Abbildung von dem restaurirten Becken und Hinterbein von *Ornithostoma ingens*. Die amerikanischen Arten lassen eine Sutura zwischen Wirbelkörper und Bogen deutlich erkennen. — Kansas Univ. Quart. Lawrence Vol. II 1893 pp. 79–81, fig.

Dinosauria.

(nur fossil.)

Lydekker beschreibt Dinosaurierzähne von Aylesbury, die er zu *Hoplosaurus* und *Pelorosaurus* gehörig betrachtet. Quart. Journ. Geol. Soc. XLIX, 1893 p. 566, fig.

Derselbe giebt Abbildungen und kurze Beschreibungen von restaurirten, sehr vollständigen Dinosaurierskeletten und zwar *Brontosaurus excelsus*, *Ceratosaurus nasicornis* (Name nicht genannt), *Stegosaurus* („*Hypsirhophus*“) *ungulatus*, *Triceratops* („*Agathaumas*“) *prorsus* und *Iguanodon bernissartensis*; letztere Abbildung nach Dollo, die übrigen nach Marsh. — „Nature“ Bd. 48 1893, p. 302–304 5 figg.

O. C. Marsh bemängelt den Aufsatz Lydekker's in mancher Beziehung sehr scharf; es existire schon eine bessere und vollständigerere Restauration des *Brontosaurus* (Marsh 1891); der Name des carnivoren Dinosauriers, welcher nach einer Abbildung von Marsh sein soll, aber nach einem, ohne Ermächtigung des Autors benützten Cliché dargestellt sei, wäre gar nicht genannt, die Annahme, *Megalosaurus* und *Ceratosaurus* seien identisch, wäre ganz unberechtigt. *Stegosaurus* habe die Priorität vor *Hypsirhophus* und *Triceratops* sei weder ein Synonym von *Ceratops* noch von *Agathaumas*. Die neuen Restaurationen von *Claosaurus* und *Anchisaurus* durch den Verf. seien nicht erwähnt, ebenso Lydekker's eigene Restauration *Megalosaurus*. — Nature Bd. 48, 1893 p. 437–438.

Sarcoleptes n. g. (Anchisauridae) für *S. leedsi* n. g., auf ein Mandibelstück aus dem Oxford-Lehm von Peterborough gegründet. — Lydekker, Quart. Journ. Geol. Soc. XLIX. 1893 p. 284, Taf. XL.

Morosaurus brevis Owen (= *M. becklesi* Marsh). Ueber einen hierher gerechneten Wirbel: Lydekker, Quart. Journ. Geol. Soc. XLIX. 1893 p. 276, fig.

Titanosaurus australis n. sp. aus der Kreide von Patagonien. — Lydekker, An. Mus. La Plata II. 1893 No. 1 p. 3, Taf. I, II. — *T. nanus* n. sp. ebendaher l. c. p. 8, Taf. III fig. 1 u. 3.

Argyrosaurus superbus n. sp. aus der Kreide von Patagonien. — Lydekker, An. Mus. La Plata II. 1893, p. 9, Taf. IV, V.

Microcoelus n. g. (Stellung unsicher) für *M. patagonicus* n. sp. Kreide von Patagonien. — Lydekker, An. Mus. La Plata II. 1893 p. 12, Taf. III—IV.

Seeley beschreibt einen fossilen zweiwurzeligen Zahn eines Sauriers der Gattung *Nuthetes*, die er den Saurischia zurechnet und mit *Aristosuchus* und *Megalosaurus* vergleicht. Er hält diesen Zahn für abnorm, immerhin aber insofern bedeutungsvoll, dass er die Möglichkeit des Vorkommens zweiwurzeliger Zähne bei Reptilien beweist. — Ann. Mag. nat. Hist. (6) XII p. 227—230, fig.

Derselbe discutirt die Möglichkeit, dass der fragliche Zahn einem Säugethiere angehören könnte, kommt aber zu dem Schlusse, dass zu einer solchen Annahme kein triftiger Grund vorliegt, will aber doch die endgiltige Lösung der Frage bis zur Auffindung weiteren Materials verschoben wissen. Ebenda p. 274—276, fig.

Emydosauria.

Crocodylidae.

Anatomisches. C. Röse fand, dass bei *Crocodylen* während der Embryonalentwicklung ein Jacobson'sches Organ zwar angelegt wird, aber stets rudimentär bleibt. Die den Boden der vorderen Nasenhöhle bildenden Basalknorpel reichen niemals bis zu der Stelle, wo das Organ liegt. Die von Meek beschriebene Grube hat nichts damit zu thun und Sluiter hat kein Krokodil, sondern irgendeinen Saurier vor sich gehabt. — Anat. Anz. VIII, 1893 p. 458—472, 16 figg.

Derselbe fand bei *Crocodylus porosus* eine Nasendrüse, eine grosse acinöse Drüse, welche mit 1—2 Ausführungsgängen jederseits im Septum am Hinterrande der äusseren Nasenlöcher ausmündet. Sie erstreckt sich von hier nach rückwärts, wo sie zwischen dem knorpeligen Nasenhöhlendache und den Deckknochen (Praemaxillare, Maxillare und Nasale) eingebettet liegt. Sie entsteht als solider Epithelzapfen vom Ausführungsgang aus. Bei Embryonen von 9.5 mm Länge, wo das Jacobson'sche Organ am höchsten entwickelt ist, ist die Nasendrüse noch nicht angelegt, beim reifen Embryo hat sie schon ihre volle Entwicklung erlangt. — Anat. Anz. VIII. 1893 p. 745—751, 3 figg.

Derselbe stellte bei *Crocodylus porosus* in der die Knochengrube des Oberkiefers, in welche die Zähne des Unterkiefers beim Schliessen des Rachens zu liegen kommen, auskleidenden Schleimhaut eine bis mehrere acinöse Gaumendrüsen fest, deren Secret dazu dient, die von den Zahnspitzen getroffene Schleimhaut feucht und

schlüpfrig zu erhalten. Im Unterkiefer fehlen entsprechende Drüsen; hier ist die Schleimhaut an der Stelle, wo die Oberkieferzähne über sie hinweggleiten, verdickt und liegt einem lockeren Unterhautbindegewebe auf. — Ebenda.

Meek konnte bei *Crocodilus porosus* weder Harder'sche Drüse noch Thränendrüse finden; Thränennasengang soll wie nach Born bei *Lucerta* beschaffen sein. — Journ. Anat. Phys. London Vol. 27 p. 151—160, Taf. 10.

C. B. Davenport fand bei einem *Alligator mississippiensis* auch die Arteria anonyma dextra durch einen Ast mit der A. subvertebralis colli (Carotis dorsalis Rathke) verbunden, das System der Carotiden also vollkommen symmetrisch entwickelt. In zwei Fällen konnte auch noch Persistenz des Ductus Botalli nachgewiesen werden, so dass also der 6. Aortenbogen in seinem ganzen Umfange erhalten war. — Bull. Mus. Harvard Coll. XXIV p. 45—48, Taf. —

Biologisches. A. Voeltzkow berichtet über die Biologie und Embryonalentwicklung des madagassischen Krokodils (*Crocodilus niloticus* var. *madagascariensis* Bttgr.). Er beschreibt den Fang, der auf dreierlei Weise geschieht; entweder mit kreuzweise übereinander gebundenen, an den Enden zugespitzten Hölzern, die mit einem Strick am Ufer befestigt werden und an welchen der Köder angebracht wird. Dass den Köder erfassende Krokodil treibt sich die Spitzen der Hölzer beim Einschnappen in den Rachen oder Hals und kann, da es den Rachen krampfhaft geschlossen hält und dadurch die Spitzen immer tiefer in die Rachenwand eindringen, am Strick ans Ufer gezogen werden. Eine zweite Art des Fanges geschieht mit einer mit einem Köder versehenen und durch ein Holz ausgebreitet erhaltenen Schlinge, die sich, wenn das Krokodil nach dem Köder schnappt und dadurch das Holz herauswirft, um Ober- oder Unterkiefer des Thieres legt. Eine dritte Methode besteht darin, dass man das Krokodil mit Netzen fängt, die aber sehr oft gänzlich dabei ruiniert werden, so dass diese Art des Fanges sehr kostspielig ist. Schliesslich können die Thiere auch noch in den Gängen, die sie sich landeinwärts graben und die unter der Wasserlinie beginnen und sich langsam heben, getödtet werden. Diese Gänge sind am Ende erweitert, damit sich das Krokodil bequem umdrehen kann und oben mit zwei bis drei Luftlöchern versehen, die es mit seiner Schnauze durch die Decke stösst. Die ♂♂ scheinen häufiger zu sein als die ♀♀. — Furchungsstadien und die allerersten Organanlagen konnten nicht beobachtet werden, weil zur geeigneten Zeit keine Krokodile erlangt werden konnten. Es werden verschiedene Stadien beschrieben, bei deren jüngstem das Blastoderm noch wenig entwickelt, etwa 7 mm im Durchmesser, erschien bei einem Durchmesser des Dotters von 45—47 mm; der helle Fruchthof ist in der Ansicht von oben als fast kreisrunde Scheibe von fast 3 mm Durchmesser dem Dotter aufgelagert. Die Medullarfalten zeigten sich mässig erhaben, sich etwas nach links biegend und

sich vorn vereinigend, nach hinten fast unter rechtem Winkel zur Längachse verstreichend. Primitivstreif nur schwach sichtbar am hinteren Ende. Am Ende der zweiten Woche ist der Embryo soweit entwickelt, dass er sich ganz zusammenrollt, gleichzeitig Beginn der Kopfbeuge; mit 3. Wochen ist er 10 mm lang, etwas später beginnen die Gliedmassen als kurze Stummel hervorzusprossen. Nach 1½ Monaten bildet sich die definitive Gestalt, die mit 2 Monaten erreicht ist. Eiablage, durch einige Regengüsse angeregt, bei Nacht, nicht aber zu bestimmter Stunde, meist aber kurz vor Tagesanbruch. Nach Ablage der Eier des einen Eileiters in die selbstgegrabene Grube wird dieselbe mit Sand zugeschüttet und nach einer Ruhepause die andere Hälfte gelegt und dann erst die Grube definitiv mit Sand zugescharrt. Die Eier werden aber sämtlich in einer Nacht gelegt. Die im Sande auskriechenden Jungen werden von der Mutter ausgegraben und zum Wasser geführt. Auffallend ist der Mangel von Parasiten am Zahnfleisch der Krokodile, obwohl in ihren Wohngewässern z. B. Hirndineen massenhaft vorkommen. Dagegen enthält der Magen stets Steine, 4–8 Stück von 2–3 cm Seitenlänge, bei einem grösseren Exemplar von 13 Fuss aber 25 Stück. Die Thiere werden nicht vor dem 20. Jahre geschlechtsreif und sollen sich nach Angabe der Eingeborenen auf dem Lande begatten. Ein eigenthümliches Organ, eine Moschusdrüse, findet sich am inneren hinteren Rande des Unterkiefers, und wird von den Eingeborenen für ein zweites nach unten gerichtetes Augenpaar gehalten. Der Autor konnte nicht angeben, ob dieses Organ ausstülperbar ist. (Es ist ausstülperbar, wie der Ref. mehrfach bei *Alligator* und *Crocodylus* beobachten konnte.) Sitz.-Ber. Ak. Wiss. Berlin 1893 p. 231–237.

Battersby hat eine Notiz über ein Krokodil-Ei von Kantaley, Ceylon, ohne wissenschaftlichen Werth. — „Nature“ XLVIII 1893 p. 248.

Systematisches. *Jacaretinga Spix* als Gattungsname restituirt für die Caimans mit knöchernem Bauchpanzer (Caiman Blng.) — Vaillant, Bull. Soc. Zool. France 1893 p. 217–219.

Steneosaurus baroni n. sp. (fossil) aus dem Jura von Madagascar. — R. B. Newton, Geol. Mag. (3) X 1893 p. 193, Taf. IX.

Chelonia.

Skelettsystem. R. Saint-Loup behandelt die Beziehungen des Gehörgangs zum Quadratum bei den Cheloniern; er findet hier einen Uebergang von dem freien Quadratum der Saurier zu den mit dem Styloidfortsatz versehenen Tympanalring der Säuger. Das Y-förmige Quadratum der Amphibien ist mit dem Hyomandibulare der Selachier identisch; dieses bildet bei den Sauriern den Rand des Trommelfelles, bei den Cheloniern die ganze Wand der Trommelhöhle. C. R. Soc. Biol. Paris (9) 5 p. 301–303, 927–928.

Ontogenie. L. Will bringt eine ausführliche Arbeit über die

Entwicklungsgeschichte der Keimblätter bei der menorquinischen Sumpfschildkröte (*Cistudo lutaria* Gesn. = *Emys orbicularis* L.) Die Prozesse verlaufen im Wesentlichen wie bei *Platydictylus*, den der Verf. in seinen ersten Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Reptilien behandelte. Nur spaltet sich bei *Emys* das Entoderm als zusammenhängende Zellschicht vom Dotter, während das zur Bildung des Entoderms dienende Zellenmaterial beim *Gecko* einzeln vom Dotter abgeschnürt wird. Das prostomiale Mesoderm entsteht durch Abspaltung aus dem Entoderm in der Umgebung des Blastoporus, das gastrale wie bei *Platydictylus*. Zool. Jahrb. Anat. VI 1893 pp. 529—615 T. XXX—XXXVI.

Mitsukuri bespricht den Gastrulationsvorgang bei *Chelonia caouana* (= *Thalassochelys caretta* L.). Das Blastoderm ist überall zweischichtig; nur am Hinterende des künftigen Embryos, wo die Primitivplatte entsteht, hängen beide Schichten zusammen. Die Primitivplatte stülpt sich ein und liefert Blastoporus und Urdarm; aus dem Dach des letzteren bildet sich die Chorda und der gastrale Mesoblast. Aus dem Epiblast des Embryonalschildes entwickelt sich der Epiblast und seine Derivate beim künftigen Thiere. In der Gegend der Primitivplatte und seiner vorderen Verbreiterung werden Urdarm, Dotterpfropf, Chorda, Mesoblast und definitiver Hypoblast sammt Derivaten gebildet. Da der Aufsatz ohnehin von gedrängter Kürze ist, so muss im übrigen auf denselben verwiesen werden. Anatom. Anz. XIII 1893 p. 427—431, 3 figg.

L. Will hebt die Uebereinstimmung seiner Befunde mit denen von Mitsukuri über die Gastrulation der Schildkröten hervor. Nur bricht bei *Chelonia caouana* (*Thalassochelys*) der Urdarm durch, bevor er seine definitive Länge erreicht hat, so dass nur seine dorsale Wand an seiner weiteren Ausbreitung betheiligt ist. — Anat. Anz. VIII. 1893. p. 653—654.

Ueber die Entwicklung der Kiementaschen und der Aortabogen bei den Seeschildkröten, untersucht an Embryonen von *Chelonia viridis* schreibt J. F. van Bemmelen. Der Inhalt kann seiner ohnehin knappen Fassung wegen nicht auszugsweise wiedergegeben werden und muss daher auf die Originalarbeit verwiesen werden. Anatom. Anz. VIII 1893 No. 23/24 p. 801—803. — Ann. Mag. N. H. (6) XII p. 477—478. — Versl. Akad. Amsterdam 1892/93 p. 204—206.

Atheca.

Dermochelys coriacea L. wird für die Küsten Neuseelands erwähnt von T. G. Cheeseman, Tr. N. Zealand Inst. XXV. 1893 p. 108.

Thecophora.

Cryptodira.

Systematisches. G. Baur giebt eine neue Eintheilung der Cryptodira. Er unterscheidet I. Chelonioidea (1. Chelonidae, 2. Dermochelyidae), II. Chelydroidea (1. Dermatemyidae 2. Chelydridae

3. Staurotypidae 4. Kinosternidae), III. Platysternoidea (einzige Familie: Platysternidae), IV. Testudinoidea (1. Emydidae, 2. Testudinidae) und führt die osteologischen Charaktere aller dieser Gruppen an. — Amer. Natural. XXVII. 1893 p. 672—675.

Cinosternidae.

Systematisches. *Kinosternon louisianae* n. sp. New-Orleans. Baur, Amer. Natural. XXVII. 1893 p. 676.

Testudinidae.

Biologisches. H. Fischer-Sigwart giebt eine sehr ausführliche Beschreibung des Lebens der europäischen Sumpfschildkröte, *Emys lutaria*, im Aquarium und Terrarium und ihres Vorkommens in der schweizerischen Hochebene. Die überaus eingehenden Beobachtungen des Verf. können an dieser Stelle nicht einmal auszugsweise wiedergegeben werden und muss wegen der vielen Einzelheiten auf das Original verwiesen werden. Zool. Garten XXXIV. 1893, p. 162—174, 193—200, 235—244, 257—267 (auch separat, bei Mahlau & Waldschmidt, Frankfurt a. M.).

Eine interessante Schilderung der nun aussterbenden Schildkröten der märkischen Seen (*Emys orbicularis* L. = *lutaria Marsigli*) findet sich im „Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 221.

Systematisches. *Emys orbicularis* (L.). Anomalie mit vorn und hinten aufgekämpeltem Carapax aus der Umgebung von Migné (Indre) beschrieben und abgebildet von R. Blanchard Bull. Soc. Zool. France XVIII. 1893 p. 120—122, figg. (Auch im östl. Europa nicht selten — Ref.)

Graptemys pulchra n. sp. Montgomery Alabama. Baur, Amer. Natural. XXVII. 1893. p. 675.

Emys orbicularis L. Ueber Entwicklungsgeschichte siehe Will, über Biologie und Vorkommen in der Schweiz: Fischer-Sigwart; über ein Exemplar mit abnormem Rückenpanzer: R. Blanchard.

Terrapene (Cistudo) Flem.) major Ag., *carolina* L., *mexicana* Gray, p. 677, *triunguis* Ag., *ornata* Ag., p. 678 neu charakterisirt von Baur, Amer. Natural. XXVII. 1893.

Testudo Strauchi n. sp. vom Cap d. g. Hoffg. — Van Lidth de Jende, Notes Leyden Museum, XV. 1893 p. 312—313, Taf. IX.

Die ausgestorbenen *Testudo*-Arten der Mascarenen behandelt Sauzier in dem Werke: Tortues de terre gigantesques des Mascareignes etc. Paris 1893, 8^o 32 pp.

Auch Gadow hat eine Abhandlung über Reste von ausgestorbenen Riesen-Landschildkröten aus Mauritius. Es werden solche Reste von *sumeirei*, *indica*, *triserrata*, *inepta* und 2 nn. spp. beschrieben und abgebildet und auf das Vorkommen von Merkmalen von Aldabra- und Galapagos-Schildkröten bei der mauritanischen *T. sumeirei* hingewiesen. Transact. Zool. Soc. London XIII. p. 313—321, Taf. XLII—XLIII.

Schliesslich bringt auch L. Vaillant Mittheilungen über ausgestorbene Riesenlandschildkröten von Rodriguez und bildet *Tes-*

tudo vosmaeri Fitz. und *peltastes* D. B. ab. — Centenn. Mus. d'hist. nat. 1893 p. 255—288, 3 Taf.

Testudo grandidieri Vaill. (von Madagascar) ausführlich beschrieben und abgebildet von Boulenger in: Transact. Zool. Soc. London XIII, 1894, p. 305—311, Taf. XXXIX (Panzer des ♂) XL (Panzer des ♀) XLI (Schädel des ♀).

Testudo sumeiri n. sp. von Mauritius (ein einziges Exemplar noch lebend.) — Sauzier l. c.

Testudo sauzieri und *guentheri* nn. spp. von Mauritius (ausgestorben). — Gadow l. c.

Testudo emys Schleg. & Müll. Bemerkungen über junge Exemplare, welche die Richtigkeit der Identification von *Geoemyda impressa* mit dieser Art bestätigen, bei Boulenger in Ann. Mus. Genova 1893 p. 312.

Hubbard giebt eine anziehende Schilderung der floridanischen *Testudo* (*Gopherus*) *polyphemus* die in selbstgegrabenen Höhlen lebt, denen sie bei Gefahr zueilt und die sie im Allgemeinen nur zur heissesten Tageszeit verlässt, im Sommer täglich, im Winter sehr selten, höchstens um Mittag; sie hält aber keinen Winterschlaf. Die Eier werden im Mai oder Juni in den Sand gelegt, in der Zahl 12—20; sie sind im Durchschnitt vollkommen kreisrund, rein weiss und von $1\frac{5}{8}$ Zoll Durchmesser. Die ausgewachsene Gopher-Schildkröte kann 10 Zoll Länge und 6 Pfund Gewicht erreichen. Die Höhle des Thieres ist zwischen 12 und 18 Fuss lang, geht unter einem Winkel von 35° nach abwärts und endigt gewöhnlich an einer härteren Schicht des Bodens. Die Temperatur darin ist sehr constant, nicht unter 74° F. im Winter und nicht über 79° im Sommer. Eine von der Schildkröte einmal ausgegrabene Höhle dient ihr zur dauernden Wohnung und sie kann nur schwer dazu gebracht werden, dieselbe zu räumen und eine neue zu graben; benützt sie auch ausserordentlich lange Zeit. Eine Menge Thiere machen zeitweilig von der Schildkrötenhöhle als Wohnstätte Gebrauch; eine Eulenart, die Klapperschlange, Kaninchen, Opossums gelegentlich, ein Frosch (*Rana areolata aescopus*) und eine grosse Anzahl von Insekten und andern Gliederthieren als dauernden Aufenthaltsort. Science XXII. 1893 p. 57—58.

A. H. Pilliet beschreibt die juxtamaxillaren Speicheldrüsen von *Testudo graeca*. — Bull. Soc. Anat. Paris (5) 7 p. 293—294.

Pleurodira.

Pelomedusidae.

Podocnemis madagascariensis var. *bifilaris* n. var. Mojanga, W.-Madagascar. — Boettger in: Cat. Rept. Sammlg. Senckenbg. Mus. p. 14.

Sternothaerus nigricans Donnd. Bemerkungen über Exemplare von den Seychellen macht L. Stejneger in: Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1894 p. 713.

Ichthyosauria.

Seeley macht weitere Bemerkungen über den Schultergürtel und Schlüsselbeinbogen der *Ichthyopterygier* und *Sauropterygier*, wo-

rin er seine Anschauungen gegen Hulke vertheidigt. — P. R. Soc. London Vol. 54 p. 149—168, 7 figg.

Gaudry wiederholt die Beschreibung seines *Ichthyosaurus burgundiae* in Bull. Soc. Yonne XLVII 1893 p. 35.

L. Dollo behandelt den Ursprung der Schwimmlasse der Ichthosaurier. — Bull. Soc. Belge Géol. 6. 1892 8 pp. 8 figg.

Ichthyosaurus bodenbenderi n. sp. aus dem Tithon von Argentinien. — Dames in: Zeitschr. Geol. Ges. XLV. 1893 p. 23 Taf. I.

Plesiosauria.

Anatomisches. Ueber den Brustschulterapparat s. Seeley, Proc. R. Soc. London Vol. 54 p. 149—168, 7 figg.

Systematisches. F. Koken behandelt den Bau von *Nothosaurus* in der Zeitschr. Geolog. Ges. XLV. 1893, p. 337—377, figg. Taf. VII—XI und beschreibt eine n. sp. (s. unten).

Boulenger beschreibt einen *Nothosaurier* aus dem Trias der Lombardei, anscheinend zu *Lariosaurus* gehörig. Er hält die *Lariosauriden* für intermediär zwischen den *Mesosauridae* und *Nothosauridae*, obwohl letzteren näherstehend, so dass erstere eine, letztere mit den *Lariosauriden* zusammen eine zweite Unterordnung der *Plesiosaurier* bilden. — P. Z. S. London 1893 p. 616.

Skuphos beschreibt *Partanosaurus Zitteli* Skuph. neu (p. 3), bildet ihn auf 3 Tafeln ab, und beschreibt zwei neue Genera der Plesiosaurier. Abh. geol. Reichsanst. Wien XV. 1893 No. 5.

Nothosaurus marchicus n. sp. aus dem Muschelkalk von Reidersdorf. — Koken, l. c., Taf. X.

Microleptosaurus n. g. für *M. schlosseri* n. sp. aus der Trias von Vorarlberg. — Skuphos l. c. p. 12, Taf. III fig. 5—7.

Kolposaurus n. g. für *K. dichthadius* n. sp. aus dem Muschelkalk von Oberschlesien. — Skuphos, l. c. p. 14.

G. Ritter. Sur une vertèbre de Plésiosaure trouvée dans les marnes neocommiennes de Neuchâtel. — Bull. Soc. Sc. Nat. Neuchâtel, tome 18 p. 47—52, Taf.

Thecodontia.

Systematisches. *Erpetosuchus* n. g. (verw. *Stagonolepis*) für *E. granti* n. sp. aus der Trias von Elgin. — E. T. Newton in Proc. R. Soc. London LIV. 1894 p. 436.

Ornithosuchus n. g. steht zwischen Krokodilen und Dinosauriern, und wird provisorisch zu den thecopoden Dinosauriern gestellt; für *O. woodwardi* n. sp. aus der Trias von Elgin. — E. T. Newton l. c. p. 437.

Acrosauria.

(nur fossil.)

Systematisches. A. Andreae giebt eine ausführliche Beschreibung von *Acrosaurus Frischmanni* H. v. Mey., besonders nach einem wohl erhaltenen Exemplar aus dem lithographischen Kalkstein von Eichstätt bei Solenhofen, das sich in der Strassburger

palaeontologischen Sammlung befindet. Das Thier ist durch den langen, spitzen Kopf, den langgestreckten Körper mit kurzen, zum Schwimmen eher als zum Laufen geeigneten Extremitäten und den langen Schwanz ausgezeichnet. Es ist 200 mm lang, wovon auf den Kopf 20, auf den Schwanz 123 entfallen; die Vorderbeine sind 13, die Hinterbeine 16 mm lang. Der *Acrosaurus* ist dem weit grösseren *Pleurosaurus* H. v. Mey. nahe verwandt. Wirbelsäule, Rippen, Abdominalskelett, Schädel, Bezahnung, Brust- und Beckengürtel, Extremitäten und Hautbedeckung werden genau beschrieben und in zwei Tafeln das ganze Thier, sowie einige Skeletttheile (theilweise auch von *Pleurosaurus*) und Schuppen abgebildet. — Ber. Senckenbg. naturf. Ges. Frankfurt a/Main 1893 p. 21—34, Taf. I—II.

Rhynchocephalia.

Anatomisches. F. Siebenrock giebt eine eingehende Beschreibung des Schädels von *Sphenodon* (*Hatteria*). Im Interorbitalseptum sind discrete Knorpel vorhanden, deren Hauptknorpel dem Praesphenoid entspricht. Das Orbitosphenoid ist knorpelig, aber deutlich abgegrenzt; sein oberer Fortsatz zieht zum Postfrontale, sein unterer tritt in Verbindung mit dem Otosphenoid. Das Paroccipitale ist ein besonderer Knochen und darin, sowie im Mangel eines Foramen canalis Vidiani arterius zeigt sich eine Uebereinstimmung mit den Schildkröten. Das Parietale ist noch im Alter als paariger Knochen erkennbar; ebenso ist das Parasphenoid deutlich erkennbar. Die Exemplare ohne Vomerzähne sind wahrscheinlich alle ♀. — Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien CII. p. 250—268, Taf. — Vorl. Mitth. Anzeiger Akad. Wiss. Wien XXX. p. 44—45. — Uebersetzung in Ann. Mag. N. H. (6) XIII. 1894 pp. 297—311.

Ueber das Verhalten von *Sphenodon punctatus* in Gefangenschaft giebt F. Werner folgendes an: Das Thier ist, namentlich bei Sonnenschein und in den Abendstunden recht lebhaft, züngelt aber niemals und trägt beim Laufen den Bauch über den Boden erhoben. Die Nahrung ist ausschliesslich animalisch; es wurden ausser rohem Rindfleisch und Rindsleber grosse Nachtfalter (*Saturnia pyri*), Wassermolche (*Molge vulgaris*), Springfrösche (*Rana agilis*), Zauneidechsen und Mehlwürmer gefressen. Es wird der Vorgang bei der Fütterung geschildert, und die Bemerkung gemacht, dass bei *Sphenodon* längeres Offensein des Rachens durchaus kein Zeichen von Uebelbefinden, (N. B. eher das Gegentheil — auch bei Krokodilen) und dass das Thier gegen Kälte nicht sehr empfindlich war, sogar bei einer Temperatur noch Nahrung annahm, der einheimische Eidechsen die Nahrungsannahme verweigerten. Die Nahrungsannahme ist an keine bestimmte Tageszeit gebunden. Mit anderen grösseren Reptilien verträgt sich *Sphenodon* sehr gut. — Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 335—338. Ueber Heilung der Mundfäule bei demselben Exemplar ebenda p. 347.

Boule und Glangeaud beschreiben unter dem Namen *Callibrachion* einen echten Lacertilier aus dem Perm von Autun, der nur in wenigen Punkten, wie z. B. in der Persistenz der Chorda, alterthümlich erscheint. C. R. Ac. Sci., CXVII. p. 646—648, Bull. Soc. Autun VI. 1893 19 pp., T. III.

Callibrachium n. g. für *C. gaulryi* n. sp. (foss.). Boule & Glangeaud, CR. Ac. Sci. CXVII. 1893 p. 646 und Bull. Soc. Autun VI. 1893, T. III.

Anomodontia.

E. F. Newton beschreibt aus den „Elgin Sandstones“ folgende neue Anomodonten: *Gordonia traquairi*, *huxleyana*, *duffiana*, *juddiana*; *Geikia elginensis*, *Elginia mirabilis*. — Philos. Transact. CLXXXIV B. 1893 pp. 431—503, Taf. XXVI—XLI.

Seeley hält *Deuterosaurus*, *Rhopalodon* und *Dinosaurus* nicht für Labyrinthodonten, sondern schliesst sie als eigene Ordnung der *Deuterosauria* den *Theriodonten* an, zwischen denen und den *Placodontia* sie in mancher Beziehung zu stehen scheinen, während der Schädelbau an *Nothosaurier* und *Plesiosaurier* erinnert. — P. R. Soc. London Vol. 54 p. 168—169 und Ann. Mag. N. 14 (6) XII. p. 74—75 und Geol. Mag. (2) Vol. X p. 360—361.

Glangeaud bildet das restaurirte Skelett von *Pareiasaurus Bairri* ab und giebt eine Beschreibung derselben (nach Seeley). — Le Naturaliste XV. 1893, p. 65, fig.

Batrachia.

Integument. F. Lastaste vergleicht die Mucosa der Epidermis der Batrachier, der ein Stratum corneum fehlt, derjenigen der Vagina von Homo und der übrigen Säuger, welche ebenfalls periodisch abgestossen wird. Actes Soc. Sc. Chili Santiago 3. Année Proc. Verb. p. 49—51.

Bei Besprechung des Albinismus und Melanismus erwähnt F. Werner albinotische Kaulquappen von *Pelobates fuscus* und *cultripes*, die Albinos des Axolotls, den gelben *Triton ictericus* Reichenbachs (*Triton cristatus*) und als Höhlen-Albino den Grottenolm; von *Nigrinos Salamandra atra* und melanotische *Triton cristatus*. — Sitz. Ber. Zool. bot. Ges. Wien XLIII. 1. Febr. 1893.

Dissard bespricht die Hautverdunstung und Athmung bei den Batrachiern; erstere steht in umgekehrten Verhältniss zu letzterer, woraus sich die Wanderungen aus dem Wasser zur Luft und zurück bei diesen Thieren ergeben. CR. Ac. Sci. CXVII. p. 741—743.

Nach Schuberg ist nur die äusserste Zellschicht der Amphibien-Epidermis als Stratum corneum aufzufassen, während die darunter gelegene als Ersatzschicht betrachtet wird; nur die erstere wird bei der Häutung abgeworfen. Ausser den Zellgrenzen wird auch öfters noch eine polygonale Zeichnung sichtbar, welche auf Leisten

an der Unterseite der Hornschicht zurückzuführen ist. — Zool. Jahrb. Anat. VI. 1893 p. 481—490, Taf. XXV.

Skelett. Howes beschreibt unter dem Titel: „Bemerkungen über Variation und Entwicklung der Wirbelsäule und des Extremitäten-skelettes der Amphibien“ folgende Abweichungen, die sich meist auf Anuren beziehen: 1) Bildung eines Sacrum bei *Rana esculenta* durch Verschmelzung zweier Wirbel. 2) Vorkommen von Querfortsätzen am Atlas bei verschiedenen Rana-Arten, nebst dem einen Loches welches einem Nerven zum Durchtritt dient, welcher dem N. suboccipitalis gewisser Urodelen zu vergleichen ist. Diese Erscheinung deutet darauf hin, dass bei den Fröschen der Atlas aus zwei Wirbeln besteht. 3) Spuren segmentaler Verknöcherung beim Urostyl von jungen *Pelobates*. 4) Einen Fuss bei *Salamandra maculosa* mit 4 Zehen (normal bei *Salamandrina*. Ref.). — Proc. Zool. Soc. London 1893 p. 268—278, figg.

Muskelsystem. Schuberg erwähnt in seinen Arbeiten über den Zusammenhang der Gewebszellen im thierischen Organismus als Beispiel von Zusammenhang zwischen Bindegewebs- und Epithelzellen die Haut von Salamandra und Bombinator, Zunge, Harnblase und Pharynx bei Bombinator; es verbinden sich spitze Ausläufer der Epithelzellen mit dem Netz der Bindegewebszellen. Zwischen Epithelzellen und glatten Muskelfasern ist ein Zusammenhang in der Bauchhaut von Hyla nachweisbar, wo die feingetheilten Enden der Muskelzellen direkt in die spitz nach unten eindringenden Fortsätze der untersten epidermalen Zellschicht übergehen; ähnlich verbinden sich Bindegewebszellen mit den Ausläufern quergestreifter Muskeln in der Amphibienzunge; quergestreifte Muskelfasern können (am Hinterende der Bombinatorzunge) im direkten Zusammenhang mit den in die Schleimhaut vordringenden Basaltheilen der Epithelzellen stehen. — Sitz. Ber. Phys. Med. Ges. Würzburg 1893 p. 44—51.

Nervensystem. Retzius fand bei *Rana* und *Salamandra* bei Färbung nach der Golgi'schen Methoden auch Nerven gefärbt, welche die Zähne aussen umspinnen und hält sie für sensible Fasern derselben Kategorie wie diejenigen des Epithels. — Biol. Unters. Retzius p. 39—42, Taf. 17—19.

Nach Rouget entsteht die häufige Zunahme des Durchmessers der Endverzweigungen an den motorischen Nervenendigungen im quergestreiften Muskel der Batrachier (*Triton*, *Rana*) nicht durch Verdickung, sondern durch eigenthümlichen zickzack- oder eng spiralförmigen Verlauf. Geschieht dies bei einer Faser mehrmals hintereinander, so erhält sie ein charakteristisches perlschnurartiges Aussehen. — CR. Ac. Sci. CXVII. 1893 pp. 802—804.

Sinnesorgane. A. C. Eycleshymer zeigt, dass bei *Necturus* und *Rana palustris* die primitive Augenblase schon sehr früh angelegt wird. Schon zur Zeit, da die Neuralrinne noch vollständig offen ist, lässt sich am vorderen, verbreiterten Theile derselben schon

deren Stelle erkennen, die dann durch Pigment noch deutlicher wird. — Journ. Morph. Boston VIII p. 189—193, 5 figg.

Urogenitalapparat. Jungersen bemerkt, dass bei *Rana platyrhinus (temporaria)*, *Bufo vulgaris* und *Triton cristatus* der Müller'sche Gang unabhängig vom Wolff'schen aus dem Peritoneal-Epithel hervorgeht; sein vorderes Ende entsteht zuerst; das übrige wird entweder durch selbständiges Weiterwachsen nach hinten oder aus Elementen der Müller'schen Leiste gebildet. — Vid. Medd. Nat. For. Kjøbenhavn (5) 4 pag. 32—72, Taf. II—III.

Ontogenie. „Versuche über die Regeneration der Keimblätter bei den Amphibien“ beschreibt Barfurth. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Keimblätter der Amphibien sind der Regeneration bezw. Postgeneration fähig. 2. Die Regeneration erfolgt in der Regel auf dem Umwege über das „Extraovot“ (bei Verletzungen austretendes Eimaterial in Form von Dotter oder Zellen, das knollenförmig dem Ei anhaftet), vorzugsweise durch „Umordnung und Umdifferenzierung der Zellen (Roux).“ 3. Die regenerative Potenz ist am grössten beim Ektoderm. 4. Die Keimblätter und grössere Complexe ihrer Elemente verhalten sich spezifisch in Bezug auf die Regeneration. 5. Durch mechanische Verletzung der Gastrula lassen sich typische Missbildungen (Roux) und Geschwülste von bestimmter Struktur erzeugen. Eine Doppelmissbildung infolge solcher Operationen durch regenerative Einwirkung des Extraovats wurde nicht beobachtet. Verh. Anatom. Ges. 1893 p. 43—50 und Anat. Hefte 1. Abth. 3. Bd. p. 309—389 Taf. 15—18.

Unter dem Titel „Ueber den Werth der ersten Furchungszellen für die Organbildung des Embryo. Experimentelle Studien am Frosch- und Tritonei“, bringt O. Hertwig eine grössere Arbeit, die im Wesentlichen nicht viel mehr Neues enthält, als schon in der Arbeit: Experimentelle Untersuchungen über die ersten Theilungen des Froscheies und ihre Beziehungen zur Organbildung des Embryo (Sitz. Ber. Ak. Wiss. Berlin 1893 p. 385—392) enthalten ist und schwer auszugswise wiederzugeben ist. (Ein sehr ausführliches Referat findet sich im Zool. Jahresber. Stat. Neapel 1893, Verthebr. p. 45). — Arch. mikr. Anat. XLII p. 662—807, T. XXXIX—XLIV.

Phylogenie. Die Entstehung der Lurche wird in W. Haacke's Werke „Die Schöpfung der Thierwelt“ (Leipzig & Wien 1893) auf p. 382—391 behandelt. Abbildungen auf p. 388 und p. 390. Auf einer Farbentafel zum Kapitel „die Verbreitungsverhältnisse der Thiere“ ist *Bombinator igneus* und *pachypus* (p. 211) abgebildet. Ob *Rhacophorus Reinwardti* zu den eigentlichen Nachtthieren zu rechnen ist, unter denen er auf einer Tafel (p. 151) figurirt, möchte vorherhand noch zu bezweifeln sein, umsomehr als die Pupille nicht vertical, sondern in Wirklichkeit horizontal ist.

Biologisches. L. Cuénot bringt einen Aufsatz über die Anpassung an Wassermangel und terrestrische Lebensweise bei Batrachiern und giebt damit zugleich eine Uebersicht über die bisher

bekannten Formen der Brutpflege bei ihn. Er unterscheidet zwei Hauptgruppen:

A. Die Eier werden frei abgelegt:

1. Die Eier werden in natürlichen Aquarien, hohlen Baumstämmen oder in Blattwinkeln abgelegt: *Hyla luteola*.
2. Die Eier werden in der Nähe von Sümpfen abgelegt und durch Regengüsse die entwickelten Larven in die ersteren hineingeschwemmt (*Leptodactylus ocellatus* u. *mystacinus*, *Paludicola gracilis*).
3. Die Eier werden an Blätter oder Felsen gelegt, die über das Wasser hängen, in welche die freiwerdenden Larven von selbst hineinfallen (*Phyllomedusa Jheringii*, *Chironomantis rufescens*, *Rhacophorus eques* und *maculatus*).
4. Die Eier werden aufs Trockne gelegt und die Jungen kriechen ins Wasser (*Ichthyophis glutinosus*).
5. Die ganze Entwicklung vollzieht sich ausserhalb des Wassers: *Hylodes martinicensis*, *Rana opisthodon*.

B. Die Eier werden von den Eltern herumgetragen:

1. in Schnüren um die Hinterbeine des Männchens gewickelt, bis zum Auskriechen der Larven: *Alytes obstetricans*;
2. auf der Bauchseite des Weibchens befestigt: *Rhacophorus reticulatus*;
3. machen ihre Entwicklung in zellenartigen Räumen auf dem Rücken des Weibchens durch: *Pipa americana*;
4. machen ihre Entwicklung in der Schallblase des Männchens durch: *Rhinoderma darwini*;
5. werden in einer grossen Einstülpung der Rückenhaut (Brutsack) vom Weibchen herumgetragen: *Nototrema*;
6. bleiben im Ovidukt bis zum Ausschlüpfen der Larven: *Salamandra maculosa*;
7. bleiben im Ovidukt bis zum Ausschlüpfen des völlig verwandelten jungen Thieres: *Salamandra atra*.

Die Fig. 3 (p. 150) stellt aber nicht, wie angegeben, *Ichthyophis*, sondern *Salamandra atra* vor. — Le Naturaliste XV. 1894 p. 149—153, 8 figg.

Faunistisches.

Europa. P. M. C. Kermodé führt *Rana temporaria* für die Insel Man an und bestreitet das Vorkommen von *Molge cristata* und *vulgaris* (*Triton palustris* und *punctatus*) auf dieser Insel. — Zoologist 1893 p. 63—64.

F. Werner kennt von Bosnien *Rana esculenta* var. *ridibunda*, *R. temporaria*, *agilis*, *Bufo vulgaris* u. *viridis*, *Bombinator pachypus*, *Molge vulgaris* und *alpestris*, *Salamandra maculosa*. — Zool. Anz. 1893 p. 424—425.

W. Wolterstorff, Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande. (s. Reptilien).

Minà-Palumbo beschreibt in den „Rettili ed Anfibi Nebrodensi“

von Batrachiern: *Hyla viridis* Laur. (*arborca* L.) (p. 229), *Hylaria variegata* Raf. (= *H. arborea* var. *savignyi* Aud.) (p. 230), *Rana esculenta* L., (p. 231), *Rana temporaria* L. (nicht für Sicilien nachgewiesen, dürfte dort auch keineswegs vorkommen, sondern durch *agilis* oder *graeca* ersetzt sein, wenn überhaupt ein brauner Frosch auf Sicilien vorkommt. — Ref.), *Discoglossus pictus* Otth. (p. 282), *Bombinator pachypus* Bp. (p. 282), *Bufo vulgaris* Laur. (p. 282), *Bufo viridis* Laur. (p. 284), *Bufo calamita* Laur. (nicht in Sicilien gefunden; auch nicht wahrscheinlich — Ref.), *Salamandra maculosa* Laur. (p. 286), *Triton cristatus* Laur. (p. 286) und *Proteus anguineus* Laur. (höchst zweifelhaft! Ref.). — Naturalista Siciliano 1893.

Asien. Von Lahadsch bei Aden erwähnt Matschie *Bufo arabicus* Rüpp. und *Rana ehrenbergi* Ptrs. (= *R. cyanophlyctis* Schn.). — S. B. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893, p. 31.

F. Werner erwähnt von Ceylon p. 352: *Rana limnocharis* Wieg., *tigrina* Daud. var. *ceylanica* Gthr., *Rhacophorus maculatus* Gray, p. 353: *cruciger* Blyth., *Microhyla rubra* Jerd., p. 354, *Callula obscura* Gthr., *Bufo microtypanum* Blng. (wohl nur *melanostictus* Schn. juv., *Ichthyophis glutinosus* L.; von Borneo p. 357: *Rana erythraea* Schleg., *Rana Schlüteri* Wern. (= *tigrina* Daud.?). — Verh. Zool. bot. Ges. XLIII. 1893.

Derselbe erwähnt von der Insel Nias (westl. von Sumatra) *Rana macrodon*, *erythraea*, mit var. *elongata* n., (= *nicobariensis*) *Rhacophorus leucomystax*, *Microhyla achatina*, *Bufo claviger*, *Ichthyophis glutinosus*. — Jahresber. Ver. Magdeburg 1892 p. 252—254 (1893).

Th. W. van Lidth de Jeude erwähnt *Rana macrodon* und *tigrina*, sowie *Rhacophorus pardalis* von der Sandakan-Bai, N. Borneo. — Notes Leyden Museum XV. 1893 p. 257.

Boettger erwähnt von Borneo *Rana tigrina* Daud. (Bandjermassin und Fluss Pontianak), *whiteheadi* Blng. (Fl. Pontianak), *erythraea* (Schleg.) (Bandjermassin), *Nectes pleurotaenia* (Blkr.) (Bandjermassin und Fl. Pontianak), *Bufo melanostictus* Schneid. (Bandjermassin und Fl. Pontianak), *biporcatus* Grach. (Bandjermassin) und *asper* Grach. (Bandjermassin). — MT. Geogr. Ges. Lübeck, Ser. II Heft 5 1893 p. 4—5 (S. A.).

Boulenger erwähnt aus Burma folgende Batrachier: *Oxyglossus lima* Gravh. (Palon), *laevis* Gthr. (Palon), *Rana Kuhlii* D. B. (Yado, Thao, Karin-Bia-po), *Rana doriae* Blng. (Palon, Karin-Hügel 13—1600', Yado, Bia-po), *Rana limborgii* W. Sclater (Karin-Bia-po, Yado, Thao), *Rana macrodon* D. B. (Karin-Hügel, 13—1600'), *tigrina* Daud. (Palon), *limnocharis* Wieg. (zahlr. Fundorte), *tenasserimensis* W. Sclater (Karin-Bia-po), *guentheri* Blng. (Yado, Thao), *lateralis* Blng. (Palon, Rangun), *macroductyla* Gthr. (Rangun), *erythraea* Schleg. (Malewon), *granulosa* Anders. (Palon, Karin-Bia-po), *nigrovittata* Blyth (Yado, Karin-Bia-po), *jerboa* Gthr. (Thao, Karin-Bia-po), *livida* Blyth (Karin-Hügel 13—1600', Yado, Bia-po), *lato-*

palmata Blng. (*afghana* Gthr.) (Karin-Bia-po, Thao), *Rhacophorus leucomystax* Gravh. (Ragun, Malewon, Yado, Thao, *bimaculatus* Blng. (Karin-Bia-po), *Ixalus vittatus* Blng. (Palon), *asper* Blng. (Thao), *Calophrynus pleurostigma* Tsch. (Palon), *Microhyla inornata* Blng. (Palon), *ornata* D. B. (Palon, Karin-Bia-po), *bedmorei* Blyth (Bia-po), *Callula pulchra* Gray (Rangun, Palon), *Bufo macrotis* Blng. (Palon), *melanostictus* Schn. (Rangun, Palon, Malewon, Bia-po), *parvus* Blng. (Malewon), *asper* Gravh. (Karin-Hügel 13—1600'), *Hyla annectens* Jerd. (Thao), *Leptobrachium monticola* Gthr. (Thao, Karin-Bia-po), *hasselti* Tsch. (Karin-Bia-po), *carinense* Blng. (Westabhänge der Karin-Hügel), *Ichthyophis glutinosus* L. (Karin-Bia-po), (ausserdem 8 nn. spp. und 2 nn. gen. (s. Ranidae, Pelobatidae). — Ann. Mus. Genova (2) XIII. 1893 p. 328—345.

Afrika. Von den Somaliländern erwähnt O. Boettger fünf Arten von Batrachiern, *Rana mascariensis* D. B. und *delalandii* Tschudi p. 130, *Bufo regularis* Rss. und *Chiromantis petersi* Blng. und eine neue Art (s. Ranidae). Die drei Raniden wurden von Prof. C. Keller anlässlich der Ruspoli'schen Expedition gesammelt. Zool. Anz. XVI. 1893 p. 130—131.

L. Stejneger erwähnt *Phrynomantis bifasciata* vom Tana-Fluss, *Bufo regularis* ebendaher und vom Kilima-Njaro, *Hyperolius cinctiventris* und *Phrynobatrachus acridoides* vom Tana-Fluss, *Rana mascareniensis* und *Hypogeophis rostratus* von den Seychellen, ebendaher auch eine neue *Hypogeophis*-Art (s. Apoda). — Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 737—741.

G. Pfeffer beschreibt die von Stuhlmann 1888/89 gesammelten ostafrikanischen Amphibien und nennt *Rana mascariensis* D. B. von Alexandrien, Sansibar, Korowge am Rufu, *R. oxyrhyncha* Sundevall von Kikoko in Useramo und Korowge am Rufu, *Rana adpersa* Tschudi von Quilimane, *Rana trinodis* Bttgr. var. von Quilimane, *Chiromantis xerampelina* Ptrs. von Quilimane und Lewa in Usambaa, *Phrynobatrachus acridoides* Cope von Sansibar, *Rappia marmorata* Rapp von Quilimane, *R. flavoxiridis* Ptrs. von Korowge am Rufu und von Quilimane, *Megalixalus fornasinii* Bianc. von Kingani und Mhonda in Ungúu, *Hylambates maculatus* A. Dum. von Sansibar, *Phrynomantis bifasciata* Smith von Kokotoni, *Hemisis sudanensis* Steind. von Kihengo, Ost-Ungúu und von Quilimane, *Bufo viridis* Laur. von Alexandria, *B. regularis* Rss. von Uesgua, Quilimane und Mhonda, *Xenopus Muelleri* Ptrs. von Sansibar und Quilimane; ausserdem 6 nn. spp. und 1 n. g. (s.

A. Günther erwähnt von Britisch-Centralafrika *Arthroleptis macrodactyla*, *Rappia nasuta* und eine neue *Rana* (s. Ranidae).

P. Matschie erwähnt vom Togogebiet *Xenopus calcaratus* Buchh., *Bufo regularis* Rss., *Rana albolabris* Hall., *oxyrhyncha* Sundev., *occipitalis* Gthr., *Rappia picturata* Ptrs., *concolor* Hall., *Arthroleptis poecilnotus* Ptrs. — Mitth. deutsch. Schutzgeb. Bd. VI 1893, Heft 3 p. 8—9.

Amerika. E. D. Cope verzeichnet von Britisch-Columbien

Amblystoma macrodactylum, *Diemyctylus torosus*, *Bufo columbiensis*, *Hyla regilla*, *Rana agilis aurora*, *Rana temporaria pretiosa*, *Rana virescens* und *Spa hammondi intermontana*. — Proc. Acad. Philad. 1893 p. 182—183.

Derselbe erwähnt von den Ebenen in 36° 30' n. Br. (Oklahoma und N. Texas) *Amblystoma tigrinum*, *Bufo lentiginosus americanus* und *Chorophilus triseriatus Clarkii*. — P. Ac. Philad. 1893 p. 386.

L. Stejneger beschreibt folgende Batrachier, welche von der Death Valley Expedition mitgebracht wurden: *Bufo punctatus* B. & G., *halophilus* B. & G., *B. boreas nelsoni* n. subsp., *B. lentiginosus woodhousii* (Gir.), *Scaphiopus hammondi* Baird, *Hyla regilla* B. & G., *Rana draytonii* B. & G., *aurora* B. & G., *pretiosa* B. & G., *boylii* Baird, *pipiens brachycephala* Cope und eine n. sp. Die Identification der *R. boylii* mit *draytonii* durch Boulenger und der Name *virescens* Kalm für *R. pipiens* Schrb. wird verworfen. — North American Fauna (7) 1893 p. 219—228.

Blatchley erwähnt vom Mt. Orizaba, Mexico, *Spelerpes bellii* Gray, (bis 14000 Fuss), *Bufo intermedius* Gthr., *Hyla eximia* Baird, *miotympanum* Cope und 2 nn. spp. (s. Plethodontinae). — Proc. U. S. Nat. Mus. XVI 1893 p. 37—40.

Boettger erwähnt von Venezuela: *Phryniscus bibroni* (Schmidt) p. 38, *Paludicola brachyops* (Cope), *Leptodactylus ocellatus* (L.), *Eupemphix pustulosus* (Cope), *Bufo marinus* (L.), *Hyla crepitans* Wied., *venulosa* (Laur.) p. 40 und 3 nn. spp. (s. Ranidae, Cystignathidae, Hylidae). — Ber. Senckenbg. naturf. Ges. 1893.

Boulenger erwähnt aus Asuncion, Paraguay folgende von Bohl's gesammelte Batrachier: *Phryniscus nigricans* Wieg., *Engystoma ovale* Schn., *albopunctatum* Bttgr., *Muelleri* Bttgr., *Pseudis paraooxa* L., (im Leben schön grün), *limellum* Cope (♂ beider Arten mit äusserer Schallblase), *Ceratophrys americana* D. B., *Paludicola fuscomaculata* Stdchr., *gracilis* Blngr., *Leptodactylus ocellatus* L., *caliginosus* Gir. (= *Cystignathus podicipinus* Cope = *L. ocellatus* part., Bttgr.), *Bufo marinus* L., *granulosus* Spix, *Hyla Spegazzinii* Blngr., *granosa* Blngr., *venulosa* Laur., *nasica* Cope, *nana* Blngr., *Phyllomedusa hypochondrialis* Daud. — 1 n. sp. (s. Leptodactylidae). Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XIII p. 347—348.

Australien. Fletcher macht Bemerkungen über verschiedene Frösche von N. S. Wales theils systematischen, theils biologischen Inhalts. — Proc. Linn. Soc. N. S. Wales VIII. 1899 p. 229.

Ecaudata.

Skeletsystem: siehe Nervensystem (Adolphi).

Nervensystem. Ueber die Spinalganglien der Amphibien berichtet J. Disse. Er hat bei Froschlarven ausser bipolaren und pseudo-unipolaren auch multipolare Ganglienzellen gefunden, während man bei erwachsenen Fröschen nur die beiden ersteren Formen kennt. — In der darauf folgenden Diskussion

glaubt Lenhossek die richtige Erklärung dieser Erscheinung darin zu finden, dass wegen der Grösse und gedrängten Lagerung der Elemente bei Froschlarven an manchen Spinalganglienzellen die ersten Theilungen der Achseneylinder auf die Zelle selbst gerückt sind, wodurch eine vorübergehende Vermehrung der Ausläuferzahl veranlasst wird. Er hält diese Erscheinung demnach für eine bloss embryonale. Den von Disse gefundenen Dendriten hält er nicht für einen solchen.

Adolphi berichtet über die Variation der Spinalnerven und der Wirbelsäule bei *Rana esculenta*, *Bufo viridis* und *Pelobates fuscus*. Die Plexus brachialis und sacralis sind bestrebt, ihren Schwerpunkt nach dem Kopf hin zu verlegen; daher wandern Arme und Beine nach dem Kopf zu. Bei *Pelobates f.* ist in 20% aller Fälle der Spinalnerv V noch beim Plexus brachialis, was sonst bei keinem Anuren vorkommt, aber bei den Urodelen Regel ist. Der 9. Wirbel ist wahrscheinlich bei allen Anuren Kreuzbeinwirbel (bei einigen Aglossen aber der 8. — Ref.); bei *Pelobates* aber nimmt der 10. an der Bildung des Kreuzbeines Antheil. Bei allen Anuren finden Verwachsungen von 2 und mehr Wirbeln theils als Regel, theils als Variation vor. — SB. Ges. Dorpat X. 1893 p. 45—46 (vergl. auch Ber. f. 1892 p. 153).

„Beiträge zur Embryogenie der Pinealdrüse der Amphibien“ bringt E. Béraneck. Er studirte ihre Entwicklung speciell bei *Rana* und *Bufo* und fand wesentliche Unterschiede in der Art und Weise der Differenzirung des Frontalorganes vom primären Epiphysen-Divertikel, in welcher Beziehung *Bufo* ursprünglicheren Charakter aufweist als *Rana*. Verf. glaubt, dass das Organ ein rückgebildetes Auge vorstellt, welches aber nicht dem Parietalorgan der Saurier homolog sei, sondern der Epiphyse dieser Reptilien. Die Vorfahren der Vertebraten besaßen zwei Sehorgane dorsal vom Zwischenhirn, das pineale und das parietale, von welchen bei den Amphibien das erstere allein noch erhalten, aber schon degenerirt ist, während bei den Sauriern das Parietalauge noch deutlich erhalten und das Pinealauge zur Epiphyse rückgebildet ist. — Rev. Suisse. Zool. I. 1893 p. 255—288, T. IX—XI. (Vorl. Mitth. in C. R. Trav. 76. Sess. Soc. Helvét Sc. Nat. p. 138—140.

Blutgefässsystem. J. P. Hill beschreibt ein junges männliches Exemplar von *Limnodynastes peronii*, bei welchen die Nierenpfortadern beider Seiten direkt in die Cava posterior einmündeten. Die rechte war auffallend stark entwickelt, während die linke mehr normale Dimensionen besaß. Venae afferentes fehlten bei der rechten Niere vollständig. Diese Erscheinung ist als Hemmungsbildung aufzufassen. — Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales XIII. 1894 p. 222—224, fig.

Heymans zeigt an Schnittpräparaten durch das ganze Froschherz, dass daselbst überall ein reiches Nervenfasergeflecht vorhanden ist, welches jeden Muskelstrang begleitet und durchdringt, jede Muskelfaser umschlingt und so zahlreiche Erdfibrillen entsendet, dass man annehmen muss, dass jede Muskelzelle direkt innervirt

wird. In jedem Muskelbündel sind sich kreuzende, aber unabhängige nervöse Fasernetze vorhanden, dass die Annahme direkter Uebertragung von Erregungen von einer Muskelfaser zur andern überflüssig macht. — Arch. f. Anat. und Physiol. Phys. Abth. 1893 p. 391 (Verh. Berl. phys. Ges.).

Ontogenie. Roux hält gegen Hertwig in seiner Arbeit über die ersten Theilungen des Froscheies und ihre Beziehungen zu der Organbildung des Embryo an seinen früheren Anschauungen, die durch neuere Versuche bestätigt werden, fest. Bei Compression der Eier zwischen zwei horizontalen Platten kommt die dritte, normaler Weise aequatoriale Furche nicht in Wegfall, wie Hertwig angiebt, sondern sie wird um eine Furchung verschoben, indem als 3. Furche eine vertikale, annähernd radiäre Theilung stattfindet, während als 4. eine vertikale, aber tangential (circuläre) Furchung auftritt, die der sonst horizontalen 3. Furchung des Froscheies im Wesentlichen entspricht. Werden die Eier zwischen vertikalen Platten stark gepresst, so kann das seitliche Herabwachsen der Urmundlippen ganz verhindert werden und die Medullarwülste bilden dann einen Gürtel rings um den Aequator des Eies. — Anat. Anz. VIII. 1893 p. 605—609.

Camerano hat gefunden, dass die Larven von *Rana temporaria* L., welche in alpinen Tümpeln mit fließendem Wasser lebten, einen viel längeren Schwanz besaßen, (bis 0,012 m länger als der übrige Körper) als diejenigen aus stehenden Gewässern, wo diese Zahl nur 0,0025 betrug. — Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 140.

Derselbe beschreibt Larven von *Rana esculenta* var. *ridibunda*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea* subsp. *Savignyi* und *Pelobates syriacus*, alle von Syrien. Er findet in der Form des Schnabels Unterschiede zwischen den Larven von *P. syriacus* und *P. fuscus*. — Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 162, 6 pp.

Biologisches. M. M. Lund behandelt das Verhalten der Frösche während der Winterkälte. — Vid. Medd. 1893 pp. 125—165.

Ranidae.

A. M. Marshall's „Vertebrate Embryology“, A Textbook for Students and Practitioners, London 1893, 8^o, XXIII 640 ppg., figg. behandelt auf p. 696 in Capital III den Frosch.

Muskelsystem. Kaestner untersuchte die Entwicklung der Extremitäten und Bauchmuskulatur bei den anuren Amphibien (*Rana*). Nach ihm sind die Myotome bei einer Larve von 1 cm Länge, bei der auch die Extremitäten angelegt werden, schon vollständig differenzirt. Die aus ihnen hervorgegangene Muskulatur bildet einen paarigen Streifen, der von der Gehörblase bis zur Schwanzspitze reicht. Ausserdem existirt noch ein paariger, segmentirter Bauchmuskel, der in der Cloakengegend vom ventralen Theile der vorhin erwähnten („Stamm“-) Muskulatur abzweigt und ebenfalls bis zur Gehörblase, dem Ventraltheil der Leibeshöhlenwand anliegend, hinzieht. Er ist aber weder an der Bildung der Muskulatur der vor-

deren, noch der der hinteren Extremität betheiligt, obwohl er an letzterer dorsal sehr nahe verläuft. Die aus der Extremitätenanlage sich differenzirende Muskulatur ist bei den Anuren histologisch so scharf von der Stammuskulatur und von dem zweiterwähnten („ältesten Bauch-“) Muskel differenzirt, dass man genau feststellen kann, wieviel von der Muskulatur des erwachsenen Frosches aus der Extremitätenanlage her stammt; es sind dies alle Muskeln, die sowohl Ansatz, als auch Ursprung am Extremitätenskelett haben, ferner alle, die von der Wirbelsäule entspringen und sich am Extremitätenskelett ansetzen. Nur der *M. ilio-coccygeus* geht aus der Stammuskulatur, der *M. levator ani* aus der Muskelanlage der Hinterextremität hervor. Der älteste Bauchmuskel bleibt unverändert bis zur Bildung der Beckensymphyse, zerfällt aber da, wo er am innigsten dem Becken anliegt, in ein vorderes und ein hinteres Stück, welches letztere vollständig rückgebildet wird, während das vordere zum *Rectus abdominis* wird, der lange Zeit der alleinige Bauchmuskel bleibt, da erst bei einer Länge der Larve von 18 mm der *Obliquus int.* und dann der *Obl. ext.* erscheint, die beide nicht segmentirt und unabhängig vom *Rectus* und der Stammuskulatur auftreten. — *Arch. Anat. Phys., Anat. Abth.* p. 257—292, T. XIV.

Eine Arbeit von H. Ayers über einige Nerven-Muskel-Experimente am Frosche (*Rana catesbiana*) ist rein physiologischen Inhalts. — *Journ. Morphol. Boston* VIII p. 379—392.

Dasselbe gilt von der Arbeit von H. E. Hering: „Ueber die nach Durchschneidung der hinteren Wurzeln auftretende Bewegungslosigkeit des Rückenmarkfrosches“. — *Pflüger's Archiv für die gesammte Physiologie* LIV 1893 p. 614—636.

Smirnow untersuchte die Nervenendigungen im Oesophagus von *Rana*. — *Internat. Monatsschr. Anat. Phys.* X. p. 241—247, T. XI.

Blutgefässsystem. Ueber die Entwicklung der ersten embryonalen Lebergefässe und deren Blutkörperchen bei den Anuren bringt J. Nusbaum einen Beitrag. Nach ihm geht die Bildung der Lebergefässe bei *Rana temporaria* sowohl im Innern als auch an der Oberfläche der Leberanlage vor sich. Die Zellen des Dotterentoblasts (mehrschichtige verdickte Wand der Leberanlage) lockern sich allmählich, grenzen sich immer schärfer ab und lösen sich schliesslich als freie Blutkörperchen ab und zwar in der Richtung von aussen nach innen, so dass in dem Maasse, als Blutkörperchen sich bilden, tiefe Einbuchtungen an der Oberfläche der Leberanlage sich bilden, die schliesslich in kanalartige Gefässlichtungen übergehen. Ebenso bildet sich das Capillarnetz im Innern der Leber. Das Endothel der inneren Gefässe entsteht ebenfalls aus den Zellen des Dotterentoblasts. In den oberflächlichen, mit den Dottervenen communicirenden Gefässen entsteht die Endothelwandung aus dem Dottervenendothel, welche die Leberanlage zum Theil umgeben und an der, an diese angrenzenden Seite nur eine Endothelwand besitzen. Verf. nimmt für die Blutelemente und das Gefässendothel

für entodermalen Ursprung an. — Biol. Centr. Blatt XIII. 1893 p. 356—359.

Alice L. Gaule hat die Milz bei *Rana temporaria* und *esculenta* in Bezug auf die Veränderungen durch die Lebensweise untersucht. Sie ist im Sommer grösser, ebenso grösser bei *esculenta* als bei *temporaria*. Im Juni und Juli nimmt die Zahl der weissen Blutkörperchen (im weiteren Sinne), im August und September die der rothen zu; die Zahl der ersteren, sowie der der Pigment- und Follikelzellen nimmt nach dem Ende der Nahrungsperiode abermals zu, rückt aber im Winter beträchtlich, steigt dann wieder in den Monaten vor der Paarung. Die Milz der ♂ enthält mehr eosinophile, mehr Follikelzellen, mehr Cytozoen und Protoplasma, die der ♀ mehr Pigment und Blut. — Journ. Morph. Boston VIII. p. 303—414.

Ontogenie. „Ueber Druckversuche an Froscheiern“ berichtet P. Born. Eier von *Rana fusca* wurden parallel zu ihrer Axe oder senkrecht dazu zwischen zwei Glasplatten gepresst. Bei ersterem Versuche (axiale Compression) sind die beiden ersten Furchen normal, die 3. horizontale treten aber 2 Vertikalfurchen auf, welche parallel zur 1. Furche zu beiden Seiten derselben verlaufen. Die Furchen 4. Ordnung sind wieder Vertikalfurchen und zwar parallel zur 2. Furchungsebene. Urmund und Rückenwülste entwickeln sich auf der Unterseite des Eies und bleiben daselbst; der Bauch ist also nicht nach aufwärts gerichtet. Bei dem Versuche mit seitlicher Compression, war die 1. Furche meridional vom dunklen zum hellen Pol, die 2. durchweg horizontal, die Furchen 3. Ordnung meist vertikal, parallel zur 1. Furche, und ihr genähert; die Furchen 4. Ordnung je nach der Richtung der 3. Furchen verschieden. Bei stark gepressten Eiern tritt der Urmund fast regelmässig an einer Kante auf, bei schwächer gepressten in der Nähe der Kante, mehr weniger auf eine der beiden Flächen verschoben. — Anatom. Anz. VIII. 1893 No. 18/19 p. 609—627, figg.

Anatomisches. R. Wllassak beschreibt den optischen Leitungsapparat von *Rana*, der, soweit die mit der Retina direkt in Verbindung stehenden Bahnen in Betracht kommen, aus 3 Septen bestehen (das Achsen, Rand- und basale Bündel), die alle bis ins Mittelhirn sich erstrecken. Das Achsenbündel endigt frei in tieferen Schichten des Mittelhirns, dürfte demnach seine Ursprungszellen in der Retina haben. Das Randbündel entspringt aus Ganglienzellen des Mittelhirndaches, der Ursprung des Basalbündels konnte nicht festgestellt werden. Ein viertes System zieht vom Mittelhirndach zum Zwischenhirn zieht und geht aus einem, dem Randbündel ganz analogen Plexus hervor; es besitzt eine grosse morphologische Anatomie mit den Opticusfasern, dringt aber nicht bis zur Retina, sondern nur bis zum Zwischenhirn vor. Die Fasern des Achsenbündels des Opticus erhalten beim Durchtritt durch das Zwischenhirn die Marksubstanz geliefert. Die Umhüllung der Nervenfasern durch das Myelin geschieht durch das „Hineinfließen“ des Myelins

in dieselben. — Arch. Anat. Physiol. Phys. Abth. Suppl. Bd. p. 1—28, Taf. 1—4.

Gruenhagen weist nach, dass seine Ansichten über den Sphincter pupillae des Frosches in keinem wesentlichen Punkte von denen Steinach's (s. Bericht f. 1892 p. 143) abweichen und giebt die Abbildung eines Tangentialschnittes vom Froschsphincter. — Arch. ges. Phys. LIII. 1893 p. 421—427 Taf. XIII.

P. Gruetzner hat die Wirkung chemischer Reizung von motorischen Nerven bei *Rana esculenta* und *temporaria* untersucht. — Ebenda p. 83—139.

W. Nahmmacher hat eine Arbeit über den Einfluss reflektorischer und centraler Opticus-Reizung auf die Stellung der Zapfen in der Froschnetzhaut. — Ebenda p. 377—387.

Kronthal fixirte den gereizten Nervus ischiadicus von *Rana* durch Dämpfe von Ueberosmiumsäure, um Aufschluss über die Histologie des arbeitenden Nerven zu erhalten. — Centralbl. Physiol. VII. p. 5—7, fig.

Nikolajeff bringt einen Beitrag zur Kenntniss der Innervation des Herzens von *Rana*. Arch. Anat. Physiol., Phys. Abth. Suppl. Bd. p. 67—73, Taf. 6.

H. Martin fand bei *Rana esculenta* eine eigene Arteria nutritia des Herzmuskels, welche in Ursprung und Verlauf der A. coronaria der höheren Wirbelthiere entspricht. — CR. Soc. Biol. Paris (9) 5. p. 754—756.

Die Blutkörperchen von *Rana* untersuchte mit einer neuen Methode Laodowsky (Zeitschr. wiss. Mikr. X. p. 4—35, Taf. 1—2) die Einwirkung der gebräuchlichsten Conservierungs- und Fixationsmethoden auf die Grösse der Blutkörperchen von *Rana* Kaiserling und Germer. (Arch. Path. Anat. 133. Bd. p. 79—104).

Schuberg berichtet, dass bei *Rhacophorus leucomystax* auf der Plantarseite der Phalangen ausser den gewöhnlichen sackförmigen auch noch verästelte alveoläre Drüsen sich finden. — Zool. Morph. VI. p. 481—490, Taf. 25.

Biologisches. Hubbard (p. 57) und Test (p. 75) bringen biologische Mittheilungen über den „Gopher-Frog“ (*Rana areolata aesopus* Cope), der in den Höhlen der „Gopher-Tortoise“, *Testudo polyphemus* lebt, welche ihm Schutz und in den dort vorkommenden Insekten auch Nahrung gewähren. Man sieht manchmal bis drei Exemplare dieses Frosches vor einer solchen Höhle sitzen, die bei Annäherung einer verdächtigen Erscheinung schleunigst die Tiefe derselben aufsuchen. — Science XII. 1893.

Faunistisches. *Rana temporaria* von Heleenthal bei Baden, *Rana arvalis* vom „Franz-Josefsland“ an der Donau bei Wien (erster Fundort in Nieder-Oesterreich) und *Rana esculenta* var. *ridibunda* Pall. von den Ziegelgruben von Steinhof bei Inzersdorf nächst Wien erwähnt von F. Werner in: Jahrb. Abh. Naturw. Ver. Magdeburg 1893 p. 243—277.

Rana agilis Thomas, für Jersey (Canal-Inseln) erwähnt von Boulenger

(Nördlichster Fundort der Art in Europa). Zoologist 1893 p. 355; für Linz am Rhein von Melsheimer, Verh. Ver. Rheinland I. 1893, Korr. p. 44.

Systematisches. *Rana temporaria* aus Schottland, die durch ihre auffallende Grösse (♂ 80, ♀ 93–95 mm) und auffallende, bunte Färbung hervorragen und zu der Form gehören, die Bell unter dem Namen *Rana scotica* als besondere Art unterschied, beschreibt Boulenger. Die Exemplare stammen von Cannisbay, Caithness. — Ann. Scottish Nat. Hist. 1893 p. 202–203.

Rana esculenta var. *ridibunda* Pall.; syrische Larven beschrieben von L. Camerano in: Boll. Mus. Torino VIII. No. 162 p. 2.

Rana aurora B. & G., *boyllyi* Baird und *draytoni* B. & G.; Bemerkungen darüber von L. Stejneger in: N. Amer. Fauna (7) 1893 p. 225–227.

Rana fisheri n. sp. von Vegas Valley, Nevada. — Stejneger in: N. Am. Fauna (7) 1893 p. 227, Taf. III fig. 5a–c.

Rana doriae Blng. (p. 328, Taf. VIII. fig. 1), *limborgi* W. Scl. (p. 329, Taf. X. fig. 1), *guentheri* (Boulenger (p. 331), *granulosa* Anders. (p. 333, Taf. VIII. fig. 2), *nigrovittata* Blyth (p. 337, Taf. VIII. fig. 4), *jerboa* Gthr. (p. 335), *latopalmata* Blng. (p. 337) ausführlich beschrieben von Boulenger. — Ann. Mus. Genova (?) XIII. 1893

Hylorana tylleri Theobald = *Rana erythraea* Schleg. — Boulenger l. c. p. 332.

Rana erythraea var. *elongata* n. (nach Boulenger = *R. nicobariensis* Stol.) von Nias. — Werner, Jahresber. Ver. Magdeburg 1892 p. 253 (1893).

Rana lemniscata n. sp. (verw. *R. gracilis* Gravh.) p. 337 Vulkan Tjisurupan, W. Java, Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893.

Rana moellendorffi n. sp. p. 363, Insel Culion, Calamianes-Gruppe, Philippinen. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893.

Rana sanguinea n. sp. (verw. *malabarica* Tschudi und *temporalis* Blng.) p. 364, Insel Culion, Calamianes-Gruppe, Philippinen. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893.

Rana leytensis n. sp. (verw. *microdisca* Bttgr.) p. 365; Insel Leyte, Philippinen. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893.

Rana cavitympanum n. sp. Mt. Kina Balu, Borneo. — Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 525, Taf. XLIII fig. 1. (auf p. 526–527 Beschreibung der Larve und ihrer Unterscheidungsmerkmale von den 4 anderen bekannten *Rana*-Larven mit ventraler Saugscheibe.)

Larven von *Rana* mit ventraler Saugscheibe beschreibt Boulenger. Proc. Zool. Soc. London 1893 p. 526, Taf. XLIII. fig. 2–4.

Rana trinodis Bttgr. nach Exemplaren von Quilimane ausführlich beschrieben von Pfeffer in: Jahrb. Hamb. wiss. Anst. X. 1893 p. 90.

Rana johnstoni n. sp. Tschiromo, Brit. Centr. Afrika. — Günther, P. Z. S. London 1893 p. 620.

Rana plicifera n. sp. von Angola. — Barboza du Bocage, Journ. Sc. Lisb. (2) III. 1893 p. 118.

Rana aspera Blng. (p. 4), *femoralis* Blng. (p. 5), *cowani* Blng. (p. 6) neu beschrieben von Peracca in: Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156.

Rana aluta n. sp. von Andrangolaka, Madagascar. — Peracca, Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156 p. 12.

Rana aerumnalis n. sp. von Andrangolaka, Madagascar. — Peracca, Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156 p. 11.

Rana inaudax n. sp. aus der Umgebung von Andrangolaka, Madagascar. — Peracca, Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156 p. 7.

Rana opiparis n. sp. von Andrangolaka, Madagascar. — Peracca, Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156 p. 9.

Rana schlüterii n. sp. (= *R. tigrina* Daud.?) von Borneo. — Werner, Zool. Anz. 1893 p. 84.

Rana latopalmata Blng. Larvenmund abgeb. bei Boulenger in: P. Z. S. London 1893 Taf. XLIII.

Rana whiteheadi Blng. Larve abgeb. bei Boulenger in: P. Z. S. London 1893, Taf. XLIII.

Rhacophorus femoralis Blng. Beschreibung von Peracca in Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156 p. 13.

Rhacophorus javanus n. sp. (verw. *R. appendiculatus* Gthr.) p. 338. Vulkan Tjisurupan, W. Java. — Boettger, Zool. Anz. XVI 1893.

Rhacophorus liber n. sp. von Andrangolaka, Madagascar. — Peracca, Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 156 p. 14.

Rhacophorus otitophus n. sp. Bongon, N. Borneo. — Boulenger, P. Z. S. London 1893 p. 527, Taf. XLIV. (Auch Larve abgebildet.)

Rhacophorus verrucosus p. 337, Taf. X fig. 2; p. 338, Taf. IX. und *feae* nn. spp. von den Karin-Hügeln in Burma. — Boulenger, Ann. Mus. Genova (2) XIII. 1893.

Chiromantis xerampelina Ptrs. ausführlich beschrieben von Pfeffer in Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 91. (= *rufescens* Gthr. nach Boulenger).

Chiromantis kelleri n. sp. von Somaliland. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893 p. 131.

Icalus flavosignatus n. sp. (verw. *I. tuberculatus* And. und *pictus* Ptrs.) p. 339, Vulkan Tjisurupan, W. Java. — Boettger, Zool. Anz. XVI. 1893.

Icalus carinensis und *parvulus* nn. spp. von den Karin-Hügeln, Burma. — Boulenger, Ann. Mus. Genova (2) XIII. 1893 p. 339, Taf. X. fig. 3 und 4.

Chirixalus n. g. p. 340 (verwandt *Icalus*, aber die beiden Innenfinger den beiden äusseren opponirbar) für *Ch. doriae* n. sp. von den Karin-Hügeln, Burma. — Boulenger, Ann. Mus. Genova (2) XIII. 1893 p. 341 Taf. X fig. 5.

Phrynoderma n. g. p. 341 (verwandt *Rhacophorus*, aber Zunge hinten sehr seicht eingekerbt und keine Gaumenzähne) für *Ph. asperum* n. sp. von den Karin-Hügeln, Burma. — Boulenger, Ann. Mus. Genova (2) XIII. 1893 p. 342, T. XI. fig. 1.

Rappia benguellensis n. sp. von Angola. — Barboza du Bocage, I. Sci. Lisb. (2) III. 1893 p. 119.

Rappia cinctiventris Cope. Bemerkungen von Stejneger in: Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1894 p. 737.

Rappia flavoviridis Peters. Bemerkungen von Pfeffer l. c. p. 98.

Rappia marmorata Rapp. ausführlich beschrieben von Pfeffer in: Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 94.

Rappia platycephala n. sp. von Quilimane, D.-O.-Afrika. — Pfeffer in Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 96 Tab. II, fig. 1.

Rappia puncticulata n. sp. von Sansibar. — Pfeffer, Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 99, Taf. II. fig. 2.

Rappia sansibarica n. sp. von Sansibar. — Pfeffer, Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 97, Taf. II. fig. 4.

Rappia vermiculata n. sp. von Sansibar. — Pfeffer, Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 98, Taf. I. fig. 12.

Megalixalus stuhlmanni n. sp. von Sansibar. — Pfeffer, Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 99.

Hylambates argenteus n. sp. von Bagamoyo. — Pfeffer, Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 100, Taf. II. fig. 3.

Hylambates angolensis und *cinnamomeus* nn. spp. von Angola. — Barboza du Bocage, I. Sci. Lisb. (2) III. 1893 pp. 119 und 120.

Arthroleptis stenodactylus n. sp. von Kihengo, D.-O. Afrika. — Pfeffer in: Hambg. Wiss. Anst. X. 1893 p. 93, Taf. I. fig. 11.

Arthroleptis variabilis n. sp. von Buea und Barombi, Kamerun. — Matschie, S. B. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 173.

Phrynosopsis n. g. (verwandt *Rana*, aber äussere Metatarsalia fest verbunden, Omosternum und Sternum knorplig, Gestalt krötenartig) für *Ph. boulengeri* n. sp. von Quilimane, D.-O.-Afrika. — Pfeffer in: Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 101, Taf. II. fig. 5, 6, 7.

Prostherapis herminae n. sp. von Puerto Cabello, Venezuela. — Boettger, in Ber. Senckenbg. naturf. Ges. 1893 p. 37 (nach Boulenger = *Phyllobates trinitatis* Garm.).

Leptodactylidae (Cystignathidae).

Hylodes maussi n. sp. (verw. *sulcatus* Cope und *cornutus* Esp.) von Puerto Cabello. — Boettger in: Ber. Senckenbg. naturf. Ges. 1893 p. 38.

Leptodactylus ocellatus L. irrthümlich beschrieben als *Rana octoplicata* n. sp. von Werner, Zool. Anz. 1893 p. 83.

Leptodactylus bufonius n. sp. Asuncion, Paraguay, Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XIII. p. 348.

Crinia haswelli n. sp. von der Umgebung der Jervis-Bai, N.-S.-Wales. — Fletscher, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales VIII. 1894 p. 522 - 523.

Philocryphus n. gen. Cystignathidarum (verwandt *Heleioporus* und *Chiroleptes*, vom ersteren durch das deutliche Tympanum, vom letzteren durch die vertikale Pupille und dadurch, dass der erste Finger den übrigen nicht opponirbar ist, verschieden; Diapophysen der Sacralwirbel wie bei diesen beiden Gattungen schwach erweitert) für *Ph. flavoguttatus* n. sp. von N.-S.-Wales. — Fletcher, Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales VIII. 1894 p. 229 - 236.

Bufoidea.

C. Phisalix und G. Bertrand weisen im Blute der gemeinen Kröte (*Bufo vulgaris*) das Vorhandensein eines Stoffes nach, welcher dieselben physiologischen Eigenschaften wie das Gift derselben besitzt, aber in sehr geringen Mengen vorhanden ist. Die Verf. nehmen an, dass dieses Gift durch „interne Secretion“ aus den Hautdrüsen in das Blut gelangt, woraus sich die Immunität der Art gegen ihr eigenes Gift erklärt. — Arch. Phys. norm. et path. XXV. 1893.

p. 511—517, CR. Ac. Sci. CXVI. 1893 p. 1080—1082 und CR. Soc. Biol. (9) V. 1893 p. 477—479.

Pseudophryne australis Gthr. aus Central-Australien (40 Meilen N.W. von Fraser Range) erwähnt von Stierling und Zietz, Trans. R. Soc. S. Australia XVI 1892—1896 p. 176.

Bufo vulgaris (67 mm lang), ein erwachsenes Exemplar mit wohl erhaltenem Schwanzanhang von 51 mm Länge wird von E. Olivier erwähnt; dasselbe stammt von Jaligny (Allier) und ist im übrigen ganz normal. — Bull. Soc. Zool. France 1893 p. 62. — Auch Rev. Sc. Bourbonnais VI. 1893 p. 105, Taf. II.

Bufo viridis; syrische Larven beschrieben von Camerano in: Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 162, p. 3.

Bufo intermedius Gthr. Bemerkungen bei Blatchley, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 39.

Bufo fergusonii Blng. abgebildet von Boulenger in: J. Bombay Soc. VII. 1893, Taf.

Bufo boreas nelsoni n. subsp. von S.-O.-Californien und W.-Nevada. — Stejneger in: North American Fauna (7) 1893 p. 220, Taf. III. fig. 4a—b.

Bufo halophilus B. & G. abgebildet bei Stejneger in: N.-Am. Fauna (7) 1893, Taf. III fig. 3a—b.

Bufo pentoni n. sp. verwandt *B. regularis* Reuss, von Suakin. Anderson, Ann. Mag. N. H. (6) XII. 1893 p. 440.

Bufo preussi n. sp. von Buea, Kamerun. — Matschie, SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1893 p. 175.

Bufo Steindachneri n. sp. von Kihengo, D.-O.-Afrika. — Pfeffer in: Jahrb. Hambg. wiss. Anst. X. 1893 p. 103, Taf. II. fig. 8.

Hylidae.

Hyla arborea var. *savignyi* Aud. Larven beschrieben von Camerano in: Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 162, p. 4.

Hyla (*Trachycephalus*) *angustifrons* n. sp. (= *H. ovata* Cope) angeblich von Brasilien. — Werner, Zool. Anz. 1893 p. 83.

Hyla aurea Less. irrthümlich als *Fanchonia elegans* (n. gen. n. sp.) beschrieben von Werner, Zool. Anz. 1893 p. 82.

Hylella fleischmanni n. sp. von Costa-Rica. — Boettger in: Ber. Senckenberg Ges. 1893 p. 251.

Nototrema pygmaeum n. sp. von Puerto Cabello. — Boettger in: Ber. Senckenbg. naturf. Ges. 1893 p. 40.

O. Boettger beschreibt ausführlich die Art und Weise der Brutpflege des von ihm beschriebenen venezolanischen Beutelfrosches *Nototrema pygmaeum*. Das ♀ ist sehr klein (25 cm), ebenso die Zahl der Eier gering (4—7), diese selbst aber sehr gross, so dass ein mit ihnen beladenes ♀ dieser Art aussieht, als ob es einen mit riesigen Kugeln unregelmässig vollgestopften Sack auf den Rücken trage. Die Oeffnung des Brutsackes ist nicht rund, sondern eine Längsschlitz, der nach vorn in eine feine erhabene Längsfalte übergeht, die in der Mittellinie des Rückens bis zum Hinterkopf zieht. Längs dieser Rückenfalte reisst vermuthlich bei den Bewegungen

der Jungen von hinten nach vorn der Brutbeutel auseinander und gestattet diesen den freien Austritt. Vermuthlich geht dann die Haut des Brutsackes ab und seine untere Wand wird zur definitiven Rückenhaut; ob aber eine solche Bruttasche zum zweiten Male entstehen kann und ob sie nach jeder „Geburt“ erneuert wird oder ob der Frosch nur einmal in seinem Leben fortpflanzungsfähig ist, ebenso die Art und Weise wie die Eier in den Rückenbeutel des ♀ gebracht werden, und wer sie einschiebt, entzieht sich vorläufig noch unserer Kenntniss. — Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 129—132.

Ueber den Farbenwechsel von *Hyla arborea* bringt E. Budde einen Aufsatz. Das Wesentlichste in demselben dürfte die Beobachtung sein, das beim Laubfrosch der Tastreiz des frischen Laubes die Grünfärbung hervorruft, dass dieselbe aber nicht eintritt, wenn der Käfig mit demselben umgeben wird, wohl aber auch dann, wenn der Frosch das Laub nicht sehen kann. — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 111—114.

Pelobatidae.

Pelobates syriacus Bttgr. Larven aus Damaskus werden von Boulenger beschrieben, der kein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von denen des *P. fuscus* finden kann; er erwähnt die Art auch von Smyrna. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XII. p. 61. — Auch Camerano giebt Beschreibungen syrischer Larven, findet aber Unterschiede von *P. fuscus*. Boll. Mus. Torino VIII. 1893 No. 162 p. 5.

Leptobrachium carinense Blng. abgebildet von Boulenger in: Ann. Mus. Genova (2) XIII. 1893, Taf. XII.

Leptobrachium parvum p. 344, Taf. XI. fig. 2 und *pelodytoides* p. 345 Taf. XI. fig. 3. nn. spp. von den Karin-Hügeln, Burma. — Boulenger, Ann. Mus. Genova (2) XIII. 1893.

Discoglossidae.

Bombinator igneus Laur. und *pachypus* Bp. abgebildet bei Haacke, Schöpfung der Thierwelt, Heft 2 (1893).

Alytes obstetricans. Weitere ausführliche Mittheilungen über sein Vorkommen in Thüringen (Salzungen an der Werra). — Wolterstorff, Zool. Anz. 1893 p. 151—153.

Caudata.

Muskelsystem. In drei Arbeiten bespricht Perrin die Extremitätenmuskulatur der Batrachier, speciell der Urodelen. Es werden *Salamandra maculosa*, *Molge vulgaris*, *Amblystoma mexicanum* (auch *Siredon*-Form), *Rana esculenta*, *Bufo vulgaris*, *pantherinus* (?) *Discoglossus pictus*, *Bombinator igneus* untersucht. Die erste Arbeit (in Bull. Soc. Zool. France XXIV. p. 372—552, T. XVI—XXIII) behandelt die Hinterextremität, die zweite (CR. Ac. Sc. CXVII. 1893 p. 243—245), die Beziehung zwischen Vorder- und Hinter-

extremität bei den Urodelen, die dritte (C. R. Soc. Philom. 1893 No. 18 pp. 2—3) (vorläuf. Mitth.) die vordere Extremität der Urodelen.

Skelettsystem. Schmidt untersuchte die Chorda dorsalis und ihr Verhalten zur Wirbelsäule im Schwanzende unter Anderen bei Urodelen und auch bei *Lacerta*. SB. Ges. Dorpat X. 1893 p. 142—152.

Sinnesorgane. Die Entwicklung der Retina bei *Amblystoma* und *Necturus* studierte Mall. Bei einer Länge von 3,5 mm besitzt der *Amblystoma*-Embryo voll ausgebildete primäre Augenblasen, die vor der Einstülpung aus einer einzigen Zellschicht bestehen, wobei die Kerne am distalen Ende gelegen sind. Näheres muss im Original nachgelesen werden. Journ. Morphol. VIII. 1893 p. 415—432, figg.

Urogenitalapparat. Die de- und regenerativen Prozesse im Hoden von *Triton* und *Siredon* studierte D'Anna. — Ric. Labor. Anat. Roma Vol. 3 p. 127—171, fig. Taf. 7. — Ref. in Jahresber. Zool. Stat. Neapel 1893 Vertebr. p. 61.

Faunistisches. E. D. Cope erwähnt von S. W. Missouri (Ozark-Gebirge) *Amblystoma punctatum*, *Spelerpes maculicaudus*, *Typhlotriton spelaeus* und einen neuen *Spelerpes* (s. Plethodontinae). — P. Ac. Philad. 1893 p. 383—384.

Salamandridae.

a. Salamandrinae.

Histologisches. Ueber das Vorkommen von Intercellularbrücken zwischen glatten Muskelzellen und Epithelzellen des äusseren Keimblattes und deren theoretische Bedeutung belehrt uns M. Heidenhain. Er fand solche bei *Triton alpestris* zwischen den glatten Muskelzellen der Giftdrüsen und dem sogenannten Schaltstück zwischen Drüsenkörper und Ausführungsgang (s. Nikoglu). Diese Muskelzellen dürften demnach genetisch zum Ectoderm gehören. Verf. meint, dass auch in den sogenannten Vorsteherdrüsen der Tritonen derartige Muskelzellen ektodermaler und entodermaler Abkunft sich finden werden. — Anat. Anz. VIII. 1893 p. 404—410, fig.

Nach Vollmer bewirkt schwache Reizung der Hautdrüsen von *Molge alpestris* Secretion ohne Schädigung der Drüsenzellen. Mässig starke Reize bringen dagegen in den Giftdrüsen viele Riesenzellen zur Auflösung. Die kräftigsten und jüngsten Drüsenelemente wieder stehen auch starken Strömen und können auch Ersatz schaffen. Die neuen Drüsenanlagen brauchen mehrere Monate bis zur Reife, sowohl die normal vorkommenden als die durch starke elektrische Reizung in ihrer Bildung beschleunigten; sie entwickeln sich aus dem Keimlager der Malpighi'schen Schicht und enthalten Drüsenzellen und glatte Muskelfasern, so dass also glatte Muskeln vom Rete Malpighii noch postembryonal gebildet werden können. — Arch. micr. Anat. Bd. XLII. p. 405—423, T. XXIV—XXV.

Die Hautdrüsen der Amphibien, speciell von *Molge alpestris*, untersuchte Nikoglu. Er unterscheidet 1. Drüsen, die mit Thionin meist deutliche Mucinreaction geben, 2. Drüsen, welche eine solche Reaction unter keinen Umständen erkennen lassen und 3. solche, die in einem gemeinsamen Balge Elemente der beiden vorigen enthalten. Die Drüsen des 1. Typus entsprechen grösstentheils den Schleimdrüsen oder hellen Drüsen der Autoren; sie wurden bei *Salamandra* und *Molge cristata*, nicht aber bei *alpestris*, *helveticus* und *vulgaris* (*taeniatus*) gefunden. Die Drüsen des 2. Typus entsprechen im Allgemeinen den Giftdrüsen der Autoren. Sie werden besonders eingehend besprochen. Zeitschr. wiss. Zool. LVI. pp. 409—487, T. XXI—XXIII. — Ausf. Referat in Jahresb. Zool. Stat. Neapel 1893, p. 104—105.

Ueber „Zellstrukturen und Zelltheilungen des Salamanderhodens“ berichtet Benda. Wegen der zahlreichen Details muss auf die Originalarbeit verwiesen werden. Verh. Anatom. Ges. 1893 p. 161—165.

O. vom Rath hat Beiträge zur Kenntnis der Spermatogenese von *Salamandra maculosa*. Der I. Theil behandelt die Reduktionsfrage, der II. Theil die Bedeutung der Amitose in Sexualzellen und ihr Vorkommen im Genitalapparat von *Salamandra maculosa*. — Zeitschr. Wissensch. Zool. LVII. pp. 97—185, T. VII. Ausf. Referat in Jahresb. Zool. Stat. Neapel f. 1893, Verh. p. 41—42.

„Ueber die Struktur des Keimbläschens im Ovarialei von *Triton taeniatus*“ macht G. Born ausführliche Mittheilungen, welche sich in 4 Theile (Material und Methoden; Darstellung der Beobachtungen, Uebersicht und Besprechung der Litteratur, Zusammenfassung und Erörterung der Ergebnisse) gliedern. Arch. mikr. Anat. XLIII. 1894 p. 1—79, T. I—IV.

F. Meves beschreibt die Entstehung von Ringkernen in den Spermogonien von *Salamandra maculosa*, wobei das Chromatin zuerst noch radiär um das Kernloch angeordnet ist. Die reconstruirte Attraktionssphase liegt meist polarwärts vom Kern, nicht selten im Kernloch selbst. Dissert. Kiel 22 pp. Taf.

Tettenhamer untersuchte die Degeneration der Spermatozytenkerne bei *Salamandra*. — Anat. Anz. VIII, 1893, p. 223—228.

Ontogenie. V. v. Ebner findet beim Ei von *Molge (Triton) cristata*, dass, obwohl die Furchungen nicht regellos geschehen, doch kein für alle Fälle gültiges Schema sich aufstellen lässt. Festschrift Rollett Jena, 26 pp, 2 Taf. — Ausf. Ref. in Jahresber. Zool. Stat. Neapel, Vertebr. p. 44.

Van Bambeke bemerkt, dass die Rückenrinne der Urodelen, der Gastrularaphe Hatscheks (der Naht, längs welcher die Blastoporuslippen sich von vorne nach hinten schliessen) entspricht und dass sie continuirlich in den noch persistirenden Theil des Blastoporus übergeht. Bei der untersuchten Form (*Molge alpestris*) sind die Rände der Rückenrinne oft mit einander verklebt und die Chordanlage ist darunter nach innen leistenartig vorgestülpt, was Verf.

auf die Derbheit der Eihaut zurückführt. — Bull. Acad. Belg. (3) XXV. p. 710—726, Taf.

Nervensystem. Ueber das Gehirn von *Diemyctylus (Molge) viridescens* vom Larvenstadium bis zum erwachsenen Zustande berichtet Susanna P. Gage. Der Bau desselben stimmt dem anderer Urodelen in entsprechendem Alter überein. Es zeigt schon vor dem Ausschlüpfen seinen ursprünglichen Bauplan und erleidet während der Metamorphose keine wesentliche Veränderung. Das Gehirn von Petromyzon und Amia wird damit verglichen. — Wilders Quartert.-Century-Book, Ithaka 1893 p. 259—313, 8 Taf.

Biologisches. Die Lebensweise und Entwicklung des gemeinen nordamerikanischen Wassermolches (*Molge viridescens*) behandelt Edwin O. Jordan. Biologisch wäre hervorzuheben, dass die Art in der Umgebung von Worcester Mass. in grosser Menge vorkommt und zwar sowohl in kleinen seichten Sümpfen und Seen. Sie ziehen Orte mit weichem, schlammigem Grunde vor, die mit Wasserflanzen reichlich gefüllt sind, wo sie sich unter abgefallenen Blättern und im Gewirr der Wasserpflanzen verbergen. An warmen, sonnigen Tagen im ersten Frühling sieht man sie im seichten Wasser nahe dem Ufer sich sonnen. Sie leben nicht in schnell fliessenden Gewässern; auch in grossen stehenden Gewässern ziehen sie kleine windgeschützte Buchten vor. Die ♂♂ sind viel häufiger als die ♀♀; unter 426 Exemplaren zählte Verf. 280 ♂♂. Die ♀♀ sind grösser als die ♂♂ und ebenso Exemplare aus grösseren Gewässern grösser als die aus kleinen Wasseransammlungen. Sie sind äusserst gefräßig und ihre Nahrung besteht vorzugsweise aus kleinen Insektenlarven und Wassermollusken (*Bythinella*, *Valvata*, *Planorbis*, *Cyclas*.) Eingehende Beobachtungen über das Leben in Gefangenschaft, in der sie sich bei richtiger Pflege sehr ausdauernd erwiesen, sowie über die Fortpflanzung führen zu dem Hauptthema der Arbeit, über die Entwicklung, über welche ein ausführliches Referat in Jahresber. Stat. Neapel 1894 Vert. p. 69 vorliegt. — Journ. Morphol. VIII. 1893 p. 269—366, T. XIV—XVIII.

Staats von Wacquant-Goezelles bringt höchst bemerkenswerthe Beobachtungen über *Salamandra maculosa*. Er fand in zahlreichen Fällen, dass die ♀♀ dieses Salamanders nach dem Absetzen der Jungen zu Grunde gehen (was Ref. aus eigener Erfahrung bestätigen kann), dass sie zum Laichen ganz bestimmte Gewässer aufsuchen und mit Hilfe eines ausserordentlich feinen Witterungsvermögens zu finden im Stande sind. — Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 137—144.

W. Schlesinger beobachtete am 20. Februar bei Moorbach i./B. Larven der *Salamandra maculosa* von 4—5½ cm Länge und knüpft daran die Fragen, ob dieselben erst im Herbst geboren sein können, oder ob eine Entwicklungshemmung vorliege, oder ob schliesslich die Thiere im selben Jahre schon zur Welt gekommen seien; kann sich aber für keine der drei Annahmen entscheiden. (Punkt 3 wegen der Grösse der Larven sehr unwahrscheinlich. — Ref.). — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 114—115.

S. Schenkling macht Bemerkungen über Vorkommen, Fortpflanzung, Seltenheit junger, eben verwandelter Individuen, Stimme und Intelligenz von *Salamandra maculosa* aus Stolberg (Harz). — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 87—88.

Ueber die Einbürgerung von *Salamandra maculosa* bei Laucha a./Unstrut (Thüringen) berichtet derselbe. — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 213.

M. Krüel beobachtete die Paarung von *Salamandra atra*. — Blätter f. Aq. u. Terr. Fr. IV 1893 p. 219—221.

Systematisches. Eine Synopsis der europäischen Molgen giebt J. v. Bedriaga. Der Autor weist darauf hin, dass die bisher üblichen, vielfach von sekundären Geschlechtscharakteren und periodisch wechselnden Eigenthümlichkeiten genommenen Kennzeichen der *Molge*-Arten eine sichere Unterscheidung nicht gestatten und Merkmale, die beiden Geschlechtern zukommen und jederzeit constatirbar sind, bisher nicht gefunden worden. Er legt das Hauptgewicht auf die osteologischen Charaktere, welche es erlauben, die 12 bekannten europäischen *Molge*-Arten jederzeit scharf zu unterscheiden. Zool. Anz. XVI. 1893 No. 421 p. 214—216. — Uebersetzt ins Englische in Ann. Mag. N. H. (6) XII. 1893 p. 338—340.

Boulenger hat einen Aufsatz über die Grössenverhältnisse der britischen Molche. Er fand die grössten Exemplare von *Molge cristata* bei Hampton, Middlesex (♂ 144, ♀ 162 mm), die grössten von *M. vulgaris* bei Knockholt in Kent (♂ 104, ♀ 94 mm), die grössten von *M. palmata* bei Fowey in Cornwall (♂ 80, ♀ 85 mm). Es er giebt sich daraus, dass die angegebenen Längen (mit Ausnahme der des *palmata*-♂) alle bisher bekannten übertreffen. — Zoologist XVIII. 1894 p. 145—147.

Triton taeniatus Laur. (*Molge vulgaris* L.) Geschlechtsreife ♀ Larve beschrieben von Fr. Westhoff; Zool. Anz. 1893 p. 256—258.

Triton palmatus Schn. Weitere ausführliche Mittheilungen über sein Vorkommen in Thüringen (Gegend von Blankenburg); Wolterstorff, Zool. Anz. 1893 p. 150—151.

Molge montandoni Blng. und *palmata* Schn. ausführlich beschrieben und auch in anatomischer Beziehung genau miteinander verglichen von Méhely Math. und Naturw. Ber. aus Ungarn XI. 1893 p. 333—357, Taf. XXI—XXII. (Ungarisch „A Nyugat. Palaearktikus Göték két Vérrokonáról“ (*Molge montandoni* Blng. és *Molge palmata* Schneid.) in „Mathematikai és Természettudományi Közlemények Magyar. Tudom. Akad. XXV. 1893 p. 455—483, 2 Taf.)

Molge (Diemyctylus) viridescens Raf. aus Bayer's Lake, Neu-Schottland, von H. Piers erwähnt und ausführlich beschrieben. P. N. Scotia Inst. (2) I. 1892 p. 183—184. — Lebensweise und Entwicklung, s. Jordan p. 135.

Molge (Euproctus) rusconi Gené. Begattung beschrieben von J. v. Bedriaga. — Zool. Anz. 1893 p. 102—104.

b. Amblystomatinae.

Ontogenie. „Ueber die Reifung und Befruchtung des Axolotleies“ handelt ein Aufsatz von R. Fick. Die wichtigsten

Ergebnisse desselben sind: Vor der Bildung der ersten Richtungs-
spindel scheint beim Axolotl eine Reduktion der Chromosomenzahl,
nicht aber der Chromatinmasse stattzufinden. Die Boveri'sche Hypo-
these über die Bedeutung der Richtungskörperchenbildung wird
durch den Nachweis, dass bei der Abschnürung der rudimentären
Eier, der Richtungszellen auch die Eimembran beteiligt ist, die
die Richtungszellen ebenfalls von einer Zellmembran überzogen sind
und nach der Abschnürung ausserhalb des Haupteies, zwischen ihm
und der sog. Dotterhaut liegen, zur Thatsache erhoben. Es wird
eine zweite Richtungszelle erhoben, welche kaum halb so gross ist
wie die erste und erst nach der Befruchtung abgeschnürt wird.
— In den Spermatozoen färbt sich mit dem Reagens auf Centro-
somen (Metallhämatoxylinfärbung) bloss das Verbindungsstück
schwarz, die Färbung gelingt mit verschiedenen Eisensalzen, ja
auch mit Kupfersalzen. Die Samenfäden können auf jeder Seite in
das Ei eindringen; eine Mikropyle existirt nicht; es dringen fast
immer mehrere Samenfäden ein und zwar vollständige, sammt den
Schwanz. Wenn das Spermatozoon eine Strecke weit in das Ei
eingedrungen ist, biegt es plötzlich um, so dass der Kopf schliesslich
wieder der Peripherie zugekehrt ist. Aus dem Verbindungsstück
(nicht aus der Spitze des Kopfes) entwickelt sich eine Attraktions-
sphäre. Der Eikern besitzt keine Sphäre. Eikern und Samenkern
sind bei ihrer Bildung gleich gross und wachsen bei ihrer Wanderung
zur Eimitte auf circa das 27fache ihres Anfangsvolumens an. —
Zeitschr. Wiss. Zool. LVI. 1893 pp. 529—614, T. XXVII—XXX.
Auszug in: Verh. Anat. Ges. 1893 pp. 120—122.

Für seine Arbeit über die Keimblätterbildung bei den Wirbel-
thieren hat Lwoff *Siredon* (und auch *Lacerta*) untersucht. — Biol.
Centr. Blatt Bd. 13, 1893 p. 40—50, 76—81. — Uebersetzung in
Ann. Mag. N. H. (6) XI. 1893 pp. 360—377.

Skelettsystem. W. Zykoff findet bei *Siredon*, dass von den
Chordazellen kein Knorpel gebildet wird, sondern es findet eine
Durchbrechung der Chordascheide statt, und die in die Chorda ein-
gewanderten Mesodermzellen gehen in Knorpelzellen über, während
die Chordazellen selbst eine Rückbildung durch Schrumpfung er-
leiden. — Bull. Soc. Moscou 1893 pp. 30—36.

Blutgefässsystem. Houssay bringt eine eingehende Arbeit
über die Entwicklung und Morphologie des Parablats und des
Circulationsapparates beim Axolotl. Arch. Zool. Exp. (3) I., 1893,
pp. 1—94, T. I—V. — Ausführliches Referat in Zool. Jahresbericht
Stat. Neapel 1893, Vertebr. p. 195—197.

In einer Arbeit über den embryonalen Blutkreislauf im Kopfe
des Axolotl bestreitet H. H. Field die Angabe von Houssay (s. d.)
dass die Carotis mit der V. jugularis durch Querzweige verbunden
sei, ebensowenig als die Annahme, die V. jugularis externa (Goette)
sei eine vordere V. lateralis, Wahrscheinlichkeit für sich habe.
Amblystoma besitzt ausser den hinteren Cardinalvenen noch zwei
Lateralvenen, welche der Seitenlinie entlang ziehen und durch die

Lacune der Urniere mit dem System der Cardinalvenen in Verbindung stehen. Von ihnen gehen dorsal und ventral intermetamerale Zweige ab. Sie fehlen bei *Rana*, wo die beiden Cardinalvenen sich gabeln und den Wolff'schen Gang zwischen sich nehmen. Die intermetamerale Gefässe, welche vom Aussenaste der Cardinalvenen entspringen, hängen durch zahlreiche Anastomosen miteinander zusammen, welche eventuell für ein laterales Gefäss gehalten werden können. — Anat. Anz. VIII. 1893 p. 634—638, figg.

c. Plethodontinae.

Biologisches. Ueber das Leben von *Spelerpes fuscus* im Terrarium macht Johannes Berg ausführliche Mittheilungen. Der Erdtriton wird selten über 10 cm lang; die Jungen sind verkleinerte Ebenbilder der Erwachsenen; die Weibchen werden grösser als die Männchen. Er hält sich ausschliesslich im Gebirge auf, wo er ähnliche Schlupfwinkel wie unser Feuersalamander bewohnt. Im Hochsommer zieht er sich tief dahin zurück und ist daher ebenso wie bei strenger Kälte nicht zu erlangen, kommt dagegen im Frühling und Herbst namentlich bei regnerischem Wetter in grosser Menge zum Vorschein, ebenso auch noch an milden, trüben Wintertagen. Der Erdtriton besitzt eine grosse Lebenszähigkeit, ist aber wehrlos gegen seine Feinde, von denen ihn alle drei italienischen Tropicodonotus-Arten mit Vorliebe fressen. Seine versteckte Lebensweise, die unscheinbare Färbung und das ätzende Hautsekret gewähren ihm aber Schutz. — Der Verf. beschreibt nun die Einrichtung eines für diese Art geeigneten Terrariums und das Fliegenfangen des Erdtritons, welches mit noch viel grösserer Schnelligkeit geschieht, wie beim Chamaeleon. Ausser Fliegen werden auch andere kleine Insekten, Asseln, Tausendfüsser, Spinnen und sogar Skorpione gefressen. Die Thiere klettern sehr gerne an den Scheiben des Terrariums in die Höhe, was ihnen in Folge der klebrigen Haut durch Adhäsion des Bauches und der Fussflächen ermöglicht wird. Das Klettern geschieht sehr langsam und darf auf keine Weise mit der Kletterfähigkeit der Geckonen verglichen werden. Verletzungen heilen bei kühler Temperatur recht gut. Der beim Schliessen der Terrarienthür gelegentlich abgeklemmte Schwanz heilt wieder zu und wächst auch wieder nach, wenn das gequetschte Stück amputirt wird, andernfalls tritt der Tod ein. Der Fuss wird nicht reproducirt, die Wundfläche aber beim Gehen nach oben gedreht, so dass eine Berührung mit dem Boden nicht stattfindet; nach erfolgter Heilung nimmt das Bein wieder seine natürliche Lage an. — Zool. Garten XXXIV. 1893 p. 367—375.

Systematisches. *Spelerpes gibbicaudus* n. sp. verw. *leposus* Cope, von Orizaba, Mexico. — Blatchley, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 38.

Spelerpes melanopleurus n. sp. vom Raley's Creek, Ozark Gebirge, J. W. Missouri. — Cope, P. Ac. Philad. 1893 p. 383.

Spelerpes orizabensis n. sp. verw. *leposus* Cope, von Mt. Orizaba, Mexico 11 000'. — Blatchley, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 38.

Amphiumidae.

Chapmann findet, dass *Cryptobranchus japonicus* in allen wesentlichen Punkten mit *Menopoma alleghaniense* übereinstimmt, so dass die Aufstellung eines besonderen Genus überflüssig ist. Im Unterkiefer besitzt *Cryptobranchus j.* (*Megalobatrachus maximus* Schleg.) verästelte Drüsen, die nach Bau und Lage Speicheldrüsen sind. Auch über das Blutgefäßssystem werden Mittheilungen gemacht. P. Ac. Philad. 1893 p. 227—233, figg., T. V—VII.

Proteidae.

Julia Platt giebt in einer vorläufigen Mittheilung Notizen über die Entwicklung und das Schicksal der Ganglienleisten von *Necturus*, die sich in zwei Abschnitten anlegen, deren jeder direkt zur Bildung von Nervengewebe beiträgt. Die aus der Ganglienleiste und dem axialen Mesoderm ausgewanderten Zellen bilden kein homogenes Gewebe, da ihre Elemente bis auf späte Stadien scharf unterschieden bleiben; dagegen tragen solche ausgewanderte Zellen zur Bildung der Kopfknochen bei. — Anat. Anz. IX. 1893 p. 51—56, figg.

Apoda.

Hypogeophis alternans n. sp. von den Seychellen. — Stejneger, Proc. U. S. Nat. Mus. XVI. 1893 p. 739.

Stegocephala.

(Nur fossil.)

Credner beschreibt ausführlich die Faltenzähne eines paläozoischen Stegocephalen, *Sclerocephalus labyrinthicus* nach ihrem histologischen Aufbau. Faltenzähne sind nur auf den Kieferknochen und ein Paar auf dem Vomer vorhanden; auch auf dem Palatinum scheinen solche Zähne vorgekommen zu sein. Kegelzähne befinden sich auf dem Pterygoid und Vomer. Ein Zahnwechsel fand nicht statt, dagegen wurden neue Zähne am Hinterende der Zahnreihe gebildet. Die kleinen Stachelzähne des Vomers und Pterygoids entsprechen je einem Element der zusammengesetzten Kieferzähne, bezw. den Zahnchen der Placoidschuppen der Fische. Den Faltenzähnen entsprechen die jetzt einfach aussehenden Kegelzähne der Reptilien. Die mehrspitzigen Molaren der Säugethiere stellen einen Complex von Reptilienzähnen vor, sind demnach polysynthetische Zähne 2. Ordnung. — Abh. Math. Phys. Cl. Sächs. Ges. Wiss. 20. Bd. p. 475—552, 5 figg., 4 Tff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [61-2_1](#)

Autor(en)/Author(s): Werner Franz Josef Maria

Artikel/Article: [Bericht über die Leistungen in der Herpetologie im Jahre 1893. 71-140](#)