

B e r i c h t

über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1883.

Von

Dr. Oskar Boettger

in Frankfurt a. Main.

Reptilia.

Heinisch. Ist die Scheidung der Linné'schen Thierklasse Amphibia in zwei Klassen, Reptilia und Amphibia, auf Grund ihrer anatomischen Unterschiede und ihrer Entwicklungsgeschichte gerechtfertigt? Leobschütz, 4^o, 9 pg.

F. Müller giebt in einem Dritten Nachtrag zum Katalog der herpetologischen Sammlung des Baseler Museums zahlreiche Verbesserungen des früheren Katalogs. Besondere u. z. Th. ausführliche Bemerkungen widmet Verf. *Spelerpes lignicolor* Pts., *Bufo viridis* und (wahrscheinlich auch) *ulgaris* von Corsika, *Typhlops* cf. *lunbricalis* D. B., *Coronella laevis* und var. *leopardina* F. Müll. (Südabhang der Alpen, besonders Wallis), *Ablabes fuscus* Gthr., *Tropidonotus hypomelas* Gthr., *Psanmodynastes pulverulentus* Gthr., *Dipsas irregularis* Gthr., *Trimeresurus Anamallensis* Gthr., *Tropidolaemus Wagleri* Jan und *Lacerta stirpium*. Die Sammlung hat sich von Dez. 1881 bis Mai 1883 um 67 Batrachier, 64 Schlangen, 61 Saurier und 2 Schildkröten vermehrt. 1 neue Gatt. und 4 n. sp. Mit 1 Taf. Verh. d. Naturf. Ges. Basel, Bd. 7 p. 274—300.

O. Boettger bringt kurze Notizen über Reptilien und Amphibien in der Heidelberger Universitäts-Sammlung. Aufgezählt und mit Bemerkungen versehen werden 2 Amphibien, 16 Schlangen, 10 Eidechsen und 3 Schildkröten. 1 neue Gatt., 2 n. sp. 22. u. 23. Ber. Offenbach. Ver. f. Naturk. p. 147—152.

Eine Notiz über das neue Reptilhaus in den Gärten der Londoner Zool. Ges. findet sich auch in *Zoologist* (3) Bd. 7 p. 353—358 (vergl. Bericht f. 1882 p. 503).

Von Bronn's Klassen u. Ordn. d. Thierreichs: Reptilien, bearb. v. C. K. Hoffmann erschienen in 1883 die Lieferungen 36—40, die sich mit dem Venensystem der Saurier, der chemischen Zusammensetzung des Blutes und den Blutkörperchen der Eidechsen und Krokodile beschäftigen, dann einen Nachtrag zum Blutgefässsystem geben und das Lymphsystem und die Blutgefässdrüsen und endlich die Respirationsorgane behandeln. Ein systematischer Theil bringt sodann die Classification der Crocodiliden und Saurier, der eine ausführliche Geschichte der Systematik dieser Reptilordnungen vorausgeht. Die sehr übersichtliche Zusammenstellung, die mit der Schilderung der Agamidengattung *Dilophyrus* Gray abbricht, zeugt von grosser Literaturkenntniss und ist trotz mancher Mängel doch im Augenblick das Beste, was wir im Zusammenhang über die schwierige Systematik der Saurier besitzen. Mit Taf. 104—107.

Brehm's illustr. Thierleben. Chromo-Ausgabe. Farbendrucktafeln nach dem Leben ausgef. von O. Winkler. Reptilien: Heft 90 u. f. Gross 8°.

F. Mercanti's Untersuchungen über den Ciliarmuskel der Reptilien in *Arch. Ital. Biol.* Bd. 4 p. 197—202 und die Arbeit von Rumschewich über die inneren Augenmuskeln der Reptilien (*Lacerta agilis*, *viridis*, *Chelone midas* etc.) in *Zapinski der Naturf. Ges. Kiew* Bd. 5—6 (1879—82) sind mir nicht zugänglich gewesen.

Kurze Mittheilungen über die Chorda spinalis der Reptilien und Batrachier bringt H. Allen. Verf. vergleicht einerseits *Rana*, *Menopoma* und *Siren*, andererseits *Lacertilier*, *Crocodilier*, *Ophidier* und *Chelonier* in Hinsicht auf die Bildung ihres Rückenmarks mit einander. *Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia* p. 56—57.

Ueber das Verhältniss des Nervus laryngeus inferior vagi zum Aortensystem bei den Reptilien, das dem der Vögel nahe verwandt sei, berichtet A. Brenner. Er kommt zu dem Schlusse, dass bei allen Amnioten der N. laryngeus inferior, um vom Stamme des Vagus zu seinem Bestimmungsorte zu gelangen, sich um den untersten, letzten der erhaltenen Aortenbögen herumschlingt, und wenn er sich um den fünften Bogen

schlingt, liegt er nach aussen vom Abgange des Pulmonalastes. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth. p. 388—391, mit Taf. 17.

G. Retzius. Ueber ein Blutgefässe führendes Epithelgewebe im membranösen Gehörorgan der Reptilien. Retzius' Biol. Unters. 2 (1882) p. 97—102.

P. Regnard und R. Blanchard haben in einer Studie über die „Capacité respiratoire du sang des animaux plongeurs“ auch die Lungencapazität gewisser wasserliebender Reptilien studirt und gefunden, dass, wenn die Capazität von *Varanus arenarius* = 5 gesetzt wird, die des *Alligator Mississipiensis* = 8,4 ist. Bull. Soc. Zool. France Bd. 8 p. 136—138 mit einem Holzschn. und Americ. Naturalist Bd. 17 p. 1301.

P. Reichel giebt einen Beitrag zur Morphologie der Mundhöhlendrüsen bei Amphibien, Sauriern und Ophidiern. Besprochen werden die betreffenden Drüsen von Salamandrina, Triton und Pelonectes, Salamandra, Hemidactylum und Plethodon, mehrerer Saurier und Schlangen. Die Unterlippendrüsen und vorderen und hinteren Unterzungendrüsen der Ophidier entsprechen den gleichnamigen Drüsen der Saurier. Was die Giftdrüse anlangt, so kommt Verf. nach Untersuchung der Embryonen zu dem Resultat, dass die Schnauzendrüse und hintere Oberlippendrüse von *Tropidonotus* in der ersten Anlage gleich und nur stark entwickelte Oberlippendrüsen sind; ebenso entspricht die Giftdrüse von *Vipera* der hinteren Oberlippendrüse. Beider Ausführungsgang mündet in die Zahnfurchung an der Aussenseite des Zahnes. Morph. Jahrbuch Bd. 8 (1882) p. 1—72, mit 1 Taf.

Die feinere Anatomie der Thymusdrüse bei Reptilien und Amphibien behandelt H. Watney. Als Versuchsthiere dienen Schildkröte, Alligator, Python, Frosch und Axolotl. Phil. Trans. R. Soc. London Bd. 173 p. 1099—1100, mit Taf. 95 part.

B. Solger veröffentlicht Beiträge zur Kenntniss der Niere und besonders der Nierenpigmente von Amphibien und Reptilien. Als Versuchsobjekt dient die Niere von *Rana*, Triton, Salamandra und Proteus; *Tropidonotus* und Coluber; Pseudopus und Anguis; Alligator; Testudo. Chemisch stellt sich das Pigment der Amphibienniere am gleichmässigsten dar; es löst sich in Alkohol und hält sich in 20% iger Salpetersäure. Abh. Naturf. Ges. Halle Bd. 15 (1882) p. 405—444, mit 1 Taf. u. 3 Holzschn.

K. Kupffer berücksichtigt in einer Arbeit über die Gastru-

lation an den meroblastischen Eiern der Wirbelthiere und über die Bedeutung des Primitivstreifen ganz wesentlich die Verhältnisse bei den Reptilien (*Emys*, *Lacerta*, *Coluber*), weswegen hier nachträglich noch auf diese Abhandlung hingewiesen sein mag. Arch. f. Anat. und Phys., Anat. Abth. (1882) p. 1—30.

Arbeiten über Reifung, Geschichte des Keimbläschens und die Furchungserscheinungen des Reptileies bringt auch C. F. Sarasin. Als Objekt dienten Eier und Embryonen von *Lacerta agilis*. Biol. Centr. Bl. 3. Jahrg. p. 108—111 und Arb. d. Zool.-zoot. Instit. Würzburg Bd. 6 p. 159—216, mit Taf. 12—15.

In weiteren Beiträgen zur Entwicklung der Reptilien gibt H. Strahl eine Uebersicht über das bisher in dieser Hinsicht Geleistete und bespricht sodann die Entwicklung von *Lacerta agilis* und *vivipara* von Anlage der Kopfscheide bis zum Schluss der Rückenfurche mit besonderer Berücksichtigung des *Canalis neurentericus* und seiner Veränderungen in dieser Zeit, ferner der Vergrößerung des Gefäßshofs nebst Spaltung des Mesoderms und endlich des Wachstums der Chorda. Die neuen Beobachtungen des Verfassers lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen: 1. Der *Canalis neurentericus*, beziehungsweise seine Wandung, ist von wesentlicher Bedeutung für die Anlage der Chorda. 2. Er schliesst sich an seiner oberen Seite etwa gleichzeitig mit dem Medullarrohre. 3. Der Medullarstrang, aus dem Material des Primitivstreifen gebildet, enthält wie beim Vogel nicht nur die Anlage für das geschlossene Medullarrohr, sondern auch für die Chorda. 4. Die Chorda besitzt vor Schluss der Rückenfurche zeitweise zwei Stellen, an welcher sie vom Entoderm nicht überzogen ist, ihr dermaliges vorderes und hinteres Ende. 5. Das den Gefäßshof bildende periphere Mesoderm hat den Keimwall zu einer Zeit noch nicht erreicht, in welcher dasselbe, soweit bis dahin vorhanden, völlig gespalten ist. Gefässe in demselben werden ebenfalls bereits vor dieser Zeit und ohne Betheiligung des Keimwalls angelegt. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth. p. 1—43, mit 1 Taf. und zahlr. Holzschn.

Ueber die Anlage der Chorda dorsalis bei Reptilien und Amphibien macht auch C. K. Hoffmann kurze Mittheilungen. Festschrift f. Henle (1882) p. 41.

Eine Notiz über das Vorkommen von Kopfsomiten und Kopfhöhlen bei Reptilien bringt J. W. van Wijhe. Verhandl.

k. Akad. Wetensch. Amsterdam, Proc. verb. Sitting v. 24. Febr. 1883 p. 2—4.

M. Sagemehl untersucht die Entwicklung der Spinalnerven bei Eidechse und Frosch. Stets treten die Anlagen der Ganglien zuerst auf. Untersuch. über d. Entwickl. der Spinalnerven, Dissert. Dorpat (1882), 8°.

A. von Svertsechkoff giebt kurze biologische Notizen über die Ueberwinterung zahlreicher Reptilien und einiger Batrachier im Terrarium. Zoolog. Garten p. 124—126.

Fr. Knauer. Unsere südeuropäischen Kriechthiere mit besonderer Berücksichtigung ihrer Lebensweise. Naturhistoriker Jahrg. 5 p. 420—427.

J. J. Fletcher bringt Notizen über lebendiggebärende Schlangen und Eidechsen Australiens und speciell über *Himulia elegans* in N. S. Wales. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 8 p. 215—217.

A. Gaudry. Les reptiles primaires. Arch. Zool. expér. et génér. Bd. 1 p. 5—30, mit 7 Taf.

In einem Dritten Beitrage zur Naturgeschichte der Vertebraten der Permformation von Texas macht E. D. Cope einige Mittheilungen über die Reptilfamilie Diadectidae (Kreuzbein nur aus 2 Wirbeln bestehend etc.), beschreibt sodann *Edaphosaurus* (*pogonias*) als neue Gattung und nennt ihn der Gattung *Pantylus* verwandt. Beide letztgenannten Genera bilden die neue Familie *Edaphosauria* und gehören zur Reptilunterordnung *Pelecysauria*. Als weiterer Anomodontier wird diagnosticirt *Ectoeynodon* (*aguti*). Von *stegoecephalen* Batrachiern, und zwar zur Unterordnung *Microsauria* Daws. gehörig, werden eingehend beschrieben *Diplocaulus* (*magnicornis*) und zur Unterordnung *Rhachitomi* Familie *Eryopidae* gehörig die 2 neuen Gattungen *Acheloma* (*Cumminsi*) und *Anisodexis* (*imbricatus*). Die Familie *Eryopidae* wird somit jetzt durch 5 Gattungen mit 8 Arten gebildet. Proc. Americ. Phil. Soc. Bd. 20 p. 447—461.

In einem Vierten Beitrage beschreibt derselbe Verf. sodann von Batrachiern *Trimerorhachis* (*bilobatus*), zur Unterordnung *Stegoecephalidae*, Familie *Trimerorhachidae* gehörig, und von Reptilien *Pariotichus* (*megalops*), welchen er mit den Gattungen *Pantylus* (im dritten Beitrag noch zu den *Edaphosauria* gestellt!) und (?) *Ectoeynodon* zu einer neuen Familie *Pariotichidae* der Anomodontier vereinigt. Weiter wird das neue Genus *Chilonyx* (*rapi-*

dens) beschrieben (s. auch Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia p. 69) und von der Gattung *Empedias* (nächstverwandt *Diadectes*) werden 2 neue Arten (*fissus* und *phaseolinus*) aufgestellt und mit den beiden bereits bekannten Species dieser Gattung verglichen. Ebenda Bd. 20 p. 629—636.

H. E. Sauvage bringt eine Uebersicht der fossilen Reptilien der Juraformation von Boulogne-sur-Mer. Es werden 9 Schildkröten, 19 Crocodilier, 3 Pterodactylen, 10 Dinosaurier, 1 Lacertilier, 17 Plesiosaurier und 5 Ichthyosaurier erwähnt und einige Reste auf Taf. 19—21 abgebildet. Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 8 (1880) p. 536—547.

In einer Arbeit über die fossilen Reptilien aus dem Gault des östlichen Pariser Beckens berichtet derselbe über einen Pterodactylus, einen neuen Megalosaurus, sodann über *Hylaeosaurus*, einige wenige Crocodil- und Lacertidenreste wie *Dacosaurus*, endlich über einen Ichthyosaurus, 3 Plesiosauren, über *Polycotylus* und über *Polyptychodon*. Mém. Soc. Géol. France (3) Bd. 2 No. 4 (1882) p. 1—41, Taf. 1—4 und Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 10 (1882) p. 218.

Derselbe beschreibt sodann von fossilen Reptilien aus dem Rhaet von Autun *Rhachitrema Pellati*, einen Dinosaurier, dessen Neuralbögen nicht mit den Wirbelcentren verwachsen sind, *Actiosaurus Gaudryi* (n. g. et sp.), vielleicht ebenfalls ein Dinosaurier und verwandt *Palacosaurus*, und je 2 neue Ichthyosauren und Plesiosauren. Hervorzuheben ist, dass die rhätische Reptilfauna sich mehr an die des Lias als an die der Trias anschliesst, und dass sie als der Vorläufer der jurassischen Fauna betrachtet werden muss. Ann. Sc. Géol. Bd. 4 Art. 6 (1882—83) p. 1—44, Taf. 6—9.

In einer Liste der Vertebraten der Puerco-Eocänapoche zählt E. D. Cope 3 Crocodilier, 4 Chelonier und 4 Christoderen (*Champsosaurus*-Arten) auf. Proc. Americ. Phil. Soc. Bd. 20 p. 461—462.

F. Sandberger weist an Kiefern und Wirbeln aus dem Löss von Hahnstätten bei Diez nach, dass *Tropidonotus tessellatus* ein uralter Bewohner der Lahngegend ist und nicht als von den Römern eingeführt betrachtet werden darf. Ausserdem werden aus dem dortigen Löss *Salamandra*, *Bufo calamita* und *Rana temporaria* als vorkommend aufgezählt. Neues Jahrb. f. Mineral. p. 183 und Zoolog. Garten p. 28.

St. De Stefani. Sui primi resti fossili di un ittiosauro e di un cheloniano scoperti nella provincia veronese. Verona.

E. D. Cope heschreibt zwei neue Arten der Laramie-Sauriergattung *Champsosaurus* (*Puercensis* und *Saponensis*) aus den untereocänen Puerco-Schichten Neu-Mexicos. Proc. Am. Phil. Soc. Bd. 20 p. 195—197.

Notizen über die fossilen Reptilien, und insbesondere über die Testudinidengattung *Ptychogaster* (*emydoides*) aus dem Unterioocänen von St.-Géraud-le-Puy geben L. Vaillant und A. Gaudry. Diese Gattung steht zwischen *Emys* und *Cistudo*. Auch Trionychidenreste und der Crocodilier *Diplocynodon* (*Rateli*), nächst verwandt dem tropisch-amerikanischen *Jacare*, wurden daselbst gefunden und letzterer vollständig restaurirt. Compt. rend. Ac. Sc. Paris Bd. 97 p. 1152—1155.

Filhol. Desr. d'un n. gen. de Reptile fossile p. 127 und Note sur *Plisitodon* n. sp. (rept.), ebenda p. 127—128. Bull. Soc. Philomat. (1881—82).

A. Gaudry. Ecailles des Actinodon et des Euchirosaurus. Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 10 (1882) p. 263.

Palaearktische Region. G. Ruhmer's Ausbeute an Reptilien und Batrachiern aus der Umgebung von Bengazi in der Cyrenaika, Nord-Afrika, enthielt nach A. Reichenow's Bestimmung: *Chamaeleo vulgaris*, *Hemidactylus verruculatus*, *Agama Savignyi* D. B., *Lacerta muralis*, *Acanthodactylus Boskianus* Daud. und *lineomaculatus* D. B., *Gongylus ocellatus*, *Zamenis florulentus* Geoffr., *Coronella brevis* Gthr., *Naja haje* und *Bufo variabilis*. *Naja* war bis jetzt nur in Aegypten und in Marokko bis nahe an die Mittelmeerküste nachgewiesen gewesen; auch das Auftreten der marokkanischen *Coronella brevis* ist bemerkenswerth. v. Martens in Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin p. 149—150.

Anknüpfend an eine frühere Abhandlung über denselben Gegenstand in Abh. Senckenberg. Nat. Ges. Frankfurt Bd. 9, 1874 giebt O. Boettger eine erschöpfende Aufzählung aller von Marokko bekannten Reptil- und Amphibienarten. Reiche Sammlungen der Herren H. Simon und Dr. W. Kobelt vermehrten die Zahl der von dort bekannten Species um 11 weitere. Aufgezählt und eingehender beschrieben werden 13 Schlangen, 18 Eidechsen, 2 Schildkröten und 7 Batrachier. Den Schluss bildet eine Vergleichung der Fauna mit der der Nachbargebiete. 27 der Arten sind circummediterran, 6 spezifisch nordafrikanisch,

2 aethiopisch, 5 Marokko vorläufig eigenthümlich. Mit Algerien gemeinsam sind 76 % der Reptilien und 86 % der Batrachier, mit der pyrenäischen Halbinsel 49 % der Reptilien und gleichfalls 86 % der Batrachier. Mit Senegambien hat dagegen Marokko nur 9 % Reptilien und keinen Batrachier gemein. Abh. Senckenberg. Nat. Ges. Frankfurt Bd. 13 p. 93—146, mit 1 Taf.

J. Gogorza schildert eine zoologische Excursion nach Valencia, wobei er des Vorkommens und der Lebensweise von *Psammodromus Hispanicus* Fitz. und *cinereus* Bon., sowie von *Acanthodactylus Boskianus* Fitz. am Albufera-See gedenkt. Anal. Soc. Españ. H. N. Bd. 12 p. 62.

E. Boscá hat die Insel Ibiza (Pityusen) herpetologisch durchforscht. Er fand von Batrachiern nur *Bufo variabilis* var. *Balearica* und *Rana esculenta*, von Reptilien *Lacerta muralis* var. *Balearica* und *Pityusensis* n. var. (p. 246), *Hemidactylus*, *Platy-dactylus* und *Thalassochelys caretta*. Ophidier fehlen. Anal. Soc. Españ. H. N. Bd. 12 p. 241—250.

F. Olivier zählt in seiner „Faune du Doubs“ die Reptilien und Batrachier auf, die in diesem Departement beobachtet worden sind. Mém. Soc. d'émulation Doubs, Besançon.

Ueber einige Reptilien und Batrachier der Normandie berichtet G. T. Rope. Neben einigen Amphibien werden *Anguis* und *Vipera berus* als vorkommend erwähnt. Zoologist (3) Bd. 7 p. 49—53.

H. Eisenach giebt als im Kreise Rothenburg, Hessen, gefunden von Reptilien nur an *Lacerta agilis*, *Anguis*, *Coronella* und *Tropidonotus natrix*, von Batrachiern *Hyla*, *Rana esculenta* und *temporaria*, *Bombinator*, *Bufo cinereus* und *calamita*, *Salamandra*, *Triton palustris*, *punctatus* und *alpestris*. *Vipera* komme in der Nachbarschaft bei Michelsrombach vor. Ber. Wetterauische Ges. Hanau p. 61—64.

E. Friedel erwähnt aus Neuvorpommern von Kröten: *Bufo vulgaris* Greifswald und Rügen, *variabilis* von ebenda, *calamita* von ebenda, seltener; *Pelobates fuscus* auf Mönchguth, früher auch bei Greifswald. Von Reptilien: *Vipera berus* südlich von Greifswald, *Coronella* Barth und Rügen, *Tropidonotus natrix* auch im Meere bei Alsen beobachtet; *Lacerta viridis* und *Emys* fehlen bis jetzt der dortigen Fauna. Zoolog. Garten p. 146—147.

O. Reinhardt fand bei Lohme, nahe Stubbenkammer

(Rügen), *Lacerta agilis* und *vivipara*, *Vipera berus*, *Rana temporaria*, *Hyla* und *Triton taeniatus*. Zoolog. Garten p. 147.

A. v. Mojsisovics zählt aus der Gegend von Bélye und Dárda (Donau-Drauwinkel, Ungarn) 10 Reptilien (*Emys*, *Lacerta agilis*, *viridis* und *muralis*, *Anguis*, *Vipera berus* drei Exemplare in etwa 20 Jahren, *Tropidonotus natrix* und *tesselatus*, *Calopeltis Aeskulapü*, *Coronella Austriaca*) und 10 Batrachier (*Rana esculenta* und *fusca*, *Bombinator*, *Bufo calamita*, *vulgaris* und *variabilis*, *Hyla*, *Salamandra*, *Triton cristatus* und *taeniatus*) auf. Bei den meisten der genannten Arten werden die genauen Fundorte und die Häufigkeit angegeben. Mitth. Naturw. Ver. Steiermark Jahrg. 1883 p. 162 bis 166.

E. De Betta beschenkt uns mit einer dritten Reihe von herpetologischen Notizen zur Fauna von Italien. Er erwähnt der seit seiner letzten Arbeit (1879) erschienenen faunistischen Arbeiten und behandelt dann eingehender *Sphargis coriacea* (sehr selten im Mittelmeer), *Seps chalcides*, *Anguis fragilis* (Nachweis älterer Fälle von Dicephalie bei *Vipera aspis*, *Tropidonotus natrix*, *Lacerta* und *Anguis*), *Tropidonotus viperinus* (auch im Nordwesten von Italien weit verbreitet), *Vipera aspis Hugyi*, *Rana esculenta* (Polymelie), *Bufo calamita* (in Italien angeblich nur bei Nizza), *Triton taeniatus*, *Euproctus montanus Savi* und *Rusconi* Gené. Atti R. Istit. Veneto (6) Bd. 1.

C. Campeggi giebt aus der Umgebung Mailands 7 Reptilien (*Lacerta viridis* und *muralis*, *Anguis*, *Coronella Austriaca*, *Zamenis viridiflavus*, *Tropidonotus natrix* und *tesselatus*) und 8 Batrachier (*Hyla*, *Rana esculenta* und *agilis*, *Pelobates fuscus*, *Bufo vulgaris* und *viridis*, *Triton cristatus* und *taeniatus*) mit ihren Varietäten an. Catalogo dei Rettili ed Anfibi di Milano, 8°.

J. v. Bedriaga berichtet einige Angaben seiner in den Berichten für 1881 p. 413 und für 1882 p. 511 angezeigten Arbeit über die Kriechthiere Griechenlands. Danach ist die dort erwähnte *Lacerta Taurica* nicht diese Art, sondern wohl mit *Peloponnesiaca* Bibr. Bory zu identificiren. Verf. giebt die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale beider Species. Doch kommt in Griechenland auch die ächte *L. Taurica* (Pall.) Rathke auf Tino, im continentalen Griechenland und im Balkan vor. *Lac. saxicola* Eversm. ist nach Kessler = *muralis* var., *L. praticola* Eversm. dagegen nach Strauch gute Art (kann Ref. bestätigen). Der vom Verf. aufgeführte *Triton paradoxus* ist

gleichfalls nicht diese Species, sondern wahrscheinlich neu. Zoolog. Anzeig. p. 216—220.

O. Boettger erwähnt das Erymanthos-Gebirge in Nord-Morea als Fundort für *Salamandra maculosa* Laur. Jahrb. d. d. Malakozool. Ges. Frankfurt p. 313—314.

Fr. T. Koepfen macht bemerkenswerthe Mittheilungen über die Herpetologie der Krim. *Lacerta viridis* (Ref. erhielt diese Art mehrfach und von den verschiedensten Fundorten erwachsen und jung direct aus der Krim!), *Anguis* und *Rana fusca* sollen fehlen; von den Schwanzlurchen ist nur *Triton cristatus* vertreten; dagegen finden sich *Rana esculenta*, *Hyla*, *Bufo cinereus* und *viridis*, *Coronella Austriaca*, *Coluber quadrilineatus*, *Tropidonotus natrix* und *hydrus*, *Vipera berus*, *Pseudopus*, *Lacerta agilis*, *Taurica* und *muralis* und *Emys lutaria* (Ref. besitzt ausserdem noch *Zamenis viridiflavus* und *Podarces arguta* von Theodosia!). Eine auffällige Aehnlichkeit der Fauna der Krim mit der der Insel Sardinien wird besonders betont. Beiträge z. Kenntn. d. russ. Reichs u. d. angrenz. Länder Asiens, 2. Folge, St. Petersburg (1882).

L. Lortet giebt in seinen „Poissons et Reptiles du Lac de Tibériade“ eine Liste der von ihm in Syrien gesammelten Arten und einige Notizen über besonders interessante Formen. Es sind 19 Schlangen, darunter *Periops neglectus* Jan, *paralleus* Geoffr. und *Algirus* Jan und *Echis arnicola* Boie, 20 Eidechsen, darunter *Amphisbaena cinerea* Vand., *Lacerta Taurica* Pall. und *stirpium* Daud. (alle drei wohl irrthümlich!), *Acanthodactylus scutellatus* D. B., *Eremias guttulata* D. B. und *Euprepes Savignyi* D. B., sechs Schildkröten, darunter *Testudo Kleinmanni* n. sp. Aegypten bis Syrien, namentlich bei Alexandria, angeblich auch *Cistudo Europaea* Gray, dann *Trionyx Aegyptiacus* Geoffr. im Euphrat und endlich drei Batrachier. Arch. d. Mus. d'hist. nat. Lyon Bd. 3, S. A. p. 85—91, mit Taf. 19.

Nordamerikanische Region. H. C. Yarrow beschreibt eine neue Art und drei neue Subspecies von Schlangen. Proc. U. S. Nation. Mus. Bd. 6 p. 152—154.

N. S. Davis und E. L. Rice geben eine Liste der Reptilien und Batrachier von Illinois. Chicago, 8°.

H. C. Yarrow und H. W. Henshaw. Report upon the Reptiles and Batrachians collected during 1875—77 in California, Arizona and Nevada. Washington, 8°.

E. D. Cope zählt aus dem Lake Valley in Neumexico

zwei Species Frösche, acht Eidechsen und sieben Schlangen auf, darunter eine neue Varietät von *Holbrookia maculata* B. G. (var. *flavilenta*) und von *Crotalus confluentus* Say (var. *puberulenta*, die mit der typ. Form und der var. *lucifer* eingehend verglichen wird). Von Socorro, Neumexico werden neun Eidechsen und fünf Schlangen, darunter *Diadophis regalis* B. G. zum ersten Mal aus Unionsgebiet, und von Santa Fé, Neumexico zwei Batrachier verzeichnet. St. Thomas, Nevada lieferte eine Kröte, zwei Eidechsen und zwei Schlangen, die S. Francisco-Berge in Utah sieben Eidechsen, Provo und Salt Lake City in Utah vier Anuren, darunter einen neuen *Scaphiopus* und eine Eidechse, Atlanta in Idaho ein neues *Amblystoma*, eine Kröte und zwei Schlangen und die Mündung des Bruneau-Flusses in Idaho fünf Eidechsen und zwei Schlangenarten. Von Reno bis zum Pyramid Lake in Nevada werden zwei Anuren, sechs Eidechsen und zwei Schlangen, von den Seen des südlichen und westlichen centralen Oregon drei Anuren, vier Eidechsen und acht Schlangen, darunter eine neue *Eutaenia* aufgezählt; aus dem Willamet Valley, Oregon sechs Batrachier, drei Eidechsen und eine Schlange, davon je ein *Plethodon* und eine *Rana* neu; von der Mündung des Russian River, Californien vier Batrachier, eine Eidechse und eine Schlange; aus Nordcalifornien sechs Batrachier, drei Eidechsen und eine Schlange; von Los Angeles, Californien zwei Batrachier, fünf Eidechsen und vier Schlangen, und endlich von San Diego, Californien zwei Batrachier, acht Eidechsen und drei Schlangen. Die Untersuchungen ergaben, dass die pacifische Subregion ostwärts eine viel grössere Ausdehnung besitzt, als man bisher annahm, und dass sie in drei Districte eingetheilt werden muss, die Verf. den Idaho-, den Willamet- und den Südcalfornia-District nennt. Der Idaho-District ist charakterisirt durch das Fehlen von *Gerrhonotus* und *Cynops* und gewisser *Amblystoma*-Arten, der Südcalfornia-District durch die Abwesenheit von *Amblystoma* und das Vorkommen von *Hypsiglena* und *Rhinochilus*. Schliesslich weist Verf. nach, dass die Sonora-Subregion weit weniger Berührungspunkte mit der neotropischen als mit der nearktischen Region aufzuweisen hat. Die Grenze zwischen beiden Regionen geht auf der Westküste von Guaymas über das Plateau nach Guanajuato und auf der Ostküste bis in die Nähe des Rio Grande. Fünf neue Arten. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 10—35.

Indische Region. O. Boettger giebt Listen von Reptilien und Amphibien der niederländisch-indischen Insel Bangka, der siamesischen Insel Salanga und des Reiches Atschin in Nord-Sumatra, grossentheils nach Materialien des Senckenberg'schen Museums und des Instituts Linnaea in Frankfurt (Main). Aufgezählt werden drei Amphibien, 22 Schlangen, 13 Eidechsen und zwei Schildkröten. Ein *Simotes* von Atschin wird kurz diagnosticirt, aber nicht benannt, *Hemidactylus maculatus* D. B. für kaum unterscheidbar von *H. mabuia* (Mor. de Jon.) erklärt. 22. u. 23. Ber. Offenbach. Ver. f. Naturk. p. 152—155.

O. Mohnike bringt Notizen über Vorkommen und Lebensweise einiger niederländisch-indischer Reptilien. Von Interesse sind Bemerkungen über *Chelone imbricata*, *Crocodilus biporcatus*, *Gavialis Schlegeli*, *Platydictylus guttatus* und *homalocephalus*, *Hemidactylus marginatus* und *frenatus*, *Draco fimbriatus*, Pythoniden und *Tragops prasimus* und über die Seltenheit von Todesfällen an Schlangenbiss auf den niederländisch-indischen Besitzungen. Die Eier der Ascalaboten phosphoresciren nicht. *Platydictylus homalocephalus* Crev. wird in Holzschnitt abgebildet. Blicke auf das Pflanzen- und Thierleben in den niederl. Malaienländern. Münster p. 461—474.

G. A. Boulenger veröffentlicht eine Liste von neun Eidechsen, sechs Schlangen und zwei Anuren, welche H. O. Forbes auf den Timor Laut-Inseln gesammelt hat. Interessant ist das Auftreten der östlich von Java bislang fehlenden Schlangengattung *Simotes*. Neu eine Eidechse und eine Schlange. Proc. Zool. Soc. London p. 386—388.

Afrikanische Region. Recht anschaulich und ausführlich schildert E. Pechuël-Löschke das Leben der Kriechthiere an der Loango-Küste. Von Schildkröten werden *Chelonia mydas*, *Trionyx triunguis* und *Nilotica*, *Sternotherus Derbyanus* und *Cinixys crosa* erwähnt. Krokodile kommen in drei Arten (*cataphractus*, *frontatus* und *vulgaris*) vor und sind sehr häufig, aber von Unglücksfällen hört man nichts. Anders am Congo, wo nächst den europäischen Besitzungen jährlich etwa vier Menschen denselben zum Opfer fallen. Von Eidechsen werden *Monitor saurus*, *Agama colonorum* var. *Congica* Pet., *Hemidactylus mabuia* und zwei Arten Chamaeleons in ihren Lebensgewohnheiten beschrieben. Einen tödtlichen Biss von *Vipera rhinoceros* kann Verf. verbürgen. Die Art nährt sich für gewöhnlich von Ratten und Mäusen, soll

aber nach allen Berichterstattern merkwürdigerweise auch im Wasser der Flüsse gefunden werden. *Naja haje* soll speien und, was weniger verbürgt ist, springend und angreifend vorgehen. Sonst finden sich noch fünf Giftschlangen. Von *Python Sebae*, einem Nachtthier und geschickten Schwimmer, werden Kolosso von 21—27' engl. erwähnt. Aus einem Python wurde eine Antilope herausgeschnitten, der, entgegen der vielverbreiteten Anschauung, nicht ein Knochen gebrochen war. Frösche spielen im dortigen Natureconcort eine nur sehr untergeordnete Rolle. Es wurden 13 Arten beobachtet, darunter *Rana occipitalis*, *Xenopus calcaratus*, *Bufo Güneensis* und *Hylambates Aubryi*. Die Loango-expedition, III. Abth. 1. Hälfte (1882) p. 205—210 und p. 270 bis 278.

C. Nolte giebt kurze zoologische Mittheilungen über die Cap-Fauna, bei welcher Gelegenheit er auch auf einige auffällige Lebensgewohnheiten der *Vipera arietans* und einiger Eidechsen und Frösche zu sprechen kommt. 22. u. 23. Ber. Offenbach. Ver. f. Naturk. p. 142—144.

O. Boettger zählt vier Schlangen und drei Eidechsen von Smithfield, Transvaal auf. Drei neue Varietäten. Ebenda p. 155—156.

W. Peters beschreibt vier neue Geckonen, darunter drei Arten von *Scalabotes*, von Madagascar, die der verstorbene J. M. Hildebrandt daselbst gesammelt hat. Sitz. Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin p. 27—29.

O. Taschenberg giebt eine Zusammenstellung der bislang von der Insel Sokotra bekannten Reptilien. Es sind zehn Eidechsen, darunter zwei Chamaeleons, und vier Schlangen, darunter Echis. Zeitschr. f. Naturwiss. Halle p. 164—169.

Tropisch-amerikanische Region. Von A. Duméril und Bocourt's Etudes sur les Reptiles et les Batraciens du Mexique et de l'Amérique centrale soll Theil III Lief. 9, mit 5 Tf. erschienen sein.

F. Sumichrast's im Ber. f. 1882 p. 514 erwähnte Arbeit über die Reptilien und Batrachier des westlichen Theiles des Isthmus von Tehuantepec, Mexico findet sich im Original in La Naturaleza (Mexico) Bd. 5 (1881) p. 268—293.

Auch F. J. Clavigero bringt eine Liste von Reptilien aus Mexico. Ebenda Bd. 6 (1882) p. 43—47.

G. A. Boulenger beschreibt eine kleine Suite von sechs

Eidechsen und Fröschen aus Mexico, welche von A. Forrer gesammelt worden sind. Neu zwei Eidechsen, drei Frösche. Ann. a. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 342—344.

S. Garman giebt Notizen über einige Reptilien von Brasilien und Florida. Science Observer Bd. 4 p. 47—48.

Australische Region. G. A. Boulenger giebt eine werthvolle Monographie der 14 bis jetzt bekannten Geckonen Neucaledoniens. Proc. Zool. Soc. London p. 116—131, Tf. 21—22.

Chelonia.

In einer Notiz über den Mechanismus der Athembewegung bei den Schildkröten weist L. Charbonnel-Salle nach, dass sowohl Zwerchfell, *M. transversus* und *M. obliquus abdominis* als auch die motorischen Muskeln des Schulter- und Beckengürtels der Respiration dienstbar sind, dass aber jedes dieser beiden motorischen Systeme eine quantitativ sehr verschiedene Rolle spielt, je nachdem die Schildkröte zu den Testudiniden oder zu den Cheloniiden gehört. Compt. rend. Paris Bd. 96 p. 1803—1804.

A. Portis zählt im Anschluss an seine Arbeit in Mem. R. Accad. Sc. Torino (2) Bd. 32 (1880) p. 113 vier tertiäre Schildkröten aus Piemont auf und beschreibt davon als neu *Emys (brevicostata)* und *Trionyx (antracotheriorum)*. Bekannt sind jetzt aus dem Tertiär und dem Pleistocän Piemonts 1 *Testudo*, 4 *Emys*, 3 *Trionyx* und 3 *Chelone*-Arten, in Summa 11 Species, wovon drei übrigens nur der Gattung nach bestimmt werden konnten. Mem. R. Accad. Sc. Torino (2) Bd. 35 p. 369—378, mit 2 Taf.

Anknüpfend an eine Notiz über das Vorkommen einer *Emys*-Art im Untereocän von Wyoming und Neumexico giebt E. D. Cope eine analytische Tabelle aller lebenden und fossilen nordamerikanischen Schildkrötenfamilien und -Genera. Folgende Eintheilung wird vorgeschlagen:

- I. **Dactylosterna.** Bauchpanzer nicht mit dem Rückenpanzer articulirend, aber mehr weniger offene fingerförmige Verzweigungen gegen ihn austreckend.
 1. *Chelonüidae.* Phalangen der Hand ohne Condylen und mit gemeinsamem Integument bedeckt; 8 Rippenpaare. *Chelonia*, *Pappigerus* (foss.).
 2. *Propleuridae.* Phalangen wie bei 1; 9 oder mehr Rippenpaare. *Osteopygis*, *Peritresius*, *Propleura*, *Catapleura*, *Lytoloma* (sämmtlich foss.).
 3. *Trionychidae.* Phalangen der Hand mit Condylen; Finger in deutliches Integument eingeschlossen; 8 Rippenpaare; die einzelnen Sternaltheile durch Ramificationen verbunden und Fontanellen einschliessend; Caudalwirbel procoel. *Axestus* (foss.), *Emyda*, *Cyclanosteus*, *Chitra*, *Trionyx*, *Plastomenus* (foss.).

4. *Chelydridae*. Phalangen wie bei 3; Finger deutlich; 8 Rippenpaare; Sternalpartien durch Sutura verbunden, ohne Fontanellen; Caudalwirbel opisthocoele. *Idiochelys* (foss.), *Hydropelta* (foss.), *Macrochelys*, *Chelydra*, *Claudius*, *Anostira* (foss.).
- II. *Clidosterna*. Bauchpanzer mit den Rippen des Rückenpanzers durch gezähnelte Sutura und durch aufsteigende Axillar- und Inguinalstützen vereinigt. Schreitfüsse.

A. Intersternalknochen vorhanden.

5. *Pleurosternidae*. Ohne Intergularschilder. Ohne Vertretung in America; in Europa *Pleurosternum* und *Helochelys* (beide foss.).
6. *Baenidae*. Intergularen vorhanden; Schwanzwirbel opisthocoele. *Platycheilus*, *Baena*, *Polythorax* (sämmtlich foss.).

B. Intersternalknochen fehlen.

a. Intergularschilder vorhanden.

7. *Adocidae*. Ein Mesosternalknochen. *Adocus*, *Amphimys*, *Homorhophus* (sämmtlich foss.).

b. Keine Intergularschilder.

8. *Emydidae*. Ein Mesosternale; 3 Reihen Phalangen. *Apholidemus*, *Dermatemys*, *Agomphus*, *Compsemys*, *Emys*, *Ptychogaster*, *Dithyrosternum*, *Styemys* (sämmtlich bis auf *Dermatemys* und *Emys* foss.).
9. *Cinosternidae*. Kein Mesosternale: 3 Reihen Phalangen. Sämmtlich recent.
10. *Testudinidae*. Ein Mesosternale; 2 Reihen Phalangen. *Hadrianus* (foss.), *Xerobates*, *Testudo*.

Auch die Unterschiede der sämmtlichen genannten Gattungen von einander werden eingehend erörtert. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 20 p. 143—146.

Testudinidae. In einem Briefe theilt W. Littleton mit, dass von den grossen Landschildkröten von Aldabra zum Zwecke ihrer Schonung sechs junge Exemplare nach Flat Island übergeführt und freigelassen worden seien. Ein Stück davon stamme übrigens aus Madagascar. Sie gediehen zur Zufriedenheit. Ob noch erwachsene Stücke auf Aldabra leben, ist dem Schreiber unbekannt, aber auf Mauritius und auf den Seychellen fanden sich noch zahlreiche alte Exemplare in Gefangenschaft. Nature Bd. 28 p. 398.

Testudo Kleinmanni n. sp. von Aegypten bis Syrien. Lortet, Arch. d. Mus. d'Hist. nat. Lyon Bd. 3 p. 90 (S. A.).

C. Struck nennt *Emys lutaria* aus dem Warnker See bei Waren in Mecklenburg. Mecklenb. Arch. Bd. 36 p. 193.

Trionychidae. Ueber mittelmiocäne Trionyxreste aus Steiermark berichten R. Hoernes in Jahrb. Geolog. Reichsanst. Wien Bd. 31

(1881) p. 479 und Fr. Toulou in Verh. Geolog. Reichsanst. (1882) p. 274—279. Hoernes zählt aus dem österr.-ungar. Tertiär acht Trionyxarten auf.

Cheloniidae. W. K. Parker behandelt in einem „Report on the development of *Chelone viridis*“ die Embryonalentwicklung des Schädels dieser Art. C. Wyville Thomson, Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger during 1873—76, Zoology Pt. I.

C. Ubaghs beschreibt zwei Unterkiefer der fossilen *Chelonia Hoffmanni* Gray aus der Maastrichter Kreide, die dem der lebenden Arten der Gattung sehr ähnlich sind. Ann. Soc. Géol. Belgique Bd. 10 p. 25 bis 35, mit Taf. 1.

Atlas zum Leitfaden f. d. Aquarium d. Zoolog. Station zu Neapel Taf. 47: Reptilia, enthält nur Abbildungen von *Thalassochelys corticata*. Leipzig, W. Engelmann.

G. Capellini. Sui primi resti di Protostega in Europa. Rendic. Accad. Sc. Bologna 1882—83 p. 46—47. Zu den Sphargidinen gehörige Gattung, bisher fossil nur aus Nordamerika bekannt.

P. J. van Beneden. Sur les ossements de Sphargis trouvés dans la terre à brique du pays de Waes. Bull. Acad. R. Sc. Belg. (3) Bd. 6 No. 12 p. 665—684, mit 1 Taf.

Crocodylia.

Endlich erschien auch die ausführliche Arbeit W. K. Parker's über Struktur und Entwicklung des jugendlichen Krokodilschädels. Die Untersuchungen wurden gemacht an reifen Embryonen verschiedenen Alters von *Crocodylus acutus* und *palustris* und an halbreifen Eiern von *Alligator Mississippensis*. Die einzelnen (7) Stadien der Entwicklung werden beschrieben und in mustergiltiger Weise abgebildet. In einem Schlusskapitel fasst Verf. seine Resultate zusammen. Im ersten Stadium ist die Entwicklung des Krokodilschädels nicht verschieden von der anderer Wirbelthierformen; im dritten Stadium dagegen ist schon das ganze Chondrocranium sauropsidisch und die Deckknochen sind bereits crocodylisch geworden. Die Vergleiche mit analogen Erscheinungen beim Schädel der verschiedensten Vertebratengruppen, sei es im Flusse der Entwicklung, sei es in der vollendeten Ausbildung desselben, sind bis in's kleinste durchgeführt, und namentlich die Hinweise auf den Säugethiertyp, wenn er auch ontogenetisch nicht in dieselbe Reihe gehört, überaus beachtenswerth. Trans. Zool. Soc. London Bd. 11 p. 263—310, mit Taf. 62—71 (s. auch Ber. f. 1882 p. 515).

A. Tafani. Verlauf und Endigung des Nervus opticus in der Retina der Krokodile. Die Untersuchungen wurden an *Champsia lucius* gemacht. Arch. Ital. Biol. Bd. 4 p. 210—233, mit 1 Taf.

Kurze Notiz über einen Krokodilrest aus dem Untercöcän von Wyo-

ming und Neumexico giebt E. D. Cope. Proc. Amer. Phil. Soc. Bd. 20 p. 139.

In einer ersten Note über die fossilen Crocodiliden von Bernissart beschreibt L. Dollo die beiden gefundenen Arten *Goniopholis simus* Ow. und die neue Gattung *Bernissartia Fagesi*. Von beiden Gattungen werden sehr eingehende Diagnosen gegeben. Verf. weist sodann nach, dass der sogen. Trochanter medius dem von ihm früher „vierter Trochanter“ genannten Vorsprung am Femur der Dinosaurier und Vögel entspricht, wendet sich gegen die Berechtigung einer besonderen Unterordnung der Metamesosuchia und schlägt vor, die Mesosuchia in Longirostres (*Gavialtypus*) und Brevirostres (*Crocodiltypus*) zu theilen, diese letzteren aber wiederum in die beiden Familien der Goniopholidae, die dem Alligatortypus, und der Bernissartidae zu zerfallen, die dem Crocodiltypus s. str. entsprechen würden. Sein System ist also folgendes:

I. Unterordnung. Parasuchia Huxl.		III. Unterordnung. Eusuchia.
II. " Mesosuchia Huxl.		1. Gavialidae (Longirostres).
1. Teleosauridae (Longirostres).		2. Crocodilidae } (Brevirostres).
2. Goniopholidae } (Brevirostres).		3. Alligatoridae }
3. Bernissartidae }		

Die Bernissartidae sollen die Stammeltern der heutigen Crocodile sein, während die beiden anderen mesosuchen Familien keine Nachkommen hinterlassen hätten. Bull. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique Bd. 2 p. 309 bis 340, mit Taf. 12. — Ref. von Six in Ann. Soc. Géol. Nord, Lille Bd. 11 p. 214.

Teleosauridae. (nur fossil). Eine kurze Mittheilung über den Fund eines grossen Teleosauriers im Kimmeridge von Angoulême bringt A. Gaudry. Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 12 p. 31—32.

Eingehende Untersuchungen, namentlich über Grösse und Form des Gehirns und des Nervus trigeminus beim (foss.) *Stenosaururus* (Heberti) macht Morel de Glasville. Ebenda (3) Bd. 8 (1880) p. 318—329.

Crocodilidae. Der früher nur fossil bekannte *Crocodilus robustus* Vaill. et Grand. wurde auch lebend in den grossen Seen Centralmadagascars gesammelt. Die Art ist dem *Cr. palustris* Less. nächstverwandt. Diagnose ist beigegeben. Compt. rend. Paris Bd. 97 p. 1181—1183.

Ueber ein Schädelfragment des coecaenen *Crocodilus* (Rollinati) von Navès, Tarn berichtet Caraven-Cachin. Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 8 (1880) p. 368—369.

Nothosauria

(nur fossil).

Cl. Schlüter. Ueber einen Schädel von *Nothosaurus* (mirabilis) aus der Trias Westfalens. Verh. nat. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf. Bd. 38 (1882), Sitz. Ber. p. 62—63.

Enaliosauria.

(nur fossil).

Wichtige und z. Th. neue Mittheilungen über Ichthyopterygier und Sauropterygier giebt J. W. Hulke. Am Schultergürtel von Ichthyosaurus, Plesiosaurus und Pliosaurus, den er mit den homologen Theilen von Chelone, Lacerta, Pipa und Calamites (Hyla) vergleicht, weist er nach, dass die Coordinirung der Ichthyopterygier mit den Sauropterygiern in eine Unterklasse Enaliosaurier nicht ganz natürlich sei, dass sie aber aus Zweckmässigkeitsgründen beibehalten werden könne, und dass die Enaliosaurier ihre Stellung im System am besten zunächst und hinter den Batrachiern erhielten. Weiter werden die Gliedmaassen von Plesiosaurus, Pliosaurus, Sauranodon und Ichthyosaurus besprochen und mit den homologen Gebilden bei Salamandra und Cryptobranchus verglichen. Den Schluss bilden Referate über neuere Arbeiten in der Unterklasse der Pterosaurier und der Dinosaurier und namentlich ein Versuch, den Schultergürtel von Iguanodon zu restauriren. Die Arbeit ist reich an allgemeinen Bemerkungen und mit 16 Holzschnitten geziert. Proc. Quart. Journ. Geol. Soc. London Bd. 39 p. 43—64. — Ref. in Amer. Naturalist Bd. 17 p. 967.

Sauropterygia. R. Owen beschenkt uns mit einer wichtigen Arbeit über die generischen Charactere in der Ordnung Sauropterygia. Er zeigt, dass der auch zeitlich jüngere Pliosaurus durch gewisse Uebergangsbildungen zu den Crocodiliden vermittelt. Eingehend werden die Verschiedenheiten im Bau der Sterno-Coraco-Scapular-Platte bei Plesiosaurus und Pliosaurus und im Vergleich mit den entsprechenden Brustschildern und dem Schultergürtel der Schildkröten besprochen. Ein dritter generischer Typus der Sauropterygier ist die cretaceische Gattung Polyptychodon. Quart. Journ. Geol. Soc. London Bd. 39 p. 133—138, mit 3 Holzschnitten.

Von W. Kiprijanow's Studien über die fossilen Reptilien Russlands erschien der dritte Theil: Thaumatosauria aus der Kreide und aus dem Moskauer Jura. Verf. stellt die Gruppe Thaumatosauria als Unterabtheilung der Sauropterygia Ow. auf für die Gattungen Pliosaurus, Polyptychodon, Thaumatosaurus, Ischyrodon und Luetkesaurus (n. gen.). Die Thaumatosaurier hatten einen kurzen Hals mit grossem, schwerem Kopfe, und der Rachen war mit grossen und dicken Kegelzähnen versehen, die in besonderen Alveolen sassen und deren Höhle fast bis zur Spitze des Zahnes reicht. Die Zahnkrone war mit Schmelz überzogen, welcher Längsstreifen trug. Wirbel biconcav; Langknochen ohne Markhöhle; die übrige Knochenmasse grobzellig mit schwammigem Gewebe. Eingehend abgehandelt werden Polyptychodon interruptus Ow., Thaumatosaurus Mosquensis n. sp. und Luetkesaurus. Viele der 21 vorzüglich gearbeiteten Tafeln sind der Darstellung der mikroskopischen Structur des Zahn- und

Knochengewebes gewidmet. Mém. Acad. St. Pétersbourg (7) Bd. 31 No. 6 u. Nachträge No. 7 p. 4—8, mit Taf. 1 u. 5 part.

Eingehend berichtet P. J. van Beneden über zwei Plesiosaurus-Arten (*latispinus* und *Dewalquei*) aus dem unteren Lias von Luxemburg. Von der erstgenannten, auch in der englischen Kreide gefundenen Species liegt das ganze Skelett mit Ausnahme des Kopfes vor; ihre Reconstruction wird auf Taf. 3 versucht. Mém. Acad. Sc. Belgique, Bruxelles Bd. 43 II (1882) No. 7, mit 4 Taf.

Ichthyopterygia. Eine kurze Notiz über die Frage, ob *Ichthyosaurus* lebendig-gebärend gewesen sei, bringt Zeitschr. f. d. ges. Naturwiss. Halle p. 665.

Einen Nachtrag zu seiner vorjährigen Arbeit (s. Ber. f. 1882 p. 516), den Knochenbau von *Ichthyosaurus campylodon* Cart. betreffend, giebt W. Kiprijanow. Mém. Acad. St. Pétersbourg (7) Bd. 31 No. 7 p. 1—4, mit Taf. 2.

R. Lydekker beschreibt einen *Ichthyosaurus* (*Indieus*) aus der Kreide von Trichinopolis. Records Geol. Survey India Bd. 16 p. 61.

Zigno, *Sui vertebrati fossili etc.* in Mem. R. Accad. Sc. (wo?) p. 9 erwähnt das Vorkommen jurassischer *Ichthyosaurus* von drei Fundorten in Italien.

Dinosauria

(nur fossil).

E. D. Cope bemerkt, dass die Ordnung der Dinosaurier das Gemeinsame zeige, dass das Quadratbein mit seinem Träger durch Suture articulirt sei, was diese Thiere von den Lacertiliern entferne und mehr den Crocodyliern nähere. Verf. schlägt vor, die Dinosaurier in folgende vier Unterordnungen zu theilen:

1. *Opisthocoele* Ow. (*Sauropoda* Marsh). Fuss ungulat; Pubes vorragend und vorn vereinigt; keine Postpubes.
2. *Orthopoda* Cope (*Stegosauria* und *Ornithopoda* Marsh). Fuss ungulat; Pubes frei nach vorn vorragend; Postpubes vorhanden.
3. *Goniopoda* Cope (carnivore Dinosaurier). Fuss unguiculat; Pubes nach unten gerichtet und distal durch Knochenmasse mit einander vereinigt; Calcaneus nicht vorgezogen.
4. *Hallopoda*. Fuss unguiculat; Calcaneus stark nach hinten verlängert. Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia p. 97.

H. G. Seeley giebt in einer Arbeit über die Dinosaurier der Maastrichter Kreide Abbildung und Beschreibung vom Femur eines *Megalosaurus* (*Bredai*) und von Femur und Tibia der neuen *Iguanodontiden*-gattung *Orthomerus* (*Dolloi*). Beide letztgenannten Knochen stehen in der Form zwischen *Iguanodon* und *Hadrosaurus*. Diese Maastrichter Reste sind die zeitlich jüngsten der bis jetzt in Europa gefundenen Dinosaurier. Quart. Journ. Geol. Soc. London Bd. 39 p. 246—253, mit 3 Holzschn.

L. Dollo beschreibt Dinosaurierreste aus der oberen Kreide Belgiens. Es sind zwei Wirbel von Orthomerus, eine Ungualphalanx, sicher von einem fleischfressenden Dinosaurier herrührend, und zwei mit denen von Ignanodon vergleichbare Zähne (*Craspedodon Lonzeensis* n. gen. et sp.). Den Schluss der Arbeit bildet eine Parallele zwischen der Zahnentwicklung der herbivoren Dinosaurier und der der Ungulaten. Verf. erschliesst aus der successive höher stehenden Specialisirung des Gebisses der Sauropoden, Stegosaurier, Scelidosaurier, Ornithopoden und bei Cionodon eine ähnliche Vervollkommnung der Bezahnung, wie sie Kowalewsky für die Ungulaten nachwies. Bull. Mus. R. H. nat. Belgique Bd. 2 p. 205—222, mit 19 Holzschnitten. — Auszug von Six, in Ann. Soc. Géol. Nord, Lille Bd. 11 p. 1.

Notizen über ein Dinosaurier-Femur aus dem oberen Portland von Boulogne-sur-Mer bringt H. G. Seeley p. 520—522, über jurassische Dinosaurier überhaupt H. E. Sauvage p. 522—524. Bull. Soc. Géol. France (3) Bd. 8 (1880).

Eine weitere Mittheilung über Reste des Körper- und Gliedmaassenskeletts von *Megalia* (*prisca*), dem grossen gehörnten Saurier aus Australien giebt R. Owen. Neuerdings gefundene Beckenfragmente lassen auf die Möglichkeit schliessen, dass die Gattung zu den Dinosauriern gehört. Proc. Roy. Soc. London Bd. 34 (1882) p. 267—268 (vergl. auch Phil. Trans. Roy. Soc. London Bd. 172 p. 547—556).

Sauropoda. O. C. Marsh giebt in einer sechsten Abhandlung über die Hauptcharaktere der amerikanischen jurassischen Dinosaurier eine Restauration der auffallend kleinköpfigen Gattung *Brontosaurus*. Das abgebildete Exemplar ist fast vollständig erhalten und hat beinahe 50' Länge. Hals sehr verlängert und beweglich, Körper kurz, Gliedmaassen massiv mit soliden Knochen, Füsse plantigrad, Schwanz dick und lang mit soliden Knochen. Der Schädel ist kleiner und wiegt weniger als der vierte oder fünfte Halswirbel. Das lebende Thier mag 20 Tons gewogen haben und besass weder offensive noch defensive Waffen. Leben amphibisch, Nahrung vermuthlich Wasserpflanzen. Weitere Notizen beziehen sich auf die Gattung *Morosaurus*, *Apatosaurus* und *Diplodocus*. Die Ordnung Sauropoda wird schliesslich folgendermaassen charakterisirt:

Ordn. *Sauropoda*. Pflanzenfresser. Füsse plantigrad, ungulat; fünf Finger in Hand und Fuss; zweite Reihe der Carpal- und Tarsalknochen nicht verknöchert. Pubes nach vorn gerichtet, distal durch Knorpel verbunden; kein Postpubis. Vorder- und Hintergliedmaassen nahezu gleich stark; Langknochen solid. Sternalknochen paarig. Praemaxillarknochen mit Zähnen. Praecaudalwirbel hohl. Jeder Sacralwirbel trägt seine eigenen Querfortsätze.

1. Fam. *Atlantosauridae*. Vordere Wirbel opisthocöel. Ischia nach abwärts gerichtet; ihre Enden in der Mittellinie zusammen-

treffend. Vordere Caudalen mit seitlichen Höhlungen. Ein schleimführender Canal.

2. Fam. *Morosauridae*. Wie vorige, aber Ischia nach rückwärts gerichtet, ihre Seiten in der Mittellinie zusammenstossend. Vordere Caudalen solid. Nur schleimführende Gruben.

Am. Journ. Science (3) Bd. 26 p. 81—85 mit Taf. 1 u. Geol. Magaz. London (2) Bd. 10 p. 385 mit Taf. 9.

Stegosauria. Scelidosauridae. J. W. Hulke beschreibt *Polacanthus Foxi* n. gen. et sp. aus dem Wealden der Insel Wight. Die Gattung zeichnet sich durch sehr entwickelten Hautpanzer, starke Gelenke, kräftige Muskelkämme, kurze Gliedmaassen und die Anchylose der Lendenwirbel aus, die mit dem Sacrum eng verbunden sind; sie steht *Hylaeosaurus* am nächsten. Phil. Trans. Roy. Soc. London Bd. 172 (1882) p. 653—662 mit Taf. 70—76.

Ornithopoda. M. Dollo giebt für diese dritte Unterordnung der Dinosaurier folgende Kennzeichen und Eintheilung:

Unterord. *Ornithopoda*. Fuss digitigrad, unguulat; fünf functionirende Finger in der Hand, drei bis vier im Fuss. Pubis frei nach vorn hervorragend; Postpubis vorhanden. Wirbel solid. Vordergliedmaassen verkürzt; Langknochen hohl; Praemaxillaren zahnlos, zum mindesten in ihrem distalen Theil.

1. Fam. *Iguanodontidae*. Eine einzige Zahnreihe. Drei functionirende Zehen im Fuss. Zwei symmetrische Sternalplatten. — Hierher von europäischen Gattungen *Iguanodon* und *Vectisaurus*, von amerikanischen Gattungen *Camptonotus*, *Laosaurus* und *Nanosaurus*.
2. Fam. *Hypsilophodontidae*. Eine einzige Zahnreihe. Vier functionirende Zehen im Fuss. Sternum unpaarig, rhomboidal. — Hierher als einzige europäische Gattung *Hypsilophodon*.
3. Fam. *Hadrosauridae*. Mehrere Zahnreihen, welche den Molaren der jetzigen Ungulaten ähnlich sind. — Nur amerikanisch: *Hadrosaurus*, ? *Agathaumas* und *Cionodon*.

Bull. Mus. R. Hist. nat. Belgique Bd. 1 (1882) p. 161.

a. **Iguanodontidae.** L. Dollo hat den sogen. dritten Trochanter von *Iguanodon* mit dem verschiedener Schwimmvögel verglichen und denselben bei diesen Vögeln wiedergefunden. Der dritte Trochanter dient als Ansatzpunkt für die Insertion des *M. caudo-femoralis* und des *M. ischio-femoralis*, und seine starke Entwicklung bei *Iguanodon* wird erklärt durch die Anheftung von starken Muskelmassen, die den enormen Schwanz dieser Thiere in horizontaler Richtung zu bewegen hatten. Verf. nennt ihn, da er mit den drei bekannten Trochantern der Säugethiere nicht homologisirt werden darf, den „vierten Trochanter“. Ebenda Bd. 2 p. 13—18 mit Taf. 1 und Ref. in *Americ. Naturalist* Bd. 17 p. 869.

Derselbe beschenkt uns mit vier wichtigen kleinen Abhandlungen

über die Dinosaurier von Bernissart. In einer ersten Note gibt er Abbildung und Beschreibung des Schulter- und Beckengürtels von *Iguanodon* (Mantelli) und einer zweiten häufigeren und grösseren Art (*Bernissartensis* Blgr., ähnlich oder identisch? mit *Seeleyi* Hlke.). Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Zahnlosigkeit der Praemaxillaren bei *Iguanodon* einen wichtigen Unterschied von *Hypsilophodon* abgiebt. Im fünfzehigen Vorderfuss übersteigt die Zahl der Phalangen an keinem Finger die Zahl drei. In der zweiten Note macht uns Verf. mit dem Sternalapparat von *Iguanodon* bekannt. Die richtige Deutung der Lage der einzelnen Knochen scheint übrigens auch jetzt noch nicht ganz klar zu sein. In der dritten Note bespricht Verf. Stellung und Haltung des *I. Bernissartensis* im Leben und kommt zu dem Schlusse, dass sich diese Thiere wesentlich auf den Hinterfüssen fortbewegten, aber auch im Stande waren, das Wasser aufzusuchen. In seiner vierten Note endlich beschreibt er den Schädel der grösseren Art. Vorn am Unterkiefer befindet sich ein unpaarer Knochen, der zahnlos ist und den Verf. Praesymphysale nennt. Hulke scheint denselben Knochen bei *Hypsilophodon*, Cope bei *Diclonius* gefunden zu haben; ersterer hatte ihn aber als einen Oberkieferknochen gedeutet. Auch die Bildung des Kronenfortsatzes, die dem von *Hatteria* am nächsten steht, der Praemaxillaren und anderer besonders charakteristischer Kopfknochen wird besprochen und mit denen der Verwandten verglichen. Im allgemeinen ist *Hatteria* doch das nächststehende lebende Reptil. Wichtige Notizen über die Zahl der Wirbel und der Rippen schliessen die Arbeit. Bull. Mus. R. Hist. nat. Belgique Bd. 1 (1882) p. 161—177 u. p. 205 bis 211 mit Taf. 12, Bd. 2 p. 85—126 mit Taf. 3—5 u. p. 223—252, mit Taf. 9—10.

Von der grossen Bedeutung dieser Arbeiten Dollo's zeugen die Referate von H. N. Moseley in *Nature* Bd. 28 p. 439—443 u. p. 514 bis 515 mit 1 Holzsehn.; von St. Meunier in *La Nature*, Paris p. 337 bis 338, p. 543 u. 544; von G. Dutilleul in *Bull. Scientif. dépt. Nord* 6. Jahrg. p. 87—88; von Six in *Ann. Soc. Géol. Nord*, Lille Bd. 10 p. 35, 138 u. 189 und Bd. 11 p. 5; sodann Referate in *Naturforscher* 16. Jahrg. p. 380—381; in *Bull. Scient. d. Pédagog. Bruxelles* p. 25; sowie ein kleines, etwas confuses Schriftchen von Charrin: *L'Iguanodon bipède de Bernissart au Musée de Bruxelles*. Bruxelles, 12^o, 16 p.

P. J. van Beneden. Sur ce qu'il faut entendre par le mot Découverte, à propos des *Iguanodons* de Bernissart. Rectificirende und polemische Bemerkungen. *Bull. Acad. R. Belg.* (3) Bd. 6 p. 25 bis 27.

Eingehende Mittheilung über die Dorsalwirbel einer neuen Dinosauriergattung *Sphenospondylus* aus dem Wealden der Insel Wight macht H. G. Seeley. Die Hauptunterschiede von *Iguanodon* liegen in der grossen seitlichen Compression des Wirbelcentrums und in der niedergedrückten Form des Neuralbogens. Zum Vergleich ist die Zeichnung

eines Rückenwirbels von *Iguanodon Mantelli* beigegeben. Quart. Journ. Geol. Soc. London Bd. 39 p. 55—61, mit 4 Holzschn.

b. *Hypsilophodontidae*. J. W. Hulke giebt die nahezu vollständige Osteologie von *Hypsilophodon* (*Foxi*) aus dem Wealden der Insel Wight. Besonders Schädel, Schulter- und Beckengürtel und Extremitäten werden eingehend beschrieben und abgebildet. Das Os sacrum unterscheidet sich bei allen echten Dinosauriern von dem der Lacertilien und Crocodilien durch die grössere Anzahl seiner Wirbelkörper, Ilium und Ischium nähern sich dem der Vögel. Femur und Tibia haben bei *Hypsilophodon* und *Iguanodon* umgekehrte Grössenverhältnisse, auch besitzt erstere Gattung eine vierte functionirende Zehe im Fuss und vier Phalangen im dritten Finger der Hand. Femur, Tibia und proximale Reihe der Tarsalen sind sehr vogelähnlich, die Hand ist lacertil. *Hypsilophodon*, dessen Restauration auf Taf. 82 versucht wird, dürfte, trotz der starken Entwicklung von Hinterextremität und Schwanz auf Kosten der Vordergliedmaassen, zum Klettern auf Felsen und Bäumen geeignet gewesen sein. Phil. Trans. Roy. Soc. London Bd. 173 p. 1035—1062, mit Taf. 71—82.

c. *Hadrosauridae*. Ueber die Schädelcharaktere dieser Familie berichtet E. D. Cope. Die 1869 von ihm aufgestellte Familie gehört nach Verfassers Eintheilung der Dinosaurier zu den Goniopoda und bildet die jüngste in der oberen Kreide von Nordamerika vorkommende Gruppe der Dinosaurier. Ausser *Hadrosaurus* gehören die Gattungen *Diclonius* und *Cionodon* und vielleicht auch *Monoclonius*, *Dysganus*, *Agathaumas* und *Hypsibema* zu den Hadrosauriden. Verf. giebt als Beispiel für einen Vertreter dieser Familie ausführliche Mittheilungen über den Schädel von *Diclonius* (*mirabilis* Leidy). *Diclonius* unterscheidet sich von *Hadrosaurus* durch die Verschmälerung des Astragalo-Calcanes und dessen Verwachsenheit mit der Tibia, von *Monoclonius* durch die Känguru-artigen Gliedmaassenverhältnisse. Bei der Ordnung Dinosauria ist das Quadratbein unbeweglich mit dem Schädel verbunden durch das Parietale, das Quadratojugale und das Jugale. Das Intercalare hat seine Stellung an der äusseren Ecke des Exoccipitale und reicht beinahe bis an das proximale Ende des Quadratbeins an dessen hinterer Seite. Als Charaktere der Subordnung Goniopoda und der Familie Hadrosauridae dürfen folgende gelten. Das Parietale ist von oben gesehen ein T-förmiger Knochen, dessen in die Quere gerichteter Theil direct auf dem Supraoccipitale aufruhet. Die Aussenenden der Querflügel sind unten ausgehöhlt, um das proximale Ende des Quadratbeins aufzunehmen. Diese Bildung steht somit genau in der Mitte zwischen der von den Lacertilien und der bei den Crocodilien bekannten. Auf die weiteren Charaktere, die sehr eingehend geschildert werden, einzugehen, ist hier nicht der Ort; nur sei noch erwähnt, dass Form und Lage des Vomers und die starke Entwicklung des zahnlosen Praemaxillare und Dentale an ähnliche Verhältnisse bei den lamellirostralen Vögeln erinnern. Analogien mit Säugethiercharakteren fehlen. *Diclonius*

war ein Känguru-artiger Saurier, der Kopf vogelartig mit Platalca-ähnlicher Bildung des Vorderkopfes. Die grossen Hinterfüsse machten ihn zum Waten im Wasser geschickt, die Zahnbildung verbot derbere Nahrung als Wasserpflanzen und kleine weiche Fische. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia p. 97—107, mit Taf. 4—7. — Auszug daraus in Amer. Naturalist Bd. 17 p. 774—777, mit Taf. 16—19.

Theropoda. Megalosauridae. Notizen über *Megalosaurus* aus dem Unteroolith von Sherborne giebt E. Cleminshaw in Dorset Cty. Chronicle vom 15. Juni (1882), eingehende Mittheilungen über den Schädel, namentlich über die Facialpartie und die Bezahnung im Ober- und Unterkiefer R. Owen. Die von Owen gegebene Restauration des Schädels weist auf einen katzenartig gedrunge gebauten, carnivoren Typus. Den Schluss bildet eine Kritik der mehr weniger nahen Beziehungen der Dinosaurier zu Vögeln und Säugethieren. Quart. Journ. Geol. Soc. London, Bd. 39, p. 334—347, mit Taf. 11 und 1 Holzschn.

Der 4. Theil von W. Kiprijanow's Studien über die fossilen Reptilien Russlands behandelt eingehend *Poecilopleurum* (Schmidti), sowie verschiedene unbestimmte Reste aus der Sewerischen Kreide und bietet sodann beachtenswerthe allgemeine Ergebnisse und Reflexionen in einem Schlusscapitel. Die sämmtlichen vom Verf. untersuchten wasserbewohnenden Saurier zeigen die Eigenthümlichkeit, dass in ihren Knochen das Knorpelgewebe sehr langsam in Knochengewebe übergang, und dass sie eine sehr lange Wachstumsperiode gehabt haben müssen. Mém. Acad. St. Pétersbourg (7) Bd. 31 No. 7 p. 9—29, Taf. 3—7.

Pterosauria (Ornithosauria)

(nur fossil).

T. C. Winkler. Note sur une espèce de Rhamphorhynchus du Musée Teyler. Arch. d. Mus. Teyler (2) Pt. 4, Harlem p. 219—222, mit 1 Taf.

Lacertilia.

M. Dollo, On the Malleus of Lacertilia. Quart. Journ. Microsc. Sc. London Bd. 23 p. 579—596, mit 1 Taf.

Amphisbaenidae. a. Trogonophidae. Ueber die zur Unterfamilie Trogonophidae gehörigen Amphisbaenidengattungen, die sich durch mit den Kieferrändern verwachsene Zähne auszeichnen, macht W. Peters einige Mittheilungen. Es gehören hierher Trogonophis, Agamodon, in der Kopfform sich an Lepidosternum anschliessend, und Pachycalamus von Sokotra. Sitz. Ber. Berlin. Acad. (1882) p. 579—584.

Agamodon n. gen. W. Peters, ebenda p. 515 und 580. Dentes maxillarum tomii innati. Caput superne scutis duobus, rostrali frontoparietalique obtectum. Oculi distincti, superolaterales. Corpus subbreve;

segmenta lateralia quadrangularia, dorsalia ventraliaque media minora, squamiformia; sulcus lateralis nullus, spinalis obsoletus, abdominalis medianus distinctus; pori praeanales distincti. Cauda compressa, apice acuminato. — *A. anguliceps* n. sp. aus Barava, Ostafrika. Ebenda p. 515 u. 580, mit Taf. 10.

Proterosauridae (nur fossil). In einer Abhandlung über Wirbelthiere aus der Permformation von Illinois erwähnt E. D. Cope auch eines Restes der Familie Diadectidae, zu welcher Verf. auch den europäischen Phanerosaurus von Mey. rechnen möchte. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia p. 108.

Derselbe berichtet auch kurz über *Chilonyx*, ein neues Genus, vermuthlich zur Familie Bolosauridae gehörig, aus der Permformation von Texas. Die Gattung steht zwischen den Pelecysauria mit Molarzähnen und den Diadectidae mit Raubthiergebiss (beide Familien nach Cope zur Ordnung Theromorpha gehörig), nähert sich aber mehr den letzteren. Die Zähne sind quer in die Kiefer eingefügt, aber ihre Kronen enden ohne vorstehende Ränder in eine gekrümmte Spitze. Ebenda p. 69.

Helodermidae. Ueber S. W. Mitchell und E. T. Reichert's Versuche mit Gift von *Heloderma suspectum* Cope findet sich ein Ref. in Nature Bd. 28 p. 83. Sein Biss ist für den Menschen ungefährlich; der alkalisch reagirende Speichel tödtet aber Frösche und Tauben in wenigen Minuten. Das Gift wirkt anders als Schlangengift durch Lähmung der Herzthätigkeit.

Tejidae. *Cnemidophorus affinis* n. sp. von Hayti. Fischer, Osterprogr. Akad. Gymn. Hamburg p. 1, Fig. 1—2.

Lacertidae. J. v. Bredia geht in einer kurzen, anerkennungsweise gegebenen Kritik gegen die von Th. Eimer (vergl. auch Ber. f. 1882 p. 520) angewendete Nomenclatur bei Bezeichnung der Varietäten und Formen von *Lacerta muralis*. Zool. Anzeiger p. 219—220.

Weldon, On the germ-layers and early development of *Lacerta muralis*. Quart. Journ. Microscop. Science Bd. 23 p. 134—144, mit 3 Tafeln.

H. Strahl beschreibt kurz die Entwicklungsvorgänge am vorderen Ende der Embryonen von *Lacerta agilis* und *vivipara* und zeigt, dass die Kopfscheide bei *Lacerta* ursprünglich bloß vom Ectoderm und Entoderm gebildet wird, und wie dann das Mesoderm in die so angelegte Kopfscheide hineinkommt. Es reicht das Entoderm offenbar viel weiter über die Rückenfläche herüber, als dies bei anderen Thierformen beobachtet ist. Zoolog. Anzeiger p. 17—19.

Derselbe giebt weitere Notizen über frühe Entwicklungsstadien von *Lacerta agilis*, indem er ausführt, dass die Furchung der Eier Unterschiede gegenüber der Furchung des Hühnereies bemerken lässt. Der verdickte Rand der Keimscheibe geht bei *Lacerta* unmittelbar in den Keimwall über, der also hier nicht als Produkt des Entoderm zu bezeichnen

ist. Die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten in Bezug auf die bei *L. agilis* und *Triton taeniatus* vorkommende Einbuchtung und die Entstehung des mittleren Keimblattes werden sodann eingehend besprochen. Ebenda p. 347—350.

Derselbe theilt auch umfassende Untersuchungen mit über *Canalis neurentericus* und Allantois bei *Lacerta viridis*. Makroskopisch wie mikroskopisch zeigt sich in der Bildung der früheren Entwicklungsstadien keine wesentliche Abweichung von den übrigen untersuchten *Lacerta*-Arten. Die Aehnlichkeiten zwischen dem *Canalis neurentericus* der Reptilien und der Vögel sind zwar vielfach, eine Hauptabweichung besteht aber doch in der Art und Weise der Entstehung des Canals. Arch. f. Anat. u. Phys., Anat. Abth. p. 323—340, mit Taf. 14.

H. Strahl. Ueber die Anlage des Gefässsystems in der Keimscheibe von *Lacerta agilis*. Sitzber. Ges. z. Bef. d. ges. Naturw. Marburg p. 60—71.

M. Braun bemerkt, dass *Lacerta Filfolensis* Bedr., *Faraglionensis* Bedr., *Lilfordi* Gthr., *Melissellensis* Br. und *Archipelagica* Bedr., alles zu *Lac. muralis* gehörige Formen, infolge Aufenthalts auf kleinen Felseninseln schwarz geworden seien. Die Jungen von *L. Lilfordi* gleichen fast ganz den erwachsenen Exemplaren der *L. muralis* von Menorka, werden aber noch im Laufe des ersten Jahres dunkel, im zweiten schwarz. Die Ursachen dieser auffallenden Verfärbung sind unbekannt; alle darüber aufgestellten Hypothesen scheinen dem Verf. anfechtbar. Sitz. Ber. Naturf. Ges. Dorpat Bd. 6 p. 415—416.

Nach C. B. Klunzinger kommt *Lac. muralis* in Württemberg namentlich häufig in Wildberg, O. A. Nagold vor. Auffallend bei dieser Form sind die lebhaft lasurblauen Seitenflecke und der mennigrothe Bauch. Die hier beobachteten Formen würden zu var. *rubriventris* Bon. und *punctato-fasciata* Eim. gestellt werden können. Doch kommen in Württemberg auch Formen vor, die mit den italienischen Varietäten *reticulata* und selbst *tigris* Aehnlichkeit haben, und ein Stück könnte zu var. *nigriventris* Bon. gehören. Ueber Vorkommen und Verbreitung in Württemberg und die allmähliche Vergrößerung ihres Wohngebiets werden eingehende Beobachtungen beigebracht. Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württ. Jahrg. 39 p. 108—111.

Algira microdactyla Bttg. abgeb. Boettger, Abh. Senckenbg. Ges. Frankfurt Bd. 13, Taf. 1, Fig. 2.

Podarces Simoni Bttg. abgeb. Boettger; ebenda Taf. 1, Fig. 3.

Pseuderemias n. gen. Boettger, ebenda S. A. p. 26. Unterscheidet sich von *Podarces* durch die vier um die Nasenöffnung herum gestellten Schildchen, durch den Mangel einer Jugularfalte und durch ein medianes, zwischen Interparietale und Occipitale eingeschaltetes, längliches Schildchen, das als Interparietale aufgefasst werden kann und sich ähnlich auch bei manchen Ophiops-Arten findet. — Typus ist *Eremias lineolata* Rüpp. aus Abessinien.

Xantusiidae. E. D. Cope begründet auf die Gattungen *Xantusia*, *Lepidophyma* und *Cricosaura* die neue Familie *Xantusiidae* und giebt folgendes Schema:

1. Ein grosses Interfrontonasale; Frontoparietalen in der Mittellinie zusammenstossend.

Ohne Superciliarschuppen; Pupille rund *Lepidophyma*.

Mit Superciliarschuppen; Pupille vertical *Xantusia*.

2. 2 Interfrontonasalen; Frontoparietalen durch ein Interparietale getrennt.

Mit Superciliarschuppen *Cricosaura*.

Von *Xantusia Riversiana* Cope werden nochmals eingehende Beschreibung und Maasse gegeben und es wird hervorgehoben, dass die Gattung den Ecleopiden (*Cercosauridae*) am nächsten steht, aber durch das Fehlen der Augenlider abweicht. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 29—32.

Zonuridae. F. Hilgendorf beschreibt als neu *Propseudopus* (*Fraasi*) aus dem Miocaen von Steinheim am Aalbuch. Die Reste bestehen aus zahlreichen Kopfknochen, insbesondere dem intacten Unterkiefer, Wirbeln und Hautknochen. Von *Pseudopus* unterscheidet sich die neue Gattung durch markirtere Oberflächenskulptur der Knochen und dadurch, dass die Gaumenzähne in breiteren Reihen stehen. Für das Vorhandensein einer Seitenfurche ergeben sich directe Anhaltspunkte. Verf. hat übersehen, dass Ref. schon vor längerer Zeit eines *Pseudopus Moguntinus* Erwähnung gethan hat, dessen Hautknochen zu einem der räumlich und zeitlich verbreitetsten Wirbelthieren des Mainzer Beckens gehören. Sitz. Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin p. 139—142.

Chalcididae. *Herpetochalcis* n. gen. Boettger, 22. und 23. Ber. Offenbach. Ver. f. Naturk. p. 150. Füße sehr kurz; Vorderfüße mit drei, Hinterfüße mit zwei klauentragenden, sehr kurzen Zehen. Ein einfaches, dreieckiges, vorn abgestutztes Internasale; jederseits nur zwei Supraocularen; ein langes, dreieckiges Interparietale; kein Frontonasale. Schilder des Rückens und der Seiten rechteckig, sehr schmal, glatt. — Nächstverwandt *Microdactylus* Tsch., aber mit zwei statt drei Supraocularen, mit 3—2 statt 3—3 Zehen und mit Praeanalporen. — *H. heteropus* n. sp. wahrscheinlich aus Centralamerika.

Scincidae. G. Born beobachtete eine frei vorragende Anlage der Vorderextremität bei Embryonen von *Anguis fragilis* bei 4,2 mm. Körperlänge, die in ihrer ersten Erscheinung durchaus dem für das Auftreten dieses Gliedes typischen Bilde bei den andern Wirbelthieren gleicht, sich aber nur sehr wenig weit entwickelt und bald zurückgebildet wird. Zoolog. Anzeiger p. 537—539.

Lipinia anolis n. sp. von den Salomonsinseln. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 12 p. 161.

Eumeces (Plestiodon) Dugesi n. sp. aus Mexico. A. Thominot, Bull.

Soc. Philomath. Paris (7) Bd. 7 p. 138. — *E. Bocourti* n. sp. aus Mexico. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 342.

W. Haacke giebt die Unterschiede der beiden bekannten *Trachydosaurus*-Arten an und bemerkt von *Tr. asper*, dass er (gewöhnlich zwei) lebendige Junge zur Welt bringe. Als Sexualcharakter sei zu beachten, dass der Schwanz beim ♂ lang und schmal, beim ♀ kurz und breit sei, beides freilich nicht sehr ausgesprochen. Zoolog. Garten p. 225—227.

Stephens erinnert an eine Beschreibung des *Trachydosaurus asper* durch Dampier 1699. Ref. in Zoolog. Anzeiger p. 544.

Euprepes (Tiliqua) Leoninus (elegans ex err.) n. sp. von Sierra Leone. Fischer, Osterprogr. Akad. Gymn. Hamburg p. 3, Fig. 12—15 u. Abhandl. Nat. Ver. Hamburg-Altona Bd. 8, S. A. p. 7.

Sepidae. *Gongyloseps* n. sect. von Seps Laur. Typus: *S. mionecton* Bttg. Boettger, Abh. Senckenbg. Ges. Frankfurt Bd. 13, S. A. p. 30.

Eublepharidae. G. A. Boulenger fand, dass *Eublepharis*, *Psilodactylus* und *Coleonyx* ein einfaches Parietale und procoele Wirbel besitzen, während alle übrigen Genera von Cope's *Nyctisaura* amphicoele Wirbel zeigen. Demnach fehlt die Unterlage für die Aufrechterhaltung der Subordnung *Nyctisaura*. Verf. benutzt seine Entdeckung aber, um diese aberranten Gattungen zu einer der Familie Geckonidae gleichwerthigen Familie der *Eublephariden* zu erheben. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 12 p. 308.

Geckonidae. J. v. Fischer bespricht nach genauen Beobachtungen eingehend die Häutung der Geckonen, die mit der der Kröten, abgesehen von dem Verzehren der abgestreiften Haut, in keiner Weise verglichen werden könne, wie es Knauer behauptet hatte. Die Haut wird stückweise abgezogen. Zoolog. Garten p. 147—150.

M. Braun macht Mittheilungen über die Haftzehen des Gecko. Danach setzt sich das Festheften des Fusses aus zwei Akten zusammen: 1. Die Unterseite der Zehen wird durch Muskelwirkung der Unterlage angepresst und dadurch die Luft zwischen Unterlage und Zehen herausgetrieben. 2. Der Druck lässt etwas nach, durch besondere Muskeln werden die Blätter der Haftlappen emporgerichtet, wobei jedenfalls die Elasticität eines dieselben bedeckenden dichten Haarpolsters mithilft, und so entsteht ein luftleerer Raum zwischen Sohle und Unterlage. Bei der Häutung werden auch die genannten Haarpolster erneuert. Dass diese Cuticularborsten nur umgewandelte Häutungshärchen sind, beweist die Entwicklungsgeschichte; sie treten erst nach der ersten Häutung auf. Aehnliche Haftborsten besitzt auch *Anolis*. Krebs' Humboldt p. 185—186, mit 2 Holzschn.

E. Ficalbi giebt eine erschöpfende Darstellung der Osteologie von *Platydactylus Mauritanicus*. Auch das Hautskelett wird berücksichtigt. Atti Soc. Toscan. Sc. N. Pisa. Mem. Bd. 5 p. 287—330, mit Taf. 13 bis 14.

Lygodactylus Gray (= *Scalabotes* Peters). Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 174. — *Scalabotes bivittis* n. sp., *Sc. Hildebrandti* n. sp. und *Sc. pictus* n. sp. sämtlich aus Centralmadagascar. Peters, Sitz. Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin p. 28.

Microscalabotes n. gen. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 173. Finger von sehr ungleicher Länge, frei, schmal an der Basis, stark verbreitert an der Spitze, mit freien distalen, krallentragenden Phalangen; innerer Finger rudimentär, nicht verbreitert, mit starker, sehr deutlicher Krallen; die Fingerverbreiterungen tragen auf der Unterseite zwei Reihen regelmässiger, schief gestellter Lamellen, die in der Mitte durch eine Furche getrennt sind. Oberseite mit neben einander liegenden Körnerschuppen, Unterseite mit dachziegelig gelegten Schuppen. Pupille rund. Augenlid deutlich, vollkommen kreisförmig. Männchen mit Praeanalporen. — *M. Cowani* n. sp. von Ost-Betsileo (Madagascar).

Pachydactylus quadriocellatus n. sp. aus Centralmadagascar. Peters, Sitz. Ber. Ges. Nat. Fr. Berlin p. 28.

Macleay macht die Bemerkung, dass die australische *Strophura spinigera* für giftig gehalten werde. Wenn gereizt, spritze sie aus Poren am Schwanze eine scharfe Flüssigkeit, welche, der Luft ausgesetzt, sogleich zähe und klebrig werde. Ref. in Zool. Anzeiger p. 544.

Hemidactylus Garnoti D. B. abgeb. Boulenger, Proc. Zool. Soc. Taf. 22, Fig. 1 (Fuss).

Gehyra vorax Gir. abgeb. Boulenger, ebenda Taf. 22, Fig. 2 (Fuss).

Ebenda p. 120 giebt G. A. Boulenger eine analytische Tabelle zur Unterscheidung der vier neucaledonischen Arten von *Lepidodactylus* Fitz. — *L. lugubris* (D. B.) abgeb. Boulenger, ebenda Taf. 22, Fig. 3 (Fuss). — *L. cycchurus* (Gthr.) abgeb. Boulenger, ebenda Taf. 22, Fig. 4 (Fuss). — *L. Sawagei* n. sp. aus Neucaledonien. Boulenger, ebenda p. 122, Taf. 22, Fig. 5 (Fuss). — *L. crepuscularis* (Bav.) abgeb. Boulenger, ebenda Taf. 22, Fig. 6 (Fuss).

Weiter giebt G. A. Boulenger eine analytische Tabelle zur Unterscheidung der sechs Arten des auf Neucaledonien beschränkten Genus *Rhacodactylus* Fitz. Proc. Zool. Soc. London p. 123. — *R. chahoua* (Bav.) abgeb. Boulenger, ebenda Taf. 21, Fig. 1. — *R. trachyrhynchus* Boc. abgeb. Boulenger, ebenda Taf. 21, Fig. 2.

Ewydactylus Vieillardii (Bav.) abgeb. Boulenger, ebenda Taf. 22, Fig. 7.

Gymnodactylus Arnouxi A. Dum. abgeb. Boulenger, ebenda Taf. 22, Fig. 8 (Fuss).

Iguanidae. *Enyalis palpebralis* n. sp. aus Ostperu. Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 46, Taf. 10.

R. W. Shufeldt theilt seine Beobachtungen mit über die Lebensweise von *Anolis principalis*. Er ist in Luisiana ungemein häufig. Sein grösster Feind ist die Hauskatze, die ihn aller anderen Speise vorzieht.

Dass er auch sonst zahlreichen Verfolgungen preisgegeben ist, zeigen fehlende Gliedmaassen und verstümmelte Schwänze. Der rothe, mit weissen Schuppen gedeckte Kehlsack ist kein sexueller Charakter, wohl aber der Rückenkamm des ♂. Seine Fähigkeit, die Farbe zu ändern und sich der Umgebung anzupassen, ist überraschend. Gefangen beisst er, ohne natürlich zu verletzen. Je heisser, desto zahlreicher sieht man die Thiere von den Bäumen herabsteigen und nahe den Wurzeln Jagd auf Insekten machen. Americ. Naturalist Bd. 17 p. 919—926, mit Holzschnitt.

Uta (Phymatolepis) lateralis n. sp. aus Westmexico. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 342.

Ueber Schutzfarben bei *Phrynosoma* macht R. Stearns kurze Mittheilung. Americ. Naturalist Bd. 17 p. 1077—78.

S. Lockwood giebt eine Notiz angeblich über mütterliche Fürsorge bei *Phrynosoma*, die aber nicht schlagend ist, da das vermeintliche Junge auch das ♂ gewesen sein kann. Ebenda p. 682—683.

Agamidae. Ch. W. De Vis untersucht eingehend die Myologie von *Chlamydosaurus Kingi* und findet neben kräftiger Entwicklung der gewöhnlichen Halsmuskeln einen wenn auch schwachen spezifischen Muskelapparat, der dazu dient die Halskrause zu heben. Die erigirte Halskrause selbst scheint als Schallbecher zu dienen und gleichsam eine Ohrmuschel darzustellen. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales Bd. 8 p. 300—320, Taf. 14 bis 16.

G. A. Boulenger giebt Diagnosen der vier ihm bekannten *Lophognathus*-Arten. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 12 p. 225—226. — *L. longirostris* n. sp. von Nordwest-Australien. Boulenger, ebenda p. 225. — *L. labialis* n. sp. von Port Essington. Boulenger, ebenda p. 225. — *L. maculilabris* n. sp. von den Timor Laut-Inseln. Boulenger, ebenda p. 226 und Proc. Zool. Soc. London p. 386, Taf. 46.

Fr. Knauer giebt Abbildung und Beschreibung der Lebensgewohnheiten von *Stellio vulgaris* Latr. Krebs' Humboldt p. 148—150.

Uromastix costatus n. sp. unbek. Vaterlands. F. Müller, III. Nachtrag Cat. herp. Samml. Basel p. 23.

Rhynchocephalia.

Rhynchocephalidae. P. Albrecht, Note sur la présence d'un rudiment de ProAtlas sur un exemplaire de *Hatteria punctata* Gray. Bull. Mus. R. H. N. Belgique Bd. 2 p. 185—194, mit Abbild.

Derselbe, Epiphyses osseuses sur les apophyses épineuses des vertèbres de *Hatteria punctata* Gray. Presse médicale Belge d. 25 nov. 83 und Bruxelles, A. Manceaux 8^o, mit 2 Holzchn.

Stephens bringt in der Linn. Soc. N. S. Wales Notizen über *Hatteria*. Ref. in Zoolog. Anzeiger p. 591—592.

Eine kurze, aber recht anschauliche Schilderung des Vorkommens, Lebens und des Körperbanes von *Hatteria punctata* Gray giebt G. v. Hayek. Schrift. Ver. z. Verbr. nat. Kenntn. Wien Bd. 23 p. 233—241.

Ophidia.

F. Leydig macht zoologische und anatomische Bemerkungen über die deutschen Schlangen. Aus der reichen Fülle neuer Beobachtungen sei hervorgehoben, dass die sechs deutschen Schlangenarten namentlich nach ihren äusseren Kennzeichen, der Färbung, der Farbe der Iris und der geographischen Verbreitung innerhalb Deutschlands charakterisirt, und dass vielfach auch Abbildungen aus älteren Werken citirt werden. Beiläufig sei bemerkt, dass die p. 175 citirten Beobachtungen Brehm's sich bestimmt nur auf *Tropidonotus viperinus* beziehen; *T. tessellatus* kommt nach Boscá's und des Ref. Erfahrungen auf der iberischen Halbinsel überhaupt nicht vor. *Elaphis flavescens* fehlt in Norddeutschland, *Zamenis viridiflavus* und *Vipera ammodytes* fehlen in ganz Deutschland. Betreffs des Vorkommens von *Vipera berus* möchte Ref. erwähnen, dass der einzige Fundort in der unteren Maingegend Wächtersbach im mittleren Kinzigthal am Süabhäng des Vogelsbergs (Noll) ist, und dass in der bayerischen Pfalz nach eigenen Erfahrungen und vielfach eingezogenen Erkundigungen Niemand mehr ausser Gumbel-Kaiserslautern das Vorkommen der Kreuzotter am Donnersberg behauptet. Die Angabe Römer-Büchner's für ihr Vorkommen bei Weissenau und die v. Heyden's für den Niederwald bei Rüdesheim ist in den letzten 50 Jahren trotz grösster Aufmerksamkeit von Seiten verschiedener Frankfurter Forscher absolut unbestätigt geblieben. *Vipera aspis* wird für den Süabhäng des Schwarzwaldes als sicherer Bewohner deutschen Bodens in Anspruch genommen. Von anatomischen Mittheilungen seien erwähnt Bemerkungen über das Gehirn der Ringelnatter, über becherförmige Sinnesorgane in der Mundhöhle bei *Vipera*, über das die Unterkieferäste vorn verbindende angebliche Ligament und über ein neues Ligament zwischen Palatinum und Vomer, über den Bau der Zunge, über morphologische Uebereinstimmung von Mundschleimhaut und Hautdecke, über das Zungenbein, über das Bauchfell, über die Begattungsorgane und über das Chorion des Eies. Wie alle Arbeiten des Verf. bietet auch diese viel des Neuen und Interessanten. Auf den zwei beigegebenen Tafeln finden sich auch prachtvoll ausgeführte Kopfansichten der acht in Berücksichtigung gezogenen Species. Ahandl. Senckenberg. Ges. Frankfurt Bd. 13 p. 167—221.

Ueber das Vorkommen von *Coronella* und *Vipera* bei Hildesheim berichtet v. Linstow. Eine Krankengeschichte von Otternbiss mit günstigem Erfolg wird mitgetheilt. 10. Jahr. Ber. Westfäl. Prov. Ver. Münster (1882) p. 13—14.

Ueber Fundorte in Böhmen und Lebensweise von *Vipera berus* (Ruine

Hammerstein nächst Reichenberg) p. 1—12 und von *Tropidonotus natrix* p. 12—14 macht A. Schmidt Mittheilungen. Verf. theilt ebenfalls einen Fall von Otternbiss ohne tödtliche Folgen mit. Mitth. Ver. Naturfr. Reichenberg Jahrg. 14.

S. Garman. On the Reptiles and Batrachians of North America: Part. I. Ophidia. XXXI u. 185 p. mit 9 Taf. in Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard College, 4^o.

G. Born schildert die Bildung der Nasenhöhlen und des Thränengangs bei den Ophidiern, besonders dessen Entwicklung bei *Tropidonotus natrix*. Bei den Sauriern wie bei den Ophidiern dient der Inhalt des Thränengangs zur Einspeichelung der Beute; bei den Schlangen ist die Einrichtung am meisten entwickelt, da hier die Harder'sche Drüse in den Thränenangang einmündet. Morph. Jahrb. (1882) Bd. 8 p. 188—232, mit 2 Taf.

Macallum bringt eine Abhandlung über die Nasenregion von *Eutaenia sirtalis* (Jacobson'sches Organ etc.). Proc. Canad. Institute Toronto Bd. 1 p. 390.

R. Ramsay Wright theilt neue Beobachtungen mit über die Structur des Jakobson'schen Organs bei den Schlangen. Die Untersuchungen basiren ebenfalls auf Schnittreihen von Embryonen der *Eutaenia sirtalis*. Zool. Anzeiger p. 389—393.

Fr. Knauer. Wie die Schlangen ihre Beute erjagen. Naturhistoriker 5. Jahrg. p. 10—15.

Notizen über fischfressende Schlangen bringen C. A. Witchell in Zoologist (3) Bd. 7 p. 259; W. Nye jr. in Bull. U. S. Fish Comm. Bd. 3 p. 196 und Martin, ebenda p. 424 (Art nicht genannt).

A. Stradling gibt Fortsetzung seiner Arbeit über die Behandlung und Nahrung der Schlangen in der Gefangenschaft. Zoologist (3) Bd. 7 p. 18—24, 61—68, 103—114, 205—213, 242—251 u. 284—291 (vergl. Ber. f. 1882 p. 528).

R. Fisk macht auf zwei Wege aufmerksam, durch welche die rapide Vermehrung der Schlangen eingeschränkt wird, einmal dass ihre Eier (Beispiel an *Sourophis crucifer*) von anderen Schlangen (*Coronella*) verzehrt werden, und zweitens dass gewisse Eidechsen Jagd auf Schlangen machen. Proc. Zool. Soc. London p. 32—33.

Ueber eine zweiköpfige Schlange aus Nordamerika (Art nicht angegeben) berichtet H. Landois. Länge 20 cm.; Köpfe bis 3 mm. unter den Mundspalten völlig frei. Aus der Literatur werden drei ähnliche Fälle bei Schlangen, einer bei Eidechsen beigebracht. 11. Jahr. Ber. Westfäl. Prov. Ver. Münster p. 12—13.

A. J. Wall. Indian Snake Poisons, their nature and effects. London, 8^o, mit Holzsehn.

Ueber die chemischen Eigenschaften des Schlangengiftes macht J. Fayrer, gestützt auf Untersuchungen von W. Mitchell und E. T. Reichert, kurze Mittheilungen. Die Versuche wurden hauptsächlich

mit Gift von *Crotalus* und *Naja* angestellt. *Crotalus*-Gift kann auf 100° erhitzt werden, ohne seine Wirkung gänzlich zu verlieren. Die Gifte verschiedener Schlangenarten wirken fast nur dem Grade nach verschieden. Gautier's alkaloidisches Princip (vergl. Ber. f. 1882 p. 528) konnte, ganz in Uebereinstimmung mit W. Gibb's Untersuchungen, nicht nachgewiesen werden, doch fanden die Verf. drei Proteinkörper, von denen zwei in Wasser löslich sind. Der eine Proteinkörper scheint eine peptonähnliche Substanz und zugleich ein fäulniserregendes, der andre ein globulinähnliches Gift zu sein, das vermuthlich die Respirationcentren ergreift und die Fähigkeit des Blutes aufhebt zu gerinnen. Der dritte unlösliche Körper ist ein Albuminat und wahrscheinlich nicht giftig. Zerstört wird das Gift durch Brom, Jod, Bromwasserstoffsäure, Natriumhydrat und Kaliumpermanganat. Nature Bd. 28 p. 114 und 199.

In einem I. Nachtrag zur Fauna der Puerco-Eocaenperiode beschreibt E. D. Cope nach Wirbelresten eine neue foss. Schlangengattung *Helagras* (*prisciiformis*) als älteste Schlange Nordamerikas. Die Wirbel lassen etwas nähere Beziehungen zum Sauriertypus erkennen als die unserer recenten Schlangen. Proc. Americ. Phil. Soc. Bd. 20 p. 545—546.

Typhlopidae. *Typhlops Syriacus* Jan abgeb. Lortet, Arch. Mus. H. N. Lyon Bd. 3, Taf. 19, Fig. 1. — *T. Wilderi* n. sp. aus Florida. S. Garman, Science Observer Bd. 4 p. 48. — *T. emunctus* n. sp. aus Centralamerika. S. Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Rept. p. 3.

Stenostomidae. *Stenostoma rubellum* n. sp. aus Texas. S. Garman, ebenda p. 130.

Siagonodon Dugesi n. sp. aus Colima. Brocchi in Dum. et Bocourt, Miss. Scient. Mex. Rept. (1882) p. 507, Taf. 29, Fig. 9.

Calamariidae. *Geophis latifrontalis* n. sp. aus Mexico. S. Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Rept. p. 103.

Virginia inornata n. sp. aus Texas. S. Garman, ebenda p. 97.

Sphenocalamus n. gen. J. G. Fischer, Osterprogr. Akadem. Gymn. Hamburg p. 5. Oberkieferzähne gleich lang, keiner gefurcht. Zwei Nasalia. Kein Frenale. Schuppen glatt, in 15 Längsreihen. Analschild getheilt, Schwanzschilder doppelt. Schnauze platt, scharf, über den Unterkiefer weit vorragend. — Durch die Form der Schnauze und das platte Rostrale an *Prosymna* Gray = *Tennorhynchus* Smith erinnernd, abweichend von ihr durch die zwei Nasalia und den Mangel des Frenale. — *S. lineolatus* n. sp. von Mazatlan, Fig. 3—5.

Elapomorphidae. *Homalocranium lineatum* n. sp. (= *sexfasciatum* Fisch. var. olim) von Maracaibo und Venezuela. J. G. Fischer, ebenda p. 6, Fig. 6—8.

Micrelaps Mülleri Bttg. abgeb. Lortet, Arch. Mus. N. H. Lyon Bd. 3 Taf. 19, Fig. 2.

Oligodontidae. *Simotes Forbesi* n. sp. von Timor Laut. Boulenger, Proc. Zool. Soc. London p. 387, Taf. 47.

Colubridae. a. Coronellinae. *Rhinochilus Lecontei* B. G. var. *tesselata* n. aus Mexico. S. Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Rept. p. 74.

Ophibolus triangulus Boie var. *Mexicana* n. aus Mexico. S. Garman, ebenda p. 66.

Coronella laevis in Surrey. S. B. Axford, Zoologist (3) Bd. 7 p. 84. — Notiz über *C. laevis*. L. Muller, Bull. Soc. Amis Sc. nat. Rouen (2) Jahrg. 18 p. 395—397. — Notiz über *C. (Mizodon) regularis* Fisch. J. G. Fischer, Osterprogr. Akad. Gymn. Hamburg p. 15.

Ablabes coronella Schleg. var. (Homalosoma) abgeb. Lortet, Arch. Mus. H. N. Lyon Bd. 3 Taf. 19, Fig. 3 (optime!).

Erythrolamprus Güntheri n. sp. (= venustissimus Gthr. var. D.) aus Mexico. S. Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Rept. p. 63.

b. Trimerorhinae. *Zamenis Dahli* Fitz. abgeb. Lortet, Arch. Mus. H. N. Lyon Bd. 3, Taf. 19, Fig. 4.

c. Colubrinae. *Rhinechis Amaliae* Bttg. abgeb. Boettger, Abhandl. Senckenb. Ges. Frankfurt Bd. 13, Taf. 1, Fig. 1.

Pityophilis intermedius n. sp. von Mexico. Boettger, 22. u. 23. Ber. Offenbach. Ver. f. Naturk. p. 148.

Bascanium flabelliforme bicinctum n. subsp. H. C. Yarrow, Proc. U. S. Nation. Mus. Bd. 6 p. 153.

Phyllophilopis n. gen. mit dem Typus *Coluber aestivus* L. S. Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Rept. p. 40 und 140.

d. Natricinae. H. Virchow giebt eine Notiz über die Augengefäße der Ringelnatter. Sitz. Ber. phys. med. Ges. Würzburg Jahrg. 1883 p. 132—134.

Czizek beschreibt einen in Mähren gefangenen *Tropidonotus tessellatus*. Verh. Naturf. Ver. Brünn Bd. 16 p. 73. — *T. dendrophlops* n. sp. von den Philippinen. A. Günther, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11, p. 136, mit Holzschn. — *T. compressicaudus Walkeri* n. subsp. von Florida. H. C. Yarrow, Proc. U. S. Nation. Mus. Bd. 6 p. 154. — *Eutaenia biscutata* n. sp. aus Centraloregon. Cope, Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 21. — *Eu. vagrans plutonia* n. subsp. aus Arizona. H. C. Yarrow, Proc. U. S. Nation. Mus. Bd. 6 p. 152. — *Eu. Henshawi* n. sp. von Washington Territory. Yarrow, ebenda p. 152.

Atomarchus n. gen. E. D. Cope, Americ. Naturalist Bd. 17 p. 1300. Gebiss isodont; Analschild ungetheilt; 3 Internasalia und 2 Nasalschilder; Frenale vorhanden; Schuppen gekielt, ohne Poren. — Nächstverwand *Tropidonotus*. — *A. multinaculatus* n. sp. aus Neumexico.

Homalopsidae. *Helicops marginatus* n. sp. unbek. Vaterlands. J. G. Fischer, Osterprogr. Akad. Gymn. Hamburg p. 11.

Heleophis n. gen. F. Müller, III. Nachtr. Cat. herp. Samml. Basel p. 15. Körper leicht compress, Kopf wenig abgesetzt, Bezahlung opisthograph, Pupille oval vertical, Nasenschild einfach, After- und Schwanzplatten

getheilt. Schuppen glatt. 4 Frontalia + 1 Internasale (Postrostrale). — Aehnlich *Hypsirhina*, *Campylodon* und *Hydrodipsis*. — *H. flavescens* n. sp. wahrscheinlich aus Ostindien, mit Taf. 5, Fig. 2—2b.

Psammophidae. M. H. Peracca und C. Deregibus weisen durch zahlreiche Versuche nach, dass der bekanntlich opisthoglyphe *Coelopeltis insignitus* für kleinere Thiere giftig ist. Die grosse Drüse hinter der Orbita, die sich vom fünften bis zum siebenten Supralabiale erstreckt, wird als Giftdrüse bezeichnet. Der Biss wirkt, vorausgesetzt, dass er drei bis vier Minuten eingewirkt hat, tödtlich auf Eidechsen, Vögel und Frösche, indem das Gift zuerst die Respiration, dann die Reflexbewegungen beeinflusst und schliesslich vollständige Lähmung erzeugt. Der Tod erfolgt durch Asphyxie. Für Hunde zeigte sich der Biss ungefährlich. Giornale R. Accad. di Medicina Torino, Fasc. 6. — Ref. in Deyrolle's Naturaliste Jahrg. 6 (1884) p. 413—414; in Biolog. Centralblatt Bd. 4 p. 48—49; in Krebs' Humboldt Jahrg. 3 (1884) p. 319 und in Arch. Ital. d. Biolog. Bd. 5 p. 108—109.

Dendrophidae. *Leptophis frenatus* n. sp. von Sierra Leone. J. G. Fischer, Osterprogr. Akad. Gymn. Hamburg p. 8, Fig. 9—11.

Dipsadidae. *Dipsas Aruensis* n. sp. von den Aru-Inseln. A. Günther, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 137.

Pythonidae. a. Pythoninae. P. Albrecht, Note sur une hémi-vertèbre gauche surnuméraire de *Python Sebae* Dum. Bull. Mus. H. N. Belgique Bd. 2 p. 21—34, mit 1 Taf.

Ueber die Eihaut von *Python bivittatus*, über einige andere Reptilien-eier und die Genesis der Eihäute derselben berichtet W. v. Nathusius-Königsborn. Verf. kommt zu dem Resultat, dass die complicirten Gebilde der Eihaut von Python gewachsene Organismen sind, und eine mechanische Entstehung desselben als Praecipitate oder Sekrete ihrer Beschaffenheit nach absolut undenkbar ist. Die in den Zellen des Oviducts aufgefundenen Fasernetze sind nicht die Grundlage, aus welcher die Schalenhaut erwächst; da aber schon die Eimembran im Oviduct Fasernetze enthält, ist die Entwicklung der Schalenhaut und der sonstigen Membranen der Eihüllen aus der Dotterhaut wahrscheinlich. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 38 p. 584—620, mit Taf. 33—34.

b. Boinae. G. Schubert giebt eine kurze Notiz über Eiablage von *Boa constrictor* im Berliner Aquarium. Zoolog. Garten p. 186—187.

Elapidae. F. W. True schildert ausführlich Folgen und ärztliche Behandlung nach Biss nordamerikanischer *Elops (fulvius)*. Von fünf sicheren Fällen verliefen zwei tödtlich. Für kleinere Schlangen ist der Biss ebenfalls todbringend. Americ. Naturalist Bd. 17 p. 26—31.

Causidae. E. D. Cope führt aus, dass er *Dinodipsas* als zur Familie Causidae Cope 1859 gehörig betrachte, und dass die Verbreitung der beiden einzigen zu dieser Familie gehörigen Genera (*Causus* afrikanisch, *Dinodipsas* südamerikanisch) sehr bemerkenswerth erscheine. Ent-

gegen Peters' Ausspruch habe Verf. diese „Vipernattern“ zuerst als eine selbständige Gruppe von den Crotaliden, Viperiden und Atractaspiden abgetrennt. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 57.

Crotalidae. E. W. Claypole zählt vier Fälle von Biss der nordamerikanischen *Crotalus* und *Trigonocephalus* auf, sämtlich ohne tödtliche Folgen. Nature Bd. 28 p. 563.

E. A. Gastman beobachtete, dass sich *Caudisoma tergemina* in der Gefangenschaft im Jahre zweimal häutete und nach einem Jahre auch Futter annahm. Americ. Naturalist Bd. 17 p. 1186.

Crotalus exul n. sp. von Cedros Island, N. Amerika. S. Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Rept. p. 114. — *C. lepidus* Kenn. früher nur nach dem Kopf beschrieben, ausführlich diagnosticirt von Cope, Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 13.

Sistrurus nov. gen. für *Crotalinus catenatus* Raf. und *Crotalus miliaris* L. und *C. intermedius* Fisch. S. Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, Rept. p. 110, 118 u. 176.

R. E. Kunze sucht die Frage zu beantworten, ob *Ancistrodon contortrix* jemals angreife und beisse, ehe sie sich nach Art von *Crotalus* aufgerollt habe, und ob sie sich todt stellen könne. Ueber zahlreiche Fälle von tödtlichem Biss wird berichtet und hervorgehoben, dass diese Schlange in ausgestreckter Lage ebensowenig beisse, als wenn sie aufgerollt daliegt. Nur wenn sie in scharf S-förmig gekrümmten Windungen liege, sei sie unmittelbar gefährlich. Americ. Naturalist Bd. 17 p. 1229 bis 1238, mit 2 Holzschn.

Bothriechis trianguligera n. sp. aus Guatemala. J. G. Fischer, Osterprogr. Akad. Gymn. Hamburg p. 13.

Viperidae. K. B. Claypole registriert vier Fälle von Otternbiss bei Dean, England, sämtlich ohne tödtliche Folgen. 1865 und 66 waren Kreuzottern bei Dean besonders häufig; Verf. glaubt, dass das Austreiben der Schweine auf die Felder ihrer Vermehrung starken Abbruch gethan habe. Nature Bd. 28 p. 563.

G. Badaloni. Il morso della vipera ed il permanganato di potassa. Napoli 1883, 8^o (auch u. d. Titeln: Viper-poison and permanganate of potash. London 1884, 8^o und La vipera ed il suo veneno. Bologna 1884, 8^o).

F. Müller beschenkt uns mit einer trefflichen Abhandlung über die Verbreitung der beiden *Vipera*-Arten in der Schweiz. Eine beigegebene Karte zeigt, dass *V. aspis* alle Grenzen mit Ausnahme des nordöstlichen, zwischen Aargau und der Ostspitze der Schweiz liegenden Theiles bewohnt, während *V. berus* die ganze Innerschweiz, jedoch den Norden und Osten geschlossener als den Westen einnimmt und namentlich in Graubünden dominiert, während *V. aspis* die ganze Jurakette und das Wallis, sowie das südliche Tessin bevölkert. Beilage z. III. Nachtrag d. Cat. d. herpet. Samml. Basel p. 1—27 und Verh. d. Naturf. Ges. Basel, Bd. 7 p. 300—324.

R. Finekh berichtet, dass in 1882 *V. berus* besonders häufig beobachtet worden sei. Bei Metz seien bis September gegen 1000 Exemplare gesammelt worden; auch am Mondsee in Oberösterreich hätte sie sich häufiger als gewöhnlich gezeigt. Bei Urach, Württemberg, wurden seit 42 Jahren zum ersten Mal wieder Kreuzottern gefunden. Auch Schopfloch, O. A. Kirchheim, wird als guter Fundort erwähnt. Koch meine, dass man die Otter stets nur vor oder nach einem starken Regen, nie bei trockener oder heisser Witterung finde, und glaubt, dass sie in 1882 sich nicht stärker als gewöhnlich vermehrt habe, wohl aber habe sie sich infolge der nassen Witterung häufiger bei Tage gezeigt, um die Sonnenwärme aufzuzuchen und sich zu trocknen. Im allgemeinen kommt die Kreuzotter in Württemberg nur in den höher gelegenen Gegenden der Alb, des Schwarzwaldes und in den Torfmooren Oberschwabens vor. Zahlreiche Fundorte werden beigebracht. Aus der Ebene werden Heilbronn (1865), Gerabronn (1847), Oehringen (1865), Weinsberg und Schorndorf, wahrscheinlich sämmtlich irrtümlich (Krauss), als Fundorte genannt. Die var. *prester* scheint auf der Alb und in Oberschwaben häufiger vorzukommen als anderwärts. Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württ. Jahrg. 39 p. 309 bis 314.

Batrachia.

Von Fr. Knauer's Naturgeschichte der Lurche, Wien 1877 erschien eine zweite unveränderte Ausgabe. 8° mit 120 Holzschnitten, 4 Karten und 2 Tabellen.

Nach H. F. Osborn finden sich in „Wilder und Gage's Anatomical Technology 1883“ wichtige Studien über das Gehirn von *Rana* und *Menobranchus*, die eine theilweise neue Nomenclatur der verschiedenen Gehirnabschnitte einführen, wesentlich gestützt auf Beobachtungen der embryonalen Entwicklung. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 177—178.

Mittheilungen über die Entwicklung der rothen Blutkörperchen bei *Rana* und *Triton* finden sich bei W. Feuerstack. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 38 p. 136—164, mit 6 Holzschn.

W. Stirling und A. Rannie haben die Wirkung verschiedener Reagentien (organischer Säuren, Salzsäure, Ammoniak, Ammoniumverbindungen und Harnstoff) auf die rothen Blutkörperchen des Frosches und Wassermolchs eingehend studirt. Proc. Roy. Soc. London Bd. 35 p. 114—129, mit Taf. 1.

Eine weitere Notiz über das secernirende Epithel der Batrachierniere giebt J. Bouillot. Die Nierenzelle verhält sich wie eine wahre Drüsenzelle. Compt. rend. Paris Bd. 97 p. 916 bis 918 (vergl. Ber. f. 1882 p. 535).

E. Valaoritis untersucht in ausführlicher Weise und von neuen Gesichtspunkten ausgehend die Genesis des Thiereies. Bevorzugtes Objekt ist der Salamander-Eierstock. Nicht das Keimepithel ist der Ausgangspunkt der Eier, sondern weisse Blutkörperchen, welche das Keimepithel als Lagerstätte aufsuchen. Die Genesis des Thiereies, n. d. Tode d. Verf. herausg. v. W. Preyer, Leipzig (1882), 8°.

Eingehend berichtet O. Hertwig über das mittlere Keimblatt der Amphibien, speciell über das von *Triton taeniatus* und *Rana temporaria* p. 3 und 51, cursorisch über das der Reptilien p. 94. Es entwickelt sich bei den cranioten Wirbelthieren in ähnlicher Weise wie bei den Chaetognathen, bei den Brachiopoden und beim *Amphioxus lanceolatus*, indem es von dem Epithel des Urdarms durch Einfaltung erzeugt wird. Neun Tafeln illustriren die vielfach neuen Beobachtungen. Die Entwicklung des mittleren Keimblattes der Wirbelthiere, Jena, 8°. Vergl. auch Jena. Zeitschr. f. Naturw. Bd. 9 (1882) p. 247 bis 328, mit 5 Taf. und Bd. 16, Heft 3, Sitz. Ber. p. 19—21.

Mit einer sehr fleissig durchgeführten Untersuchung über das Larvenleben der Batrachier beschenkt uns L. Camerano. Nach eingehender Berücksichtigung der früheren Arbeiten über diesen Gegenstand und Aufzählung der Literatur giebt Verf. eine Tabelle aller Batrachier, bei denen eine Verlängerung des Larvenlebens bislang beobachtet werden konnte. Weitere Kapitel behandeln die Frage, wann ein Batrachier als erwachsen anzusehen sei, und verbreiten sich über Färbung und Körperform, Maasse verschiedener Körpertheile, sowie über den Darmcanal, Respirations- und Reproductionsorgane, Mundbewaffnung und über allgemeinere Fragen. Zwei gut ausgeführte Tafeln mit den Abbildungen zahlreicher Larvenformen in den verschiedensten Stadien der Entwicklung zieren die schöne Arbeit. Mem. R. Accad. Sc. Torino (2) Bd. 35 p. 405—466.

Derselbe giebt auch eine kurze Zusammenfassung seiner Untersuchungen über das Larvenstadium der Batrachier. Verf. bemühte sich die Grenze festzustellen, wann die betreffende Species als erwachsen zu bezeichnen sei. Er kommt zu folgenden Sätzen: 1. Das Larvenstadium kann je nach Umständen kürzer oder länger sein. 2. Die grösste Verkürzung desselben lässt sich bei *Salamandra atra*, die grösste Verlängerung bei *Proteus*, *Axolotl* und *Triton* constatiren. 3. Die Verlängerung des Larven-

lebens kann abhängen von Ueberwinterung im Larvenzustand (bei Anuren) oder sie kann sich auf mehrere Jahre verlängern. 4. Bei den Urodelen spielt Wasserquantum, Nahrung etc. bei der Verlängerung des Larvenlebens eine Hauptrolle. Sie schreiten trotz der mangelnden Entwicklung der Respirationsorgane zur Fortpflanzung. 5. Bei den Anuren bringt die Verlängerung des Larvenstadiums eine Desorganisation hervor und sie können sich in diesem Zustand nicht fortpflanzen. Verf. kommt weiter zu dem Resultate, dass bei einem Theile der Batrachier die Tendenz zu beobachten ist, auf einer niederen Organisationsstufe zu verharren, die bei einigen länger und bei wenigen zeitlebens dauert. Das Thier ist demnach als erwachsen zu betrachten, wenn es sich fortpflanzt. Atti R. Accad. Sc. Torino Bd. 18 p. 755—758 und Zool. Anzeiger p. 685—687.

Derselbe hebt weiter hervor, dass *Triton alpestris* sich durch die Häufigkeit auszeichne, im Larvenzustande zu verharren. Mindestens 15 Species unserer europäischen Amphibien könnten ihre Larvenform länger, als man bisher angenommen hat, erhalten, und namentlich sei dies bei *Rana muta* Laur. der Fall. Der Organismus vermöge sogar einige der jugendlichen Merkmale mit in das terrestrische Leben hinüberzunehmen. Atti R. Accad. Sc. Torino Bd. 19 p. 84—93.

J. Kollmann. L'hivernage des larves de Grenouilles et de Tritons d'Europe, et la métamorphose de l'Axolotl du Mexique. Fol's Recueil Zool. Suisse Bd. 1 p. 75—80. Auch unter dem Titel: Das Ueberwintern von europäischen Frosch- und Triton-Larven und die Umwandlungen des mexicanischen Axolotl. Verh. d. Naturf. Ges. Basel, Bd. 7 p. 387—398.

E. Yung giebt Fortsetzung seiner Arbeit über den Einfluss der physico-chemischen Agentien auf die Lebewesen. Arch. Sc. Phys. et Nat. Genève (3) Bd. 10 p. 346—349 und Arch. Zool. expérim. Jahrg. 1883 (vergl. auch Ber. f. 1881 p. 428, 1882 p. 539).

Palaearctische Region. L. Camerano veröffentlicht Untersuchungen über die geographische Verbreitung der europäischen Anuren. Die europäische Faunengrenze ist in Rücksicht auf die Verbreitung der Anuren nach Osten hin sehr schwierig zu fixiren, die dortigen und angrenzenden asiatischen Formen auch noch wenig studirt. Nach einer Aufzählung der fünf Familien und sieben Gattungen europäischer Anuren, von

welch' letzteren vier rein europäisch sind, bemerkt Verf., dass *Pelodytes* und *Alytes* als westeuropäisch angesehen werden müssen, *Pelobates* gehe noch einen Schritt weiter nach Osten, *Bombinator* allein sei eine mehr östliche Gattung, während *Discoglossus* rein südeuropäisch ist. 17 Arten mit neun Subspecies werden namentlich aufgezählt und ihre Verbreitung eingehend beleuchtet. Dass *Bufo viridis* eine rein östliche Form sei, ist falsch; Ref. hat ihn sogar noch auf den Balearen nachgewiesen. Auch *Pelobates fuscus* würde Ref. lieber zu den central-europäischen Formen als zu den westlichen stellen, erreicht er doch in Ostdeutschland und in der Wiener Gegend seine grösste Entwicklung und erhielt ihn Ref. sogar noch aus Hermannstadt in Siebenbürgen. *Rana agilis* kann ebensowenig als nordische Form gelten, da sie den 49. Breitengrad nördlich nicht überschreitet; das gleiche gilt für *R. Iberica* und *Latastei*. Die beigegebene Karte (Taf. 3) giebt im allgemeinen ein gutes Bild der geographischen Verbreitung der einzelnen Arten, aber die Linie für *Rana temporaria (arvalis)* geht zu wenig weit nach Westen (Frankfurt am Main), für *R. agilis* und *Pelobates fuscus* zu wenig weit nach Osten (Siebenbürgen) und für *Bufo viridis* nicht weit genug nach Westen (Balearen). Atti R. Accad. Sc. Torino Bd. 18 p. 214—226.

Die im Ber. f. 1882 p. 540 bereits erwähnte Monographie der italienischen Anuren von L. Camerano ist inzwischen ebenfalls erschienen. Verf. setzt in einem ersten Capitel seine Ansichten über Systematik und Nomenclatur auseinander, die manches Beachtenswerthe enthalten, wendet sich sodann in weiteren Capiteln zur Frage über Variabilität und ihre Ursachen, zur Eintheilung des Wohngebietes nach Zonen und giebt endlich eine Aufzählung der wichtigsten einschlägigen Literatur. Den Haupttheil der sehr verdienstlichen Arbeit nimmt die Beschreibung der Thiere, ihres Skeletts und ihrer Larven in Anspruch, wobei ausgezeichnete Holzschnitte und zwei Tafeln Abbildungen das Verständniss der Objecte ungemein fördern. Auf die genauen Diagnosen der zahlreichen Varietäten und Subspecies von *Hyla*, *Rana* etc. sei hier nochmals besonders verwiesen. Mem. R. Accad. Sc. Torino (2) Bd. 35 p. 187—284.

Indische Region. O. Mohnike macht Bemerkungen über Vorkommen und Lebensweise einiger niederländisch-indischer Batrachier. Bemerkenswerth ist davon vielleicht nur, was Verf.

über *Rhacophorus Reinwardti* und über den fünf Monate andauernden Sommerschlaf der dortigen Batrachier sagt. Blicke auf das Pflanzen- und Thierleben in den niederl. Malaienländern, Münster p. 474—477.

R. Horst berichtet über neue und wenig bekannte Frösche aus der malaisischen Inselwelt. Er macht darauf aufmerksam, dass *Bufo cruentatus* und *B. Borbonicus* zwei distincte Arten sind und giebt verbesserte Diagnosen beider nach den Originalen. Ebenso wird eine neue Diagnose von *Theلودerma leprosa* gegeben und werden schliesslich sechs neue anure Batrachier beschrieben. Notes Leyden Mus. Bd. 5 p. 235—244.

Afrikanische Region. W. Peters beschreibt zwei neue von J. M. Hildebrandt in Central-Madagascar gesammelte Anurengattungen aus der Familie *Dyscophidae*. Sitz. Ber. Preuss. Akad. Wiss. p. 165—168.

Tropisch-amerikanische Region. F. Sumichrast giebt als Fortsetzung seiner Liste der mexicanischen Kriechthiere die Aufzählung der bis jetzt im östlichen und südlichen Theil der Republik beobachteten Batrachier. La Naturaleza (Mexico) Bd. 6 (1882) p. 78—84 (vergl. Ber. f. 1882 p. 514).

Von Brocchi's Etudes sur les Batraciens du Mexique et de l'Amérique centrale in Mission scientif. au Mexique. Rech. Zool. erschien Theil 3, Lief. 2, Paris 4°. 143 p. mit 24 Taf. (Die neuen Arten sind bereits in Boulenger's Cat. Batr. Sal. 1882 aufgenommen).

G. A. Boulenger zählt von Yurimaguas, Huallaga-Fluss in Nordost-Peru 18 Species Frösche auf, die von Dr. Hahnel gesammelt worden sind. Acht Arten ergaben sich als neu und werden z. Th. in Farben abgebildet. Proc. Zool. Soc. London p. 635—638, mit Taf. 57—58.

Ecaudata.

H. Landois beschreibt und bildet ab einen Behälter für Laubfrösche, der zugleich selbstthätiger Fliegenfänger ist. Zoolog. Garten p. 103—105.

P. Albrecht. Notiz über das Basioecipitale der Anuren. Bull. Mus. H. N. Belgique Bd. 2 p. 195—200, mit 1 Taf.

W. Stirling und J. F. Macdonald machen Mittheilungen über den feineren Bau der Gaumnerven beim Frosche und über die Nervenendigungen in den Blutgefässen und Drüsen. Humphrey's Journ. Anat. a. Phys. Bd. 17 p. 293—307, mit Taf. 13.

Eine Notiz zur Nervenphysiologie von *Bufo vulgaris* giebt N. Wendenskii. Ein nennenswerther Unterschied in der elektromotorischen Kraft der Nerven von *Rana* und *Bufo* konnte nicht nachgewiesen werden. Arch. f. Phys., Phys. Abth. p. 310—311.

G. Bellonci macht Bemerkungen über die Lobi olfactorii bei *Rana*. Atti R. Acc. Lincei, Trans. 6 (1882) p. 302—303.

J. Chatin, Recherches pour servir à l'histoire du noyau dans l'épithélium auditif des batraciens. Paris, 4^o. 30 p. mit 2 Taf.

Ueber Einrichtung und physikalisches Verhalten des Froschauges veröffentlicht J. Hirschberg ausführliche und beachtenswerthe Mittheilungen. Die Einstellung des Froschauges in Luft ist scheinbar hypermetropisch; das von den brechenden Medien selbst entworfene Bild der Netzhautvorderfläche liegt einige Zoll hinter dem Auge in Luft und ist aufrecht. Dem Froschauge fehlt jede Spur einer accomodativen Aenderung der Linsenwölbung. Beim Eintauchen des Auges in Wasser verringert sich seine Refraction stark. Zum Schluss giebt Verf. die Skizze des Augengrundbildes vom Frosch. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abth. (1882) p. 82—88, mit 1 Holzschn. und p. 509—522, mit 1 Holzschn.

R. Harvey beschreibt eine Perioesophial-Membran bei *Rana*, *Hyla* und *Bufo*. Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 212—213.

Vorläufige Untersuchungen über den Bau der Leberzellen beim Frosche veröffentlicht J. N. Langley. Proc. Roy. Soc. London Bd. 34 (1882) p. 20—25.

Eine Notiz von A. v. Brunn über Flimmerepithel in den Gallengängen des Frosches findet sich in Zool. Anzeiger p. 483.

W. Stirling bringt eine vorläufige Mittheilung über die Nerven der Froschlunge. Proc. Roy. Soc. London Bd. 34 (1882) p. 265—266.

Pohl-Pincus schliesst aus seinen Untersuchungen über die trophische Wirkung von Herzreizen, dass sich im Froschherzen zwei verschieden gebaute Muskelsysteme, beide quergestreift, finden, und dass demnach die Annahme, die Action des Herzens sei möglich ohne eine besondere Regulirung der Blutfülle seiner Wandung, aufgegeben werden müsse. Arch. f. mikr. Anat. Bd. 23 p. 500—505 und Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abth. p. 272—273.

Fr. Martius kommt zu dem Resultate, dass der Herzmuskel des Frosches niemals auf Kosten seiner eigenen Substanz Arbeit leisten könne, und dass nur serumalbuminhaltige Flüssigkeiten die Fähigkeit haben, das Herz zur Arbeit zu befähigen. Es ist wohl gerechtfertigt, die am Herzmuskel bewährten Anschauungen auf alle Muskeln zu übertragen. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abth. (1882) p. 543—562, mit Taf. 19.

Ausführliche Mittheilung über den Rhythmus des Froschherzens und über die Natur der Thätigkeit des Nervus vagus giebt W. H. Gaskell. Eine Nachschrift behandelt das Herz der Schildkröte. Phil. Trans. Roy.

Soc. London Bd. 173 p. 993—1033, mit Taf. 66—70 (vergl. Ber. f. 1882 p. 538).

Loewit fand Ganglienzellen im Bulbus aortae des Frosehherzens. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 31, Heft. 1—2.

Fr. Boll und O. Langendorff geben Beiträge zur Kenntniss der hinteren Lymphherzen von *Rana esculenta* und *temporaria*. Lymphherzinnervation, Einfluss der Temperatur auf die Lymphherzthätigkeit und die Bedeutung, welche der Grad der Wandspannung auf die Pulsationen des Lymphherzens ausübt, werden eingehend untersucht. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abth. p. 327—356, mit 2 Holzschn.

P. Schiefferdecker macht in seinen Beiträgen zur Kenntniss des Baus der Schleimdrüsen Mittheilungen über die einzelligen Schleimdrüsen in der Blase der Anuren und bespricht eingehend Blasenepithel und Schleimzellen derselben. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 23 p. 382—393, mit Taf. 19—20.

O. Schultze giebt einen Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Anuren, der nicht wohl eines kürzeren Auszugs fähig ist, aber mehrfach neue Beobachtungen bringt. Die Untersuchungen werden an Eiern von *Rana fusca* und *Bufo cinereus* angestellt. Ebenda p. 1—22, mit Taf. 1.

W. Roux, Ueber die Zeit der Bestimmung der Hauptrichtungen des Froschembryo. Leipzig, 8^o, mit 1 Taf.

Infolge seiner Untersuchungen über Furchung und Achsenbildung beim Froschei kommt A. Rauber zu dem Schlusse, dass mehrere Typen vorhanden sind, nach welchen das Froschei im Breitegrad der Norm sich abfurcht. Von einer Mittelstellung der Medianfurchen aus können zwei Extreme erreicht werden, der Knochenfischtypus und der rein meridiante Typus. Durch Furchenbrechung, Umsetzung und zeitliches Vorspringen von Furchen kann eine bedeutende Mannigfaltigkeit der äusseren Erscheinung erreicht werden, während das einheitliche Princip doch gewahrt bleibt. Was weiter das Verhältniss der Theilung zu den embryonalen Achsen anlangt, so entwickelt Verf. die Ansicht, dass höchstwahrscheinlich die erste Furche des Eies beim Frosch die Querachse und nicht die Längsachse bezeichnet. Morphol. Jahrb. (1882) und Zool. Anzeiger p. 461 bis 466.

Nach E. Gasser verläuft die Furchung des Eies von *Alytes obstetricans* ganz, wie dieselbe von Goette an Bombinator beschrieben worden ist. Marburger Sitz. Ber. (1882).

A. Canini und im Anschluss an dessen Untersuchungen J. Gaule verbreiten sich über die Nervenendigungen in der Haut des Froschlarvenschwanzes. Arch. f. Anat. u. Phys., Phys. Abth. p. 149—160, mit Taf. 3.

Eine autographische Mittheilung über einige Entwicklungsstadien des Peritonealepithels der Amphibienlarven legte B. Solger der anatom. Section der Naturf.-Vers. in Freiburg vor. 8 p.

Einen beachtenswerthen Beitrag zur Diagnose unserer einheimischen Anurenlarven und speciell von *Alytes obstetricans* giebt E. Pflüger. Es ergibt sich, dass nur zwei deutsche Arten Riesenquappen von 8—10 cm. Länge haben: *Pelobates* mit lateral und links, *Alytes* mit median liegendem Spiraculum. Die Larven des *Bombinator* sind ihnen gegenüber sehr klein. Das Gewicht einer vierbeinigen, ausgewachsenen *Bombinator*-Larve betrug nur 0,6 gr., das der gleichzeitig vorhandenen, nicht ausgewachsenen *Pelobates*-Quappe aber 7 gr. Ob die ausgewachsene Larve der grossen Berliner *Rana* (*fortis* Boul.) etwa auch die Länge von 8—10 cm. erreicht, bleibt unentschieden. Joh. Müller und Troschel hatten nach dem Verf. bereits früher *Alytes* bei Bonn beobachtet. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 29 (1882) p. 78—88.

E. Pflüger macht auch Bemerkungen über das Ueberwintern von *Pelobates fuscus*, und giebt damit zugleich einen Beitrag zur Lehre von der Anpassung der Organismen an die äusseren Lebensbedingungen und zur Diagnose der Batrachierlarven. Ein Theil der Larven von *Pelobates* überwintert und ihre Anzahl richtet sich nach der Strenge des Winters und nach dem Standort. Die mangelhafte Anpassung an das deutsche Klima führt zu dem Schlusse, dass *Pelobates* aus dem Süden eingewandert sein müsse. Die Art, wie *Pelobates* diese Anpassung erstrebt, wird geschildert. Im Allgemeinen sind die Verhältnisse der Ernährung und des Aufenthalts, also die äusseren Lebensbedingungen in der ausgedehntesten Weise für die Raschheit und Vollständigkeit der Entwicklung desselben maassgebend. *Alytes* erreicht seine Anpassung an das Klima dagegen durch Züchtung dem Winter trotzend der Larven. Auch von *Rana esculenta* kennt Verf. Riesenquappen. Die Unterschiede der Larven von *Pelobates*, *Alytes*, *Bombinator* und *Rana esculenta* werden eingehend erörtert. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 31 p. 134—145.

Nach E. Pflüger's Untersuchungen an Fröschen hat die Concentration des Samens keinen Einfluss auf das künftige Geschlecht der Frucht. Auch hat künstliche Befruchtung mit allen ihren abnormen Einwirkungen auf Ei und Samen, Aenderung des Klimas, des Wassers, der Nahrung u. s. w. keinen Einfluss auf die relative Beziehung der beiden Geschlechter zu einander. Das Geschlecht der jungen Frösche ist vielmehr schon bestimmt, ehe die Eier, aus denen sie entstanden, befruchtet worden sind. Ein Räthsel bildete die von Born und Verf. gemachte Beobachtung des fast vollkommenen Verschwindens der männlichen Individuen in den Aquarien. Doch stellt sich dies als eine Täuschung heraus. Bei den jungen Fröschen giebt es nämlich dreierlei Arten von Thieren: Männchen, Weibchen und Hermaphroditen. Erst im Laufe der Entwicklung verwandeln sich letztere in definitive Weibchen oder Männchen. So erscheint anfangs das männliche Geschlecht bald mehr, bald weniger zurückgedrängt. Ebenda Bd. 29 (1882) p. 1—40.

Derselbe wies ferner nach, dass die spezifische Wirksamkeit des

Hodens nach abgelaufener Bruust zwar rasch abnimmt, sich aber doch sicher noch über einen Monat erhält. Ebenda p. 44—48.

Derselbe macht weiter beim Ei von *Rana esculenta* Versuche über den Einfluss der Schwerkraft auf die Theilung der Zellen, und sucht der Frage näher zu treten, ob aus jedem Theile des Eies jede beliebige Bildung entstehen könne. Verhindert man durch künstliche Mittel die normale Drehung der Eier nach der Befruchtung, so erscheint die erste Zelltheilung ganz normal, sie liegt aber nicht mehr wie früher in der Achse des Eies, sondern folgt stets der Richtung der Schwerkraft, geht also durch den lothrechten Durchmesser. In solchem Falle sah Verf. wiederholt sich die ganze Hauptembryonalanlage auf der sogen. „weissen Hemisphaere“ des Eies entwickeln. Im Anhang werden einige biologisch-zoologische Erfahrungen über *R. esculenta* mitgetheilt. Die Laichzeit verläuft bei heissem Wetter geradezu rapid; in 1883 bei Bonn vom 30. Mai bis 6. Juni. Eine kleine Anzahl von Weibchen mag sich verspäten. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 31 p. 311—318.

Ueber denselben Gegenstand handelt eine zweite ausführlichere Arbeit desselben Verfassers. Er findet, dass die durch die Wirkung der Schwerkraft hervorgerufene abnorme Richtung der Furchung die Entstehung normaler Thiere keineswegs ausschliesst; vielmehr könne ein und dasselbe Ei bei der ersten Entwicklung sich in sehr verschiedenen Richtungen theilen, und es resultirten doch daraus normale Frösche. Auch der Winkel, den die Eiaxe mit der Richtung der Schwerkraft bildet, solange das Ei in den ersten Stadien der Furchung ist, scheint für die spätere Entstehung eines normalen Organismus gleichgiltig zu sein. Weitere Kapitel verbreiten sich über die continuirliche Einwirkung der Schwerkraft auf die Theilung der Zellen, über die experimentell nachgewiesene Entstehung der Anlage des centralen Nervensystems auch auf der „weissen Hemisphaere“ der Eier bei schief liegender primärer Achse u. s. w. Als wichtiges Resultat ist noch hervorzuheben, dass Mark und Gehirn sich auch bei normal gerichteten Eiern immer aus der weissen Hemisphaere entwickeln. Ein Schlusskapitel enthält wichtige biologische Notizen über das Generationsgeschäft der einheimischen Batrachier. Gleiche Temperatursteigerungen bringen nicht allen Arten gleichen Vortheil; die Laichzeit einer Art dürfe somit zeitlich nicht auf die einer anderen Art bezogen werden. *Rana arvalis* fehle bei Bonn, finde sich aber bei Breslau. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 32 p. 1—79, mit Taf. 1—2.

Derselbe theilt sodann Befruchtungsversuche an überreifen Eiern mit, inwiefern der Reifegrad des Eies einen Einfluss auf das künftige Geschlecht des Frosches ausübe. Es ist klar, dass, wenn der Reifegrad des Eies in Betracht kommt, auch der des Samens nicht vernachlässigt werden darf. Die Anzahl der in dieser Hinsicht gemachten Versuche aber ist noch zu klein und verlangt eine Wiederholung. Doch hebt Verf. hervor, dass er bei diesen Zuchten eine ganz erstaunlich grosse Anzahl von

jungen Fröschen bekommen habe, deren Sexualdrüsen selbst in der Mitte des August vollkommen embryonal, in der That atrophisch waren oder nicht existirten. Ebenda Bd. 29 (1882) p. 76—77.

Derselbe stellte weiter Beobachtungen an über die parthenogenetische Furchung der Eier von *Rana*, *Bufo* und *Triton*. Ohne vorherige Einwirkung von männlichem Samen unterblieb die Furchung constant. Ebenda p. 40—44.

Derselbe untersuchte endlich auch die Verhältnisse der Bastardzeugung bei den Batrachiern, und gelangte zu ähnlichen Ergebnissen wie Spallanzani. Es konnte kein lebensfähiger Bastard erlangt werden. Was die Gründe dieses Misserfolgs betrifft, so konnten dieselben äusserer oder innerer Art sein. Die Bastardbefruchtung zeigte sich nun in der That wirksam; sie veranlasste die ersten Stadien der Entwicklung. Je näher die gekreuzten Thiere einander stehen, um so regelmässiger und weiter geht diese Entwicklung vor sich; bei entfernt stehenden Gattungen ist die Furchung von Anfang an abnorm. Auffallenderweise ist, entgegen den Versuchen De l'Isle's, die Möglichkeit der Erzeugung von Bastarden zweier bestimmter Amphibienarten nicht mit Reciprocität verbunden. Beiläufig macht Verf. p. 68 die interessante Bemerkung, dass man das ♀ von *Rana esculenta* am schnellsten an einem schwarzen Striche erkenne, den es auf dem Rande des Oberkiefers habe. Dem ♂ fehle dieser Strich fast immer, wie ihm auch meist die übrigen schwarzen Linien der Oberseite des Kopfes, wodurch das ♀ ausgezeichnet ist, fehlen. Ebenda p. 48—75, mit Taf. 1 und 3 Holzschn.

Auch G. Born giebt Beiträge zur Bastardirung zwischen den einheimischen Anurenarten. Verf. will Bastarde von *R. arvalis* und *fusca* erzogen haben. Ref. ist mit Pflüger der Ansicht, dass diese Breslauer arvalis nicht dem Typus der Nilsson'schen Art entspricht und würde sie sogar ohne weiteres für *fusca* var. ansprechen. Ebenda Bd. 32 p. 453 bis 518.

Weitere Experimente über Bastardirung anurer Batrachier stellen E. Pflüger und W. J. Smith an. Die Kreuzung verschiedener Rassen der *Rana fusca* mit einander und von *R. esculenta* mit dem grossen Seefrosch der Spreeseen gelang vollkommen, die von *R. fusca* mit *arvalis*, abgesehen von einer zweifelhaften Ausnahme (vollkommene Aehnlichkeit des Bastards mit der Mutter!) und überhaupt von zwei verschiedenen Species mit einander nicht. Eine Tabelle aller bislang gemachten Kreuzungsversuche und ihrer Resultate ist angefügt. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 32 p. 519—541.

In einer Zusammenstellung der Ergebnisse seiner Arbeiten über die Bastardbefruchtung der Anuren endlich kommt E. Pflüger zu dem Resultate, dass Rassenverschiedenheit die Fruchtbarkeit in keiner Weise vermindere, dass infolgedessen der Berliner Seefrosch nur als Rasse, *R. arvalis* aber als gute Art neben *R. fusca* zu behaupten sei. Der Regel nach sei

die Bastardbefruchtung nicht reciprok. Form, Grösse und penetrirende Kraft der Spermatozoen spiele bei den negativen Bastardirungsversuchen eine wesentliche Rolle. Das wahre Gesetz sei wahrscheinlich: Reciproke Fruchtbarkeit bei allen Anuren mit normaler Furchung des Eies und (mit seltenen Ausnahmen) Absterben der Keime während der ersten Entwicklung. Ebenda p. 542—580. — Ref. in Naturforscher Jahrg. 16 p. 445—447.

Auch Héron-Royer macht höchst überraschende und von den bei den Süßwasserfischen bekannten Erscheinungen ganz abweichende Versuche über Bastarderzeugung anurer Batrachier. Er kreuzt *Rana fusca* ♂ und *Pelobates fuscus* ♀; die Entwicklung des Eies ist die von *Pelobates*, aber die Larve ist *Rana*-artig. Die entwickelten Larven und einjährigen Bastardfrösche werden genau beschrieben, unterscheiden sich aber schliesslich in nichts von *Rana fusca*. Weitere Versuche mit *Bufo*, *Pelobates* und *Hyla* hatten meist negatives Resultat; sie ergaben zwar die ersten Stadien der Entwicklung, aber zum Ausschlüpfen kamen nur wenige Embryonen. Verf. giebt die Schuld dieses theilweisen Misserfolgs wesentlich der Erschütterung, welcher die Eier infolge siebenstündiger Eisenbahnfahrt ausgesetzt waren. Nur noch von *Bufo calamita* ♂ mit *vulgaris* ♀ konnten Bastarde erzogen werden; sie gleichen vollständig *B. calamita*, also wie bei dem früheren Versuche dem Männchen. Weitere Beobachtungen beziehen sich auf die Eiablage von *Bombinator* und *Alytes*, auf einen Albino von *Alytes* und auf die Form der Eistränge unserer *Bufo*-Arten. Bull. Soc. Zool. France Bd. 8 p. 397—416 mit 3 Holzschn.

Versuche über die Einwirkung von Seewasser auf die Entwicklung der Eier und Larven von Fröschen machen H. de Varigny und P. Bert. Compt. rend. Paris Bd. 97 p. 54—55 und p. 133—136.

Nach W. Fliess lähmt Piperidin bei Fröschen, subcutan injicirt, nur die peripherischen Endigungen sensibler Nerven, setzt in kleineren Dosen die Respirationsfrequenz auf etwa die Hälfte herab und lässt die Herzfrequenz auf etwa zwei Drittel der normalen Zahl sinken. Analoge Versuche werden mit Coniin angestellt und die Wirkungen beider Gifte mit einander verglichen. Arch. f. Phys., Phys. Abth. p. 190—208, mit 15 Holzschn.

Ueber die Wirkung des Guachamacá-Giftes stellt J. Schiffer Versuche an Fröschen an. Die Wirkung ist dem des Curare verwandt. Ebenda p. 289—296.

H. Landois beschreibt und bildet ab monströse Beine von *Rana platyrhinus* Steenstr. Verf. erwähnt ein Stück des Oldenburger Museums mit doppeltem linken Vorderbein und beobachtete ein Exemplar mit entwickelter Schwimmhaut zwischen linkem Ober- und Unterschenkel. Ober- und Unterschenkel bilden bei der Streckung einen rechten Winkel. Von besonderem Interesse ist die Zeichnung der Knochen von zwei monströsen Vorder- und von fünf (der beschriebenen neun Fälle von) monströsen Hinterbeinen, denen zum Vergleich die Darstellung der normalen osteo-

logischen Verhältnisse beigegeben ist. Verh. naturh. Ver. f. Rheinfl. u. Westf. Bd. 39 (1882) p. 236—244, mit Taf. 3.

C. Struckmann nennt *Bufo cinereus* und *Rana temporaria* fossil aus der Einhornhöhle am Harz. Leopoldina p. 69.

Ranidae. J. H. Garnier theilt Beobachtungen über *Rana septentrionalis* Baird mit. Dieser Frosch bewohnt nur Flüsse und Bäche und scheint sich nicht weit von dem Wasser zu entfernen. Er lebt einsam und erscheint im April. Seine Stimme hört man nur zur Laichzeit. Gefangen riecht er stark nach Moschus. Seine Nahrung besteht aus Julus-Arten, Carabiden und Wasserinsecten. Ende Juni ist die Begattung, die Nachts zu erfolgen scheint. Die lebhaften und scheuen Larven leben einzeln in kleinen Ausbuchtungen des Flusses, gehen aber bis in den Strom. Verf. giebt Maasse und Schilderung von Frosch und Larve. Die Larve hat denselben Moschusgeruch wie das erwachsene Thier, scheint Fleischnahrung jeder anderen vorzuziehen und braucht (wie nach dem Verf. auch *R. Catesbyana* und *fontinalis*) zwei Jahre zur vollen Entwicklung. Die Art scheint, wie schon der Name sagt, für den Norden der Union und für Canada charakteristisch zu sein. Americ. Naturalist Bd. 17 p. 945—954.

H. Macpherson, Habits of the edible frog. Zoologist (3) Bd. 7 p. 129—130.

Ein Ochsenfrosch hat einen andern verschlungen. Downman, Bull. U. S. Fish Commission Bd. 3 p. 392.

M. H. Hinckley hat die Entwicklung von *Rana sylvatica* Lec. durch die ganze Metamorphose hindurch sehr gewissenhaft verfolgt. 8 mm. lange Larven, die am 12. April gesammelt wurden, hatten am 9. Juni ihre Entwicklung vollendet. Beachtenswerthe Beobachtungen sind eingestreut. Proc. Boston Soc. N. H. Bd. 22 p. 85—95.

W. J. Smith giebt einen Beitrag zur differentiellen Diagnose von *Rana fusca* s. *platyrrhinus* und *R. arvalis* s. *oxyrrhinus* auf Grund der an den Gaumenzähnen nachweisbaren Unterschiede. Pflüger's Arch. f. Phys. Bd. 32 p. 581—588, mit 2 Taf.

Rana agilis Tho. abgeb. Camerano, Mem. Accad. Sc. Torino Bd. 35, Taf. 1, Fig. 5—8. — *R. esculenta* L. abgebild. Camerano, ebenda Taf. 1, Fig. 1. — *R. Forreri* n. sp. aus Mexico. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 343. — *R. Latastei* Boul. abgeb. Camerano, Mem. Accad. Sc. Torino Bd. 35, Taf. 1, Fig. 2—4. — *R. macularia Javanica* n. subsp. von Java. R. Horst, Notes Leyden Mus. Bd. 5 p. 243. — *R. Madagascariensis* (A. Dum.) = *inguinalis* Gthr. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 17. — *R. muta* Laur. abgeb. Camerano, Mem. Accad. Sc. Torino Bd. 35, Taf. 1, Fig. 9—10. — *R. pachyderma* n. sp. aus Oregon. Cope, Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia p. 25. — *R. pustulosa* n. sp. aus Mexico. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11, p. 343. — *R. septentrionalis* Baird = *circulosa* Rice & Dav. Boulenger, ebenda p. 16.

Rhacophorus lateralis n. sp. aus Malabar. Boulenger, ebenda (5) Bd. 12 p. 162.

Cornufer intermedius n. sp. von den Viti-Inseln. F. Müller, III. Nachtr. Cat. herp. Samml. Basel p. 6.

Rappia Burtoni n. sp. von der Goldküste. Boulenger, Ann. Mag. N. II. (5) Bd. 12 p. 163.

Prostherapis femoralis n. sp. aus Nordperu. Boulenger, Proc. Zool. Soc. p. 635, Taf. 57, Fig. 1.

Dendrobatidae. *Dendrobates fantasticus* n. sp. aus Nordperu. Boulenger, Proc. Zool. Soc. p. 636, Taf. 57, Fig. 3. — *D. Hahneli* n. sp. von ebenda. Boulenger, ebenda p. 636, Taf. 57, Fig. 4. — *D. reticulatus* n. sp. von ebenda. Boulenger, ebenda p. 635, Taf. 57, Fig. 2.

Engystomatidae. *Scaphiophryne marmorata* Blgr. = *spinosa* Steind. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 17.

Hypopachus oxyrrhinus n. sp. aus Mexico. Boulenger, ebenda p. 344.

Callula frontifasciata n. sp. von Salawatti, Morotai und Halmahera. R. Horst, Notes Leyden Mus. Bd. 5 p. 243.

Dyscophidae. *Mantipus* n. gen. Peters, Sitz. Ber. Preuss. Akad. Wiss. p. 165. Dentes intermaxillares, maxillares; series dentium vomerinarum elongata, post choanas posita. Pupilla horizontalis? Lingua ovalis, integra, elongata, postice libera. Membrana tympani obtecta, vix visibilis. Digniti liberi, apice furcillati. Metatarsi externi conjuncti. Coracoidea robusta, claviculae tenues, manubrium sterni cartilagineum, sternum cartilagineum, magnum, disciforme. Processus sacrales transversi modice dilatati. — *M. Hildebrandti* n. sp. aus Centralmadagascar, mit Holzschn. des Sternalapparats.

Phrynocara n. gen. Peters, Sitz. Ber. Preuss. Akad. Wiss. p. 166. Dentes intermaxillares, maxillares; vomerini post choanas seriem transversam formantes. Pupilla horizontalis. Lingua ovalis, magna, libera. Membrana tympani distincta. Digniti liberi, apice attenuati. Metatarsi externi conjuncti. Coracoidea robusta, claviculae tenues, cartilagineae, manubrium ovale, cartilagineum, sternum ovale, cartilagineum, postice excisum. Processus sacrales dilatati. — *P. tuberculatum* n. sp. aus Centralmadagascar, mit Holzschn. des Sternalapparats.

Cystignathidae. *Pseudis fusca* n. sp. vom Rio Arassuahy, Brasilien. S. Garman, Science Observer Bd. 4 p. 47. — *P. mantidactyla* (Cope). Diagnose wird vervollständigt. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 17.

Phyllobates trilineatus n. sp. aus Nordperu. Boulenger, Proc. Zool. Soc. p. 636, Taf. 58, Fig. 1.

Ceratophrys (Pyzicephalus) cristiceps n. sp. aus Brasilien. F. Müller, III. Nachtr. Cat. herp. Samml. Basel p. 8, Taf. 5, Fig. 1—1 e.

Paludicola gracilis n. sp. = *Gomphobates notatus* Hensel, nee Reinh. Arch. f. Naturgesch. L. Jahrg. 2. Bd. CC

et Lütke.) von Rio Grande do Sul. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 17.

Leptodactylus discodactylus n. sp. aus Nordperu. Boulenger, Proc. Zool. Soc. p. 637, Taf. 58, Fig. 3. — *L. rhodomystax* n. sp. von ebenda. Boulenger, ebenda p. 637, Taf. 58, Fig. 2.

Bufoidea. Ueber die Kröte im deutschen Aberglauben verbreiten sich E. Friedel, Handelsmann und E. Lemke. Verh. Berlin. Ges. Anthropol. p. 145—148 und p. 346.

J. v. Fischer giebt interessante Mittheilungen über Gefangenleben und Stimme von *Bufo Mauritanicus* Schleg. Verf. hielt sie in einer Temperatur von 20° R. Nachtthier wie alle Bufonen. Zoolog. Garten p. 43—45.

G. T. Rope giebt Notizen über *Bufo calamita* Laur. Zoologist (3) Bd. 7 p. 84.

S. Lockwood führt Beispiele an, welche die geistigen Eigenschaften von *Bufo Americanus* Holbr. höher erscheinen lassen, als man gewöhnlich glaubt. Americ. Naturalist Bd. 17 p. 683—684.

Bufo Andersoni n. sp. für *B. pantherinus* Anders. P. Z. S. 1871 p. 203 aus Ostindien. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 12 p. 163. — *B. formosus* n. sp. aus Japan. Boulenger, Proc. Zool. Soc. p. 139, Taf. 23. — *B. punctatus* Baird & Gir. Diagnose wird vervollständigt. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 19.

Hylidae. H. Dewitz bemerkt, dass die Schleim absondernden Drüsen der Zehenspitzen beim Laubfrosch nicht allein in der die Haftscheibe abgrenzenden Ringfurchung ausmünden, sondern dass man ihre Mündungen vielmehr über die ganze Scheibe zerstreut, besonders zahlreich aber an der Basis derselben finde. Zool. Anzeiger p. 274.

J. v. Fischer berichtet über das Gefangenleben, über Farbenwechsel und Paarung von *Hyla caerulea* White. Da Verf. die Art als Nachtthier beschreibt, dürfte er wohl eine Phyllomedusa, einen Bewohner des tropischen Amerika vor sich gehabt haben. Zool. Garten p. 21—25.

Hyla Amboinensis n. sp. von Amboina und Misool. R. Horst, Notes Leyden Mus. Bd. 5 p. 239. — *H. Aruensis* n. sp. von den Aru-Inseln und Misool. R. Horst, ebenda p. 242. — *H. Bernsteini* n. sp. von Salawattie und Gebeh. R. Horst, ebenda p. 241. — *H. genimaculata* n. sp. Insel Gebeh. R. Horst, ebenda p. 240. — *H. glandulosa* n. sp. von Guatemala. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 12 p. 164. — *H. macrops* n. sp. von den Salomonsinseln. Boulenger, ebenda p. 164.

Phyllomedusa perlata n. sp. aus Nordperu. Boulenger, Proc. Zool. Soc. p. 638, Taf. 58, Fig. 4.

Pelobatidae. *Scaphiopus intermontanus* n. sp. aus Utah und Nevada. Cope, Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia p. 15.

Discoglossidae. Ausführliche Mittheilungen über die äusseren embryonalen Charaktere bei *Alytes obstetricans* von der Eiablage an bis zum

Ausschlüpfen der Larve und namentlich über deren Branchialsystem giebt Héron-Royer. Verf. vergleicht die von ihm beobachteten Thatsachen mit den an *Hylodes Martinicensis* und an europäischen Anuren bekannten Vorgängen. Bull. Soc. Zool. France Bd. 8 p. 417—436.

Caudata.

G. F. Dowdeswell macht auf ein winziges Häkchen am Kopf der Spermatozoen von *Triton* aufmerksam. Quart. Journ. Micr. Soc. Bd. 23 p. 336—339, mit Holzschn.

E. D. Cope giebt zur Vergleichung mit der Kiemenbildung der muthmaasslichen Larve von *Amblystoma tenebrosus* B. Gir. eine Tabelle über die Unterschiede im Bau der Kiemen von *Siren*, *Proteus*, *Necturus*, *Spelerpes*, *Gyrinophilus*, *Plethodon* und *Amblystoma*. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 24.

Salamandridae. a Salamandrinae. Eine Notiz über *Salamandra atra* Laur. bringt G. Coutagne. Feuille des jeunes naturalistes Jahrg. 13.

W. Preyer entnahm trächtigen Erdsalamandern ihre Embryonen und hielt dieselben, sowie auch Neugeborene derselben Species dauernd in sauerstoffreichem Wasser. Die so erhaltenen, 14 Monate alten Larven unterschieden sich von ihren lungenathmenden Eltern durch die grossen gelb und schwarz pigmentirten Kiemen, die sehr grosse dorsale und ventrale Schwanzflosse, die kleinen Extremitäten und den grossen Kopf. Jena. Zeitschr. f. Naturw. Sitz. Ber. f. 1881.

O. Boettcher betrachtet in seinen sehr dankenswerthen „Beiträgen zur Anatomie von *Chioglossa Lusitanica* Barb.“ nach einer Kritik der geringen vorhandenen Literatur und nach der Beschreibung des erwachsenen Thieres eingehend Skelett, Muskelsystem, Tractus intestinalis, Urogenitalapparat und Larve von *Chioglossa*, von der zum ersten Male 33—35 mm. lange Exemplare untersucht werden, und kommt zu dem Schlusse, dass diese Salamandrine am nächsten wohl mit *Heredia* Gir. verwandt sein könne. Gegen letztere Auffassung dürfte die Form der Wirbel und die sehr abweichende Bezahnung sprechen. Inaug. Dissert. v. Göttingen, Nordhausen 46 p., 8^o.

Untersuchungen über das Gift von *Triton cristatus* macht A. Capparelli. Arch. Ital. Biol. Bd. 4 p. 72—80.

A. v. Svertschkoff erhielt aus der Rheingegend noch Mitte December 1882 ein Dutzend junge *Triton cristatus*, von denen die Hälfte noch mit Kiemen versehen war. Zoolog. Garten p. 87.

Molge palmata (Schneid.) in Gloucesterthiere. H. A. Macpherson in Zoologist (3) Bd. 7 p. 226.

b. *Amblystomatinae*. Ueber die Bildung des Primitivstreifens und der Primitivspalte beim mexicanischen Axolotl macht G. Bellonei Mittheilungen. Rendic. R. Istit. Lomb. Sc. e Lett. (2) Bd. 16.

K. Lampert findet in einem Beitrag zur Genese der Chorda dorsalis beim Axolotl, dass die Chorda desselben, in Uebereinstimmung mit den neueren Befunden bei den übrigen Batrachiern und anderen Wirbelthieren, eine rein entodermale Bildung ist und durch Abschnürung aus dem Entoderm entsteht. Sitz. Ber. phys. med. Soc. Erlangen Heft 15 p. 37—57, mit 1 Taf.

M. v. Chauvin brachte im Februar Amblystomen, bei denen sich der Paarungstrieb äusserte, in ein Gefäss, in dem sie ihren Aufenthalt, nach Belieben, im Wasser oder auf dem Lande wählen konnten. Sie blieben freiwillig beständig im Wasser; die Männchen setzten aber erst am 9. Juli ihre Spermatophoren ab, die in der darauffolgenden Nacht von den Weibchen aufgenommen wurden. Die Eiablage erfolgte am 10. und 11. Juli. Am letzterem Tage schon verliessen alle Thiere das Wasser. Der Vorgang erinnert im übrigen ganz an die analogen Erscheinungen beim Axolotl. Die Fortpflanzungsgeschichte gerade dieser Amblystomen gewinnt aber dadurch ein besonderes Interesse, dass dieselben, ohne gewaltsames Eingreifen in ihre Entwicklung, unzweifelhaft für ihre ganze Lebenszeit im Wasser verblieben wären und sich auch in diesem Elemente vermehrt haben würden. — Weiter berichtet Verf., dass sich vier Axolotl, bei denen sich die Lunge so weit ausgebildet hatte, dass sie zum Leben auf dem Lande befähigt waren, durch künstliche Mittel drei Jahre und zwei Monate auf einer Zwischenstufe zurückhalten liessen. Nach Ablauf dieser Frist wurden zwei durch geeignete Mittel wieder zu vollständigen Axolotl zurückgebildet, einer aber zur Amblystoma-Form erzogen; der vierte starb während der Umwandlung. Zoolog. Anzeiger p. 513—515.

Hynobius lichenatus n. sp. aus Japan. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 12 p. 165, Taf. 5, Fig. 1.

Amblystoma epixanthum n. sp. aus Idaho. Cope, Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia p. 16.

c. Plethodontinae. *Plethodon Jécanus* n. sp. aus Oregon. Cope, ebenda p. 24.

Spelerpes laticeps n. sp. von Veracruz. Brocchi, Miss. scient. Mex. Batr. p. 110, Taf. 18, Fig. 1. — *S. Peruvianus* n. sp. aus Peru. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 12 p. 166, Taf. 5, Fig. 2.

Amphiumidae. H. F. Osborn giebt vorläufige Mittheilungen über seine Studien am Gehirn von *Amphiuma* im Vergleich mit dem von Menopoma und von Teleostiern. Die Untersuchungen berücksichtigen nicht blos die äusserlich sichtbaren Verhältnisse, sondern stützen sich auch auf Reihen dünner Quer- und Längsschnitte. Proc. Ac. N. Sc. Philadelphia p. 177—186, mit Taf. 8.

Physiologische Bemerkungen über *Megalobatrachus maximus* (Schleg.) bringt N. T. Bjeletzky. Charkow (1882), 8^o. 34 p. mit 1 Taf. (russisch).

Notizen über *Megalobatrachus maximus* giebt auch A. J. C. Geerts. Nouv. Arch. Mus. H. N. Paris (2) Bd. 5 p. 273—290, mit 1 Taf.

Ueber die Lebensweise von *Cryptobranchus* bringt B. G. Wilder eine Mittheilung. Proc. Amer. Assoc. f. Advanc. of Sc. Salem Part 1—2 p. 482—483.

Proteidae. F. Klaussner hat das Rückenmark von *Proteus anguineus* histologisch untersucht. Eine schon äusserlich wahrnehmbare Gliederung des Markes in der Weise, dass jedem Spinalnervenpaar eine Anschwellung entspricht, existirt nicht. Hauptresultat der Arbeit ist, dass das Mark des erwachsenen *Proteus* den embryonalen Charakter des Markes der höheren Wirbelthiere in ausgeprägterem Grade zeigt, als von irgend einem anderen Vertebraten bekannt ist, und dass dem mächtigen Epithel um den Centralcanal bei *Proteus* die Bedeutung eines centralen Nervenapparates zukommt. Abh. Bayr. Akad. Wiss. Cl. II Bd. 14 (2) p. 141 bis 174, mit 2 Taf.

Ueber die Art der Fortpflanzung von *Proteus anguineus* veröffentlicht M. v. Chauvin sehr interessante Beobachtungen und Versuche. Männchen und Weibchen sind für gewöhnlich äusserlich nicht zu unterscheiden; erst zur Brunstzeit schwillt die Kloakengegend des ♂ bedeutend an, beim ♀ macht sich eine stärkere Körperfülle hauptsächlich in verticaler Richtung geltend. Bei beiden Geschlechtern bilden sich schmale gekräuselte Hautsäume an der Schwanzflosse, und zeigt sich auch lebhaftere Körperfärbung. Form und Farbe der Kloake vor und nach der Begattung werden genau beschrieben und abgebildet. Eine Befruchtung innerhalb des mütterlichen Körpers ist nahezu sicher, konnte aber nicht direct nachgewiesen werden. Die Eiablage geschieht bei Nacht; jedes Ei wird einzeln angeklebt. Die Befruchtung der Eier liess sich mit Sicherheit feststellen. Den Schluss der wichtigen Abhandlung bilden genaue Angaben über die Behandlung des Olms in der Gefangenschaft. Gleichmässige Wassertemperatur von 7—9° R., vollkommener Lichtmangel, Schutz vor Erschütterungen, reines mässig luftreiches Wasser und zweckmässige Fütterung mit Regenwürmern und Froschlarven sind Hauptbedingungen guten Gedeihens. Der Ortssinn der Olme ist überaus fein. Endlich werden noch Andeutungen über sexuelle Unterschiede auch ausser der Brunstzeit gegeben. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 38 p. 671—685, mit Taf. 38 (vergl. Ber. f. 1882 p. 552).

Ein Auszug dieser Arbeit, speciell über die Färbung des ♂ von *Proteus anguineus* handelnd, findet sich in Naturforscher Jahrg. 16 p. 480.

Stegocephala

(nur fossil).

In einer Arbeit über die Fauna aufrechtstehender Baumstämme der Kohlenformation in Neu-Schottland bringt J. W. Dawson die Beschreibung und Abbildung zahlreicher neuer Stegocephalen. Er theilt die gefundenen Genera ein in 1. *Microsauria* mit schmalen Schädel, glatten Schädelknochen, einfachen Zähnen, wohlentwickelten Gliedmaassen und

Rippen, verlängerten biconcaven Wirbeln und mit Knochenplatten und Schuppen auf Brust und Bauch und mit Hornschuppen auf Rücken und Seiten. Hierher *Hylonomus* mit vier Arten (davon *multidens* und *latidens* neu), *Smilerpeton* mit einer Art, *Hylerpeton* mit zwei Arten (davon *longidentatum* neu), *Fritschia* n. gen. (eurtdentata), eidechsenartig mit grossen, gut ossificirten Gliedmassen, mit conischen Zähnen in beiden Kiefern, die an der Spitze eine Grube tragen, und mit schmalen Bauchschuppen, und endlich *Amblyodon* n. gen. (problematicum), charakterisirt durch kräftige, cylindrische, oben stumpfe Zähne, im übrigen unvollkommen bekannt. Die zweite Familie *Labyrinthodontia* ist nur durch die Gattung *Dendrerpeton* mit zwei Arten vertreten. Specialuntersuchungen sind schliesslich den Hornschuppen und anderen Hautgebilden der carbonischen Amphibien gewidmet, die auch mikroskopisch geprüft werden, und den Fusstapfen von Batrachiern der Kohle (*Sauropus* und *Hylolopus* mit je drei Arten). Phil. Trans. Roy. Soc. London Bd. 173 (1882) p. 634—648 und p. 651 bis 654, mit Taf. 39—45. — Auszug in Proc. Roy. Soc. Bd. 33 p. 254 bis 256.

In einem vierten Theile giebt H. Credner weitere, auch für den Zoologen wichtige Details über die Stegocephalen aus dem Rothliegenden des Plauen'schen Grundes. Eingehend abgehandelt werden *Branchiosaurus*, *Acanthostoma*, *Melanerpeton* und *Discosaurus*. Dem Pterygoid aller palaeozoischen Stegocephalen ist das gemeinsam, dass sein vorderer Flügel, wie bei den lebenden Anuren, bis an den Oberkiefer und den Vomer reicht und die äussere Begrenzung der Gaumenhöhle bildet, die somit ganz von Knochen umrandet wird, was bei den Urodelen nicht vorkommt. Das Schuppenkleid von *Discosaurus* zeigt höchst interessante Beziehungen zu dem der lebenden Gymnophionen sowie gewisser Fische. Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Berlin p. 275—300, mit Taf. 11—12 (vergl. Ber. f. 1882 p. 553).

Weitere Notizen über die Stegocephalen im Rothliegenden von Niederhässlich im Plauen'schen Grunde geben H. B. Geinitz und Deichmüller, und der Letztgenannte veröffentlicht auch eine Kritik von Credner's Arbeit über denselben Gegenstand Theil III. Sitz. Ber. Naturw. Ges. Isis, Dresden (1882—83) p. 7 und p. 71 (vergl. ebenfalls Ber. f. 1882 p. 553).

A. Fritsch bringt den Schluss des ersten Bandes seiner Fauna der Gaskohle etc. Prag p. 159—182, mit Taf. 37—48. Als neue Batrachiergattungen werden *Hylopleston*, *Seeleyia* und *Ricnodon* beschrieben. Sieben neue Arten.

Eine kurze Notiz über das Vorkommen von Labyrinthodontenresten in den Yoredale-Schichten von Wensleydale (Brit. Assoc.) findet sich bei J. W. Davis. Nature Bd. 28 p. 578.

Auch R. Lydekker giebt eine Notiz über den Bijori-Labyrinthodonten. Records Geol. Survey India Bd. 16 p. 93—94.

Apoda.

G. A. Boulenger giebt folgende Synopsis der Genera der Caeiliiden:

I. Mit Cycloideschuppen in der Haut.

A. Augen deutlich oder unter der Haut verborgen.

1. Zwei Reihen Zähne im Unterkiefer.

a. Squamosalen und Parietalen in Contact mit einander.

Tentakel conisch, ausstülubar	1. <i>Ichthyophis</i> Fitz.
" lappenförmig, unterhalb des Naslochs	4. <i>Caccilia</i> L.
" lappenförmig, hinter dem Nasloch	5. <i>Hypogeophis</i> Pet.
" kugelig	6. <i>Dermophis</i> Pet.

b. Squamosalen von den Parietalen getrennt.

Tentakel lappenförmig, dicht am Auge	2. <i>Epicrionops</i> Blgr.
" conisch, ausstülubar, unterhalb des Naslochs	3. <i>Uraeotyphlus</i> Pet.

2. Eine einzige Zahnreihe im Unterkiefer.

Tentakel kugelig	7. <i>Cryptopsophis</i> Blgr.
----------------------------	-------------------------------

B. Augen innerhalb der Schädelknochen.

Tentakel kugelig, näher der Kiefercommissur als dem Nasloch	8. <i>Gymnopsis</i> Pet.
" kugelig, näher dem Nasloch als der Kiefercommissur	9. <i>Herpele</i> Pet.

II. Ohne Hautschuppen.

A. Augen innerhalb der Schädelknochen.

1. Zwei Reihen Zähne im Unterkiefer.

Squamosalen in Contact mit den Parietalen;

Tentakel kugelig	10. <i>Gegenophis</i> Pet.
----------------------------	----------------------------

2. Eine Reihe Zähne im Unterkiefer.

Squamosalen getrennt von den Parietalen;

Tentakel kugelig	11. <i>Scolecomorphus</i> Blgr.
----------------------------	---------------------------------

B. Augen deutlich oder unter der Haut verborgen.

1. Eine Zahnreihe im Unterkiefer.

Squamosalen in Contact mit den Parietalen;

Tentakel lappenförmig	12. <i>Siphonops</i> Wgl.
---------------------------------	---------------------------

2. Zwei Zahnreihen im Unterkiefer.

a. Parietalen und Squamosalen in Contact	13. <i>Typhloneetes</i> Pet.
b. " von den Squamosalen getrennt	14. <i>Chthonerpeton</i> Pet.

434 Boettger: Bericht üb. d. Leist. i. d. Herpetol. währ. d. Jahr. 1883.

Epicrionops n. gen. G. A. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 p. 202. Squamosalen von den Parietalen getrennt. Zwei Zahnreihen im Unterkiefer. Tentakel klein, lappenförmig, dicht vor dem Vorderrande des Auges. Auge deutlich. Dachziegelige Cycloidschuppen in der Haut. — *E. bicolor* n. sp. von Ecuador p. 203.

Cryptopsphis n. gen. G. A. Boulenger, ebenda (5) Bd. 12 p. 166. Squamosalen in Contact mit den Parietalen. Eine einzige Zahnreihe im Unterkiefer. Tentakel kugelig, vor dem Auge gelegen. Cycloidschuppen in der Haut. — *Cr. multiplicatus* n. sp. von den Seychellen.

Scolecormorphus n. gen. G. A. Boulenger, Ann. Mag. N. H. (5) Bd. 11 Jan. Squamosalen von den Parietalen getrennt. Eine einzige Zahnreihe im Unterkiefer. Augen innerhalb der Schädelknochen. Tentakel lappenförmig, unter und etwas hinter dem Nasloch gelegen. Keine Hautschuppen. — *Sc. Kirki* n. sp. aus Ostafrika, wahrscheinlich vom Tanganyika.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [50-2](#)

Autor(en)/Author(s): Boettger Oskar

Artikel/Article: [Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1883. 379-434](#)