



# Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von

**Prof. J. Victor Carus**

in Leipzig.

---

**XI. Jahrgang. 1888**

No. 269—296.

---

**Leipzig**

Verlag von Wilhelm Engelmann.

1888.

- Camerano, Lor., Ricerche intorno al parassitismo ed al polimorfismo dei Gordii. in: Mem. R. Accad. Sc. Torino, (2.) T. 38. Sc. fis. p. 394—413. — Abstr. in: Amer. Naturalist, Vol. 22. May, p. 462.
- Ricerche sopra i *Gordii* d'Europa e descrizione di due nuove specie. Con 1 tav. in: Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino, Vol. 3. No. 42. (10 p.)
- Descrizione di una nuova specie del genere *Gordius* [*G. Feae*] raccolta in Birmania del Sign. Leonardo Fea. in: Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, (2.) Vol. 6. p. 168—170.
- Ricerche intorno alle specie italiane del genere *Gordius*. — Osservazioni sui caratteri diagnostici dei *Gordius*. — Nota intorno alla struttura della cuticula del *Gordius tricuspidatus*. Ausz. von M. Braun. in: Centralbl. f. Bacter. u. Paras. 1. Jahrg. 2. Bd. No. 2/3. p. 56—57.  
(Boll. Musei Zool. Anat. comp. Torino.) — v. Z. A. No. 254. p. 335. No. 255. p. 349.
- Vejdovský, Frz., Zur Morphologie der *Gordiiden*. Ausz. von M. Braun. in: Centralbl. f. Bacteriol. u. Paras. 1. Jahrg. 1. Bd. No. 6. p. 186.  
(Zeitschr. f. wiss. Zool.) — v. Z. A. No. 235. p. 610.
- Studien über Gordiiden. II. Mit 1 Taf. in: Zeitschr. f. wiss. Zool. 46. Bd. 2. Hft. p. 188—216.
- Villot, A., Encore un mot sur le développement et la détermination spécifique des Gordiens adultes. in: Zool. Anz. 11. Jahrg. No. 271. p. 70—72.  
— Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. London, 1888. P. 2. p. 228.
- Sur le développement et la détermination spécifique des *Gordiens* etc. Ausz. von M. Braun. in: Centralbl. f. Bacter. u. Paras. 1. Jahrg. 2. Bd. No. 21. p. 627—628.  
(Zool. Anz. 10. Jahrg. No. 261. p. 505.)
- Revision des *Gordiens*. ibid. 1. Bd. No. 20. p. 600—601.  
(Ann. Sc. Nat.) — v. Z. A. No. 266. p. 623.

## II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

### 1. Osteologische Notizen über Reptilien.

(Fortsetzung III.)

Von Dr. G. Baur.

eingeg. 9. Juni 1888.

Testudinata.

*Proganochelys Quenstedtii* Baur.

In dem Bericht über die XX. Versammlung des oberrheinischen geologischen Vereins, Stuttgart 1887, p. 18, habe ich eine kurze Notiz über eine Schildkröte aus dem oberen Keuper von Württemberg gegeben.

Das Original befindet sich im Tübinger Museum. Es ist nichts erhalten als der natürliche Ausguß der Schale. Kleine Portionen des vorderen und hinteren Endes, sowie der linken Seite sind weggebrochen. Die Maße sind: größte Länge 570 mm, größte Breite 556 mm, größte Höhe 254 mm.

Folgende sind die Hauptcharactere dieser interessanten Form :

Rücken- und Bauchschild vollkommen verknöchert, ohne Spur von Fontanellen, Rückenschild nur mit den Peripheralia<sup>1</sup> (Marginalia) in suturöser Verbindung, das Plastron an keiner Stelle berührend. Becken mit Rücken- und Bauchschild verwachsen; Ilium mit Rückenschild, Pubis mit Xiphiplastron, Ischium (wahrscheinlich) frei. Sternalbrücke groß, vom zweiten bis etwa achten Peripherale reichend. Die Rippen sind in ihrer proximalen Hälfte deutlich von den Pleuralia (Costalia) zu unterscheiden und beweisen, daß dieselben noch nicht so innig mit dem Hautskelet in Berührung stehen. Anzahl der Pleuralia acht. Rippe des ersten Rückenwirbels nicht suturös mit Pleurale 1 verbunden, sondern frei. Plastron sehr breit.

Über Anzahl und Morphologie der Hautschilder und Hautknochen läßt sich nichts Sicheres sagen. Wahrscheinlich ist jedoch, daß ein ein-

<sup>1</sup> Ich adoptire folgende Nomenclatur für die Hautschilder und Hautverknöcherungen.

#### 1. Hautschilder oder Scuta.

##### a) Rückenschild.

Vertebral-Scuta,

Lateral-Scuta,

Supramarginal-Scuta (unter lebenden Testudinaten nur bei *Macrochelys* vorhanden).

##### b) Rand.

Marginal-Scuta (Cervicale [Nuchale], Caudale).

##### c) Bauchschild.

Intergulare (ia),

Gularia,

Brachialia,

Pectoralia,

Abdominalia,

Femoralia,

Analia,

Interanale (nur bei Cheloniidae),

Inframarginalia (Axillare, Inguinale).

#### 2. Hautossificationen.

Um die Knochen von den gleichlautenden Schildern zu unterscheiden, nehme ich die griechischen anstatt der lateinischen Bezeichnungen.

##### a) Rückenschild.

Neuralia,

Postneuralia (die hinter dem letzten Neurale und dem Pygale liegenden Elemente),

Pleuralia.

##### b) Rand.

Peripheralia (Nuchale, Pygale).

##### c) Bauchschild.

Epiplastron,

Endoplastron,

Hyoplastron,

Mesoplastron,

Hypoplastron,

Xiphiplastron.

faches oder doppeltes Intergulare und Inframarginalia vorhanden waren, sowie eine ununterbrochene Reihe von Neuralia und ein vollständiges Mesoplastron.

Daß diese Form zu den Pleurodiren gehört, ist klar. Sie unterscheidet sich von den lebenden *Pleurodira* dadurch, daß das Bauchschild nicht auf das Rückenschild übergreift, sondern nur mit den Peripheralia (Marginalia) in suturöser Verbindung steht; aus demselben Grund ist *Proganochelys* von *Pleurosternon* Owen, *Plesiochelys* Rüt. und *Craspedochelys* Rüt. verschieden.

Am nächsten kommt *Proganochelys* den Adocidae, namentlich aber *Platycheilus* Wagner.

Bei den Adocidae sind jedoch die Rippenköpfe vollkommen rudimentär, das Pubis ist frei vom Plastron, während das Ilium bereits beginnt mit Pleurale 8 sich zu vereinigen; dagegen tritt das Plastron nur mit den Peripheralia (Marginalia) in Verbindung<sup>2</sup>.

Von *Platycheilus* unterscheidet sich *Proganochelys* durch die Verbindung des Beckens mit dem Plastron, in der allgemeinen Configuration kommt sie aber dieser Form am nächsten. *Proganochelys* tritt daher in eine besondere Familie Proganochelydidae mit folgenden Characteren: Carapace und Plastron vollkommen verknöchert ohne Fontanellen. Plastron nur mit den Peripheralia (Marginalia) suturös verbunden, die Pleuralia nicht berührend. Ilium suturös mit Rückenschild, Pubis mit Bauchschild in Verbindung.

Versuch einer Classification der typischen *Pleurodira*.

Typische *Pleurodira*: Character<sup>3</sup>: Intergulare vorhanden, Plastron mehr oder weniger auf Carapace übergreifend, Becken mit Rücken- und Bauchschild suturös verbunden.

<sup>2</sup> Andere Charactere der Adocidae sind: kein oder ein äußerst schmales Cervicale (Nuchale), Intergulare und Inframarginalia vorhanden; nur sechs Neuralia, so daß Pleur. 7 und 8 sich in der Mitte berühren; hinter dem Pleur. 8 ein kleines und ein großes Postneurale.

Pleur. 1 sehr breit. Alle diese Charactere zeigen, daß die Adocidae *Pleurodira* sind, bei welchen das Becken mit dem Plastron noch nicht vereinigt ist.

<sup>3</sup> Nachträglicher Zusatz (vgl. Schluß).

Nach Boulenger existiren folgende Charactere, welche den *Pleurodira* zukommen.

„The mandible articulates with the skull by a condyle fitting into a concavity of the quadrate.“ Dasselbe ist der Fall bei den Chelydridae und Cinosternidae und anderen.

„The outer border of the tympanic cavity is completely encircled by the quadrate.“ Dies ist nicht vollkommen der Fall bei *Chelymys victoriana*, während dieselbe Eigenschaft auch den Chelydridae und Trionychidae zukommt.

„The pterygoids are extremely broad throughout and form wing-like lateral expansions; the cervical vertebrae have strong transverse processes, and their cup-and-bell articulations are single throughout.“

Schon im Wealden sind zwei Formen vorhanden, die sich scharf gegenüberstehen:

*Pleurosternon* Owen (*Megasternon*<sup>4</sup> Gray, *Digerrhum* Cope) und *Plesiochelys* Rüt.

*Pleurosternon* besitzt ein Mesoplastron und kein Cervicale, *Plesiochelys* besitzt ein Cervicale aber kein Mesoplastron.

Dieser Gegensatz findet sich noch heute, wie ich schon früher (Zool. Anz. No. 244) gezeigt habe.

Ich theile daher die typischen *Pleurodira* in zwei Gruppen mit verschiedenen Familien.

### 1. Gruppe *Mesoplastralia*.

Char. Mesoplastron vorhanden; Cervicale abwesend.

*Pleurosternidae* Cope (*Cryptodira* nach Cope).

Char.: Neuralia wohl entwickelt, die Pleuralia berühren sich nicht in der Mittellinie, zwei Postneuralia. Mesoplastron vollständig. Plastron tritt mit Carapace durch die Äste von Hyo- und Hypoplastron in Verbindung. Inframarginalia.

Genus: *Pleurosternon* Owen. *Helochelys* H. v. M., welches von Cope hierher gestellt wird, gehört nicht hierher.

### *Sternothaeridae* Cope.

Von Cope wegen des vollständigen Mesoplastrons aufgestellt. Ich gebe außerdem noch folgende Characterere.

Neuralia unvollständig (6), Pleur. 7 und 8, sowie Pleur. 1 berühren sich in der Mittellinie, ein Postneurale, Mesoplastron vollständig.

Nur das Hypoplastron mit Pleurale 5 in Verbindung, Hypoplastron nur mit den betreffenden Peripheralia; keine Inframarginalia, nicht einmal Reste derselben (Axillare, Inguinale), Schläfenbogen wohl entwickelt, der zweite Halswirbel biconvex, die folgenden procoel.

Gen. *Sternothaerus* Bell.

### *Pelomedusidae*.

Cope trennt die *Pelomedusidae* von den *Podocnemididae*, weil dieselben nur zwei Reihen von Phalangen haben. Schon Peters hat

<sup>4</sup> Es ist möglich, daß *Megasternon* stehen muß, ich kann es aber nicht bestimmen.

darauf hingewiesen, daß dies nicht zulässig ist. Ich finde bei *Terrapene carolina* drei Reihen von Phalangen, bei *Terrapene ornata* nur zwei; und diese beiden Arten sind äußerst nahe verwandt.

Characterere der Pelomedusidae: Neuralia unvollständig (6—7), ein Postneurale, Mesoplastron unvollständig, d. h. ohne Berührung in der Mittellinie. Hyo- und Hypoplastron mit Carap. (Pleur. 1, 5) in suturöser Verbindung, die übrigen Characterere wie bei den Sternotheriidae.

Genera *Podocnemis* Wagler, *Peltocephalus* D. & B., *Pelomedusa* Wagler, *Taphrosphys* Cope<sup>5</sup>.

## 2. Gruppe *Amesoplastralia*.

Char.: Mesoplastron abwesend, Cervicale vorhanden.

### Plesiochelydidae.

Diese Familie verhält sich zu dem Rest der *Amesoplastralia* wie die Pleurosternidae zu dem der *Mesoplastralia*.

Charact.: Neuralia wohl entwickelt, die Pleuralia berühren sich nicht in der Mittellinie, zwei bis drei Postneuralia, Carapace mit Plastron in Verbindung, Intergulare doppelt, Inframarginalia. Ischium frei von Plastron.

Gen. *Plesiochelys* Rüt., *Craspedochelys* Rüt.

### Chelydidae.

Neuralia vorhanden oder abwesend (7—0), ein Postneurale, Carapace mit Plastron mehr oder weniger stark verbunden. (Schläfenbogen abwesend, 5. und 8. Halswirbel biconvex.)

Genera *Chelys* Dumér., *Platemys* Wagl., *Hydromedusa* Wagl.; *Chelodina* Fitz., *Emydura* Bonap. (*Chelymys* Gray), *Elseya* Gray, *Enchelymys* Gray.

Die typischen *Pleurodira* stammen natürlich von Formen ab, bei welchen das Becken von Rücken- und Bauchschild noch frei war. Übergangsformen sehen wir in *Plesiochelys*, Ilium und Pubis mit Carapace und Plastron verwachsen: *Adocus*, nur Ilium verwachsen; *Platy-chelys*, alle Elemente frei. Nun folgen die Formen, bei welchen ein Intergulare constant oder manchmal vorkommt, mit oder ohne Mesoplastron.

<sup>5</sup> Hierher gehört auch *Dumerilia* Grandidier; diese Form ist sehr ähnlich *Podocnemis*; unterscheidet sich von ihr: 1) durch ein deutliches Centrale im Tarsus, welches suturös mit Astragalus in Verbindung ist; 2) durch das viel stärker entwickelte Jugale und 3) durch das Ilium, welches viel näher an das Postneurale herantritt. *Dumerilia* ist schon wiederholt vergeben, sollte diese Form sich generisch von *Podocnemis* unterscheiden, so könnte man sie *Erymnochelys* nennen.

Formen mit Mesoplastron, Cervicale und Intergulare (letzteres bei *Helochelys* noch nicht beobachtet) sind *Helochelys*, *Baena*, *Platycheles*.

Bei *Helochelys* sind die Mesoplastralia vollkommen in Zusammenhang, bei *Baena* berühren sie sich mit den Spitzen, und bei *Platycheles* sind sie getrennt.

Formen ohne Mesoplastron sind die Chelydridae, Dermatemydidae, Cheloniidae.

Bei den Cheloniidae kommt ein Intergulare beinahe allgemein vor; bei den Dermatemydidae ist ein äußerst kleines Rudiment, welches aber zwischen den Kreuzungslinien der Brachialia und Pectoralia liegt, zuweilen vorhanden. Unter den Chelydridae kommt ein Intergulare zuweilen bei *Macrochelys* vor; alle diese Formen besitzen wohl entwickelte Inframarginalia.

Die Cheloniidae, Dermochelydidae, Dermatemydidae, Chelydridae, Cinosternidae<sup>6</sup>, bilden zusammen mit *Helochelys*, *Baena*, *Platycheles* eine größere Gruppe, die dem verallgemeinerten Typus der *Pleurodira* am nächsten kommt.

#### Osteologische Eigenthümlichkeiten der lebenden *Pleurodira*.

Bei sämtlichen von mir untersuchten lebenden *Pleurodira* ist das Sacrum um einen bis drei Wirbel nach vorn gerückt, so daß also ein oder zwei Sacralwirbel, ja sogar der letzte Dorsalwirbel zu Caudalwirbeln geworden sind.

Bei *Sternotherus*, *Erymnochelys* (*Dumerilia*), *Podocnemis*, wahrscheinlich überhaupt bei allen Pelomedusidae, wird das Sacrum vom 9. und 10. Dorsalwirbel und vom 1. eigentlichen Sacralwirbel gebildet, der 2. ist zu einem Caudalwirbel geworden.

Bei *Chelymys* wird das Sacrum vom 9. und 10. Dorsalwirbel gebildet, während die beiden eigentlichen Sacralwirbel zu Caudalwirbeln geworden sind.

*Chelodina* geht noch einen Schritt weiter, auch der letzte Dorsalwirbel wird zum Caudalwirbel. Die Schwanzwirbel besitzen keine Rippen, auch die in Schwanzwirbel umgewandelten Sacralwirbel nicht mehr, sondern, wie die Trionychidae, Paradiapophysen. Intercentra fehlen. Die Rippen des 1. (ursprünglich 1.) Sacralwirbels stehen bei den Sternotheridae und Pelomedusidae mit Diapophysen der Neuroide, wie bei den Trionychiden, in Verbindung.

<sup>6</sup> Diese fünf Familien sind ausgezeichnet durch nur einen biconvexen Wirbel im Halse. Dieser kann der 2. (Dermatemydidae), 3. (Cinosternidae), oder 4. (Chelydridae, Cheloniidae, Dermochelydidae) sein.

Bei *Chelymys* und *Chelodina* kommen im 5. Finger der hinteren Extremität mehr wie drei Phalangen vor, ein Verhältnis, das bisher nur bei den Trionychiden bekannt war.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß *Chelodina* und nächst verwandte Gattungen zu den Trionychiden in enger Beziehung stehen; die eigenthümliche *Carettochelys* Ramsay aus Neuguinea spricht nicht dagegen. Hier haben wir keine Hautschilder, von einander getrennte und sehr kleine Neuralia, flossenartige Extremitäten mit nur zwei Nägeln und ein seitlich stark ausgedehntes Nuchale.

Die Trionychidae haben keine Hautschilder, bei *Chelodina* etc. sind sie äußerst dünn; die Trionychiden haben wohl entwickelte, oder kleine, von einander getrennte Neuralia, *Chelodina* etc. besitzen gar keine; die Trionychiden haben Flossenfüße mit je drei Klauen, *Chelodina* etc. Flossenfüße mit fünf resp. vier Klauen; die Trionychiden haben ein seitlich sehr stark ausgedehntes Nuchale. Es scheint hier in der That mehr wie ein reiner Parallelismus vorzuliegen. Hoffentlich wird die Morphologie von *Carettochelys* bald ausführlich bekannt gemacht.

#### *Colpochelys* Garman.

Diese zuerst 1880 von S. Garman<sup>7</sup> beschriebene Seeschildkröte, erweist sich durch ihre Osteologie als eine der interessantesten Formen, und giebt eine neue Stütze für meine Behauptung, daß *Dermochelys* die am höchsten specialisirte Seeschildkröte ist.

Bei Garman's Original, das ich durch die Liberalität von Prof. Agassiz und Dr. Garman untersuchen konnte, sowie bei zwei anderen Exemplaren, fand ich 13 oder 14 Neuralia (bei zwei Exemplaren 14), ausgeschlossen das Nuchale, zwei große Postneuralia und das Pygale.

Nur der 4.—7. Rückenwirbel ist mit Neuralia in Verbindung, der 1.—3., sowie der 8. Dorsalwirbel ist frei; bei den übrigen Chelonidae ist nur der 1. Dorsalwirbel frei, bei *Dermochelys* alle. Auch die Zahl der Peripheralia kann bis auf 13 vermehrt sein, bei einem Exemplar fand ich 14 Marginalia. Bei *Colpochelys* treffen keine der Pleuralia unter einander zusammen wie bei *Chelonia* und *Erethmochelys*; bei *Thalassochelys* hingegen berühren sich Pleur. 8. Ähnliche Verhältnisse, wie ich sie bei *Colpochelys* constant antraf, fand ich an einem Skelet von *Erethmochelys* des Cambridger Museums, dort waren zwölf Neuralia vorhanden. Dies, sowie die Abspaltung mosaikartiger Stücke

<sup>7</sup> S. Garman, On certain species of Chelonoidae. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. Vol. 6. No. 6. Cambridge, Mass. 1879—1880. p. 123.



von den *Costalia*, wie ich sie früher bei derselben Form beschrieb, ist jedoch nicht constant.

Immerhin zeigen diese Verhältnisse, wie eine Form wie *Dermochelys* entstehen konnte.

Es wäre von Interesse, die Osteologie von *Lepidochelys olivacea* Eschsch., bei welcher die Vertebral- und Lateralschilder stets vermehrt sind, zu studiren. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß man in dieser Form auch eine Vermehrung der Hautverknöcherungen vorfinden wird.

New Haven, Conn., 27. Mai 1888.

#### Nachtrag vom 25. Mai 1888.

Soeben im Begriff das Manuscript abzusenden, erhalte ich eine kurze Notiz von Boulenger, »On the Characters of the Chelonian Families Pelomedusidae and Chelydidae.« Ann. and Mag. Nat. Hist. May 1888, zugeschickt.

Boulenger hat die von mir früher aufgestellte Eintheilung der *Pleurodira* adoptirt und weiter ausgeführt. Er berücksichtigt nur die lebenden Formen: darum kann er auch behaupten, daß es in der ganzen Reptilienreihe keine natürlichere Eintheilung giebt als die der typischen Schildkröten in *Cryptodira* und *Pleurodira*.

Ich habe oben gezeigt, daß beide Gruppen durch eine Menge von Übergangsformen zusammenhängen.

## 2. Über das Genus *Holostomum* Nitzsch.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von G. Brandes, stud. philos. Lips.

eingeg. 25. Juni 1888.

Bei der Vergleichung der über das Genus *Holostomum* vorliegenden Arbeiten findet man in Bezug auf Anatomie und Körperform mancherlei Angaben, die mit den Verhältnissen, wie wir sie sonst bei Trematoden zu finden gewohnt sind, im Widerspruche stehen.

So läßt v. Linstow<sup>1</sup>, dem wir die letzte Untersuchung über unser Genus verdanken, die Saugnäpfe der concaven Seite des Thieres aufsitzen und bezeichnet diese daher als Bauchseite, obwohl die Mündung des Laurer'schen Canals ebenfalls auf dieser Seite liegt. Bei genauerer Untersuchung gewinnt man nun aber die Überzeugung, daß bei dieser Orientirung ein Irrthum untergelaufen ist, wie das die folgende kurze Darstellung ergeben wird.

<sup>1</sup> v. Linstow, Entelminthologica. Troschel's Arch. XLIII. 1877.