© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at



Erjavec, Fr., Die malakologischen Verhältnisse der gefürsteten Grafschaft Görz. Angezeigt und besprochen von W. Kobelt. in: Jahrb. d. d. malakoz. Ges. 5. Jahrg. 1. Heft, p. 85—92.

Fischer, P., Coquilles du Sahara, provenant du voyage de M. L. Say. Avec fig. in: Journ. de Conchyl. Vol. 26. No. 1. p. 74—81.
(5 Arten, davon 1 neue, mit Uebersicht der fossilen.)

Gray, Arth. H., Transplantation of Shells. With a woodcut. (Letter to Ch. Darwin). in: Nature, Vol. XVIII. No. 448. 30. May, p. 120—121.
*Unio complanatus* am Fusse einer *Querquedula discors* festgeschlossen.)

Gredler, Vinc., Kritische Fragmente IV. Eine Excursion nach dem Lago d'Idro. in: Nachrichtsbl. d. d. mal. Ges. 10. Jahrg. No. 2. p. 17—24.
(Zoogeographische Bemerkungen.)

Haren-Noman, H. van, Lijst der Mollusca. in: Tijdschr. d. Nederl. Dierkdge. Vereenig. 3. D. 4. Afl.; 2. Jaarversl. Zool. Station, p. 21—32.
(Nordsee-Mollusken, mit Angabe der Fundorte u. geograph. Verbreitung.)

Heimburg, H. von, Zur Mollusken-Fauna in Oldenburg. in: Nachrichtsbl. d. d. mal. Ges. 10. Jahrg. No. 1. p. 4—6.
(Nachträge zu seiner früheren Liste.)

Hutton, F. W., Révision des Coquilles de la Nouvelle Zélande et des îles Chatham. (trad. du mscpt. angl.). in: Journ. de Conchyl. Vol. 26. No. 1. p. 5—57.
(419 Arten, darunter 12 neue Gastropoden und 1 neue Bivalve.)

Jickeli, C. F., Zur Molluskenfauna Siebenbürgens. in: Verhandl. u. Mittheil. d. siebenbürg. Ver. 28. Jahrg. p. 122—125.
(Characteristik von 6 *Hyalina*-Arten.)

Kobelt, W., Die geographische Verbreitung der Mollusken. III. Die Inselfaunen. in: Jahrb. d. d. malakoz. Ges. 5. Jahrg. 1. Heft, p. 10—32. 2. Heft, p. 170—185.
(Berührt besonders die Frage der Atlantis.)

—— Argentinische Landconchylien. Mit 1 Taf. in: Jahrb. d. d. malakoz. Ges. 5. Jahrg. 2. Heft, p. 143—150.
(7 *Helix*-Arten, 6 von Doering.)

Król, J., Beitrag zur Kenntniss der Mollusken-Fauna Galiziens. Aus den Verhandl. d. zool.-bot. Ges. Wien, 1878. (2. Jan.) p. 1—10.
(Namenliste von 154 Arten mit Fundorten.)

# II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

## Das natürliche System der Elasmobranchier auf Grundlage des Baues und der Entwicklung der Wirbelsäule.

Von Prof C. Hasse in Breslau.

(Schluss.)

### Zweite Unterordnung.

*Spinaces.*

Haie mit einer wie bei den Notidaniden gegliederten, faserknorpligen Wirbelsäule. Die Gliederung äusserlich angedeutet durch die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at


regelmässig segmentirten Bogen und durch das Herumgreifen derselben um die Seitenfläche der Wirbelsäule (Vereinigung der Bogenbasen), innerlich durch vertebrale Einschnürungen der Chorda mit Ausbildung einer ringförmigen Verkalkung. Dieselbe nimmt jedoch noch nicht die Gestalt des biconcaven Doppelkegels an. Es fehlt der Verkalkung an jeglicher Belegschicht. Zwei Dornen vor den Rückenflossen. Spritzlöcher. 5 vor den Flossen gelegene Kiemenöffnungen. Nickhaut fehlt. Stammform vielleicht *Pristicladodus*.

### Erste Gruppe.

*Laemargi.*

Die faserknorplige Wirbelsäule abgegliedert. Am Schwanze (*Laemargus rostratus*) Ausbildung eines flachen und zarten centralen Doppelkegels und durch Intervertebralgewebe getrennte Wirbel. Am Rumpfe scheidewandartige Einschnürungen, wie bei den Notidaniden mit der schwachen ringförmigen Verkalkung. Schwache periostale Verkalkungen in Gestalt von Plättchen. Stacheln und Nickhaut fehlen. Spritzlöcher vorhanden.

Familie *Scymnus*. Ueberall getrennte Wirbel, mit vollständig herumgreifenden Bogen, schwachem und flachem centralen Doppelkegel und zarten Oberflächenverkalkungen.

### Zweite Gruppe.

*Spinacidae.*

Wirbel vollkommen getrennt, faserknorplig in den älteren Formen (*Centrina*, *Centroscyllium*, *Spinax*, *Centrophorus*), hyalinknorplig in den jüngeren (*Acanthias*). Flacher, zarter, centraler Doppelkegel mit schwachen, periostalen Ablagerungen auf den rings um den Wirbelkörper greifenden Bogen. Zwei Flossenstachel. Ohne Nickhaut mit Spritzlöchern.

### Dritte Gruppe.

*Echinorhini.*

Wirbel überall wie am Rumpfe der *Laemargi* und *Notidani* differenzirt. Im Innern die vertebralen Scheidewände mit schwacher, ringförmiger Verkalkung. Wirbelsäule faserknorplig mit Ueberwiegen des Bindegewebes wie bei den *Notidani* und *Laemargi*. Periostale Verkalkungen fehlen an den Wirbelkörpern, sind dagegen auf den Bogen vorhanden, die ebenfalls seitlich um den Wirbelkörper herumgehen und sich vereinigen. Spritzlöcher vorhanden. Nickhaut fehlt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at


## Dritte Unterordnung.

Plagiostomi tectospondyli.

*Pleuracanthidae?*

Haie mit Rückenflossenstacheln, mit undeutlich gegliederter faserknorpliger Wirbelsäule. Die Gliederung angedeutet durch die getrennt aufsitzenden Bogen und durch flache, zarte Doppelkegel in den Wirbeln. Diese umgibt eine verkalkte Belegschicht, die aber nicht unmittelbar aufsitzt, sondern von ihnen durch weiches Zwischengewebe getrennt ist. Strahlen oder Ausläufer sind nicht vorhanden. Wenigstens auf den Bogen schwache, periostale, plättchenartige Verkalkungen. 5 Kiemenöffnungen. Spritzlöcher, aber keine Nickhaut. Wirbel mit concentrischer Schichtung, aber ohne Knorpelkreuz.

### Erste Gruppe.

*Pristiophoridae.*

Flossenstachel fehlen. Um den flachen centralen Doppelkegel der faserknorpligen Wirbel durch weiches Gewebe getrennte concentrische Verkalkungszonen. Periostale Kalkplättchen. 5 Kiemenlöcher, Spritzloch, aber keine Nickhaut.

Erste Familie: *Squatina.* Wirbelsäule hyalinknorplig. Radiär hineindringende Gefässe mit verkalkten Wänden. Um den Doppelkegel liegen mit dem Alter an Zahl wachsende concentrische Kalklamellen. Wirbel ohne Knorpelkreuz mit radiärer und concentrischer Schichtung (abwechselnd Knorpel und Kalk). An der Peripherie periostale Verkalkung.

Zweite Familie: *Squatinoraja.* Wirbel faserknorplig mit zwischen Bogen und Wirbelkörper längs verlaufenden Gefässen. Um den Doppelkegel bei den älteren Formen durch Knorpelmassen von ihm getrennt (*Rhinobatiden* aus der oberen Kreide, Pläner), bei den jüngeren unmittelbar aufgelagert eine verkalkte, concentrische Belegschicht, die schichtweise wachsend den Wirbelkörper solidificirt. An der Belegschicht zuweilen die Bogenbasen umgreifende Fortsätze, ein mittlerer dorsaler und ventraler und zwei seitliche obere und untere.

### Zweite Gruppe.

*Trygones.*

Rochen mit Stacheln und getrennten Wirbeln, deren Grundlage Faserknorpel ist. Getrennte Bogenhälften. Periostale Verkalkungen auf den Bogen. Um den centralen Doppelkegel eine dicht anschliessende, verkalkte Belegmasse, welche bis an die Wirbeloberfläche

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at



reichend, dorsal und ventral zwischen die Bogenbasen niedrige Fortsätze schicken kann.

Erste Familie: *Trygon*. Aelteste Formen *Hypolophus*, wie oben; jüngere wie *Urolophus*, *Taeniura* und *Trygon* zeigen um die stärker (*Trygon*) oder schwächer (*Urolophus*, *Taeniura*) entwickelte, verkalkte Belegschicht des centralen Doppelkegels eine Strahlenfigur mit schrägen in die Bogenbasen eingreifenden Fortsätzen und einem dorsalen ventralen und je einem seitlichen zwischen die Bogenbasen eindringenden Fortsatz, welch' letztere zusammen bei *Urolophus* und *Taeniura* in dem Wirbel die Gestalt eines eisernen Kreuzes bilden. Erstere stellen Verkalkungen der Bogenbasen, letztere mit dem Wachsthum des Wirbels zwischen den Bogenbasen sich entwickelnde periostale Keile dar.

Zweite Familie: *Myliobates*. Getrennte Wirbel mit einer bis an die Peripherie ragenden um den centralen Doppelkegel gelagerten verkalkten Belegmasse, die geschichtet erscheint. Bogen getrennt aufsitzend mit periostalen Verkalkungen. Zwischen die Bogenbasen einragende stumpfe Fortsätze, ein dorsaler, ventraler und je ein seitlicher. Damenbretsteinartige Wirbel.

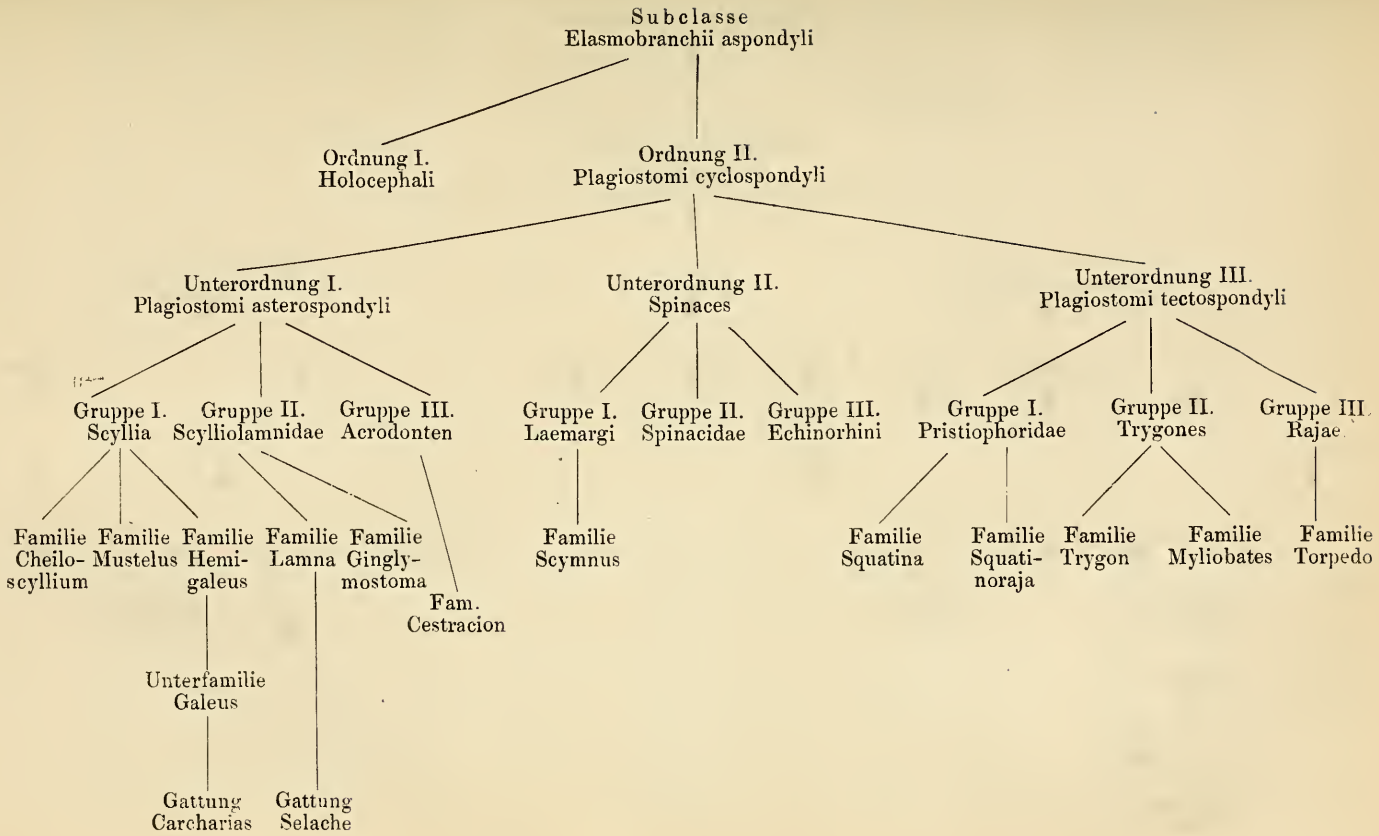
## Dritte Gruppe.

### *Rajae.*

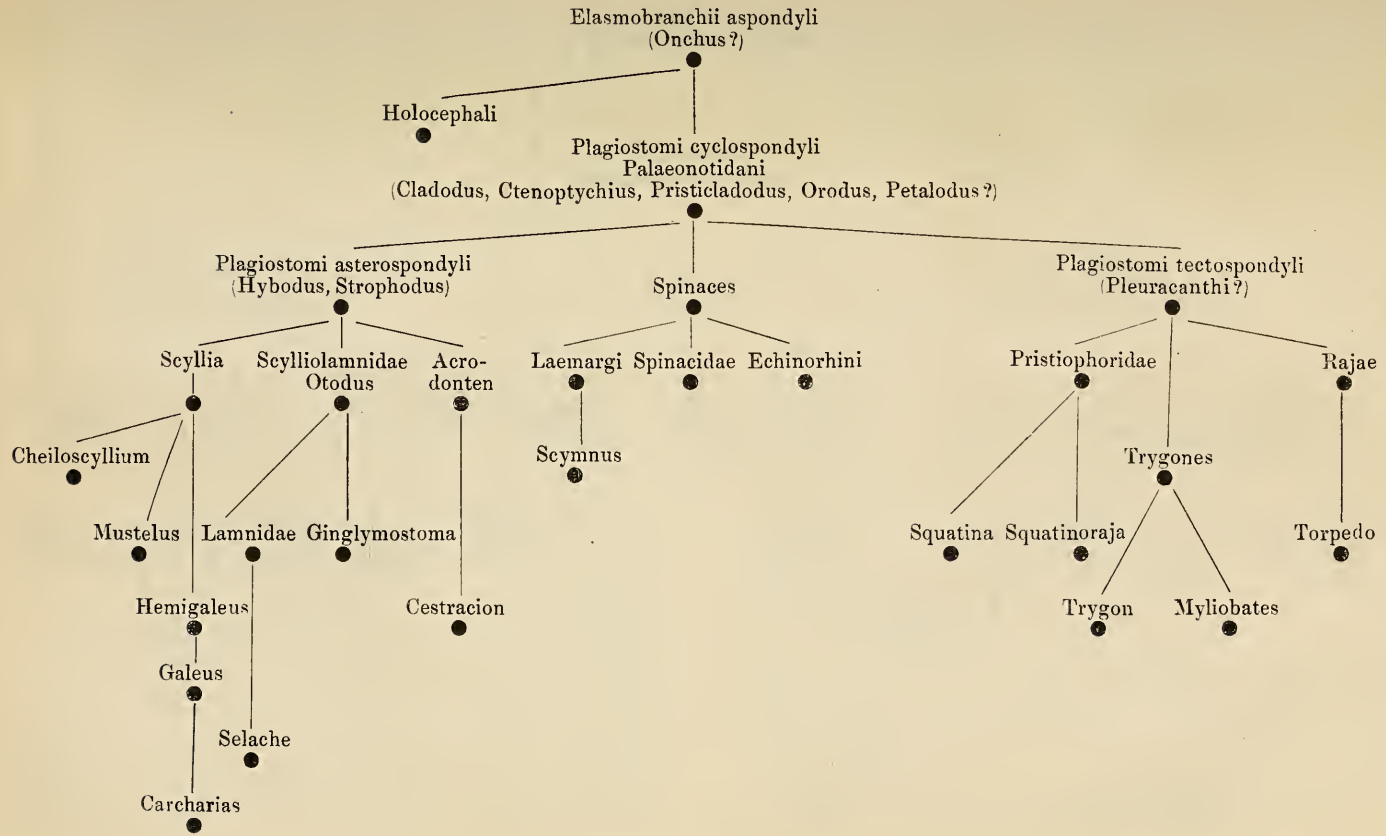
Rochen ohne Stacheln und mit getrennten Wirbeln. Die Bogenhälften seitlich am Wirbel vereinigt hyalinknorplig, dorsal und ventral getrennt. Um den centralen Doppelkegel eine schwach entwickelte, verkalkte Belegschicht, die dorsal lange Strahlen bis an die Oberfläche zwischen die Bogenbasen schickt. Bei einigen (*Raja radiata*) auch breite Seitenstrahlen. Periostale Verkalkungen rings um den Wirbel. Wirbel mit einer einfachen Kreuzfigur, deren Arme jedoch zum Unterschied von dem periostalen Kreuze der *Trygonen* lamellös geschichtet sind. Die senkrechten Strahlen länger als die queren.

Familie *Torpedo*. Getrennte Wirbel mit rings herumgreifenden und verschmolzenen Bogenhälften, die starke periostale Verkalkungen zeigen. Schwache Belegmasse um den centralen Doppelkegel, dagegen starke, davon ausgehende Strahlen. Ursprünglich 4, ein dorsaler, ventraler und je ein seitlicher, theilen sich dieselben an ihrem Ende. Die seitlichen Strahlen flügelförmig verbreitert, alle lamellös geschichtet.

Breslau, August 1878.




© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at




© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/download www.zobodat.at

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Hasse Carl

Artikel/Article: Das natürliche System der Elasmobranchier auf Grundlage des Baues und der Entwickelung der Wirbelsäule Zweite Unterordnung 167-172