

Sitzungs-Bericht  
der  
Gesellschaft naturforschender Freunde  
zu Berlin  
vom 20. October 1874.

---

Director: Herr Ehrenberg.

---

Herr Reichert übergab der Gesellschaft seine durch einige Zusätze und Abbildungen erläuterte Abhandlung „Ueber den asymmetrischen Bau des Kopfes der Pleuronectiden“ (Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv für Anat. u. Phys. 1874 S. 197 f.), deren wesentlicher Inhalt bereits in dem Sitzungsberichte der Gesellschaft (1873, S. 83—94) abgedruckt sich vorfindet. Ausser den, wie es scheint, nur bei Plattfischen vorkommenden *Processus infraorbitales* des *Praefrontale* und *Frontale medium* der augenfreien Seite wird die Aufmerksamkeit des Morphologen vornehmlich durch diejenige Bildung des Schädels der Pleuronectiden in Anspruch genommen, welche mit Rücksicht auf die mechanische Leistung „die knöcherne Schutzwehr“ genannt worden ist. Die knöcherne Schutzwehr ist auf den Schutz der Weichtheile des Kopfes bei der Seitenlage dieser Fische in der Ruhe und in der Bewegung berechnet. Keinem Seitenschwimmer fehlt diese an den Seiten des Schädels entlang ziehende Bildung. Bei grossäugigen Schollen macht sie sich im vorderen Schädel-Abschnitt weniger auffällig bemerkbar. Wo sie aber, wie bei *Rhombus aculeatus*, beiderseits in ganzer Länge kräftig mit rauhen Flächen entwickelt ist, da ist die äussere Form des Schädels der Plattfische sehr wesentlich von ihr ab-

hängig. Aus diesem Grunde mögen noch einige Bemerkungen darüber hier hinzugefügt werden.

Am normal und symmetrisch gebauten Schädel der Teleostier erweitern sich bekanntlich die Knochen der Schädeldecke und Stirnplatte lateralwärts zu leistenartigen Vorsprüngen (seitliche Randleisten des Schädels), welche die Gelenkgrube für das *Temporale Cuv.* und die Augen mit den umgebenden Weichgebilden überdachen. Mit Rücksicht auf die so eben bezeichneten beiden Leistungen, auf die entsprechenden Modificationen in der Ausbildung und auf die Vergleichung mit den Plattfischen sind an diesen seitlichen Randleisten zwei Abschnitte zu unterscheiden: der hintere oder Schädelkapsel-Abschnitt und der vordere oder Orbital-Abschnitt; jener mag mit der *Linea semicircularis*, dieser mit den supraorbitalen Rändern am Schädel höherer Wirbelthiere verglichen werden. Bei den Teleostiern wird der Schädelkapsel-Abschnitt durch das *Os mastoideum* und *Os frontale posterius*, der Orbital-Abschnitt durch das *Os frontale medium* und durch den *Processus supraorbitalis* des *Os frontale ant.* gebildet.

Bei den Plattfischen ist der hintere Theil der Schädelkapsel bis zum *Os frontale medium* hin im Wesentlichen so symmetrisch normal gebaut, wie bei den übrigen Teleostiern. Zur Ausbildung der knöchernen Schutzwehren sind hier in erster Linie Knochen des hinteren oder Schädelkapsel-Abschnittes der seitlichen Randleisten verwendet: also das *Postfrontale* und das *Mastoideum*. Ausserdem schliessen noch an: durch raue Flächen ausgezeichnete Vorsprünge des *Os parietale* und des *Occipitale externum*, so dass an diesem hinteren Abschnitte der knöchernen Schutzwehr im Ganzen vier Schädelknochen betheilt sind.

Am Orbital-Abschnitt des Schädels der Plattfische ist das anatomische Verhalten wesentlich anders, als bei den Teleostiern. Eine Stirnplatte in der Scheitelgegend als continuirliche Fortsetzung der Schädelkapseldecke giebt es hier nicht; die *Ossa frontalia media* sind asymmetrisch rechts oder links dislocirt. In dieser dislocirten Stellung entwickeln sie keine seitlichen Randleisten zur Ueberdachung der Orbitalgruben. Der Orbitalabschnitt der seitlichen Randleisten des Schädels der übrigen Teleostier fällt aus. Nur das *Praefrontale* der Augenseite

bildet durch seinen *Processus supraorbitalis* bei einigen Species, z. B. bei *Rhombus podas*, einen gut formirten Supraorbitalrand für das in der Regel kleinere, vordere Auge der entsprechenden Körperhälfte und für die dazu gehörige Augengrube. Diese supraorbitale Randleiste tritt für sich ganz abgeschlossen an der zugehörigen Körperhälfte auf, sie setzt sich nicht in einen Supraorbitalrand des entsprechenden *Frontale medium* fort; sie findet auch nicht eine homologe Bildung am *Frontale medium* und *Praefrontale* der anderen Körperhälfte (augenfreien Seite). Die knöchernen Schutzwehren in der Orbitalregion des Schädels treten daher als von einander gesonderte selbstständige Bildungen an den beiden Knochenzügen auf, die bei Plattfischen von der Schädelkapsel zum *Os ethmoideum* verlaufen. Sie schliessen sich zugleich unmittelbar an die beiden hinteren Abschnitte der knöchernen Schutzwehren an und zwar so, dass die Schutzwehr der Augenseite stets auf den Zug der dislocirten mittleren Stirnbeine, die der augenfreien Seite auf die infraorbitale Knochenbrücke sich fortsetzen. Beide orbitalen Schutzwehren vertreten aber nicht allein die asymmetrisch ausgebildeten Seiten dieser Kopfgegend, sondern auch die beiden darin enthaltenen Körperhälften; denn die infraorbitale Knochenbrücke vertritt stets die eine, rechte oder linke (je nachdem die Augen u. s. w. verschoben sind) Körperhälfte, und am Stirnbeinzuge theilnehmen sich nur diejenigen Stirnbeine (*Frontale medium* und *Praefrontale*) an der Bildung der Schutzwehr, die zur anderen Körperhälfte gehören — also genau entsprechend dem Anschluss an die symmetrisch gestellten bilateralen Schädelkapsel-Abschnitte der knöchernen Schutzwehren. Dieser Anschluss wird an der augenfreien Seite durch den, mit den Randleisten des *Postfrontale* sich verbindenden *Processus infraorbitales* des *Frontale medium*, an der Augenseite dagegen durch einen dem *Frontale medium* dieser Körperhälfte eigenthümlichen Randfortsatz bewerkstelligt.

Die orbitalen knöchernen Schutzwehren sind demgemäss an beiden Körperhälften und Kopfseiten vom *Os frontale medium* und *Praefrontale* in bilateral symmetrischer Construction gebildet, — aber auf sehr verschiedene Weise: auf der augenfreien Seite und Körperhälfte von den hier allein bei Plattfischen vorkommenden *Processus infraorbitales* des *Frontale medium* und *Prae-*

*frontale*; auf der Augenseite von dem *Frontale medium* und von dem bei Plattfischen vornehmlich auf dieser Seite kräftig entwickelten *Processus supraorbitales* des *Praefrontale* der entsprechenden Körperhälfte. Bei grossäugigen Schollen, wie z. B. bei *Pleuronectes Platessa L.*, bei *Rhombus podas*, bei *Hippoglossus Citharus*, wird die Schutzwehr der Augenseite für das zum Scheitel verschobene grössere Auge durch kräftig entwickelte *Processus frontales* des *Os ethmoideum* erweitert und zugleich die betreffende Augengrube vorn im Bogen abgeschlossen. Zu dieser Abrundung der Orbitalgrube trägt sehr wesentlich auch das *Praefrontale* der augenfreien Seite bei, indem es sich durch seinen, in solchen Fällen entsprechend ausgebildeten *Processus supraorbitalis* mit dem *Processus frontalis* des *Os ethmoideum* seiner Körperhälfte in Verbindung setzt.

Die Form der orbitalen Schutzwehr variirt bei den verschiedenen Gattungen; die Grösse und die Scheitelstellung des verschobenen Auges, auf welches die Schutzwehr vornehmlich berechnet ist, erweisen sich dabei von besonderem Einfluss. Auf der Augenseite stellt sie sich in der Regel als ein verdickter glatter, oder in einzelnen Zähnchen und Stacheln vorspringender, gegen die Haut gewendeter Rand der Knochen dar, welche die Schutzwehr hier bilden. An der augenfreien Seite wenden die *Processus infraorbitales* nicht blos ihre Randpartieen, sondern auch, wie z. B. bei *Rhombus podas*, ihre Flächen der Haut zu.

Sodann gab Herr Reichert einen kurzen Bericht über seinen Aufenthalt in Triest während der Monate August und September dieses Jahres. Wahrscheinlich in Folge der umfangreichen Bauten und der Unruhe, welche durch die zahlreichen Dampfschiffe allerorts im Hafen gegenwärtig erzeugt wird, scheinen manche niedere Thiere verscheucht zu sein. Der früher so häufig und in grossen Exemplaren vorkommende *Zoobotryon pellucidus* (Ehrbg.) war nicht mehr aufzufinden; pelagische Fische-reien, bis auf eine  $\frac{1}{2}$  Stunde vom Ufer ausgeführt, ergaben kaum nennenswerthe Ausbeute; Polycystinen fehlten gänzlich. Die beste Quelle für Untersuchungsmaterial liefert das Bad Maria, dessen Besitzer in der gefälligsten Weise die Naturforscher unterstützt, und ihnen dadurch reichlich die neuerdings mit grossen Kosten

hergerichteten Untersuchungsstationen ersetzt. Zum Schluss demonstirte der Vortragende die von ihm mitgebrachte Ophiuren-Larve *Pluteus paradoxus* Müll., die bis jetzt — etwa zwei Monate nach dem Fange — ganz vortrefflich klar und übersichtlich in einer schwachen Lösung von Ueberosmiumsäure sich erhalten hat. Die Larve bot dem Vortragenden zugleich Gelegenheit, den Unterschied zwischen der zweiseitigen Bildung, welche auch am Körper des *Pluteus paradoxus* ausgesprochen sei, und der bilateral-symmetrischen Construction des Wirbelthier-Körpers hervorzuheben. Bei letzterer liegt der Schwerpunkt in den seitlichen Hälften, und die sogenannten Axengebilde seien Commissurgebilde dieser in der Median-Ebene vereinigten Hälften; bei ersteren habe man den Nachdruck auf die wahren Axen-Bestandtheile zu legen und, zunächst von ihnen ausgehend, die seitlichen Theile als ausgewachsene Flügel, Anhänge, Belege u. s. w. zu construiren.

Herr Bouché legte eine Pflanze von *Aster chinensis* vor, deren gipfelständige Blume rosenroth und eine seitenständige weiss gefärbt war. Er knüpfte daran die Bemerkung, dass dieser Fall ein eklatantes Beispiel sei, um zu beweisen, dass derartige Abweichungen der verschiedenen Blumenfärbung auf einer und derselben Pflanze nicht ihren Grund in der künstlichen Operation des Veredelns (Aechtmachens) haben, also eine Beeinflussung des Mutterstammes auf das Edelreis oder umgekehrt stattfinde, wie von verschiedenen Seiten behauptet werde, und man sehr häufig einzelne Abarten gefüllter Rosen, die weiss und roth gefärbte Blumen auf einem Stamme tragen, als Beispiel angeführt finde. Die *Aster* sei eine jährige Pflanze und kann hier von einer Veredelung nicht die Rede sein. Bei verschiedenen Rosensorten, z. B. der weissen Centifolie und der *Rosa damascena* York und Lancaster, erscheinen selbst auf solchen Individuen, die durch Wurzelaufläufer erzielt wurden, nicht selten rothe und weisse Blumen gleichzeitig auf einem Stamme, während schon im folgenden Jahre Rückschläge vorkommen. Etwas Aehnliches finde sich auch bei *Chrysanthemum indicum*, indem eine braunblühende Abart an einzelnen Seitenzweigen rosenroth gefärbte Blüten trage; ebenso kommen auch Um-

wandelungen von Rosa in Weiss oder von Braun in Weiss vor. Jedoch dürfen diese Fälle nicht identisch mit den Erscheinungen an *Cytisus Adami* betrachtet werden, weil man es hier mit einer Bastardpflanze, dort aber mit Abarten einer Art zu thun habe. Von *Delphinium Ajacis* besass man früher eine Abart, die blaue und rosenrothe oder blaue und weisse Blumen auf derselben Pflanze trug, und zwar in der Weise, dass die eine Seite des Blütenstandes weisse und die andere blaue Blumen u. s. w. hervorbrachte. Uebrigens seien derartige Umwandlungen, wie bei *Rosa* und *Chrysanthemum*, nicht selten bei solchen Blumen, die verschieden gestreift sind, z. B. *Dianthus caryophyllus*, *Azalea indica*, *Impatiens Balsamina*, *Tulipa Gesneriana* u. s. w., indem die die Zeichnung bildende dunklere Farbe das Uebergewicht gewinnt oder auch ganz verschwindet, so dass eine blassrothe, braungestreifte Nelke oft blassrothe und dunkelbraune Blumen gleichzeitig trage.

Ferner sprach derselbe unter Vorlegung von Exemplaren der *Pavonia hastata* Spr. aus Ostindien und *praemorsa* Willd. vom Cap der guten Hoffnung, sowie der *Grewesia cleisocalyx* und *Vinca rosea* L. über das Clandestiniren und Verkümmern der Blüten. Das Verkleinern und Clandestiniren der Blumen hänge bei einigen Pflanzen von der ab- oder zunehmenden Wärme, bei anderen von der Ab- und Zunahme der Tageslänge ab. *Viola odorata* und *mirabilis* blühen bekanntlich nicht nur im Frühlinge, sondern den ganzen Sommer hindurch; bei kühlem Wetter, also im Frühling und Herbst, mit schönen grossen, während der Sommerhitze aber mit nur kleinen, kaum zu entdeckenden Blumenkronen, so dass Laien oft behaupten, das Veilchen trüge Samen, ohne zu blühen. Die Blüten der *Vinca rosea*, die in den längsten Tagen des Sommers einen Durchmesser von 0,035 Meter besitzen, verkleinern sich mit der Verminderung der Tageslänge, selbst bei angemessen hoher Temperatur, nach und nach so, dass sie um die Zeit des kürzesten Tages nur 0,006 Meter messen. Anfang Januar nehmen sie allmählig an Durchmesser wieder zu, bis sie endlich am längsten Tage ihren Culminationspunkt wieder erreicht haben. Die Verkleinerung der Blumen dieser Pflanze wird durch niedrige Temperatur, also wenn sie bis zum Herbst im Freien stehen bleibt,

noch mehr beschleunigt. *Alsine media*, *Erophila verna*, *Holosteum umbellatum* entwickeln in den ersten Frühlingstagen so ansehnliche Blüten, dass man verleitet werden könnte, sie als Zierpflanzen zu betrachten, mit der Zunahme der Tage und der Wärme aber werden die Kronenblättchen immer kleiner und sind bei *Alsine media*, die den ganzen Sommer hindurch vegetirt, bei langen Tagen und hoher Temperatur ganz unscheinbar. Die Blumenkronen der *Pavonia hastata* und *praemorsa*, welche schon Ende Mai ihre Blühezeit beginnen, clandestiniren von da ab bis gegen die herbstliche Tag- und Nachtgleiche, entwickeln aber alsdann nach und nach stets grösser werdende Blumenkronen, die einen Durchmesser von 0,025—0,03 Meter erreichen. Bei *Grewesia cleisocalyx*, die durch Ferd. Müller aus Melbourne eingesandt wurde, habe er niemals eine äusserlich sichtbare Blumenkrone gesehen, sondern stets nur innerhalb des Kelches die verkümmerte Corolle, wie bei den beiden *Pavonia*-Arten, gefunden. Mit dem Eintritt des Winters höre bei den Pavonien die Blühezeit auf, und konnte daher die fernere Entwicklung der Blumenkrone nicht weiter beobachtet werden.

Herr Magnus bemerkte im Anschlusse an die Mittheilung des Herrn Bouché, dass er das Auftreten verschieden gefärbter Köpfchen an einem Stocke des *Callistephus chinensis* schon öfter beobachtet habe. Namentlich beobachtete er dieses im letzten Jahre zu Prag und Berlin in verschiedenen Gärten an einer sogenannten Kranzaster. Bei dieser sind die Blüten einer breiten Randzone des Köpfchens lila gefärbt, während die Blüten der Mitte des Köpfchens weiss sind. An den beobachteten Pflanzen zeigten sich nun die ersten Köpfchen, und namentlich das Gipfelköpfchen der Hauptaxe der Pflanze, stets charakteristisch in der eben geschilderten Weise gefärbt, während die Seitenköpfchen bald nur weiss — so am häufigsten — bald nur lila gefärbte Blüten, bald zum grössten Theile weisse Blüten mit einzelnen eingesprengten lila gefärbten Blüten und vice versa hatten. Wir haben es hier mit gänzlichem oder theilweisem Rückschlage von Seitensprossen zu einer einfacheren Varietät zu thun. Es erinnert diese Erscheinung lebhaft an die bekannten Rückschläge bei den Varietäten mit zweifarbigen Corollen von

*Azalea indica* und *Mirabilis Jalapa*, wo ebenfalls häufig einzelne Sprosse Blüten von nur einer der beiden Farben tragen. Bei *Mirabilis Jalapa* sind nach Lecoq die Varietäten mit zweifarbigen Corollen durch Kreuzung der einfarbigen entstanden, und schlagen die Sprossen mit einfarbigen Blüten zu einer der Elternformen zurück.

Herr Paasch legte Lindenblätter vor, welche bei Rastenburg an der Finne gesammelt waren und eine täuschende Ähnlichkeit mit Weinblättern oder auch mit Blättern eines *Abutilon* darboten. An ihrem Fundorte besteht in einem ausgedehnten Eichwald das Unterholz vorzugsweise aus Linden-Stock-Ausschlag und an diesem fanden sich obige Blätter sehr häufig, oft an einem Reize in allen Abstufungen vom fünfklappigen Blatt, dreilappigen bis zum normalen Lindenblatt, indem vom dreilappigen erst noch der Lappen an einer Seite verschwindet. Wenn man daran denkt, dass die Cotyledonenblätter der Linde fünfklappig sind, so könnte man in jener Bildung wohl einen Rückschlag zum Cotyledon finden, besonders wenn man sieht, dass an den Reisern die unteren Blätter fünfklappig, weiter hinauf dreilappig und an der Spitze ganz sind.

---

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

*Atti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli.*

Vol. V. 1873.

*Rendiconto dell' Accademia etc. di Napoli.* Anno X, XI.

Monatsbericht d. Berl. Akad. d. Wissensch. April bis Juni 1874.

*Proceedings of the zoolog. soc. of London.* 1873 Pt. III, 1874 Pt. I.

*Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou.* 1873

No. IV, 1874 No. I.

*Mémoires de la soc. d. scienc. natur. de Cherbourg.* Tom. XIII.

Abhandlungen der Schlesisch. Gesellsch. für vaterländ. Cultur.

Philos.-histor. Abth. 1873/74 und 51. Jahresbericht.

Generalbericht der Europäischen Gradmessung 1873.

Astronomisch-geodätische Arbeiten des geodätischen Instituts in

Preussen 1867—72.

*Voyage au Turkestan, par Alex. Fedschenko. Troisième livraison, contenant les Poissons, décrits par Kessler. Moscou.*

*Second annual Report of the zoolog. soc. of Philadelphia. 1874.*

*Lettre adressée à Mr. le Dr. Renard par le pasteur Kawall. Riga.*

G. vom Rath, Worte der Erinnerung an Dr. H. Hessenberg. Bonn 1874.

Berliner Entomolog. Zeitschr., Jahrg. XVIII, Heft 3 u. 4.

Reichert, Ueber den asymmetrischen Bau des Kopfes der Pleuronectiden. 1874.

O. Reinhardt, Ueber die Mollusken-Fauna der Sudeten. 1874.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [1874](#)

Autor(en)/Author(s): Ehrenberg Christian Gottfried

Artikel/Article: [Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 20. October 1874](#)

85-93