

Beobachtungen<sup>18</sup>. — In unsre Kolonien sollten besonders Forscher geschickt werden, welche die Lebensweise der einheimischen Tiere schon gründlich und vielseitig studiert haben, die also ein weitgehendes Verständnis für biologisch-tiergeographische Fragen schon besitzen.

## II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

### Notizen über die Fauna der Adria bei Rovigno.

Herausgegeben von der Zoologischen Station Rovigno in Istrien.

### III. Zur Kenntniss der Fische von Rovigno.

Aus den Journalen Rudolf Burckhardts.

eingeg. 20. Januar 1911.

*Cepola rubescens*. Dienstag, den 26. März 1907, Valdibora. Bei der Rückfahrt beobachtete Giovanni auf der Oberfläche des Meeres einen Fisch und ruderte rückwärts, so daß ich ihn mit der Hand ergreifen konnte und unter schlängelnden Bewegungen in ein Glas brachte. Es war ein ziemlich großes Exemplar von *Cepola rubescens*, die selten lebend gefangen wird, und abgesehen von Störungen, die durch Eindringen der Luft in ihre Gewebe entstanden waren, in tadellos erhaltenem Zustand vorlag.

Eine Vergleichung mit den Beschreibungen von Couch, Brehm, Yarell belehrte mich sofort, daß wesentliche Verhältnisse der äußeren Form noch nicht genügend beschrieben sind. Nachdem das Tier in luftreichem Wasser eine halbe Stunde zugebracht hatte, versuchte ich durch Streichen die Luft aus dem Bindegewebe zu entfernen, was zum Teil gelang und entwarf die nachfolgende Beschreibung des Exemplars, die, da es im Laufe der Nacht starb, ergänzt werden konnte. Tot wurden Skizzen der Flossen genommen und nach zwei photographischen Aufnahmen dasselbe in Formol konserviert.

Länge, total . . . . .	38	cm
Höhe über dem Anfang der Rückenflosse . .	2,4	-
- - - - - Afterflosse . . . . .	2,4	-
- - - - - Schwanzflosse . . . . .	0,35	-
Von der Schnauze bis zum After . . . . .	5,6	-
- - - - - Kiemendeckelrand . . . . .	3,1	-
Länge der Bauchflosse (maximal) . . . . .	1,8	-
- - Brustflosse . . . . .	1,8	-
- - Afterflossenstrahlen (maximal) . . . . .	1,5	-
- - Rückenflossenstrahlen . . . . .	1,7	-

<sup>18</sup> Leipzig 1910, Preis 1 Mark.

Durchmesser des Auges . . . . .	0,9 cm
- der Pupille . . . . .	0,4 -

Rückenflosse 66 Strahlen

Analflosse 59 -

Schwanzflosse mit breiterem unteren Lappen und schmalere oberem, in völlig tadellosem Zustande erlaubt sie eine genaue Feststellung ihrer Einzelheiten.

Sie besteht insgesamt aus 12 Strahlen, die sich folgendermaßen verhalten.

1. Strahl der Unterseite mit gelber Färbung bis an den Rand frei ausgehend in 2 Strahlenspitzen.

2. Strahl ausgehend in 3 Spitzen.

3. Strahl ebenso, wovon die 1. Spitze früher abzweigt, als die beiden folgenden.

4. Strahl zerlegt sich auf halbem Wege in 2 Strahlen, wovon abermals auf halbem Wege sich der zweite gabelt.

5. Strahl, fast auf seine ganze Länge hin orangerot gefärbt, geht aus in 2 Spitzen, wovon die erste rot umsäumt ist, die zweite gelb am Ende stärker pigmentiert.

6. Strahl gabelt sich schon nach dem 1. Drittel zum ersten, vor der Hälfte zum 2. Mal, geht aus in 2 Spitzen, die beide stärker pigmentiert sind, als die zweite von Strahl 5.

7. Strahl gabelt sich ebenfalls in seinem 1. Drittel und ist der Hauptstrahl der ganzen Schwanzflosse. Seine Spitzen bilden das Ende der Flosse, die untere ist etwas länger, als die obere. Beide orangerot gegen das Ende mit stärkster Pigmentierung.

8. Strahl (Oberseite) ist wiederum zweispitzig. Die Spitzen sind aber rot gefärbt und kommen über die Mitte der Spitzen des 6. Strahles und zwischen den sechsten und fünften zu liegen.

9. Strahl erzeugt zwei entsprechend weiter hinten gelegene Spitzen.

10. Strahl bildet drei.

11. Strahl zwei.

12. Strahl 2 Spitzen, über diesem Strahl liegen 2 Fulcra.

Brustflossen mit 17 Strahlen, wovon der erste und letzte je ein Fulcrum.

Bauchflossen mit 6 Strahlen, wovon der erste ein Fulcrum von Stachelform. Am zweiten löst sich ein weicher abwärts gebogener Faden ab, 3 mm lang.

Färbung hell fleischrot, am Rücken in caudaler Richtung in dunkleres Rot übergehend, namentlich zunehmend zwischen den Schuppen, so daß ungefähr in den zwei letzten Dritteln des Schwanzes unregelmäßig, aber im ganzen senkrecht zueinander verlaufende, rote Linien

entstehen. Unter dem vorderen Teil der Analflosse in Rosa übergehend, gegen den Bauch perlmutterglänzend. Am Kopf bis zum Supraoperculare ebenfalls fleischrot, namentlich im Mundwinkel über dem Maxillare. Iris metallisch, Unterkiefer fleischrot.

Analflosse. Die Strahlen mit heller Basis rosa gefärbt, der Flossensaum gelblichgrün mit Ausnahme des äußersten, 2—1 mm breiten Randes, der, rosafarben, durch einen intensiven, fleischroten Streifen von der gelben Basis abgesetzt ist. Ebenso die Dorsalflosse, doch wurde an ihr der Grenzstreifen nicht beobachtet. Ein zinnoberroter Fleck reicht vom 7.—10. Dorsalflossenstrahl. Schwanzflosse in ihren dorsalen Strahlen vorwiegend rosa gefärbt, von der Mittellinie an gelb bzw. orange, rosa nur an den ersten Strahlen. Brustflosse transparent, mit orangefarbenen Säumen der Flossenstrahlen. Bauchflosse mit rosafarbenen (nach der Spitze intensiver) Flossensäumen. Durch den Schwanz schimmert, schwarz pigmentiert, der Rückenmarkskanal und die Arteria caudalis durch.

*Centrina salviani*. — Sonntag, d. 20. April 1907. — Ein auffallend großes Exemplar von *Centrina salviani* wird noch fast lebend gebracht, 79 cm lang, trächtiges ♀ mit jederseits zwölf reifen Eiern von 25 mm Durchmesser und bereits 5 mm weiten Öffnungen in den Follikeln des Ovars, aus denen die Eier leicht herausgleiten.

*Laeviraja*. — Donnerstag, d. 26. April 1907. — Von einem Exemplar von *Laeviraja oxyrhynchus* von 1 m Breite werden die Copulationsorgane genommen. Da die Schilderungen von Petri und Huber (Zeitschr. f. wiss. Zool.) die Beschreibung dieser Gattung nicht enthalten und mir auffällt, daß überhaupt diese Schilderungen die Totalform nicht berücksichtigen, so wird das Copulationsorgan gezeichnet und in 2 Ansichten photographiert. Die reiche Bezeichnung dürfte, der Beschreibung von Huber nach zu schließen, ein Novum sein. Daher wird das eine präparierte Flossenskelet aufgehoben, das andre Organ in toto.

*Raja*. — Am folgenden Tag beobachte ich, daß auf dem Fischmarkt 2 Exemplare von *Raja clavata* liegen, von denen das größere etwa 50 cm breite unreife und kurze Copulationsorgane zeigt, das kleinere etwa 45 cm breite wohl ausgebildete.

*Raja*. — [Ohne Datum.] — Länge des Schwanzes vom After ab 63 cm. Zwei mit feinen Schuppen besetzte R-flossen. Auf dem Schwanz eine mediane und zwei laterale Reihen von Schuppen. H. Extr. mit 21 freien Radien, wovon der 21. durch eine tiefere Spalte vom Lauffinger abgetrennt ist. Dieser selbst besteht aus 3 Radien, wovon der caudale mit selbständigem stumpfem Hautlappen, während der II. mit dem I. zusammen einbezogen ist. Lauffinger 3. Freie Bauchflosse 19 cm lang.

Das Copulationsorgan mißt vom Beginn der Rinne bis zur Spitze im schlaffen Zustande 28 cm (also dorsal gemessen). An ihm springen als Längswulst vor der große Stab I. Ordnung. Dann das Knie derselben.

Es ist außerordentlich schwierig, sich von der Funktion des Copulationsorgans und seiner Teile einen Begriff zu machen. Daß es in die weibliche Cloake eingeführt wird und da weit in den Körper so vordringt, daß die Afteröffnungen beider Geschlechter aneinander liegen, ist beobachtet worden. Es dient also ganz allgemein als Haftorgan, und die Dilatation seines Endes hat kaum einen andern Zweck als den, die Haftung zu sichern und einer Entfernung aus der willkürlich gesuchten Fixation vorzubeugen. Aber schon die verschiedene, von Gattung zu Gattung wechselnde Form des Copulationsorgans zwingt zu der Annahme, daß dieser Verschiedenheit der Form auch Verschiedenheiten der Funktion entsprechen müssen, und daß diese Verschiedenheiten nicht in etwas andern als in der Form, in der die Fixation bedingenden äußeren Körperform und Lebensweise ihren Grund haben muß. Demnach würde die Lage, in der der Coitus stattfindet, die topographischen Beziehungen der weiblichen Genitalien zur Wirbelsäule usw. eine Rolle spielen, die im einzelnen erst durch Vergleichung festzustellen sein wird. Der ganze Mechanismus ist jedenfalls ein höchst komplizierter und im einzelnen noch undurchsichtiger. Daher kann vorläufig die Beschreibung des Organs nur eine topographische sein. Mehr würde man vielleicht von einer genetischen erwarten. Aber eine solche wäre erst denkbar, wenn durch Vergleichung der fertigen Formen erst die Phylogenie der einzelnen Bestandteile festgestellt werden könnte. Auch in dieser Richtung verspricht vielleicht das Arteriensystem mehr Aufklärung als das der Skeletelemente.

*Lophius*. — Montag, den 29. April 1907. — *L. piscatorius*, der seit 6 Tagen im Aquarium lebte und schon seit 2 Tagen eine Erkrankung der Flossen zeigte, nötigt infolge rapid zunehmender Krankheit zur Erledigung. Der Erhaltungszustand war ein geradezu vollständiger gewesen. Besonders die Strahlen der ersten Rückenflosse in seltenem Maße erhalten. Größe des Exemplars 50 cm. Es wurde durch Einstecken eines chloroformgetränkten Lappens in den Rachen getötet. Nach kurzem nahmen die Brustflossen eine krampfartige Richtung nach der Seite, später aufwärts. Dann wurden diese unter allgemeinem Zucken der Körpermuskulatur allmählich wieder gesenkt. Gegen Ende der etwa 20 Minuten andauernden Agonie wurde plötzlich der erste Strahl der Rückenflosse, die Angel vorwärts übergelegt, während die andern Strahlen nicht zur Erection neigten.

Folgende Maße wurden aufgenommen:

Mitte der Oberlippe bis Schwanzspitze . . . . .	50	cm
Breite des Mundes . . . . .	14	-
Abstand der Cornealmittelpunkte . . . . .	7,5	-
Mundmitte bis Kiemenöffnung . . . . .	21	-
Kiemenöffnung bis Schwanzende . . . . .	31	-
Abstand von der Mundmitte zum I. Flossenstrahl	2	cm (— 2,5 cm)
- - - - - II. - - - - -	3,5	- (— 4 - )
- - - - - III. - - - - -	10,5	- (— 11 - )
- - - - - IV. - - - - -	16	-
- - - - - V. - - - - -	17,5	-
- - - - - VI. - - - - -	18,5	-
Abstand der II. Rückenflosse von der Mundmitte	28,5	-
Länge der II. Rückenflosse . . . . .	8	-
- - Schwanzflosse . . . . .	8	-

Das Exemplar wurde photographiert in dorsaler Ansicht. Meine weiteren Studien erstreckten sich zunächst auf die Flossen von *Lophius piscatorius*, die in ganzer Vollständigkeit und unter genetischen Gesichtspunkten noch nicht genügend erforscht sind.

*Lophius parvipinnis*. — Mittwoch, den 1. Mai 1907. — *L. parvipinnis* auf dem Fischmarkt erhalten. Leider sind die Anhänge der I. Dorsalis nicht gut erhalten. Diejenigen Anhänge, welche nicht frei stehen, sind in Halbmondchen angeordnet. Das Gehirn wurde in einer Arachnoidea von gallertartiger Konsistenz eingebettet gefunden, wie sie ausgewachsen zu fehlen scheint.

*Trachipterus*. — *Tr.* etwa 120 cm, gefangen von 2 Fischern an unserm Molo, 29. November 1907, lebend eingebracht. Mit stark vorgequollenem und gerötetem Auge, rechts; legt sich auf die linke Seite an die Oberfläche des Wassers und läßt die R-flosse wie eine undulierende Membran spielen, in raschen Wellen, wobei die dorsale Seitenrumpfmuskulatur auch leichte Bewegungen mitmacht. Beim Schwimmen Bewegungen des ganzen Körpers, wobei der Kopf mit seiner Stirnseite längs der Wasseroberfläche geschoben wird. Zeitweise relativ senkrechte Ruhelage unter beständiger Undulation der R-flosse. Die Schwanzflosse wird aufrecht gehalten, bzw. nach der Seite, auf die der Körper neigt, umgelegt. Auf Berührung am Kopf heftige Bewegungen, bei denen der Körper peitschenartig wirkt. Das Tier macht keine Versuche zu beißen. Schnappt ab und zu. Atembewegungen von etwas mehr als 1 Sekunde. Sucht gern die Dunkelheit auf. Außer dem Silberglanz besitzt er im Wasser einen zarten, blauvioletten Schiller. Die Brustflossen werden schräg nach oben gehalten, sind blaß durchsichtig. R-flosse mennigrot. Stirnfläche violett-glänzend

schwarz. Bei Berührung des Kopfes heftige Bewegungen seitwärts. — Gestorben nach 15 Stunden.

*Balistes capriscus*. — 1. Dezember 1907. — Ein kleines Exemplar von 7,2 cm Länge, macht beständig fächernde Bewegungen mit der DII und Analis, namentlich deren hinterem und peripheren Rande, außerdem mit den Brustflossen in axialer Richtung, die dabei Sattelform annehmen. Gelegentlich nur, z. B. bei Annäherung des Fingers, wird die bestachelte erste R-flosse oder die ebenfalls bestachelten Bauchflossen langsam gehoben und wieder fallen gelassen. Erblickt der Fisch den Beobachter, so weicht er scheu zurück. Die kleinen Augen geben ihm einen klugen Ausdruck.

Entgegen den Beschreibungen in Brehm ist die Färbung im allgemeinen ein dunkles Olivengrün mit unregelmäßigen schwarzen Binden, die von der dorsalen Mediane bis zu  $\frac{2}{3}$  der Körperhöhe herunterragen. Die Unregelmäßigkeiten in diesem Grundton bestehen teils in Flecken, teils in Ringen. Reihen nur hinter dem Auge. An der hinteren Körperhälfte sind Flecken, besonders eine kleine Anzahl weißgelblicher, mit Hautzotten, die auch am übrigen Körper nicht fehlen, aber wegen der Farbe weniger sichtbar sind. Andre helle Flecken sind mild hellblau, verschwinden aber in der Gefangenschaft rasch.

So scheu der Fisch sonst ist, so läßt er sich doch mit einem Stab an die Oberfläche des Wassers führen und hier lange Zeit in einer Ruhelage halten, während der nur die Augen sich bewegen, das Flossenspiel aber eingestellt wird.

Die Rhombenschuppen der Erwachsenen treten am Jungen noch wenig hervor, weil hier die Hautanhänge noch dominieren. Die weichen Flossen sind an der Basis dunkler, fast schwarz gefärbt, mit weißen Flecken, an der distalen Hälfte gleichmäßig grau, nur die Flossenstrahlen dunkel. Der kleine Mund wird leicht geöffnet und geschlossen und trägt das Seine zu der eigenartigen Physiognomie des Kopfes bei.

Lebte 16 Tage, war nach und nach infiziert, zeigte weiße Flecke auf der Haut. H. Elmers macht darauf aufmerksam, daß beim Herausnehmen aus dem Wasser er knirschende Töne ausstößt, ebenso beim Einsetzen ins Wasser. Es sind meist zwei sich rascher folgende, die sich wiederholen. Da das Exemplar moribund war und sich nur noch auf die Seite legte, zog ich vor, es in Osmiumsäure zu konservieren.

*Torpedo*. 22. Dezember 1907. Ein *Torpedo marmorata* von etwa 35 cm hat in der Nacht 7 Junge geboren. Eins davon 12 cm lang, die andern alle 10,5 cm. Das erstgeborene ist auch sonst ausgezeichnet durch dunkelbraune Färbung und gleichmäßiger schwarzer Fleckung darauf, Ränder nur ganz schmal weiß, 1—2 mm etwa. Die folgenden

nehmen allmählich in der Dunkelheit und Fleckung ab, so daß eins auf der Oberfläche etwa 20 Flecken zeigt, zwei weitere nur wenige, etwa sechs und unbestimmte. Das letzte ist hellbraun (zwischen Kaffee- und Schokoladenbraun). Successiv nimmt auch die Breite der hellen Ränder zu, namentlich an der Schwanzflosse und 2. Dorsalflosse, sowie an den Seitenkielen. Die Jungen zeigen keinerlei Anhänglichkeit an die Mutter oder Furcht vor den übrigen 21 Stück, die mit im Becken liegen. Die Augen sind hellgelb gefärbt und sehen wie blind aus. Auf der Unterseite sind sie noch nicht ganz weiß. Unregelmäßige Flecken umsäumen den Vorderrand der gesamten Scheibe, ferner längs dem Propterygium. Unregelmäßige Flecken auch auf der übrigen Scheibe und am Bauche. Die Scheibenränder nehmen, caudalwärts breiter werdend, eine braune, nach innen unregelmäßig begrenzte Färbung an, auch die Bauchflossen sind fast bis in die Hälfte hinein ebenso, die Copulationsorgane weniger; der von gelber Dottermasse erfüllte Darm, sowie die übrigen Eingeweide schimmern durch. Schwanz unterseits teilweise gefleckt.

Schläge gaben sie nicht, nahmen aber die Krampfstellung an, die die Alte nahm, um sich zu wehren.

Die Papillen um die Spiracula sind noch weiß.

### III. Personal-Notizen.

#### Danzig.

Dr. W. La Baume, bisher Assistent am Kgl. Zool. Museum in Berlin, wurde zum 1. April d. J. mit der Verwaltung der Kustodenstelle am Westpr. Provinzial-Museum in Danzig beauftragt.

Adresse: Langemarkt 24.

#### Nekrolog.

Am 4. März starb in Gent Professor Felix Plateau, geboren daselbst am 16. Juni 1841.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Anonym

Artikel/Article: [Mitteilungen aus Museen, Instituten usw. 282-288](#)