

Teleostei Physoclisti

8. Trachiniformes

von ERNA W. MOHR, Hamburg

Mit 11 Abbildungen

32668

Die bei uns vorkommenden *Trachiniformes* sind Grundfische mit hochliegenden Augen und meist langer, fast überall gleich hoher D_2 und A . Soweit eine D_1 vorhanden ist (sie fehlt bei den *Cepolidae* und *Gobiesocidae*), besteht sie aus nur wenigen biegsamen Stacheln, deren vordere stark verlängert sein (σ von *Callionymus*) oder isoliert stehen können (erwachsene *Lophiidae*); V kehlständig. Die Kiemenöffnungen sind oft eng bis sehr eng und bestehen gelegentlich nur aus einem runden Loch (*Lophiidae*, *Callionymidae*). Der Kopf kann kompreß (*Cepolidae*) oder depreß (*Lophiidae*, *Batrachidae*, *Gobiesocidae*, *Callionymidae*, *Trachinidae*) und seine Unterseite mit Tentakeln besetzt sein (*Lophiidae*, *Batrachidae*). Bei den *Lophiidae* sind die Larven und Jungfische über den ganzen Körper und an den Stacheln mit Tentakeln versehen; die Erwachsenen zeigen zur Hauptsache an der ganzen Körperunterseite, der Oberlippe und den P -Basen diese Hautanhänge.

Die Fische mehrerer Familien haben an den Kiemendeckeln und den D -Stacheln Drüsen, die ein kräftiges Gift ausscheiden.

Familienübersicht:

- 1. a) Ohne Saugscheibe 2.
b) Mit brustständiger Saugscheibe
(3) *Gobiesocidae* (S. XII. g 113).
- 2. a) $VI+5$, wohl entwickelt 3.
b) $VI+2$, oft rudimentär . . (5) *Batrachidae* (S. XII. g 115).
- 3. a) Kopf kompreß; Haut mit kleinen Zykloid-Schuppen bedeckt; Kiemenöffnung von normaler Lage und Weite 5.
b) Kopf depreß; Haut nackt; Kiemenöffnung ein rundliches Loch an ungewöhnlicher Stelle 4.
- 4. a) Kiemenöffnung am dorsalen Rande des Operkels; Mund eng; P -Basis nicht verstärkt; keine Tentakel auf dem Kopf
(2) *Callionymidae* (S. XII. g 110).
b) Kiemenöffnung in der Achsel der P ; Mundspalte ungewöhnlich breit; P -Basis stark muskulös, armartig verlängert; 3 lange, mediane Tentakel auf dem Kopf . (5) *Lophiidae* (S. XII. g 116).

5. a) Körper bandförmig; nur eine *D*. (4) *Cepolidae* (S. XII. g 114).
 b) Körper nicht bandförmig; zwei *D*. (1) *Trachinidae*.

1. Familie: *Trachinidae*.

Körper kompreß, gestreckt, nackt oder mit kleinen Zykloidschuppen; Zähne klein, manchmal mit einzelnen größeren untermischt; eine oder zwei *D*; *D*₁ sehr kurz, *D*₂ lang, etwa gleich *A*; VI+5, kehlständig; Kiemenspalten groß, 5 bis 6 Kiemenhautstrahlen; Kiemendeckel mit einem starken Stachel.

Gattung *Trachinus* Günther.

Mundspalte schräg; Unterkiefer etwas vorragend; Augen hochsitzend, aber noch seitlich; Kopf nicht gepanzert; *L. l.* vollständig, hoch verlaufend, parallel zur Rückenante; *C* abgestutzt; Schwimmblase fehlt.

Die Stacheln der *D* sowie der Kiemendeckel tragen an der Wurzel Giftdrüsen, deren Sekret, eine klare, sauerreagierende Flüssigkeit, durch feine Rillen an die Spitzen der Stachel geleitet wird.

Bei uns zwei Arten:

- a) *A* II+30 bis 34 (1) *Trachinus draco* L.
 b) *A* I+24 bis 25 (2) *Trachinus vipera* C. V.

1. *Trachinus draco* L. (Deutsch: Petermännchen; engl.: Greater Weever; franz.: Vive commune; vläm., holl.: Pieterman; dän., norweg.: Fjäsing; schwed.: Fjärsing; Fig. 1). — Kopf $4\frac{1}{2}$ - bis 5-, Höhe $5\frac{1}{2}$ - bis 6mal in der Totallänge; Schnauze kurz; Augen elliptisch; Rückenlinie gerade, Bauchkante etwas gerundet; *D* und *A* überall gleich hoch; 2 bis 3 kleine Stacheln über dem vorderen Augenrand. — Bis 40 cm lang.

*D*₁ VI bis VII; *D*₂ 29 bis 32; *A* II+30 bis 34; *P* 15 bis 17; VI+5.

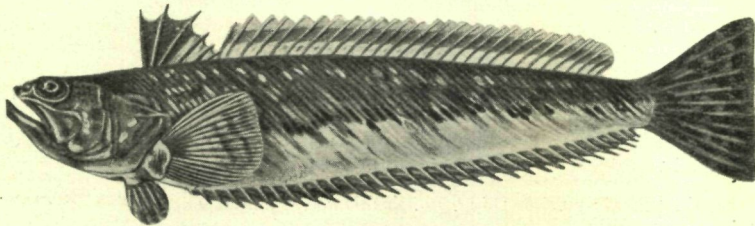


Fig. 1. *Trachinus draco* L. — Nach SMITT.

Färbung: Am Rücken rötlichbraun mit dunklen Flecken; Seiten auf grauem Grunde abwechselnd schräg gestreift mit Blau und Gelb; Bauch weißlich; größter Teil der *D*₁ schwarz. ♂ mit blauschwarzem *P*-Basisfleck.

Verbreitung: Von W-Afrika, Schwarzem Meer und Mittelmeer durch die Nordsee bis zur norwegischen W-Küste, doch nicht weiter N als Bergen. Bei Helgoland vereinzelt im Grundnetz in der Umgebung der Insel gefangen, auch bei der Düne zwischen *Ammodytes*.

Geht durchs Kattegat in die Ostsee, bleibt hier aber selten und tritt nur vom VII. bis XI. in Größen von 25 bis 35 cm auf. Einmal (Herbst 1877) bei Bornholm gefunden; an der holsteinischen Küste gelegentlich; soll auch an den preußischen Küsten beobachtet worden sein. — In den britischen Gewässern ist *Tr. draco* viel seltener als *Tr. vipera*.

2. *Trachinus vipera* Cuvier & Valenciennes (Deutsch: Viperqueise; engl.: Sting Fish, Lesser Weaver; franz.: Petite Vive; vläm.: Puckel; holl.: kleine Pieterman; dän.: Lille Fjäsing; schwed.: Liten Fjärsing; Fig. 2). — Kopf 4-, Höhe $4\frac{1}{2}$ - bis 5mal in der Totallänge; keine Stacheln am oberen Augenrand; *P* zugespitzt. — Bis 15 cm lang.
*D*₁ VII; *D*₂ 21 bis 24; *A* I+24 bis 25; *P* 14; *VI*+5.

Färbung: am Rücken rötlichgrau, an Seiten und Bauch silberig-weiß. Vorderer Teil der *D*₁ schwarz.

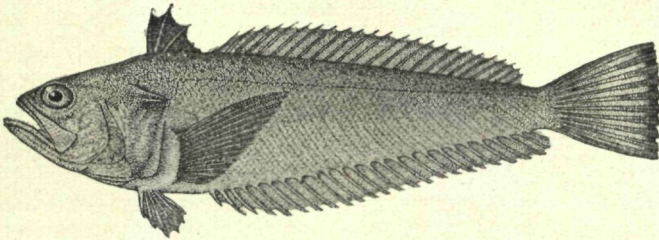


Fig. 2. *Trachinus vipera* C. V. — Nach SMITT.

Verbreitung: Vom Mittelmeer bis zur Nordsee; in den dänischen Gewässern nur an der W-Küste Jütlands; in der eigentlichen Ostsee noch nicht gefunden. Am häufigsten scheint er in der südlichen Nordsee zu sein, wo er oft in Garnelennetzen gefangen wird; bei Helgoland regelmäßig, zumal bei der Düne, zwischen *Ammodytes*.

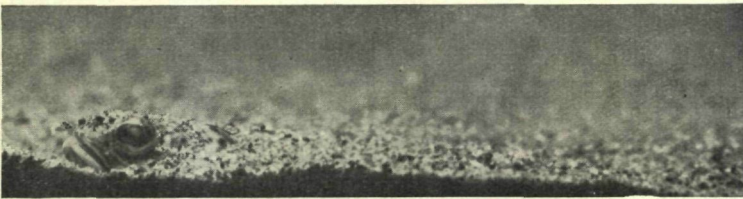


Fig. 3. *Trachinus draco* L., bis auf Maul und Augen im Sand vergraben.
 HANS LAACKMANN phot. im Aquarium des Zoologischen Gartens Leipzig.

Vorkommen und Lebensweise: Beide Arten leben auf Sandgrund. Sie wühlen sich so weit in den Sand ein, daß nur noch die Augen hervorsehen (Fig. 3). Von diesem Versteck aus fahren sie plötzlich los auf vorüberkommende Garnelen und graben sich hinterher wieder mit großer Geschwindigkeit ein. Durch Bewegung der Afterflosse wird unter dem Tier eine Grube gefächelt, in die hinein es versinkt.

Die Laichzeit ist im VII. und VIII. Die Eier sind pelagisch.

Die Tiere sind bei den Fischern ihres Giftes wegen gefürchtet. Der Stich gibt an der Wundstelle eine heftige Entzündung, und der ganze Körper zeigt starke Schwellungen und Vergiftungserscheinungen; Meer-schweinchen und Ratten, denen das Gift beigebracht wurde, starben in 1 bis 16 Stunden unter Lähmungserscheinungen.

Das Fleisch der größeren Art ist wohlschmeckend, wird aber im N nicht in nennenswerten Mengen angebracht. In Frankreich soll ein Gesetz bestehen, nach welchem die Tiere nur mit ausgeschnittener Rückenflosse auf den Markt gebracht werden dürfen.

2. Familie: *Callionymidae*.

Kopf mehr oder weniger depreß; Kiemenöffnungen klein.

Gattung *Callionymus* L.

Kopf von oben gesehen $\pm$ dreieckig; Mund klein oder mittelgroß; Oberkiefer vorstreckbar; Zähne klein; Augen mittelgroß oder groß, über die Stirn aufragend; Kiemenöffnungen sehr klein; 6 Kiemenhautstrahlen; zwei *D*, die erste mit 3 bis 4 biegsamen Stacheln; Haut nackt; Schwimmblase fehlt.

Bei uns zwei Arten:

a) Schnauze nicht länger oder kürzer als der Augendurchmesser
(2) *Callionymus maculatus* Raf. (s. S. XII. g 111).

b) Schnauze 2- bis 3mal so lang wie der Augendurchmesser
(1) *Callionymus lyra* I

1. *Callionymus lyra* L. (Deutsch: Leierfisch, an der Nordsee auch: Gifffisch; engl.: Gemmous Dragonet, Skulpin; franz. Lavandière, Cornard; vläm.: Abschauer; holl.: Pitvisch; dän.: Stribet Fløjfisk; schwed.: Sjöcock; norweg.: Flöifisk; Fig. 4).

Kopf 4- bis 4½-, größte Körperhöhe 9- bis 10mal in der Totallänge; Lippen fleischig, Mund vorstreckbar; Nasenlöcher sehr klein, nahe den Augen, vorderes etwas röhrenförmig; an der unteren Ecke des Präoperkels ist ein handförmiger Fortsatz mit 3 nach oben und hinten gerichteten Dornen. Die Kiemenöffnung ist ein kleines, rundes Loch am oberen Rand des Operkels, der im übrigen durch eine Membran mit der Körperhaut verwachsen ist; Haut unbeschuppt, schleimig; Seitenlinie undeutlich, aber vollständig, oft in der hinteren Körperhälfte Querverbindung der beiden *L. l.* ausgebildet; After unter dem 2. *D*₂-Strahl, beim ♂ mit Analpapille; zwei *D*, die vordere dreieckig, über der *P*-Basis beginnend; erster Stachel am längsten. — ♂ bis 30, ♀ bis 25 cm lang.

*D*₁ IV; *D*₂ 9; *A* 9; *P* 18 bis 20; *V* I+5.

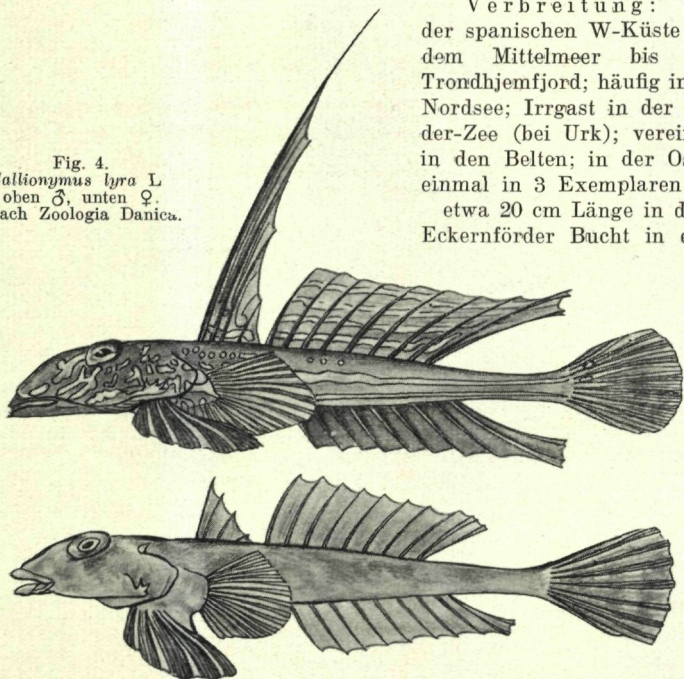
Bei *Callionymus lyra* L. zeigen erwachsene Tiere so weitgehende Geschlechtsunterschiede, daß man früher das ♀ als besondere Art beschrieben hat. Beim ♂ ist die Schnauze länger und spitzer als beim ♀; die *D* berühren sich an der Basis; der erste *D*₁-Stachel kann beim ♂ sehr lang werden, bis zu halber Körperlänge; *D*₂ ebenfalls hoch, aber nur etwa ½ des ersten *D*₁-Strahles. Die *P* reicht beim ♀ nur bis zum

A-Ansatz nach hinten, beim ♂ weiter, bis zwischen den 2. und 3. A-Strahl.

Färbung: Jungfische und ♀ rötlichbraun mit unregelmäßigen Flecken und Streifen, Bauch weißlich. Beim ♂ wechselt die Färbung; gewöhnlich oben gelbbraun, unten gelbweiß mit blauen und grünen Flecken und Streifen; D_1 mit vertikalen, D_2 , C und untere Hälfte der Körperseiten mit hellblauen Streifen; A grau.

Verbreitung: Von der spanischen W-Küste und dem Mittelmeer bis zum Trondhjemfjord; häufig in der Nordsee; Irrgast in der Zuyder-Zee (bei Urk); vereinzelt in den Belten; in der Ostsee einmal in 3 Exemplaren von etwa 20 cm Länge in der Eckernförder Bucht in einer

Fig. 4.
Callionymus lyra L.
oben ♂, unten ♀.
Nach Zoologia Danica.



Heringswade gefangen, eins davon ans Kieler Museum eingeliefert. An der ganzen schwedischen W-Küste bis zum Øresund. In der Irischen See soll er der häufigste nichteßbare Fisch sein (JENKINS).

2. *Callionymus maculatus* Rafinesque (Engl.: Spotted or Lesser Dragonet; dän.: Plettet Fløjfisk; norweg.: Flekket Fløifisk; schwed.: Liten Sjöcock; Fig. 5). — Kopf $4\frac{1}{2}$ - bis 5mal, Körperhöhe 9- bis 12mal in der Totallänge; Schnauzenlänge gleich Augendurchmesser; D_2 -Höhe mehr als doppelte Körperhöhe; von der D_1 ist nur der erste Stachel um ein geringes höher als D_2 ; L. l. undeutlich, aber vollständig und hinten verzweigt. Beide Geschlechter mit Analpapille. ♂ bis 14, ♀ bis 10 cm lang.

Die Färbung ähnelt der von *C. lyra*. Beim ♂ herrschen Goldgelb, Blau und Grün vor. D_1 , D_2 , Kopf- und Körperoberseiten mit

mehreren Reihen dunkler, grün- oder blaugerandeter Augenflecke. Die Farben des ♀ sind trüber, die Flecke nur selten mit hellerem Rande.

Verbreitung: Vom Mittelmeer bis zu den norwegischen W-Küsten. Nicht in der Ostsee, aber im Kattegat und Skagerak nicht so selten, auch im Øresund einige Male und einmal bei den Hebriden gefangen; in der Nordsee und an der französischen W-Küste aber unbekannt.

Lebensweise: Die beiden Leierfisch-Arten verhalten sich biologisch sehr ähnlich. Sie leben in Tiefen bis zu 360 m und halten sich

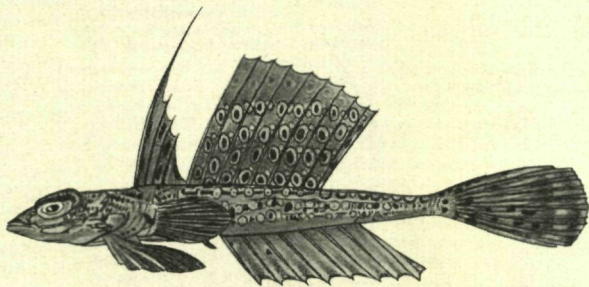


Fig. 5. *Callionymus maculatus* Raf. — Nach Zoologia Danica.

stets nahe dem Grunde auf. Im allgemeinen kommen sie nur während der Laichzeit in Küstennähe. In Schweden sollen die ♀ von *C. lyra* viel seltener sein als die ♂, die Geschlechter von *C. maculatus* in gleichen Mengen auftreten. Bei *Callionymus* wird das ♂ größer als das ♀; bei den meisten Knochenfisch-Arten ist es umgekehrt.

Man nimmt an, daß die Leierfische paarweise leben. Die Fortpflanzung ist im Aquarium beobachtet worden. SAVILLE-KENT gibt darüber etwa folgenden Bericht: Das ♂ entfaltet seine prächtigen Flossen und schwimmt vor dem ♀ auf dem Grunde herum, seine Reize zur Schau stellend, wie ein balzender Fasan. Nach einiger Zeit nähert sich das ♀ mit angelegten Flossen einem ♂. Nachdem mit den Bauchflossen eine lose Umklammerung bewerkstelligt ist, erheben die beiden Tiere sich senkrecht gegen die Wasseroberfläche. Hierbei werden die Eier entlassen und befruchtet. Nachdem die Fische die Oberfläche erreicht haben, lassen sie sich langsam zu Boden sinken und nehmen nach kurzer Pause einen neuen Aufstieg vor, manchmal mit einem anderen Partner. Die Laichzeit fällt, nach SMITT, in den XI. und XII., nach OTTERSTRÖM (*C. lyra*) in die Zeit von IV. bis VIII. Eier und Larven sind pelagisch; die Jungfische gehen bei einer Länge von 10 mm an den Grund.

Die Leierfische fressen kleine Krebse und Schnecken, gehen daher nur selten an die Angel. Man fängt sie aber in manchen Geräten als Beifang. Sie sind außerhalb des Wassers recht widerstandsfähig, denn die sehr kleine Kiemenöffnung schützt die Kiemen vor dem Austrocknen. Die Fischer schätzen den Leierfisch nicht; Verletzungen durch die Kiemendeckel- und D-Stacheln rufen schmerzende und langsam heilende Wunden hervor. Die Küstenfischer an der deutschen Nordseeküste

nennen ihn daher Giftfisch. Er ist zu klein und wird nicht regelmäßig genug gefangen, um irgendwelche wirtschaftliche Bedeutung zu haben; doch ist sein Fleisch weiß und fein.

3. Familie: *Gobiesocidae*.

Hochgradig spezialisierte, den *Callionymidae* nahestehende Familie der *Trachiniformes*¹⁾. Grundfische geringer Größe mit schwanzständiger *D*, die, wie die *A*, ausschließlich gliederstrahlig ist; *V* wohlentwickelt, *I*+4 bis 5, kehlständig, weit voneinander getrennt; Brust zwischen den *P* und vorderer Abschnitt des Bauches mit einer oft quergeteilten Saugscheibe, an deren Bildung, im Gegensatz zu den *Cyclopteridae* (*Scorpaeniformes*), die *V* nicht beteiligt sind. Sie wird vorn von den Beckenknochen, seitlich und hinten von den Postklavikeln begrenzt, an weiche sich Knorpelblätter zur Versteifung und eine kräftige Muskulatur zur Bewegung der aus der verdickten Körperhaut gebildeten Scheibe ansetzen, und dient den Tieren zum Anheften an Steine, Muscheln oder Pflanzen. Kopf und Körper depreß; Haut nackt; Seitenlinie undeutlich; Kiemen-spalte ein kurzer Schlitz vor der *P*-Basis; Schwimmblase fehlend.

Etwa 12 Gattungen mit einigen 50 Arten im Litoral der tropischen und hauptsächlich der gemäßigten Zonen aller Meere. In unseren Gewässern nur eine Art der

Gattung *Lepadogaster* (Gouan).

Kopf und Rumpf stark depreß; Schnauze $\pm$ vorgezogen und zugespitzt; Saugscheibe durch eine Querrfurche in zwei Abschnitte zerlegt, der hintere mit frei aufragendem Vorderrand; Zähne klein, gleichförmig, nur auf den Kiefern, vorn mehr-, seitlich einreihig; Flossenstrahlen wohlentwickelt; Genitalpapille in beiden Geschlechtern vorhanden.

Von den wenigen, sämtlich im Mittelmeer vertretenen Arten gehen die meisten an der W-europäischen Küste nur bis in den Kanal. Die einzige mit Sicherheit im Bereich der Nordsee festgestellte Art ist

Lepadogaster bimaculatus Pennant (Ohne deutsche, holländische oder französische Volksnamen; dän.: Toplettet Dobbelt-suger; norw.: Dobbeltsuger; schwed.: Tvåfläckig Dubbelsugare; engl.: Two-Spotted Cling-Fish, Two-Spotted Sucker; Fig. 6). — *D* und *A* die *C* nicht erreichend; *P* und *V* getrennt; Kopf breit; Schnauze breiter als lang; vorderes Nasenloch kurz röhrenförmig. — Bis 7, im N nicht über 4 cm lang.

D 5 bis 7, *A* 4 bis 6, *C* 12, *P* 21 bis 24, *V* 4.

Färbung: Weißgelb bis orangerot, in etwas verschiedenen Nuancen gewölkt. Jederseits ein großer, schwarzer oder brauner, weißgerandeter Ozellarfleck unmittelbar hinter der *P*-Spitze, bei Jungen bisweilen fehlend. Eine rötliche, V-förmige Zeichnung, deren Äste nach vorn divergieren, auf Nacken und Kopf. Die vorstehenden Augen stark irisierend.

¹⁾ Von KYLE & EHRENBAUM (S. XII. c 23) zu den *Gobiiformes* gestellt, eine Ansicht, der wir uns nicht anschließen können (DUNCKER).

Lebensweise: Auf weichem und sandigem Grund mit Muschelschalen oder zwischen Steinen, im Sommer hauptsächlich an der Niedrigwassergrenze, im Winter in größeren Tiefen. Anscheinend erst im 3. Jahr geschlechtsreif. Laichzeit VI.—VIII. Die relativ großen, etwas länglichen, haftenden Eier werden mit Vorliebe in leere Muschelschalen abgelegt und vom ♂ bewacht. Brutdauer etwa 4 Wochen; pelagisches Larvenstadium etwa 3 Monate während. Die Fische sitzen meist an einem festen Gegenstand angeheftet, wobei sie den Schwanz seitlich gegen den Kopf hin umbiegen, und nähren sich von kleinen Krebsen.

Verbreitung: Westliches Mittelmeer und atlantische Küsten Europas bis zum Trondhjemsfjord. In der Ostsee, dem Kattegat und der südlichen Nordsee fehlend. An der norwegischen Küste südlich bis Stavanger; im Skagerak innerhalb Lindesnaes erst ein

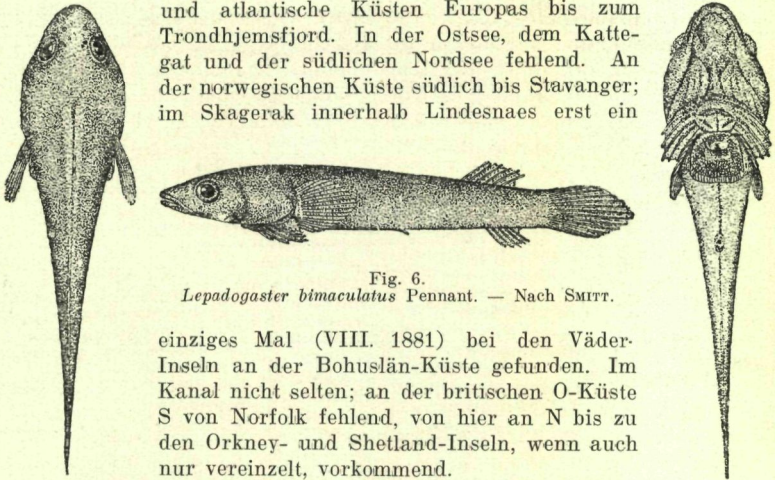


Fig. 6.
Lepadogaster bimaculatus Pennant. — Nach SMITT.

einziges Mal (VIII. 1881) bei den Väder-Inseln an der Bohuslän-Küste gefunden. Im Kanal nicht selten; an der britischen O-Küste S von Norfolk fehlend, von hier an N bis zu den Orkney- und Shetland-Inseln, wenn auch nur vereinzelt, vorkommend.

DAY führt außer der hier besprochenen noch eine weitere *Lepadogaster*-Art (*L. gouani* Lacépède) an, die sich durch längere, mit der *C* verschmolzene *D* und *A* (*D* 16 bis 20, *A* 9 bis 10), durch Verwachsung der *P* mit den *V* und in der Färbung von jener unterscheidet, als in der Nordsee von Dänemark bis Großbritannien vorkommend; doch ist diese Angabe durch spätere Autoren nie bestätigt.

4. Familie: **Cepolidae.**

Körper bandförmig, kompreß, mit sehr kleinen Zykloidschuppen; Augen ziemlich groß, seitlich; Zähne gutentwickelt; *D* und *A* sehr lang. Bei uns eine Gattung mit einer Art.

Gattung *Cepola* L. (Bandfische).

D, *C* und *A* zusammenhängend. Im übrigen mit den Merkmalen der Familie.

Cepola rubescens L. (Deutsch: Roter Bandfisch; engl.: Red Band-fish, Red Snake-fish; franz.: Roudgeole, Fouet; Fig. 7). — Kopf

10.5- bis 15mal, Höhe 15- bis 19mal in der Totallänge; Schnauze kürzer als Auge; Mundspalte schräg, bis unter das Auge reichend; Kiefer bezahnt; *P* und *V* kurz, kaum von halber Kopflänge; Kiemenöffnung weit. Bis $\frac{1}{2}$ m lang.

D 67 bis 74; *A* 60 bis 70; *P* 12 bis 15; *VI*+5.

Färbung: Rotgelb, *D* gelblich, *P* und Auge rot.

Verbreitung: Heimat Mittelmeer. Gelegentlich kommt er an die Küsten von England und Irland. DAY nennt einen Fund von der Yorkshire-Küste.

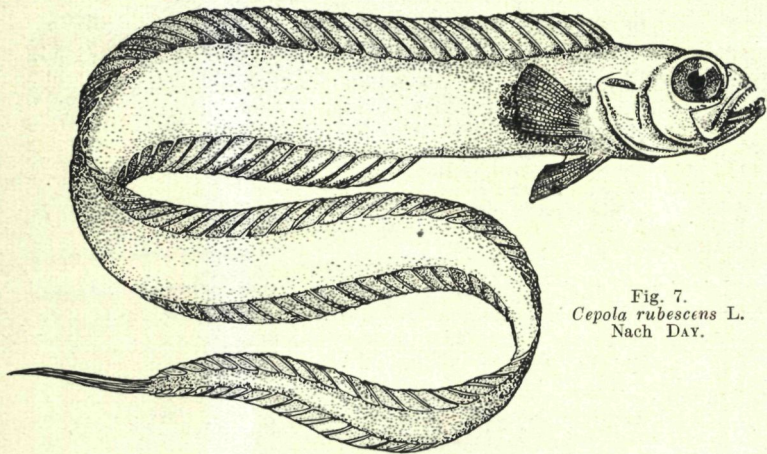


Fig. 7.
Cepola rubescens L.
Nach DAY.

Über die Lebensweise ist wenig bekannt. Wahrscheinlich laicht der Rote Bandfisch gegen Ende des Frühjahrs in verhältnismäßig flachem Wasser. Die Eier sollen pelagisch sein; doch wurden die einzigen *Cepola*-Eier, die man kennt, an der irischen W-Küste im Magen eines Rochen gefunden, der ein reifes *Cepola*-♀ verzehrt hatte. Er soll sich von Krebsen, Seerosen und Fischen nähren.

5. Familie: **Batrachidae.**

Körper *Cottus*-ähnlich; Zähne kegelförmig, klein oder mittelgroß; Kiemenspalten ziemlich klein, 3 Paar Kiemen; zwei *D*, die erste eine sehr kurze Stachelflosse; *V* kehlständig; Haut nackt oder mit kleinen Zykloidschuppen; *L. l.* vollständig oder unterbrochen oder fehlend; Schwimmblase vorhanden; Augen klein, aufwärts gerichtet.

Gattung *Batrachus* Bloch & Schneider.

Kopf breit, depreß; Körper subzylindrisch; kleine Zähne an Kiefern, Vomer und Gaumen; 6 Kiemenhautstrahlen; Haut nackt oder mit kleinen Schuppen; oft Hauttentakel am Kopf; Schwimmblase geteilt.

Kopf etwa 3mal, Höhe $4\frac{1}{2}$ mal in der Totallänge; Körper mit kleinen Schuppen; 3 Kiemendeckelstacheln, von denen die beiden oberen dem Operkel aufsitzen, der untere dem Suboperkel; Kiefer- und Gaumenzähne spitz; Maul sehr groß; Tentakel an den Lippen und am Kinn; Seitenlinie fehlt; D_1 niedriger als D_2 . — Bis 45 cm lang.

D_1 III; D_2 20 bis 21; A 16 bis 17; VI+2; P 22 bis 25.

Bei uns eine Art:

Batrachus didactylus Bloch & Schneider (Deutsch: Krötenfisch; dän.: Paddefisk; schwed.: Paddfisk; Fig. 8). —

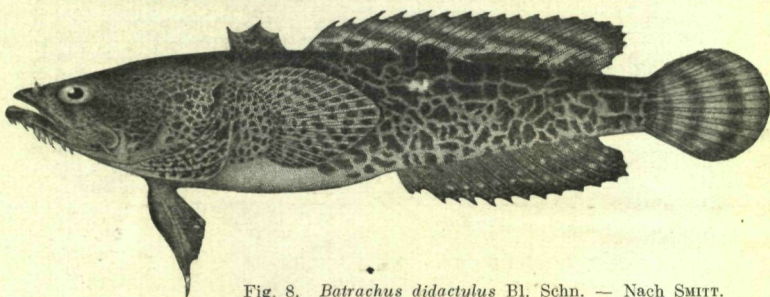


Fig. 8. *Batrachus didactylus* Bl. Schn. — Nach SMITT.

Färbung: Oben dunkelbraun, an den Seiten heller, mit dunklen Punkten und Flecken übersät; Bauch schmutzigweiß.

Verbreitung: Im Mittelmeer, ferner im Atlantik von der Pyrenäen-Halbinsel S bis zur Guinea-Bucht; unbekannt an den englischen und französischen Küsten, sowie in Nord- und Ostsee. Doch wurde 1820 ein Tier bei Kullen im Kattegat erbeutet. Möglicherweise ist der Krötenfisch bei uns weniger selten, als man nach diesem Einzelfunde annehmen sollte; es ist nicht ausgeschlossen, daß die Fischer ihn, als „*Cottus*“, wieder über Bord werfen, zumal sie diese stacheligen Fische der Giftwirkung wegen nicht gern unnötig viel in die Hand nehmen.

Lebensweise: Über die Lebensweise von *Batrachus didactylus* selbst wissen wir nichts. Doch darf man annehmen, daß er sich ähnlich verhält wie ein in dieser Beziehung gut bekannter nordamerikanischer Verwandter, *B. tau* Storer. Dieses Tier lebt im Flachwasser in Küstennähe und bevorzugt Sand- und Muddgrund, der mit *Zostera* bewachsen ist, oder er versteckt sich unter Steinen. Hier ruht er oder „liegt“ er „auf der Lauer“ nach Beutetieren: Muscheln, Würmern, Krebsen. *Batrachus tau* übt Brutpflege aus. Die Eier werden an Steine angeklebt. Die ausgeschlüpften Larven heften sich mit einer später verschwindenden Saugscheibe an den Steinen fest, bis der Dottersack aufgezehrt ist. Während dieser Zeit werden sie — wie auch schon als Eier — vom ♂ bewacht.

6. Familie: *Lophiidae* (*Pediculati*).

Körper plump, nackt, mit sehr großem Kopf, meist sehr weitem Rachen und enger, in der P-Achsel gelegener Kiemenöffnung; D_1 -

Stacheln auf dem Kopf einzeln stehend, freibeweglich; V kehlständig, ohne Stachel; P handförmig, zum Kriechen dienend; Maul und Körperunterseite mit Hautanhängen; Schwimmblase vorhanden oder fehlend.

Gattung *Lophius* Artedi.

Kopf depreß, sehr groß, auf der Oberseite mit zahlreichen Stacheln; Rachen sehr weit; Kiefer und Gaumen mit zurücklegbaren Zähnen; der erste Rücken-„Stachel“ über der Schnauzenspitze mit fleischigem Anhang an der Spitze; Schwimmblase fehlt.

Lophius piscatorius L. (Deutsch: Seeteufel, Angler; engl.: Monk, Angler, Frogfish, Fishing Frog; franz.: Baudroi; vläm.,

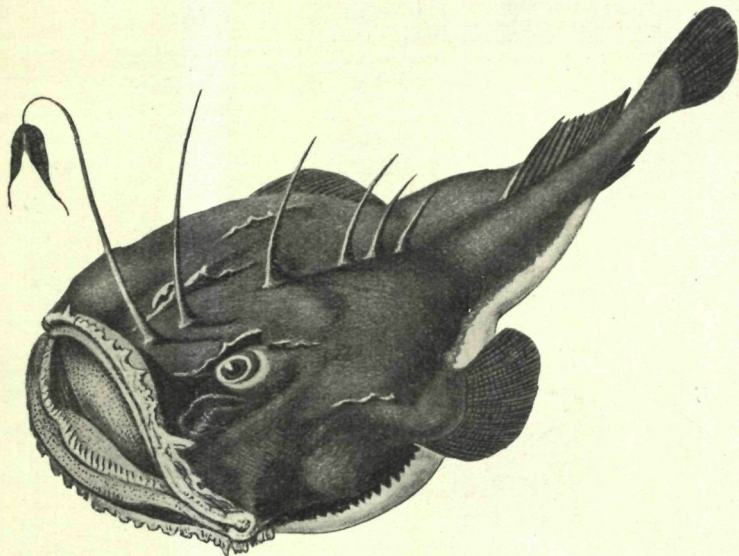


Fig. 9. *Lophius piscatorius* L. — C. BESSIGER gez.

holl.: Zeeduivel; dän., norweg.: Bredflab, Havtaske; schwed.: Marulk; Fig. 9/11). — Kopf breiter als lang, Maul oberständig; Kopflänge gleich $\frac{1}{2}$, Körperhöhe $\frac{1}{9}$ bis $\frac{1}{7}$ der Totallänge; der vordere Teil des Körpers bildet eine ziemlich runde Scheibe, an deren hinterem Teil die „Arme“ eingelenkt sind; der Schwanzabschnitt ist hinten kompfeß; Augen klein; Stirn konkav, Ränder der Stirnfurche mit vielen kräftigen Stacheln besetzt; vor der P ein großer, in 3 Spitzen endigender Stachel. Alle D-Stacheln sind weich und biegsam; die 3 auf dem Kopf stehenden sind sehr beweglich; der vorderste kann nach allen Seiten aktiv bewegt werden und trägt an der Spitze einen grünlichen, eingekerbten Hautlappen. Der zweite freie D-Stachel steht unmittelbar hinter dem ersten, der dritte auf dem Hinterkopf; 3 mit niedriger Membran zusammenhängende D-Stacheln stehen über der P. Hauttentakel über den ganzen

Körper, besonders kräftig entwickelt am Maul und zu beiden Seiten des Bauches bis zur *C*-Basis. — Wird fast 2 m lang.

D III+III+11 bis 13; *A* 9 bis 11; *V* I+5; *P* 25 bis 27.

Färbung: Oberseite braun, allmählich in das Weiß des Bauches übergehend.

Verbreitung: An allen europäischen Mittelmeer- und Atlantik-Küsten; in der Nordsee gemein, bis Island und Finnmarken. Geht

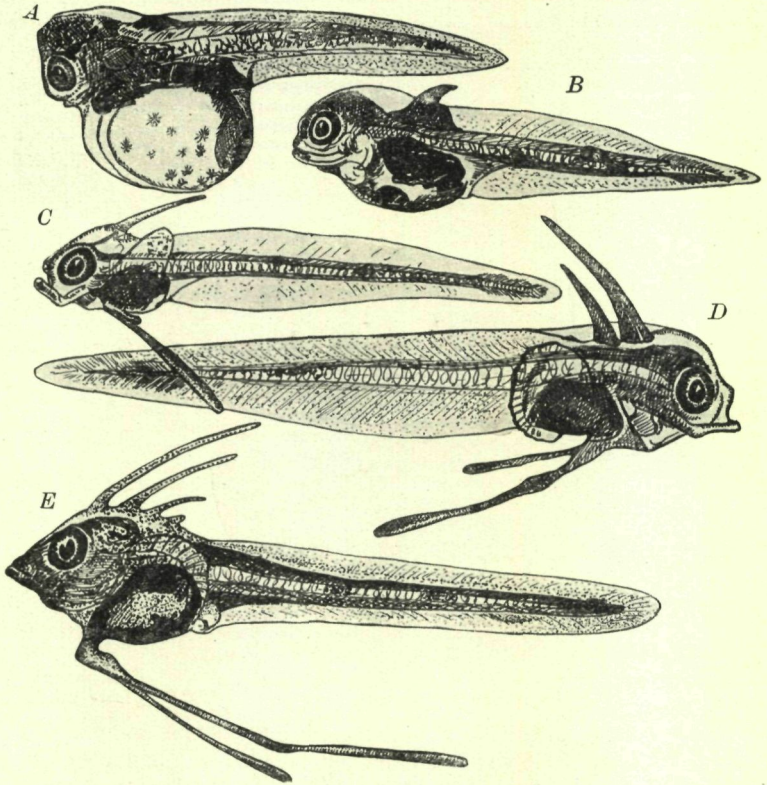


Fig. 10. Larven von *Lophius piscatorius* L. — Nach SMITT.

in der westlichen Ostsee wenigstens bis Warnemünde, im O dagegen unbekannt. Den afrikanischen Küsten entlang S bis zum Kap der Guten Hoffnung; an der O-Küste N-Amerikas bis Kap Hatteras.

Lebensweise: Die Laichzeit des Seeteufels ist der III. bis V. Die Eier werden in 2 bis 3 Fuß breiten und 25 bis 30 Fuß langen Bändern abgesetzt; diese pelagischen Laichbänder sind zuerst grauviolett, später dunkler. Auch im Skagerak hat man vereinzelt Teile davon gefunden (OTTERSTRÖM). Die Jungfische machen eine lange und komplizierte

Metamorphose durch (Fig. 10 A/E; Fig. 11). Bei den eben geschlüpften Larven ist der Körper langgestreckt. Von Flossenstrahlen machen sich zuerst die vorderen *D*-Stacheln und die *V* bemerkbar. Die *V*-Strahlen können doppelt so lang werden wie der ganze Körper. Die 3 vorderen *D*-Stacheln, die zuerst alle hinter den Augen sitzen, wandern allmählich nach vorn und tragen in ihrer ganzen Länge Tentakel. Allmählich verkürzt sich der Schwanz, der Kopf wird breiter, die Flossen-Filamente und die Tentakel der *D*-Stacheln verschwinden. Exemplare in diesem Zustand sind einige Male in unserem Gebiet gefangen worden: bei Stavanger, Christiansund und Bergen.

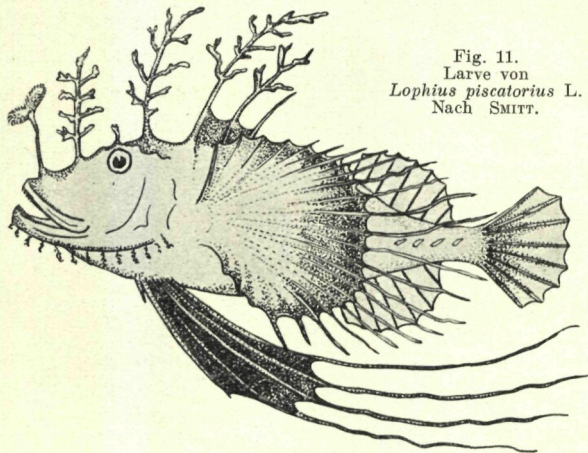


Fig. 11.
Larve von
Lophius piscatorius L.
Nach SMITT.

Der Seeteufel führt das Leben eines „Wegelagerers“. Er liegt am Grunde, gut verborgen von allerlei Algen, und paßt sich in der Färbung der jeweiligen Umgebung an. Manchmal wühlt er sich auch in den Boden ein und läßt nur das Maul frei. Der fleischige Anhang des ersten *D*-*Stachels* bewegt sich vor dem Maul und lockt wahrscheinlich Beute an. Der Schlund ist so weit und dehnbar, daß ein Seeteufel mit Leichtigkeit Beute verschlingen kann, die ebenso groß ist wie er selbst.

Er ist ein schlechter Schwimmer, der auch nur selten ins freie Wasser geht. Junge in Längen von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ m findet man schon in 10 bis 35 m Wasser, größere gehen bis 550 m tief. Zwar findet man in seinem Magen meistens Rochen, Knurrhähne und andere Grundfische; doch steht er stellenweise in dem Ruf, ein Feind der Haie zu sein, und wird daher oft unbehelligt wieder über Bord geworfen. Er geht an die Angel, wird aber im allgemeinen von den Fischen gehaßt und gefürchtet. Fängt er sich mit anderen Fischen zusammen im Netz, so benutzt er die Gelegenheit, nach Kräften unter seinen Mitgefangenen aufzuräumen.

An der Küste von Bohuslän sieht der Fischer es als ein Unglück an, wenn er einen Seeteufel fängt, denn „auf einem solchen Fahrzeug

stirbt bald jemand“. Man nimmt das Tier möglichst garnicht erst an Bord, sondern kappt lieber die Angelleine. Kommt er mit aufgesperртом Rachen an die Oberfläche, dann wird ihm ein möglichst großer Stein in den Schlund geworfen und das „Untier“ damit versenkt. Das Fleisch ist keineswegs schlecht, wird aber aus abergläubischen Gründen nur selten verwendet. In Deutschland wird es, von den Fischdampfern angebracht, als „Forellenstör“ dem Konsum zugeführt: gekocht, gebraten, geräuchert. Nach JENKINS soll der Fang an *Lophius* 1800 bis 2000 ts alljährlich betragen, nach VEDEL TÂNING von 1906 bis 1916 jährlich 3000 ts.
