

## B. Chironomiden-Larven in schlauchförmigen Gallert- röhren.

Im Helmbach, einem prächtigen Forellenbach des Pfälzer Waldes, fand ich 1—1,5 cm lange gelbbraune Gallertschläuche, die mit der Basis an der Oberfläche der Steine festgeheftet in der starken Strömung flotierten<sup>12</sup>. Sie waren von Chironomiden-Larven bewohnt, die (ebenso wie die Puppen) ihr Vorderende der Basis des Schlauches zukehrten. Noch auffallender waren die Puppengehäuse. Bei diesen war der distale Teil des Schlauches spindel- oder birnförmig aufgetrieben, während der basale Teil zu einem stielartigen Träger des Puppengehäuses kollabiert war. Die Puppenwiege ist 5—7 mm, der Stiel 6—8 mm lang. Die gelbbraune Farbe rührte von einer Massenvegetation von Diatomeen her, die sich in der Gallerte angesiedelt hatten. Im vorliegenden Fall war es eine sonst nicht gerade häufige Art, nämlich *Ceratoneis arcus* Kützing, die völlig rein und unvermischt die Gallerte mit vielen Tausenden ihrer zierlichen sichelförmigen Zellen bekleidete.

Ludwigshafen a. Rh., 5. Mai 1905.

### 4. Eine neue *Echiurus*-Species aus dem Mittelmeer.

Von A. Skorikow, St. Petersburg.

(Musée zoologique de l'Académie des Sciences.)

eingeg. 9. Mai 1905.

Im Jahre 1902, während der Fahrt des »Puritan« wurden in den Gewässern von der Insel Capri (an den Küsten von Campanien) in einer bedeutenden Tiefe von 1100—1500 m (? 2000—2300 m) zwei Exemplare von *Echiurus* gefangen. In der Arbeit von Salvatore Lo Bianco<sup>1</sup> über die zoologischen Resultate dieser Fahrt, waren sie als *Echiurus pallasi* Guer. erwähnt.

Nach einigen unten näher zu besprechenden Betrachtungen schien es mir zweifelhaft zu sein, dass diese Species im Mittelmeer vorkommen könne.

Wenn wir uns nämlich, um nicht in die Dickichte der Synonymie einzudringen, nur mit den Meeren, die Europa umspülen, beschränken wollen, so werden wir ersehen, daß sich die Grenzen der geographischen Verbreitung von *E. pallasi* Guerin-Menneville oder *E. echiurus* (Pall.), wie er richtiger genannt werden könnte, auf folgende Weise bestimmen

<sup>12</sup> Konservierte, von den Larven verlassene Röhren fallen riemenartig zusammen. — Ich habe später ähnliche Gallertröhren auch in der Dreisam oberhalb Freiburg i. B. und vereinzelt auch im strömenden Rhein gefunden.

<sup>1</sup> Dr. S. Lo Bianco, Le pesche abissali eseguite de F. A. Krupp col Yacht Puritan nelle adiacenza di Capri ed in altre località del Mediterraneo. Mitteil. d. Zool. St. z. Neapel Bd. XVI. 1903. p. 265—266.

lassen. Diese Species bewohnt die Gewässer an den Küsten des Sund und Kanals manchmal in solchen Massen, daß sie von den dortigen Fischern als Köder gebraucht wird. Weiter kommt sie auch an den englischen und schottischen Küsten und seltener an den Küsten von Norwegen und Lappland (Murman-Küste) vor. Nach Süden dringt sie, soweit jetzt bekannt, nicht weiter als bis nach Saint-Vaast-la-Hougue vor.

Überall, von diesem südlichsten Punkte seiner Verbreitung an, bis zu dem nördlichsten — im Ekatherinen-Hafen (Murman-Küste) — hält sich *E. echiurus* (Pall.) in einer sehr geringen Tiefe auf. In allen bekannten Fällen wurde diese Species entweder in der Littoralzone, in der Unterabteilung der Gezeitenzone, oder ein wenig tiefer als die Gezeitengrenze, in der Laminarien- und Nulliporenzone, an den sandigen und sandig-schlammigen Flächen gefunden. Vielleicht finden wir nur eine einzige Ausnahme von dieser Regel in dem Funde von *E. echiurus* (Pall.) zwischen Helgoland und Spiekeroog (Metzger, die Tiefe ist dabei zwar nicht angegeben, die Meerestiefe übersteigt hier aber überhaupt 50 m nicht. Auch nur ein einziger Fall ist uns bekannt, wo *Echiurus* in einer viel bedeutenderen Tiefe (200 Faden) gefangen wurde — nämlich im Söndfjord (S. Norwegen); — die Species war aber dabei nicht festgestellt (Koren und Danielssen). Wenn wir nun diesen eben genannten zweifelhaften Fall unberücksichtigt lassen, können wir mit genügendem Grunde *E. echiurus* (Pall.) als eine littorale Species ansehen.

Ein so scharf ausgeprägter ökologischer Charakter dieser gewöhnlichsten europäischen *Echiurus*-Art gab mir die erste Veranlassung, daran zu zweifeln, daß der erwähnte, in den Tiefen des Mittelmeeres gefundene *Echiurus* tatsächlich zu dieser littoralen Species gehört. Dieser Zweifel wurde noch durch jene Betrachtung stärker, daß an den Küsten von West-Frankreich und an der Pyrenäischen Halbinsel, d. h. auf einer sehr bedeutenden Strecke, bis jetzt, soweit bekannt, überhaupt keine *Echiurus*-Funde gemacht wurden. Dies alles macht eine nochmalige Untersuchung und einen näheren Vergleich der mittelländischen Formen mit den unzweifelhaften Repräsentanten von *E. echiurus* (Pall.) besonders wünschenswert und interessant.

Durch liebenswürdiges Entgegenkommen vom Herrn Akademiker W. Salensky wurde es mir möglich, die beiden erwähnten Exemplare von *Echiurus* aus Neapel von Herrn Dr. S. Lo Bianco zur Untersuchung zu bekommen, und ich halte es für meine Pflicht, den beiden Herren meinen innigsten Dank hier auszusprechen.

Nach der Untersuchung des größeren, schon früher aufgeschnittenen Exemplars, soweit mir die bei der Benutzung des fremden und so wertvollen Materials notwendige Vorsicht es erlaubte, fand ich fol-

genden wie mir scheint wichtigen Unterschied zwischen ihm und *E. echiurus* Pall.: der Trichter des Segmentalorgans war sowohl absolut, wie auch im Vergleich zum ganzen Segmentalorgan sehr groß.

Wenn wir in der Arbeit von Prof. Spengel seine Abbildungen Taf. XXIII, Fig. 6 und Taf. XXVI, Fig. 51 kombinieren und die Länge des Segmentalorgans und des Trichters bei *E. echiurus* (Pall.) berechnen, so finden wir, daß sich diese Größen wie 1:12 verhalten, d. h. die Länge des Trichters oder, besser gesagt, die Länge des dorsalen Lappens des Trichters ungefähr  $\frac{1}{12}$  der Länge des Segmentalorgans bildet. Wenn wir dieses Verhältnis auch nicht für konstant halten können, da die Länge der Segmentalorgane stark variiert, so können wir doch den erwähnten Fall als Beispiel der genug starken Entwicklung der Segmentalorgane greifend, mit genügendem Grunde behaupten, daß bei einem solchen Verhältnis der betreffenden Organe der dorsale Lappen des Trichters nur bei den großen Exemplaren von *Echiurus* mit unbewaffnetem Auge gesehen werden kann. Die Länge des dorsalen Lappens des Trichters beim großen Exemplare von *E. echiurus* (Pall.) ist nach denselben Berechnungen = 0,73 mm.

Bei dem größeren, 2,8 cm langen Exemplare aus dem Mittelmeer, sind die Nephridien ungefähr 0,5 mm lang; die Länge des Trichters aber beträgt  $\frac{2}{3}$  der Länge des Segmentalorgans und ist = 0,3 mm. Dieses letztere Maß zeigt uns, wie unproportional groß der Trichter dieses dabei so kleinen Exemplars ist, und wie ungewöhnlich das Verhältnis der Trichtergröße zur Länge des Segmentalorgans erscheint. Das sind aber die äußeren Unterschiede, und ich muß noch hinzufügen, daß, wie es wenigstens bei Betrachtung des Objektes in toto bei kleiner Vergrößerung erscheint, die bei dem Segmentalorgane gelagerte Bildung des ganzen Trichters, und nicht nur den dorsalen Lappen desselben vorstellt; es scheint auch, daß in ihr ein Trichterkanal durchschimmert. Wenn sich dies nun an den Schnitten als richtig erweisen würde, so könnten wir in dieser Tatsache einen noch wichtigeren morphologischen Unterschied des mittelländischen *Echiurus* vom *Echiurus echiurus* (Pall.) erblicken. Dieser vorausgesetzte Trichter steht an der Seite des Segmentalorgans und nicht auf ihm: er ist auch an die Basis des Segmentalorgans gelagert, wie dies bei *E. echiurus* (Pall.) beobachtet wird. Auf diese Weise stellt er ein ziemlich abgesondertes Gebilde dar, wenn er auch an seiner Basis in naher Berührung mit dem Segmentalorgane steht.

Es könnte uns wohl die Frage vorgelegt werden, ob nicht diese eigenartige Form des Trichters nur dem jungen Alter eigen ist, zumal es vorausgesetzt werden kann, daß der kleinere mittelländische *Echiurus* zugleich auch ein jüngeres Exemplar vorstellt. Die Veranlassung zu einer solchen Voraussetzung könnte auch durch folgende Beobachtungen

gegeben werden. Es fällt bei dem mittelländischen *Echiurus* in die Augen, daß die in etwas auseinander gerückten Querringen gelagerten Hautwarzen so groß sind, daß diese Ringe an der feinkörnigen Haut scharf hervortreten; von solchen Ringen können 28—30 gezählt werden. Dieses äußere Merkmal könnte wohl zur Differenzierung der Mittelmeer-*Echiurus*-Art dienen, wenn es nicht auch bei den jungen Exemplaren von *E. echiurus* (Pall.) beobachtet werden könnte, bei welchen es sogar manchmal noch schärfer ausgeprägt ist.

Einige Exemplare von sehr kleinen, nur etwa 1,5—2,45 mm messenden *E. echiurus* (Pall.), die wir, um diese Frage zu entscheiden, untersucht hatten, gaben uns keine bestimmte Antwort darauf; bei schwachen Vergrößerungen konnten wir bei ihnen gar keine Segmentalorgane vorfinden, obgleich bei der Mehrzahl die inneren Organe genügend oder sogar ganz gut erhalten waren.

Prof. J. W. Spengel, der soviel zur Kenntnis der Anatomie von *E. echiurus* (Pall.) beigetragen hat, hält die Voraussetzung, daß sich die oben beschriebene eigenartige Form des Trichters des mittelländischen *Echiurus* durch Altersverschiedenheiten erkläre, für wenig begründet, zumal solche Verschiedenheiten bis jetzt noch von niemandem beobachtet wurden.

Allem Gesagten zufolge werden wir den im Mittelmeer gefundenen *Echiurus*, dem wir den Namen *E. abyssalis* sp. n. geben, durch folgende Merkmale von dem *E. echiurus* (Pall.) unterscheiden: Trichter des Segmentalorgans verhältnismäßig groß, gut unterscheidbar selbst bei den kleinen Exemplaren mit wenig entwickelten Segmentalorganen; er hat, wie es scheint, eine selbständigere Lage, als bei *E. echiurus* (Pall.). Das Tier hält sich in den größeren Tiefen auf; endlich muß *E. abyssalis* sp. n., wie mich Prof. J. W. Spengel darauf aufmerksam gemacht hat, eine andre Art der ontogenetischen Entwicklung haben. Es ist nämlich sehr wahrscheinlich, daß dieser Species jene pelagische Larve zugehört, die überall im Mittelmeer vorkommt, und deren Entwicklung mehrmals untersucht worden war (Salensky, Greef, Hatschek), wogegen die Larven von *E. echiurus* (Pall.) eine andre Lebensart führen und an den Küsten Europas im Plankton gar nicht vorkommen.

Eine ausführlichere Beschreibung von *E. abyssalis* sp. n. werde ich in einer späteren Arbeit geben und zu dieser vorläufigen Charakteristik möge nur noch wenig zugesetzt werden. Das untersuchte Exemplar ist 28 cm lang. Seine Körperfarbe (in Alkohol) ist bräunlichgrau. Die Hautwarzen, die die oben erwähnten Ringe bilden, sind hoch, beinahe regelmäßig konisch und im Profil selbst mit dem bloßen Auge bemerkbar; auf dem hinteren Körperende sind sie noch größer. Die Bauchborsten sind strohgelb, sehr stark entwickelt und — im Verhältnis zur

Größe des Wurmes — groß. Von den Analborsten sind sechs in der Innen- und sieben in der Außenreihe; sie sitzen an den Papillen und sind nach außen gebogen. Der Darmkanal ist nicht lang und bildet wenige schwache Krümmungen. An dem stark verengten Kopfe befindet sich ein Grübchen, in welchem sich der bei diesem Exemplare jetzt abwesende Rüssel befand.

Die ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand wird an anderer Stelle erscheinen.

## 5. Über die Entwicklung von *Agromyza carbonaria* Zett., der Urheber der „Markflecken“.

Von J. C. Nielsen, Kopenhagen.

eingeg. 13. Mai 1905.

Die Untersuchungen Kienitz'<sup>1</sup> haben gezeigt, daß die sogenannten Markflecken, eigentümliche Zellengruppen, welche in den Jahresringen mehrerer Holzgewächse auftreten, von einer Fliegenlarve herrühren. Weder durch die Züchtungsversuche des genannten Verf., noch durch spätere Versuche ist es gelungen, die Imago zu ziehen. Die Larve wird auf Grund der Autorität Ratzeburgs<sup>2</sup> *Tipula suspecta* genannt.

Hier sollen nur die botanischen Resultate Kienitz' kurz erwähnt werden. Die Larven leben im Cambium des untersten Teils der Stämme und der Wurzeln verschiedener Holzgewächse. Die Larven fressen in der cambialen Zone einen bandförmigen Gang, welcher längs hinab des Baumes führt, bis sie sich als Erwachsene durch die Rinde herausbohren. Das Cambium wird da getötet, wo der Larvengang verläuft. Später entsteht ein neues Cambium, welches den Gang bedeckt, und dieser wird mit Zellen gefüllt, welche aus den Markstrahlen herauswachsen. Der Gang wird also nach und nach im Holz eingeschlossen und zeigt sich dann auf Querschnitten in Form von »Markflecken«. Übrigens verweise ich in betreff der pflanzenanatomischen Details auf die Abhandlung Kienitz'.

Die Larve ist sehr wenig bekannt, und die Puppe und Imago (*Agromyza carbonaria* Zett.) waren wegen der Schwierigkeit der Züchtung bisher ganz unbekannt. Hier soll eine kurze Darstellung meiner Resultate folgen.

Die Länge der jüngsten untersuchten Larve beträgt  $3\frac{1}{2}$  mm. Die Farbe ist weiß. Der Leib ist drahtförmig, in den Leibspitzen zugespitzt und das letzte Glied in eine stumpfe Verlängerung ausgezogen; aus 12 Segmenten zusammengesetzt, ohne Beine oder Gangknoten. Sie ist acephal. Die Unterseite des Kopfes ist durch eine gebogene Chitin-

<sup>1</sup> Kienitz, Die Entstehung der »Markflecke«. Bot. Centralbl. Bd. 14. 1883.

<sup>2</sup> Ratzeburg, Die Waldverderbnis. Bd. II. 1868.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Skorikow A.S.

Artikel/Article: [Eine neue Echiurus-Species aus dem Mittelmeer. 217-221](#)