Landesteile und im Kreis Herzogtum Lauenburg; auch an quelligen Orten, in Erlenbrüchen, Sumpfwiesen, Strandmoorwiesen, Salzwiesen (Wentorfer Bucht bei Stein, am Barsbeker See, Kolberger Heide, Kuhbrücksau, Brenner Moor bei Wolkenwehe), an den nährstoffarmen Seen (Einfelder See, Ihlsee bei Klein-Rönnau unweit Bad Segeberg), vielfach auch auf feuchten Wiesen und an Gewässern im Geestgebiet; an Marschtümpeln (Emmelsbüll), an Marschgräben (Büsum, Marne), Kudenseeniederung; Moorwiesen an der Bille bei Trittau-Hamfelde.

Vitrina pellucida MÜLL. (Fam. Vitrinidae) – von allgemeiner Verbreitung. In sämtlichen Gebietsteilen, auch auf der schleswig'schen Marsch (z.B. an der Pastorratskuhle Emmelsbüll) und auf den nordfriesischen Geestinseln nachgewiesen, jedoch auf der Halbinsel Eiderstedt und der holsteinischen Marsch bisher noch keine Fundorte bekannt.

Eucobresia diaphana DRAP. – in Gebieten größerer Feuchtigkeit. In der Hamburger Gegend: Damhorst bei Hamburg; im südwestlichen Holstein: Uetersen und um Kellinghusen weit verbreitet; im Landesteil Schleswig am O-Ufer des Wittensees (von Haby bis Groß Wittensee).

Über das Leucochloridium in der Bernsteinschnecke

Von Siegfried G. A. Jaeckel (jun.), Heikendorf-Kiel

Das fast in allen zoologischen Lehrbüchern angeführte wie abgebildete *Leucochloridium*, die Sporocystenschläuche eines in der Bernsteinschnecke, als Zwischenwirt, parasitierenden Saugwurms, welcher in der Kloake von Singvögeln, die in Wassernähe, dem Aufenthalt der Schnecke ihrer Nahrung nachgehen, geschlechtsreif wird, bekommen wegen seiner Seltenheit nur die wenigsten Zoologen jemals zu Gesicht. Deshalb seien hier kurz einige Beobachtungen, die ich zum Vorkommen der sog. Fühlermade machen konnte, mitgeteilt.

Der Entwicklungszyklus des Wurms beginnt von den gedeckelten, eine Flimmerlarve, Miracidium, enthaltenden Eiern, die sich im Kot der Wirtstiere, besonders Rohrsängern, Laubsängern, Grasmücken, finden. In dem an Pflanzen abgeschiedenen Kot werden die Eier bei der Nahrungsaufnahme von Bernsteinschnecken (in erster Linie *Succinea putris* L., aber auch *Succinea pfeifferi* RSSM. nach VAN BENTHEM-JUTTING) mitabgeschabt. Die Miracidien schlüpfen bereits nach 15 bis 20 Minuten im Schneckenmagen und wachsen in der Mitteldarmdrüse des Zwischenwirts zum Sporocystenstadium heran. Hierbei entsprießen dem Zentralkörper der Sporocystenanlage auf dünnen Stielen die keulenartigen Brutschläuche (Sporensäcke, Sporocysten), die zunächst farblos, mit zunehmender Reife ringelartige Färbung (Grün mit Weiß daher der Name *Leucochloridium* – oder Braun mit weiß) aufweisen und eine Länge bis 11 mm bei einer Breite von 2,5 mm erreichen. Durch »peristaltische« Bewegungen werden die im Parenchym der Schnecke kollabietr ruhenden, jeweils reifsten Schläuche gestreckt und in den vorderen Körperteil des Zwischenwirts gebracht. Mittels der »pendelnden« Bewegungen der vorderen Schlauchspitze wird dann die Stelle des geringsten Widerstandes, nämlich die Fühlerhöhle, aufgesucht. In den »rhythmischen« Bewegungen treten Pulsationen des Schlauches in dem weit aufgetriebenen Schneckenfühler ein, wodurch die Bewegungsart gewisser Maden oder Raupen nachgeahmt wird. Mit Erfolg können Singvögel angelockt werden, die sodann den Schneckenfühler mit dem Brutschlauch aufpicken und ausreißen. Ein und derselbe Brutschlauch, der reif 150–200 (unge-

schwänzte) Cerkarien oder Schwanzlarven enthält, kann mal in dem einen wie im anderen Fühler pulsieren. Es kommt auch vor, daß zwei oder mehr reife Schläuche sich um den Eingang zu einer Fühlerhöhle drängen. Wenn beide Fühler bereits pulsieren, können weitere reife Schläuche ihre Pulsationen an sonstigen Abschnitten des Schneckenkopfes vollziehen. Die an der Schnecke abgerissenen Schläuche geben im Vogeldarm ihre Cerkarien frei, die sich nur in der Kloake von ganz jungen Singvögeln zu geschlechtsreifen Saugwürmern entwickeln. Ist der Vogel bereits über sechs Wochen alt, kommen die Saugwürmer (nach ZELLER 1874) nicht mehr zur Reife und sterben ab. Von größerer Anfälligkeit der Jungvögel berichtet auch Mc. INTOSH (1932).

Es war mir möglich, die »Fühlermade« dreimal beobachten zu können: im Mai 1927 in der Mark am Rande eines Auwaldes mit Erlen nahe der Havelwiesen bei Hennigsdorf; Ende Juli 1946 auf Wiesen am Rande eines Laubgehölzes bei Pülsen am N-Ufer des Selenter Sees; ferner wurde mir durch Herrn Dr. BONESS ein in einer normal pigmentierten *Succinea putris* lebendes *Leucochloridium* überlassen, das er Anfang August 1951 auf einer feuchten Wiese in Nähe von Ufergehölzen am SW-Ufer des Großen Binnensees zwischen Waterneverstorf und Stöfs gefunden hatte. Bei den beiden schleswig-holsteinischen Funden, jeweils nur in einer Schnecke, handelt es sich um das bräunlich geringelte, weit seltenere *Leucochloridium* CARUS, entweder in einer Rasse des *paradoxum* RUD. oder *macrostomum* LEUCK., mit mehr Wahrscheinlichkeit als Art (? *problematicum* MAGATH 1920).

Leucochloridien treten sicherlich häufiger auf als es den spärlichen Beobachtungen und Meldungen entspricht. Das Ausstülpen und Pulsieren der Brutschläuche wird nämlich allein durch direktes Sonnenlicht ausgelöst (Minimum nach HALIK ca. 12 Lux). Bei Nacht, in der Dämmerung wie auch schon an trüben Tagen sowie in den noch mäßig warmen Morgenstunden ist von dem Vorhandensein des Wurms durch Sporocysten-Pulsationen im Schneckenfühler nichts zu erkennen. Außer einem bei heller pigmentierten Weichteilen durchscheinendem, bewegungslosen Fleck im Vorderkörper der Schnecke deutet nichts auf Befall mit dem Wurm hin. Doch sollen die infizierten Schnecken mehr dem Licht zustreben und sich diesem aussetzen wie es sonst normale kaum tun. Durch Störungen des Sehnerven wird anscheinend die normale Reizschwelle für Licht erhöht. (Im übrigen wird auch die taktile Empfindlichkeit des Fühlers herabgesetzt.) Derartiges phototropes Verhalten der Schnecke kann der Ausbreitung des Wurms nur förderlich sein. Erfolgt keine Entfernung eines reifen Sporenschlauchs, so geht die geschädigte Schnecke früher zugrunde.

Nach den Lit.-Angaben setzt die Sporocystenreife erst in etwa drei Monaten ein und dauert das Ausreifen der Saugwürmer in der Kloake des Wirtstiers 9–15 Tage.

Für die schleswig-holsteinischen Funde ergibt sich, daß nach der ersten Brutzeit der Vögel im Frühjahr die »Fühlermaden« zur zweiten Brutzeit auftreten. Ungeklärt ist noch, ob das Überdauern des Trematoden in der Vogelkloake erfolgt und die Eier im Frühjahr ausgeschieden werden, die im günstigsten Fall in dreieinhalb Monaten zu reifen Saugwürmern führen und den Cyklus schließen, oder im Sporocystenstadium, in befallenen Schnecken, die wohl nicht alle frühzeitig absterben, vielmehr (in nicht zu harten Wintern) zum Frühjahr überleben.

Literaturverzeichnis

BENTHEM-JUTTING, W. S. S. VAN: Neue Funde der Fühlermade *Leucochloridium paradoxum* in den Niederlanden. Basteria, 8, 1943. – HALIK, L. : Über die rhythmischen Bewegungen der in Bernsteinschnecken parasitierenden Sporocystenschläuche von *Leucochloridium macrostomum* RUD.

(= *paradoxum* CARUS). Ztschr. vgl. Physiol., 14, 1931. – HOHORST, W.: Die »Fühlermade« (*Leucochloridium* sp.) der Bernsteinschnecke. Natur u. Volk, 67, 1937. – MC INTOSH, A.: Some new species of Trematode worms of the genus *Leucochloridium* parasitic in birds from Northern Michigan. Journ. Paras. 19, 1932. – MÖNNING, H. O.: Über *Leucochloridium macrostomum* (*Leucochloridium paradoxum* CARUS). Ein Beitrag zur Histologie der Trematoden. Jena, 1922. – SZIDAT, L.: Studien zur Systematik u. Entwicklungsgeschichte der Gattung *Leucochloridium* CARUS usw. Teil I. Ztschr. Parasitenkde. 8, 1936. – WESENBERG-LUND, C.: Contribution to the development of the Trematoda Digenea. P. I. The biology of *Leucochloridium paradoxum*. Mém. Acad. roy. Sci. Let. Danemark, Sect. Sci, 9, Copenhague, 1931. – ZELLER, E.: Über *Leucochloridium paradoxum* usw. Ztschr. wiss. Zool. 24, 1874.

Eine amerikanische Schnappschildkröte im Nord-Ostsee-Kanal

Von E. Schulz, Kiel

Durch Herrn H. KEIL, Kiel, einem sehr interessierten Naturbeobachter und Kenner unseres Gebietes wurde uns ein junges Exemplar einer amerikanischen Schnappschildkröte *Chelydra serpentina* L. vorgeführt.

Das Tier war schon einige Zeit im Nord-Ostsee-Kanal westlich der Hochbrücke Holtenau beobachtet und zunächst für eine einheimische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L) gehalten worden, bis der kräftige, gezackte Schwanz und der gezähnte Hinterrand des Rückenschildes auffiel.

Die nähere Betrachtung des Bauch- und Rückenpanzers wies dann alle charakteristischen Merkmale der Gattung und Art auf, wodurch die Bestimmung ermöglicht wurde; der Rückenpanzer maß 12 × 14 cm.

Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß das Tier von einem den Kanal passierenden Schiff fortgelaufen ist oder über Bord geworfen wurde. Diese Schildkrötenart gehört zur Gattung der Alligator-Schildkröten, wovon es nur zwei Arten gibt, und ist von Kanada bis zum Äquator verbreitet; sie liebt Gewässer mit schlammigen Grund, ist sehr beißlustig und kann mit ihrem raubvogelartigem Hornkiefer heftige Wunden versetzen. Die erwachsenen Tiere sollen bis zu 1 m lang und 20 kg schwer werden, ihre Hauptnahrung besteht aus Fischen und Fröschen.

Das hier gefangene Exemplar wurde kurze Zeit in Gefangenschaft gehalten, ließ sich leicht füttern und wurde nach den Angaben des Finders an der Fundstelle wieder ausgesetzt.

Im Aquarium des Übersee-Museum in Bremen wird ein größeres Exemplar schon längere Zeit gehalten.

Über die Bedeutung der „Formalinfallen" für die zoologische Landesforschung

Von Berndt Heydemann, Kiel

Für die Lösung zoologischer, insbesondere ökologischer Probleme ist in vielen Fällen der Fang von Tierindividuen unumgänglich notwendig; die »automatischen Fangmethoden« werden dabei in letzter Zeit immer mehr bevorzugt. Im folgenden sollen allein die Möglichkeiten des Einsatzes der automatischen Fallen in Gestalt der »Fomalinfallen«, wie sie der Verfasser seit fünf Jahren verwendet, angedeutet werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Faunistisch-Ökologische Mitteilungen

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: 1_6

Autor(en)/Author(s): Jaeckel Siegfried Gustav Anton August

Artikel/Article: über das Leucochloridium in der Bernsteinschnecke 17-19