

Senckenberg am Meer Nr. 140.

## Beobachtungen zur Fortpflanzung von *Assiminea grayana* LEACH.

Von KLAUS SANDER, Zoologisches Institut Darmstadt.

(Aus der Forschungsanstalt für Meeresgeologie und Meeresbiologie „Senckenberg“, Wilhelmshaven).

Mit 3 Abbildungen.

Die Fortpflanzung von *Assiminea grayana* war bisher unbekannt. Es lag lediglich eine Mitteilung von VAN BENTHEM JUTTING (1922) vor, die den Größenunterschied zwischen Männchen und Weibchen beschreibt und beobachtet hat, daß in der Zuidersee am flachen salzigen Ufer an einem sonnigen Sommertage hunderte von Assimineen umherkrochen, wobei die größeren Weibchen die kleineren Männchen auf der Schale mit sich herum trugen.

Von April bis September 1950 konnte ich an den brackigen Ufern des Jadebusens im typischen Biotop und im Laboratorium eine Reihe von neuen Beobachtungen über die Fortpflanzung von *Assiminea* machen, über die hier berichtet sei.

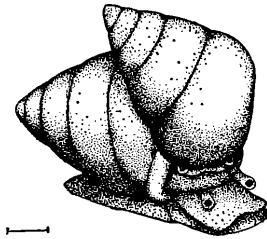


Abb. 1. *Assiminea grayana*, Pärchen in Kopula. Maßstab 1 mm.

Die Kopulation der Tiere begann im Freien etwa Mitte April. Wie bei den meisten Prosobranchiern sitzt das Männchen über dem rechten vorderen Schalenrand des Weibchens und führt den Penis, der erigiert etwa 0,5–0,8 mm breit ist, in hakenförmiger Biegung in den Endteil des Ovidukts ein, der sich innen am Manteldach vor den Enddarm schiebt. Dabei verharrt das Männchen etwas ins Gehäuse zurückgezogen, während das Weibchen umherkriecht (Abb. 1). Über die Funktion der von ANKEL (1936) abgebildeten halbkugeligen Vorwölbungen des Penis ließ sich keine Klarheit gewinnen. Es ist anzunehmen, daß sie der besseren Haftung beim Kopulationsvorgang dienen. Im Gegensatz zu den Klebdrüsen bei den Littorinen (LINKE 1933) scheinen diese Vorwölbungen ebenso wie der übrige Penis nur von Lakunengewebe ausgefüllt zu sein, das im Ruhezustand etwas stärker geschrumpft ist. In der Mitte der den Vorwölbungen gegenüberliegenden, im Ruhezustand vorne gelegenen Seite des Penis zieht sich eine Leiste von Drüsenzellen entlang.

Bei geschlechtsreifen Weibchen fanden sich ab April bis mindestens September in dem an das Ovar anschließenden Teil des Oviduktes 50 bis

60 reife Eizellen. Sie werden einzeln, mit einer Hülle versehen (Abb. 2) auf den feuchten Untergrund des Biotops abgelegt. In den beobachteten Fällen „verlor“ das Weibchen die Eier, ähnlich wie die Kotpillen, ohne irgendwelche Umstände beim Kriechen. Die Eihülle, deren größter Durchmesser 0,2 mm beträgt, besteht aus einer ziemlich homogenen Schicht, der nach außen eine zerfaserte Schicht aufgelagert ist. An dieser hängen oft Sandkörner oder kleine Pflanzenreste, auch finden sich Klumpen aneinanderhaftender Eier.

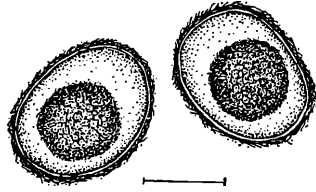


Abb. 2. *Assimineea grayana*, frisch abgelegter Laich. Maßstab 0,1 mm.

In Eiern, die im letzten Aprildrittel im Laboratorium abgelegt wurden, entwickelten sich die Embryonen, die spätestens nach einem Monat die Embryonalschale ausgebildet hatten. Bodenproben vom Groden enthielten Eier aller Stadien von frisch gelegten bis zu solchen mit fertiger Embryonalschale, in der die Veligerlarve meist vollständig zurückgezogen verharret. Beim Einbringen der relativ trockenen Bodenproben schlüpft ein großer Teil der Larven, die auch in Süßwasser mindestens 2 bis 3 Tage am Leben bleiben. Das fast symmetrische Gehäuse der frisch geschlüpften Larven (Abb. 3) ist etwa 0,16 mm lang und zeigt eine Struktur aus wabenartig angeordneten Verdickungen. Die Vela tragen parallel zum bewimperten Rand einen Pigmentstreifen, auch die Region zwischen den noch ungestielten Augen ist bisweilen pigmentiert (Abb. 3). An dieser charakteristischen Pigmentierung könnten sich *Assimineea*-Larven im Plankton identifizieren lassen. In der Ansatzstelle des Fußes liegen die etwas ovalen Statocysten. Der Enddarm mündet rechts, bei eingezogenem Tier etwas hinter dem rechten Auge. Bei ausgebreitetem Velum schlagen die Wimpern in Wellen (Abb. 3), die durchweg im Uhrzeigersinn umlaufen. Ein großer Teil der Veliger zeigt positive Phototaxis, die Larven sammeln sich fast ausschließlich an der heller beleuchteten Gefäßwand an.

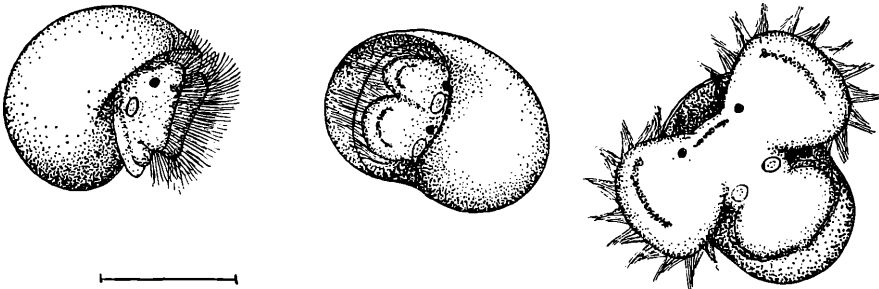


Abb. 3. *Assimineea grayana*, Larven kurz nach dem Schlüpfen. Links in Seitenansicht, rechts schwimmender Veliger von oben betrachtet, in der Mitte Veliger in die Embryonalschale zurückgezogen. Maßstab 0,1 mm.

Magen und Darm eines erwachsenen Weibchens aus dichtbesiedeltem Areal enthielten ausgedaute Embryonalschalen in größerer Zahl. Vermutlich wurden Eier mit Embryonen beim Abweiden des Bodens zufällig mit aufgenommen.

Die Frage, ob in den aufs Trockene abgelegten Eiern die Entwicklung normalerweise bis zur fertigen kleinen Schnecke führt, oder ob die bei Regenfällen oder den recht seltenen Überflutungen schlüpfenden Larven abgeschwemmt werden und planktonisch ihre Entwicklung vollenden, soll gelegentlich geklärt werden. Dabei wird sich vielleicht auch zeigen, welches Glied ihrer Entwicklungskette die Schnecke an brackige Ufer fesselt, denn erwachsene Tiere halten sich gut auch in Süßwasser und werden in Gebieten engster Nachbarschaft von Salz- und Süßwasser (Außendeichsmoor von Sehestedt) auch an Süßwasserrändern gefunden.

#### S c h r i f t t u m.

- ANKEL, W. E.: *Prosobranchia*. In: Die Tierwelt der Nord- und Ostsee, Lief. 29, Leipzig 1936.
- BENTHEM JUTTING, W. S. S. VAN: Biologische Betrachtungen an Mollusken. I. — Arch. Moll. 54, S. 110-111. Frankfurt a. M. 1922.
- LJNKE, O.: Morphologie und Physiologie des Genital-Apparates der Nordseelittorinen. — Wiss. Meeresunters., Abt. Helgoland N. F. 19 (5). 1933.
- SCHÄFER, W.: *Assimineae* und *Bembideon*, Fazies-Leitformen für MHW-Ablagerungen der Nordseemarsch. — Senckenbergiana 23, S. 136-145. Frankfurt a. M. 1941.
-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: [79](#)

Autor(en)/Author(s): Sander Klaus

Artikel/Article: [Beobachtungen zur Fortpflanzung von \*Assiminea grayana\* Leach. 147-149](#)