© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Exoten.

**Hololepta* = *Hololepta laevigata* Guér. (ohne Fundort)[1].
**Oxysternus maximus* = *Oxysternus maximus* L. (ohne Fundort)[2].
**Hister distorsus* Ill. = *Hister memnonius* Er. (Abessin. Rüppell).
H. tropicus = *Hister memnonius* Er. (Ägypt.)[3].
**H. interruptus* Beau. = *Hister merdarius* Hoffm. (Bd. Mons, Nordamerika)[4].
1 Stück ohne Zettel = *Hister fossor* Er. (ohne Fundort)[5].

Anmerkung: Die mit einem * vor dem Namen gekennzeichneten Arten sind erst nachträglich — in anderer Handschrift — bestimmt worden. Dies ist auch daraus zu erkennen, daß die darunter befindliche Gattung *Oxysternus* erst 1834 von Erichson aufgestellt worden ist.

Das Ei von Chrysomela aurichalcea Mannh. var. asclepiadis Vill.

Von R. Kleine (Stettin).

(Mit 1 Textabbildung.)

In der ersten Hälfte des September 1916 sandte mir Herr Dr. Enslin (Fürth)[6]) ganz unerwartet zur Unterstützung meiner Studien über die Gattung *Chrysomela* die obengenannte Art vom Jura. Das Tier ist selten und kommt an Asclepias vincetoxicum vor, einer Pflanze, die bei uns zu den isolierten gehört, da sie keinen Verwandten in unseren Gebieten besitzt. Glücklicherweise kannte ich bei Stettin einige Fundstellen dieser Pflanze und so konnte ich meine Studien beginnen. Die Ergebnisse der Standpflanzenforschungen werde ich später, wenn noch mehr Material vorliegt, bekanntgeben. Heute will ch mich nur mit dem Ei und seiner Entwicklung befassen.

Im September pflegen die meisten *Chrysomela*-Arten mit der Entwicklung fertig zu sein. Wenigstens gibt's um diese Zeit keine Kopula mehr. Alle hierhergehörigen Arten, die ich bisher untersuchte, überwintern als Imagines, erscheinen, sobald die Temperatur es zuläßt und Futter vorhanden ist, im Frühjahr als Jungkäfer und setzen sobald als möglich ihre Brut ab. Jedenfalls ist im September bei den von mir daraufhin beobachteten Käfern schon der Jungkäfer da, der

---

[1]) Aus Indien (Java).
[2]) Aus Westindien (Guyana).
[3]) Aus Ober-Ägypten (Nubien).
[4]) *H. merdarius* Hoffm. kommt auch in Nordamerika vor.
[5]) Aus Westafrika (Senegambien).
[6]) Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Enslin für seine Liebenswürdigkeit herzlichst zu danken, um so mehr als er mir auch noch weiteres Material zugesagt hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

mit Hilfe eines spärlichen Ernährungsfraßes sich bis zum Herbst hinschleppt, dann ins Winterquartier geht, um im Frühjahr wieder zu erwachen.

Anders *asclepiadis*. Ich war nicht wenig erstaunt, als die Käfer, die sehr munter waren und nicht die geringsten Anzeichen von Senilität aufwiesen, am 14. September zur Kopula schritten. Alle so ziemlich gleichzeitig. Am 16. schon fand die letzte Begattung statt und dann nicht mehr.

Die Eiablage erfolgte sukzessiv. Die ersten Eier wurden bereits wenige Tage nach der Kopula abgesetzt und dann bis zum 29. September fortgesetzt, wo ich die letzten Ablagen sah. Währenddem war die Nahrungsaufnahme bei beiden Geschlechtern recht intensiv. Die Ablage fand nicht in der Weise statt, daß täglich ein gewisser Prozentsatz abgesetzt wurde, sondern die Hauptmasse wurde an einigen Tagen deponiert, zwischen denen wieder größere Pausen folgten.

Struktur der Oberfläche des aurichalcea-Eies.

Damit nimmt *asclepiadis* im Gegensatz zu den von mir bisher beobachteten Gattungsgenossen eine besondere Stellung ein und beginnt den Entwicklungszyklus zu einer Zeit, wo die meisten Arten fertig sind. Es ist also innerhalb der Gattung auch hier keine Regel ohne Ausnahme.

Die Eiablage ist unregelmäßig, darin sind sich alle von mir untersuchten Arten vollständig gleich. Ohne bestimmte Regel, ohne System werden die einzelnen Eier deponiert. Eigenartigerweise fand die Ablage nicht auf der Pflanze selbst statt. Ist das Zufall? Ich glaube es nicht. An der Ablage haben sich eine ganze Anzahl Weiber beteiligt und alle vermieden die Pflanze auffallend. Ob das damit zusammenhängt daß die jungen Larven ja ohnehin, wie wir noch sehen werden, keinen Gebrauch mehr von der Standpflanze machen und das Weibchen instinktiv die Ablage nicht mehr auf der Pflanze vornimmt? Es scheint fast so. Vielleicht wird auch in der Natur die Ablage schon am Boden vorgenommen?

Die Eier werden nicht in Häufchen gelegt oder sonstwie zusammenhängend abgesetzt, vielmehr ganz regellos hier und dort angeheftet. Ein eigentlicher Klebstoff wird nicht ausgeschieden, das Anheften geschieht ganz oberflächlich.

Das Ei ist von länglich-walziger Grundform, wie das bei den Arten der Gattung *Chrysomela* der Fall ist. Nach den Polen hin findet eine kleine, platte Abdachung statt, beiderseits ganz gleichmäßig. Die Längsseite in der Mitte nicht gewölbt, sondern rein walzig. Grundfarbe ein dunkles Erdbraun, ähnlich wie die als Terra de Sienna bekannte Erdfarbe, nur mit einem Stich ins rötliche, wodurch die Farbe nicht so abstoßend hart wirkt, sondern einen mehr weichen, warmen Farben-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at www.zobodat.at

ton bekommt. Die Oberflächenzeichnung ist bei den verschiedenen Arten nicht übereinstimmend.

Eine gewisse Verwandtschaft, die ich bei *fastuosa* zum ersten Male antraf, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche stark skulptiert ist. Die Grundform ist ein Sechseck, das in ziemlich regelmäßiger Form wiederkehrt und die ganze Oberfläche überzieht. Hierher gehört auch *asclepiadis*. Zwar ist die Skulptur nicht so scharf und eckig wie bei *fastuosa*, aber doch ganz deutlich ausgeprägt. Die Ränder der Sechsecke sind erhaben. Sie sind nicht scharf, sondern mehr oder weniger zackig, die Innenfläche ist fein chagriniert und die Chagrinierung setzt sich auch auf die Kanten fort, so daß die Übergänge von den Wellen zur Fläche nicht scharf sind. An der Mikropyle ist die Form der Sechsecke nicht verändert, nur etwas verschwommener und undeutlicher. Wie die meisten *Chrysomela*-Eier ist der Teil der Oberfläche, der die Skulptur trägt, dem Ei als eine fettartige Schicht aufliegend und kann bei vorsichtiger Handhabung abgehoben werden.

An eine Weiterentwicklung war bei der fortgeschrittenen Jahreszeit nicht mehr zu denken. Die Standpflanze fing bereits zu welken an, der Entwicklungszyklus mußte also mit der Eiablage voraussichtlich sein Ende erreicht haben.

Ich war daher nicht wenig erstaunt, als ich nach Verlauf einiger Wochen, ungefähr Mitte Oktober, eine ganz auffällige Weiterentwicklung der Eier bemerkte. Es trat eine Erscheinung ein, die ich auch schon bei anderen Chrysomelideneiern gesehen hatte: Die Pole hellten sich auf und der Eiinhalt zog sich nach dem Innern zusammen, damit einhergehend trat starke Verdunkelung des Eiinhaltes ein. Meine Befürchtungen, ich möchte durch unsachgemäße Behandlung die schnelle Entwicklung befördert haben, war aber unbegründet.

Die Eier waren stets der Außentemperatur ausgesetzt, Zimmerwärme hat also die Entwicklung nicht beschleunigt. Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß der Herbst 1916 verhältnismäßig warm war und erst Januar 1917 wirklicher Frost eintrat. Es mag also infolge der gelinden Witterung eine etwas weite Entwicklung stattgefunden haben, immerhin steht soviel fest, daß noch im Herbst der Embryo weit zur Entwicklung kommt. Wie weit, das werde ich nun zu schildern versuchen.

Im Gegensatz zu dem warmen Herbst war der Winter und Frühling sehr streng und lang. Erst Anfang Mai konnte ich die Eier nachsehen und fand, daß sie total eingefallen aber stark fortentwickelt waren. Meine Befürchtung, sie möchten vollständig vertrocknet sein, bestätigten sich aber nicht, denn der Inhalt war noch gänzlich feucht und sogar flüssig.

Die Entwicklung ist also auch während des Winters nicht vollständig stehen geblieben, wenigstens bis zum Eintritt der starken Kältegrade im Februar muß sich der Embryo fortentwickelt haben. Der Status war folgender: Schon äußerlich zeigte sich der Umfang

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

der jungen Larve, stark verdunkelt war die Kopfkapsel, auf den Thorakalsegmenten sind die tiefschwarzen Stigmata scharf abgesetzt. Die Abdominalsegmente sind deutlich, der Rückenstrich klar erkennbar.

Die Larve muß stark behaart sein, denn auf der ganzen Oberfläche des Embryo ist schon bei schwacher Vergrößerung kräftige Beborstung sichtbar, jede Borste steht auf einem dunklen Buckel. Die auf dem Objektträger zerdrückte Kopfkapsel läßt alle Einzelheiten des Larvenkopfes deutlich erkennen. Selbst der Leibesinhalt war schon vollständig entwickelt, der Darm war klar zu sehen.

Also: Bis zum Frühjahr ist die Larve soweit entwickelt, daß sie zum Schlüpfen bereit ist. Einige Reservestoffe waren noch im Ei, so daß bei vorzeitigem Erwachen oder jedenfalls für den ersten Bedarf noch Nahrungsstoff vorhanden ist.

Jedenfalls ist soviel sicher, daß *asclepiadis* als schlüpfreife Larve im Ei überwintert im Gegensatz zu den meisten *Chrysomela*-Arten, die als Imago, und zwar als Jungkäfer überwintern. Ob die Eier wirklich tot sind, muß abgewartet werden. Sind sie abgestorben, so führe ich das auf den trockenen Frost zurück. In der Natur dürfte das Ei durch den Laubfall und die schützende Schneedecke genügend gegen Frost gesichert sein. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Verdunstungskoeffizient in der freien Luft größer war als am Erdboden und daß dadurch Störungen in der Allgemeinentwicklung hervorgerufen worden sind.

Desmidophorus Bickhardti nov. spec. aus Tonkin.

Von Wilhelm Hubenthal (Bufleben bei Gotha).

Die neue Art gehört dem Subgenus *Desmidophorinus* m. an und ist mit *Hartmannianus* m. und *Schenklingi* m. am nächsten verwandt. Sie unterscheidet sich von jenem durch kürzere Gestalt, kürzeren, breiteren Halsschild, feinere Haarbeschuppung und die viel größeren und zahlreicheren Büschel der Flügeldecken; von diesem durch die deutliche Mittelbinde, die mehrfarbige Oberseite, von beiden durch den außergewöhnlich großen und langen Mittelbüschel des zweiten Zwischenraumes der Flügeldecken. In der Tabelle ist *Bickhardti* neben *Hartmannianus* zu stellen: Länger, Halsschild länger, Büschel der Flügeldecken klein, Mittelbüschel des zweiten Zwischenraumes klein: *Hartmannianus*. — Kürzer, Halsschild kürzer, Büschel der Flügeldecken groß, hoch, Mittelbüschel des zweiten Zwischenraumes sehr groß und lang: *Bickhardti*.

Schwarz, matt, hellgelb und braun anliegend, beschuppt. Kopf matt, weitläufig fein punktiert, in den Punkten mit einem braunen anliegenden Schuppenhaar, die schmale Mittellinie und ein Fleck über dem Auge hellgelb beschuppt. Rüssel beim ♀ hinten matt, vorn glänzend,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Blätter

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Kleine Richard

Artikel/Article: Das Ei von Chrysomela aurichalcea Mannh. var. asclepiadis Vill. 261-264