Die Larven von *Echocerus cornutus* sind den Larven von *Tenebrio molitor* L. recht ähnlich, die sich gerade auch im Stadium von 8—9 mm befinden. Die *Tenebrio*-Larve ist aber rundlicher, namentlich in den ersten Gliedern, die bei den Larven von *Echocerus cornutus* bedeutend flacher sind. Ferner ist die *Tenebrio*-Larve im Stadium von 8—9 mm stets schon viel dunkler gefärbt. Auch in ihrem eigentlichen Wesen sind die Larven von *Echocerus* viel lebhafter und bewegen sich viel schneller als die *Tenebrio*-Larven. Beim Anfassen mit einer Pinzette schnellt die *Echocerus*-Larve wild hin und her, während die *Tenebrio*-Larve im gleichen Fall sich nur verhältnismässig träge hin und herbewegt oder ihren Körper steif ausstreckt oder der Pinzette zukrümmt, um in dieser Haltung zu verharren. Bei der Verwandlung zur Puppe wurden die Larven träge und suchten immer die Hohlräume der Semmelstücke zur Verwandlung auf. Sehr gern verpuppten sie sich auch in Presstorfstücken.

Die 5—6 mm langen Puppen verwandeln sich in circa 18—22 Tagen zum weichen Käfer. Schon als Puppen im ersten Stadium unterscheiden sich die ♂♂ durch ihre flügelartige Erweiterung der Oberkiefer sehr deutlich von den ♀♀.

Bei dem eben fertigen, aber noch ganz weichen Käfer nehmen zuerst die Mundteile, die Beine und die Fühler eine hellbraune Färbung an, etwas später folgt der ganze Thorax und das Schildchen nach. Die Unterseite, die Flügeldecken und die Stirn sind in diesem Stadium noch ganz weiss. Später färben sich Unterseite und Stirn, während die Flügeldecken sich ganz zuletzt hellbraun färben. Es vergehen 48 Stunden bis der ganze Körper hell rotbraun ausgefärbt ist. Bis zur vollkommenen Erhärtung des Käfers vergehen weitere 2 Tage.

Die Gesamtentwickelung des Käfers dauert also rund 4—5 Monate.

Ähnliche Beobachtungen konnte ich bei zahlreichen anderen Zuchtversuchen machen. Sehr selten kamen Krankheiten der Larven und Puppen vor. In einem Behälter gingen eine Anzahl grösserer Larven ein, deren Körper hart und holzig geworden waren. Im Lauf der Jahre vermehrten sich die Käfer immer mehr und vermehren sich jetzt noch stark, ohne dass frisches Material hinzugekommen wäre.

Der Käfer braucht zu seiner Lebensweise nicht die geringste Feuchtigkeit. Licht scheuen die Käfer als echte Vertreter der Tenebrioniden-Familie, daher müssen die Behälter an dunklen Orten aufgestellt werden.

Die bekannteren Gallwespen Nord-Tirols und ihre Gallen.

Von **Christian Fortwaengler**, Wien.

In diesen letzten Jahren hatte ich günstige Gelegenheit, die Gallwespen-Arten Nordtirols kennen zu lernen. Dabei nahm ich wahr, dass ein verhältnismässig kleiner Spielraum, der die geeigneten Futterpflanzen besitzt, oft vielmehr Arten beherbergt, als ein grösseres Revier. Hauptsächlich sammelte ich in der Umgebung von Ritzbühel, das einen kleinen, in aller Nähe gelegenen Eichenwald und an den Rändern des sogenannten Buchenwaldes ein dichtes Eichengestrüpp besass. Ich lasse eine kurze Übersicht der Gallen folgen:

Rhodites rosae L., überall gemein an *Rosa canina*;

Rhodites rosae L., hie und da zahlreich an Garten-Centifolien;

Rhodites spinosissima Gr., weniger verbreitet an *Rosa pimpinellifolia.*
An Eichen:
Dryophanta folii L., gemein und überall anzutreffen;
Andricus curvator Hg., periodisch häufig;
Neuroterus albipes Schl., 1905 häufig an Waldrändern;
Dryophanta verrucosa Schl., auf den Blättern einzelstehender Eichen;
Andricus ostreus Gir., vereinzelt.
Neuroterus numismalis Ol., sehr vereinzelt;
Neuroterus lenticularis Ol., Gallwespe konnte 1905 nur aus Gallen erhalten werden;
Andricus noduli Hg., vorzüglich auf niederem Eichengestrüpp an sonnigen Waldrändern gefunden;
Dryophanta disticha Hg., in Tirol nur einige Male auf *Quercus pedunculata* gefunden;
Biorrhiza pallida Ol., (*terminalis* Fabr.). hie und da häufig;
Andricus fecundator Hart., häufig;
Andricus callidoma Hg., im Jahre 1904 zum erstenmale in N.-Tirol und nur in 2 Exemplaren gefangen (2 ♀); 1905 jedoch viel öfter angetroffen. Durch Zucht aus den schwer zu erlangenden Gallen erhielt ich teils keine, teils verkümmerte Stücke;
Neuroterus baccarum L., selten, 1904 nur einige Gallen, 1905 Gallen und 5 Exemplare (2 ♀ 3 ♂).
Pediaspis aceris Fst., auf *Acer pseudoplatanus;*
Diastrophus rubi Hg., häufig an *Rubus fruticosus* und *idaeus;*
Diastrophus mayri Rhd. auf *Potentilla*-Arten;
Aulax hieracii Bouché (*sabandi* Hart.,) periodisch häufig an *Hieracium*-Arten;
Aulax minor Hg., gemein und verbreitet an den Kapseln von *Papaver rhoeas.*

Heuer wurden mir auch unter den verschiedensten Gallen von Gallwespen und -mücken aus Kitzbühel einige mir unbekannte zugesandt; ich werde, falls die Zucht gelingen sollte, das Endergebnis mitteilen.

Nachtrag zu F. Ludwig: Weiteres zur Biologie von Helleborus foetidus (Z. wiss. Ins.-Biologie, Heft II, 1907).

(Von Prof. Dr. F. Ludwig, Greiz.)

Einem Briefe des Herrn Dr. P. Speiser, Zoppot b. Danzig vom 19. II. ds. Js. an mich entnehme ich über diesen Gegenstand wörtlich noch folgende beachtliche Bemerkungen:

„In einem Blatt bisweilen viele Puppen, selbst in einem Blattlappen mehrere (bis 3). Das Verlassen der Puppe findet, obwohl die recht dünnhäutige Mine oberseits sitzt, in der Regel (oder immer) so statt, dass die Unterseite des Blattes in einem fast kreisrunden Loche durchbrochen wird; die Ränder dieses Loches werden dabei so aufgestülpt, wie bei einem Blatte Papier, wenn man einen angespitzten Bleistift oder einen Stachelschweinstachel hindurchbohrt. Nicht allen Individuen glückte es, sich aus der Puppenhülle zu befreien, einzelne blieben in dem Loche stecken (vielleicht aber habe ich die Blätter auch allzu sehr austrocknen lassen). Meistens geht das Verlassen der Puppe unter ziemlich heftiger Arbeit der „Stirnblase“ sehr schnell. Die ausge-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Fortwaengler Christian

Artikel/Article: Die bekannteren Gallwespen Nord-Tirols und ihre Gallen. 129-130