

Dr. Ivan Schewyrew, Professor an der Forstakademie in St. Petersburg, Targowaja 25.

Dr. Walter Sedlaczek, k. k. Forstverwalter an der forstl. Versuchstation in Mariabrunn bei Wien.

Fritz Wachtl, Hofrat und Professor an der Hochschule für Bodenkultur in Wien.

Paul Winogradow-Nikitin, Oberförster an der Versuchsoberförsterei in Brjansk R.O.E. (Rußland).

Ein Sonderling aus der Käfergilde.

Von Heinrich Völker in Dieburg.

(Mit Tafel.)

Bei einem Spaziergange — es war Ende Juli 1910 — fielen mir schon von weitem einige Ackerdistelstöcke durch ihre besondere Struppigkeit auf. Eine nähere Betrachtung ergab, daß die Blätter der Pflanzen über und über mit Fraßstellen bedeckt waren. Aber nirgends eine Spur von dem Uebeltäter! Vielfach hatte er auf der Unterseite der Blätter das Gewebe angegriffen und bis auf die durchrichtige Epidermis der Oberseite abgeweidet. Dadurch waren zahlreiche, durchscheinende Fensterchen in der Blattfläche entstanden. An größeren Fraßstellen fehlten aber auch hier und da die „Scheiben“. Der größere Hunger, der dort gestillt worden war, hatte auch die etwas zähere, cutinisierte Epidermis nicht verschmährt.

Die Distel, eine Pflanze in Wehr und Waffen, sicher vor dem Angriff manches größeren Fressers, hier ein klägliches Opfer eines, wie wir schon jetzt sagen können, kleinen Feindes, der ihrer Waffen spottet und unverseht zwischen den drohenden Dolchen des Blattlandes hindurchschlüpft.

Ich wende mich einer anderen, frischer aussehenden Pflanze zu. Auch sie zeigt jene Fensterchen in ihren Blättern. Auch hier keine Larve oder sonst ein Wesen, das ich für den Urheber derselben halten könnte. Doch halt! Was bewegte sich eben auf einem der Blätter? Es sieht aus wie ein Kotballen einer größeren Raupe. Ich sehe näher zu und bin überrascht unter dem schwarzen Klümpchen ein ganz sonderbar gestaltetes Wesen zu erblicken, das gerade damit beschäftigt ist, zu den vielen schon vorhandenen Blattfensterchen noch ein neues hinzuzufügen. Das Tierchen hat einen länglich-ovalen Umriß. Es ist

etwa 7—8 mm lang, etwas abgeplattet und besitzt an den Seiten seines Körpers zahlreiche, dornartige Fortsätze, gerade, als ob es sich diese Zier oder Waffe — was mag das Richtigere sein? — nach dem Vorbild des Distelblattes zugelegt hätte. Doch starren die Dornen nicht wie die Stacheln des Distelblattes die einen nach dieser, die anderen nach jener Richtung, sondern liegen alle ungefähr in einer wagerechten Ebene. Um die Larve genauer und vollständig sehen zu können, will ich das störende, schwarze Klümpchen über ihrem Rücken entfernen. Doch sonderbarerweise, sie scheint damit fest verbunden zu sein. Mein Vorhaben gelingt mir schließlich und läßt mir eine neue Ueberraschung zuteil werden: Am Hinterende des Tierchens sehe ich jetzt einen zweizackigen, gabelartigen Anhang, der über den Rücken gehalten wird, und auf dem seither das Klümpchen frei getragen wurde. Fürwahr ein merkwürdiger „Deckmantel“! Seine Untersuchung mit Hilfe einer Lupe bestätigt meine Vermutung, daß wir es hier mit einer Exkrementensammlung zu tun haben, an deren Zustandekommen der sonderbare Sammler Zeit seines Lebens mit rührendem Eifer gearbeitet hat.

Man mag durch die ganze Einrichtung an die Larven des Lilienhähnchens (*Crioceris merdigera* L.) erinnert werden, die sich ebenfalls einen Schutzmantel aus ihrem Kote herstellen, aber ohne das raffinierte Hilfsmittel einer Schwanzgabel. Sie hüllen sich vom Kopf bis zum Hinterende, nur die Bauchseite freilassend, in Kot ein und erscheinen dadurch als unförmliche, schmierige Klümpchen, über deren wahren Inhalt man anfangs sehr leicht getäuscht wird. Ebenso mag es auch insektenfressenden Vögeln und anderen Feinden der Larven gehen.

Auch in unserem Falle handelt es sich zweifellos um eine Schutz-einrichtung. Doch muß man zugeben, daß hier trotz der größeren Kompliziertheit die Verkleidung viel mangelhafter ist, als bei der Larve des Lilienhähnchens. Gerade diese komplizierte Mangelhaftigkeit des Schwanzgabelapparates als bergende Hülle brachte mich auf den Gedanken, daß er weniger einen „Deckmantel“ darstelle, als vielmehr eine Einrichtung, der Larve ein fremdartig-abschreckendes Aeußere zu verleihen. Vielleicht kommen beide Momente: Verbergen und Verleihen eines abschreckenden Aeußeren in unserem Falle in Betracht.

Wie aus der Figur a hervorgeht, welche die Larve von oben gesehen darstellt, ist der Vorderabschnitt (Brustteil) etwas breiter als das Hinterende (Abdomen). Den Kopf können wir in dieser Stellung nicht sehen, es wird durch die Stacheln der Vorderfront vollkommen bedeckt (vgl. Fig. b). Wohl aber ist er auch von oben sichtbar, wenn das Tierchen in seiner etwas unbeholfenen Weise kriecht, oder frißt; dann greift er gar rührig bald hierhin, bald dorthin. Von vorn gesehen, erscheint der Kopf fast rund. Wie bei vielen Insektenlarven — man denke an den bekannten Engerling oder die Raupe des Weidenbohrers — zeichnet er sich vor dem übrigen Körper durch dunklere

Färbung aus. Als Träger der beißenden Mundgliedmaßen besitzt er eine besonders feste, dunkelfarbige Chitinpanzerung, an welcher die bewegenden Muskeln genügend Ansatz und Halt finden können. Auf den Kopf folgen die drei Brustsegmente. Sie nehmen ungefähr das erste Drittel des Körpers ein und tragen je ein Paar kurze, plumpe Hakenfüße. Die Grenzlinien zwischen den einzelnen Brustsegmenten sind sowohl auf der Rücken-, wie auf der Bauchseite deutlich zu sehen. Bei dem entwickelten Insekt sind diese Verhältnisse, wie jetzt schon gesagt werden mag, nicht mehr so offenkundig sichtbar.

Das vorderste Brustsegment entsendet im ganzen acht gefiederte Dornen. Das erste Paar starrt gerade nach vorn. Die drei folgenden Paare vermitteln in Bezug auf die Richtung zwischen dem ersten Paar und den Dornfortsätzen der beiden folgenden Brustsegmente, von denen jedes nur zwei Paare ausschickt. Die Hinterleibsglieder, es sind deren acht leicht zu zählen, besitzen je ein Paar mehr nach hinten gerichteter Seitendornen. Das achte Glied trägt außerdem noch die Schwanzgabel. Den Schluß macht ein neuntes, dornloses Afterglied. Es kann weit hervorgestülpt werden, wodurch es der Larve ermöglicht wird, zu dem über ihrem Rücken schwebenden Kotballen immer neue Bausteine hinzuzufügen.

Leicht brachte ich eine ganze Gesellschaft großer und kleiner Larven zusammen, die ich zur Aufzucht bestimmte. Das Absuchen der Distelstöcke lieferte mir aber auch schon einige Puppen. Sie sitzen meist an älteren Blättern, an denen sie wegen ihrer ähnlichen Farbe wenig auffallen. Man erkennt sie gleich als die zugehörige Puppenform. Das Vorderteil hat sich zwar bedeutend verändert, zu einer breiten Platte mit vielen kleinen Dornen am Rande umgewandelt, aber der Hinterteil mit den breiten, gefiederten Dornen und der Hülle der großen Schwanzgabel, die jetzt von ihrer Last befreit ist, verrät nur zu deutlich, mit wem wir es zu tun haben (vgl. Fig. c). Löst man eine Puppe ab und betrachtet sie von der Unterseite, so erkennt man sehr deutlich in reliefartiger Bildung den Umriß von Kopf und Fühlern, Beinen und Flügeln der vollkommenen Insektenform. Am Hinterende zusammengestruppt, finden wir die Larvenhaut, die auch die Verbindung der Puppe mit dem Blatte vermittelt.

Ich war nun auf das lebhafteste gespannt, was für ein Käfer eines Tages als Endglied der Verwandlungen erscheinen würde. Etwa acht Tage mußte ich mich gedulden, da war das Wunder geschehen und lustig spazierte an der Glaswand des Puppenbehälters ein sonderbarer, hellgrüner Geselle umher. Es war ein Schildkäfer (*Cassida*). Der deutsche Name ist sehr treffend, denn das breite, schon in der Puppe vorgeformte Halsschild bildet im Verein mit den seitlich ebenfalls verbreiterten Flügeldecken ein ovales, den ganzen Körper umschließendes Schilddach. Eigentümlich ruckweise bewegt sich das Kerlchen fort, dazu lebhaft mit seinen halb schwarzen, halb hellbraunen Fühlern pendelnd. Von oben sieht man bei der Bewegung des Tier-

ehens außer Schild und Fühlern nur noch die hellbraunen Endglieder der Beinchen, die rhythmisch über den Schildrand herausgreifen und wieder verschwinden. Ich berühre die kleine Schildkröte in Käfergestalt leicht, sofort verschwinden Fühler und Beine, unbeweglich, wie tot, liegt das Tierchen da, um erst nach einiger Zeit die unterbrochene Wanderung wieder aufzunehmen.

Unsere Art führt den wissenschaftlichen Namen *Cassida rubiginosa* Ill. Der ziemlich häufige Käfer besitzt bei uns noch nahe an dreißig Verwandte, die man leicht als solche erkennt. Auch deren Larven erinnern in Gestalt und Lebensweise an diejenige unseres Bekannten. Die Larven, die man im Spätsommer findet, gehören der zweiten Generation an. Ihre Entwicklung nimmt verhältnismäßig kurze Zeit in Anspruch. Nach etwa dreiwöchentlicher Mastkur erfolgt die Verpuppung der Larve, worauf nach einigen Tagen der Käfer erscheint. Er überwintert, um im nächsten Frühjahr seine Art fortzupflanzen.

Die Oekologie und die Sammeltechnik der terricolen Coleopteren.

Von Dr. Karl Holdhaus, Wien.

(Fortsetzung.)

Von wesentlicher Bedeutung für die Zusammensetzung der Terricolfauna ist die Art der Humusbildung im Boden. Die Zersetzung der im Boden enthaltenen abgestorbenen Pflanzenreste geht je nach den lokalen Verhältnissen in sehr verschiedener Weise vor sich. Unter bestimmten Umständen (z. B. auf sehr nährstoffarmem Boden oder bei hochgradigem Luftabschluß, Uebermaß an Wasser usw.) kommt es zur Bildung von sog. saurem Humus. Dieser saure Humus enthält verschiedene freie Säuren (Essigsäure, Ameisensäure usw.), welche auf die meisten Tiere giftig wirken. Derartige Böden sind daher äußerst tierarm. Bei einiger Uebung lassen sich solche vergiftete Böden im Terrain an ihrem Habitus unschwer erkennen. Die mitunter ungemein tiefen Lagen abgestorbenen Laubes sind meist dicht versponnen und verfilzt und lassen sich in zusammenhängenden Decken abziehen, die tieferen Humusschichten zeigen oft eine eigenartige morsche oder faserige Beschaffenheit.

Einen großen Einfluß auf die Beschaffenheit der Verwitterungsrinde übt das Klima aus. Ein und dasselbe Gestein liefert unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen ganz verschiedene Böden. Ich verweise auf die diesbezüglichen Ausführungen in Ramanns „Bodenkunde“. Für die Beschaffenheit der Fauna sind die auf diese Weise

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Völker Heinrich

Artikel/Article: [Ein Sonderling aus der Käfergilde. 44-47](#)