

Grunde schwärzlichbraun gefleckt. Coxae I und III an der Basis außen und II innen braun gefleckt. Hinterleib fast ganz weiß, mit gräulichbrauner Rückenstrieme; erster Ring mit einem großen viereckigen Fleck, welcher die ganze Oberseite bedeckt, die Zeichnung der folgenden Ringe blattförmig, die Spitze der Blattfigur nach vorne gerichtet. Seiten- und Bauchstriemen bläulichbraun. Das letzte Abdominalsegment sowie die beiden Lam. bas. schwarz. Hypopyg rostgelb, wenig vorstehend, ähnl. demjenigen von *analís* Schum.

Hinterbeine (die übrigen fehlend) gelb, Schienen und Metatarsen gebräunt, letztere intensiver. Schenkel-, Schienen- und Meta'tarsus-Spitze sowie der übrige Teil des Tarsus schwärzlichbraun.

Flügel fast glashell, nur wenig braun tingiert. Randmal deutlich. Schwingerstiel gelblich, Knopf weiß, an der Basis braun.

Long. corp. 12 mm; long. alae 12,75 mm.

Typus: 1 ♂ aus dem Zerawshan-Tal (Turkestan), am 30. V. 1869 von A. P. Fedtshenko entdeckt.

Dem russischen Zoologen Herrn A. P. Fedtshenko gewidmet.

Ueberwinternde Käfereier.

Von Dr. C. Urban, Schönebeck a. E.

In der inhaltreichen Abhandlung des im Jahre 1922 verstorbenen Dr. Ludwig Weber über die Lebenserscheinungen der Käfer heißt es Ent. Bl. 1918. 2: „Ein Überwintern von Käfereiern wird behauptet, ohne daß ich ein Beispiel dafür bringen könnte“ und weiter Ent. Bl. 1921, 103 Anm.: „Ob ein Überwintern von Käfereiern in der freien Natur vorkommt ist noch fraglich.“ Demgegenüber ist zu bemerken, daß ein solches Überwintern doch schon mehrfach beobachtet wurde. Im folgenden will ich an einigen Beispielen aus den mir in biologischer Hinsicht näher bekannten Familien der Rüsselkäfer und der Blattkäfer zeigen, daß gewisse Arten tatsächlich im Eizustande überwintern.

Unter den Rüsslern sind zunächst die *Dorytomus*-Arten zu nennen. Deren Larven leben, wie bekannt, in Weiden- und Pappelkätzchen, die Käfer kommen im Frühjahr aus der Puppe und legen ihre Eier im Herbst oder im folgenden Frühjahr ab. Die Weibchen von *Dorytomus melanophthalmus* Payk. habe ich im Oktober in die Blütenknospen von Weiden Eier legen sehen und das Überwintern dieser Eier unter natürlichen Verhältnissen festgestellt. Näheres darüber siehe Ent. Bl. 1914. 93—96.

Ein weiterer Fall betrifft den Erlenrüssler, *Cryptorrhynchus Lappathi* L. Das Leben dieses Käfers ist von Scheidter in der Umgebung von München eingehend studiert worden (Naturw. Zeitschr. für Forst-

der Überwinterung im freien die Larven im folgenden Frühjahr ergeben (Buddeberg, a. a. O. 1884. 101).

Es ist zuzugeben, daß in manchen dieser Fälle die Mitteilungen das Ergebnis von Zimmerzuchtversuchen darstellen, also nicht voll beweiskräftig sind. Mit Wahrscheinlichkeit ist aber doch wohl anzunehmen, daß Herbstlarven, die, im Zimmer bewahrt, nicht alsbald auskommen, unter natürlichen Umständen erst recht über Winter liegen bleiben würden.

Nicht genannt habe ich bisher einen Käfer, von dessen Eiern die Überwinterung wohl schon immer angenommen worden ist, aber meines Wissens noch nicht bewiesen wurde, nämlich *Galeruca tanacetii* L. Seit längerer Zeit beobachte ich alljährlich im Herbst den Käfer beim Legen und im Frühjahr das Auftreten seiner Larven. Ich habe es immer für selbstverständlich gehalten, daß das Tier als Ei überwintert, aber es schien mir nun doch von Wichtigkeit, zur Klärung der Sachlage besondere Versuche anzustellen. Im folgenden will ich das Ergebnis meiner Beobachtungen mitteilen und dabei auf die Naturgeschichte des Tieres etwas näher eingehen.

Galeruca tanacetii L. kommt in der zweiten Hälfte des Mai oder im Anfang Juni aus der Puppe, hält sich aber zunächst verborgen und wird erst zu Ende des Sommers sichtbar, wenn die Eiablage erfolgen soll. Man findet um diese Zeit, also im September und Oktober, Männchen und trüchtige Weibchen der Art auf Wegen und Pflanzen und kann auch leicht die Eier bemerken. Diese werden in Häufchen abgelegt und miteinander verkittet. Das Häufchen ist zuerst glatt und glänzend, trocknet aber bald zusammen und stellt dann ein ziemlich hartes, kug- oder längliches, mattschwärzliches Gebilde dar, auf dessen sehr fein rauher Oberfläche die Umrisse der außen liegenden Eier zu erkennen sind. Um die Eier freizulegen, versuchte ich dem Klümpchen mit Lösungsmitteln beizukommen, aber vergeblich. Wasser zeigte keinerlei Einwirkung, auch Benzin löste sogar wie nichts, ebenso Schwefelkohlenstoff; Alkohol, sowohl absoluter wie verdünnter, nahm unter Gelbfärbung geringe Mengen des Bindemittels auf. Es erfolgte also keine Lösung. Durch mechanische Behandlung indessen gelang es mir, einzelne Eier unverletzt herauszubekommen.

Das Ei von *Galeruca tanacetii* ist rotgelb, fein runzlig punktiert, fast matt, an den Enden stumpf gerundet. Vom Inhalte befreit, zeigt sich seine elastische Haut durchsichtig und fast farblos oder doch nur leicht graugelb gefärbt und im mikroskopischen Präparate vollständig glatt. Die Länge eines Eies beträgt etwa 0,9—1,0 mm, die Breite 0,7 mm. Jedes Ei ist mit einer Hülle umgeben. Diese Hülle ist ziemlich dick und zäh, flach grubig punktiert, matt. Die Zwischenräume zwischen den Grübchen der Hülle sind schmal, sodaß der Anblick an

ein feinfazettiertes Insektenauge erinnert. Die einzelnen Fazetten sind rundlich oder länglich, an Größe einander nicht ganz gleich, auf 1 mm kommen etwa 500—800 Stück. Im Innern des Bälchens sieht die Hülle hellgelblichgrau aus, an der Außenseite fast schwarz. Die Hülle liegt dem Ei nicht dicht an, das Ei sitzt vielmehr ziemlich lose darin. Die Stelle, mit welcher das Bälchen seiner Unterlage (Blatt, Zweig) aufliegt, ist hell gefärbt und trägt einen Abdruck der Unterlage, ist aber sonst ebenso gemustert wie das übrige. Wohl infolge des Zusammenziehens beim Eintrocknen liegt im Innern des Klümpchens alles festgepackt, die Eihüllen sind mehr oder weniger faltig und eckig gedrückt, auch die Eier selbst oft etwas unregelmäßig geformt.

Die geschilderte Beschaffenheit der Eierklumpen von *Galeruca tanacetii* läßt schon darauf schließen, daß den Eiern eine längere Ruhezeit bevorsteht, und, da das Legen zu so später Jahreszeit stattfindet, daß eine Überwinterung der Eier wahrscheinlich ist. Die Eier werden aber noch weiter gegen die winterlichen Witterungseinflüsse geschützt, sie werden nämlich nicht auf oder in die Erde gebracht, sondern an Kräutern befestigt. So sind sie der unmittelbaren Nähe des Erdbodens entzogen und gegen zu große Nässe und dadurch hervorgebrachtes Verpilzen ziemlich gesichert, denn wenn die Pflanzen, an denen die Eier hängen, in der schlechten Jahreszeit vertrocknen und vergehen, so kommen die Eier doch nicht leicht ganz auf die Erde zu liegen. Auch finden sich die Eier immer an Orten, wo sie dem Luftzuge ausgesetzt sind, hier bei Schönebeck namentlich auf den Elbdämmen, doch auch sonst an freiliegenden Wegen. Um die Zeit des Eierlegens sind nur noch verhältnismäßig wenige, nach dem letzten Mähen wieder aufgeschossene Pflanzen vorhanden; das Käferweibchen benutzt die ersten besten, oft solche, welche gar nicht als Nahrungspflanzen für die Larven in Betracht kommen können, wenn sie sich nur um einiges über ihre Nachbargewächse erheben. Häufig finden sich die Eier an bereits abgestorbenen und trocken gewordenen, nicht selten aber auch an noch grünen Pflanzen. Immer sind sie so hoch auf die Pflanzen gebracht, wie es eben ging, in der Regel ungefähr 10—20 cm über dem Boden, doch fand ich sie auf trockenem Ampfer in den Verzweigungen des Blütenstandes in 50 und sogar 70 cm Höhe über der Erde.

Um das Auskommen der Larven zu beobachten, hatte ich in früheren Jahren wiederholt Eier im ungeheizten Zimmer aufbewahrt. Sie blieben über Winter unverändert, aber auch im Frühjahr regten sie sich nicht, sie waren offenbar abgestorben. Ich beschloß dann, die Eier unter möglichst natürlichen Verhältnissen zu überwintern und so vielleicht zur Entwicklung zu bringen. Ende Oktober 1924 fand ich Eier an Stengeln von Schafgarbe und bereits ganz abgestorbenem Raygras, *Lolium perenne*.

Ich nahm die Pflanzen mit den Eiern und brachte sie in meinen Garten, wo sie an in die Erde gesteckte Stäbchen gebunden wurden. Anfang November zeigte sich, daß ein Teil der Eier ausgefressen war. Da die Stäbchen, an denen die Eier befestigt waren, Schleimspuren aufwiesen, so mußten Schnecken sich an ihnen zu schaffen gemacht haben; es ist aber wohl anzunehmen, daß die Eier von Vögeln, etwa Meisen, gefressen waren. Ich band nun ein unversehrt gebliebenes Eierpaketchen in ein Mullstückchen ein, welches in geringer Höhe über dem Erdboden an einem Zweige eines kleinen Stachelbeerbushes befestigt wurde. So blieben die Eier über Winter im freien. Als das Frühjahr sich näherte, wurden sie häufiger untersucht, aber selbst warme Tage im März 1925 und im Anfang April brachten keine Veränderung; freilich waren die Nächte immer noch kühl gewesen. Am 10. April war recht schönes Wetter, doch waren die Eier noch am Nachmittage unverändert. Gegen Abend setzte ein ganz leichter Regen ein, und am nächsten Tage früh, als es noch ziemlich kalt war, etwa 8° C., hatten sich einige Larven befreit und das ganze Klümpchen fing nun allmählig an zu leben, immer mehr Larven erschienen, und alle begannen alsbald an den ihnen vorgelegten Schafgarbenblättern zu fressen. Es kamen 67 Larven aus dem einen fast kugligen Bällchen von etwa 6 mm Durchmesser.

Man sollte nun wohl glauben, daß diese in der Gefangenschaft geborenen Lärvochen zufrieden sein mußten, wenn sie nur ihre Nahrung täglich frisch vorgesetzt erhielten. Weit gefehlt. Vom ersten Tage an paßte den Larven die Gefangenschaft nicht, immer wieder verließen sie ihre Schafgarbe und gingen am Zuchtglase in die Höhe, sodaß dauernd einige auf der Wanderschaft waren. Das änderte sich auch mit dem Größerwerden der Tiere nur wenig, doch begannen sie in der vierten Woche lebhafter zu fressen. Sie nahmen außer *Achillea* auch *Chrysanthemum*, *Taraxacum*, *Cerastium*, *Stellaria* und *Cardamine* ohne weiteres an; auf der letztgenannten Pflanze, dem Wiesenschaumkraute, fand ich sie übrigens auch im freien in Menge. Gegen Ende der fünften Woche hörten die Larven mit fressen auf und zogen sich zur Verpuppung zurück. Sie wählten dafür zufällige Verstecke unter Blättern am Boden des Glases, zwischen Glas und Gaze, in einer Falte der Gaze usw. und umgaben sich mit einem sehr lockeren Gewebe; in Erde gebracht, verpuppten sie sich in geglätteter, mit etwas Gewebe ausgekleideter Höhle. Nach 3—4 Tagen waren sie zu rotgelben Puppen geworden, und nach weiteren 10 Tagen trat Anfang Juni deren Umwandlung ein. Die Jungkäfer waren zuerst gelbgrün, färbten sich aber noch im Laufe des Tages vollständig aus. W. Kolbe glaubte (Zeitschr. für Ent. Breslau 1895. 8) bei *Galeruca tanacetii* eine zweite Generation annehmen zu müssen, hat aber später (a. a. O. 1899. 36) diese Ansicht als irrig

erklärt. Auch ich bin sicher, daß die Verwandlung in Jahresfrist nur einmal erfolgt.

Galeruca pomonae Scop. scheint sich bei uns ganz ähnlich zu verhalten, wie *tanacetl*. Ich sah den Käfer im September an *Centaurea Jacea* legen, und fand im Frühjahr (1914) die Larven, welche Mitte Juni in die Erde gingen und am 2. Juli die zunächst noch gelben Käfer lieferten. Die Art färbt sich im Gegensatze zu *tanacetl* nur langsam aus und bildet daher zahlreiche Farbenabänderungen (Weise, Chrysomelidae 1893. 639). — In den Pyrenäen kommen die im September gelegten Eier der *G. pomonae* schon Ende Oktober aus (Xambou, Ann. Linn. 1898. 182).

Ich bin am Schlusse und kann weitere Fälle, die hier zu erwähnen wären, nicht mitteilen. Das Vorstehende dürfte indessen genügen, um mit Sicherheit erkennen zu lassen, daß einige Arten der Curculioniden und Chrysomeliden normalerweise im Eizustande überwintern.

Doryloxenus, Mimocete, Megaloxenus (Col., Staphyl., Pygosterinae).

(261. Beitrag zur Kenntnis der Myrmecophilien.)

Von E. Wasmann S. J. (Aachen).

(Mit 4 Figuren.)

Vor $3\frac{1}{2}$ Jahren sandte ich an meinen Freund Dr. Hans Brauns (Willowmore, Kapkol.) ein längeres Manuskript mit Photographien zur Veröffentlichung, das neben einem neuen, von ihm entdeckten Rhyssopantsinen auch die Beschreibung eines großen, sehr merkwürdigen Pygosteninen enthielt, den er *Doryloxenus goliath* nennen wollte. Er hatte zwei Exemplare zu Lichtenberg in Transvaal am Licht gefangen; das Tier ist jedoch ohne Zweifel ein Dorylinengast. Ich gründete auf diese Art die neue Gattung *Megaloxenus* und gab eine Revision der Gattungen *Doryloxenus* Wasm., *Mimocete* Fauv. und *Megaloxenus* Wasm. Daran, daß *Mimocete* auch im neuen *Coleopterorum Catalogus* Pars 67, 1916 (S. 446) von M. Bernhauer und K. Schnbert als Synonym zu *Doryloxenus* gestellt wurde, trage ich die Schuld, indem ich die Gattung nach den kleinen Arten in Fauvels Tabelle Rev. d'Ent. 1899 p. 7 beurteilte; diese sind in der Tat zu *Doryloxenus* gehörig, nicht aber die beiden großen Arten der nämlichen Tabelle, von denen ich *M. ba-laena* Fauv. als Genotyp von *Mimocete* betrachte, weil bei dieser Art die Gattungsbeschreibung Fauvels auch durch gute Zeichnungen Raffrays (Pl. I, Fig. 8—10) ergänzt wurde.

Fauvel hatte mich bereits brieflich darauf aufmerksam gemacht, daß bei den großen *Mimocete* die eingliedrigen Tarsen nicht in Haftorgane umgewandelt seien wie bei *Doryloxenus*, sondern zwei deutliche