

ersten Tage des Puppenstadiums sein; ich verweise hierüber auf Weismanns Schrift: „Neue Versuche zum Saison-Dimorphismus“ (1895), worin pag. 50 ff. darüber näheres zu finden ist; auch das Experiment, pag. 14, A c und das pag. 30 meiner Schrift, „Transmutation der Schmetterlinge“, Gesagte würde hierher gehören.

Bei den in Rede stehenden Experimenten empfiehlt es sich sehr, in der Raschheit und Dauer der Abkühlung nicht zu weit zu gehen, denn es scheinen die Puppen hierin ziemlich empfindlich zu sein. Während z. B. eine Temperaturerniedrigung von $+20^{\circ}$ auf -2° C., also eine Differenz von 22° C., eine Aberration zu erzeugen vermag, und während beispielsweise wir Menschen, indem wir im strengen Winter vom geheizten oder überheizten Zimmer ins Freie treten, oft plötzliche Temperaturdifferenzen von 30, 40 und mehr Graden mit unserer Lunge ohne Schaden auszuhalten vermögen, kann eine nur um wenige Grade stärkere Kälte, wie eine Erniedrigung von $+20^{\circ}$ auf -4° C. innerhalb eines Zeitraumes von 50 Minuten und mit einem Anhalten der Temperatur von -4° während bloß drei bis vier Minuten bereits deletäre Eigenschaften auf den Puppenkörper äußern; sie erwacht nicht mehr nach dem Erwärmen, diese Temperaturschwankung hat ihren Lebensmechanismus zum dauernden Stillstand zu bringen vermocht.

Die angegebene Methode der Abkühlung mit Äther, die wohl kostspieliger ist als die mit Eis und genaue Einrichtung voraussetzt, könnte natürlich noch vervollkommen werden und würde für kleinere, kurze Versuche oder in Gegenden, wo momentan kein Eis zu beschaffen ist, etwelche Verwendung finden können. Das Ideal wäre, einen Apparat zu konstruieren, sei es mit Verwendung der Verdunstungskälte des Äthers, oder besser mittels eines Salzes, der die Herstellung einer konstanten, tiefen Temperatur gestattet, also ein Thermostat für niedere Temperaturen. Es soll nicht nur das Bestreben des Lepidopterologen sein, möglichst viele Aberrationen zu erzeugen, sondern auch die experimentellen Methoden zu verbessern.

Wer sich auf diesem Gebiete beschäftigt, dem empfehle ich auch die Arbeit von A. Welter: „Die tiefen Temperaturen und ihre künstliche Erzeugung“. Verlag von J. Greven, Crefeld, 1895. Sie enthält viel Interessantes und eine ausführliche Mitteilung der bekannten Kälteversuche von Raoul Pictet.

Über die verschiedenen, im vorigen mitgeteilten Beobachtungen habe ich mir eine Reihe neuer experimenteller Versuche vorgemerkt und werde dieselben möglichst bald ausführen und die Resultate an dieser Stelle zur Kenntnis bringen.

Über Cetoniden, ihre Lebensweise und ihr Vorkommen in der Umgegend von Leipzig.

Von Alex. Reichert, Leipzig.

Unter den paläarktischen Scarabäiden bildet die Unterabteilung der Cetoniden die stattlichste und farbenprächtigste Gruppe, die trotz ihrer relativen Größe dem Systematiker, durch die Ähnlichkeit der Varietäten einzelner Arten, beim Bestimmen große Schwierigkeiten bereitet.

Erst das Erscheinen der Reitter'schen Arbeit¹⁾ brachte größere Klarheit.

¹⁾ Reitter, Darstellung der echten Cetoniden-Gattungen und deren mir bekannte Arten aus Europa und den angrenzenden Ländern. „Dtsch. Ent. Zeitschr.“, 1891, Heft 1.

Als Beispiel der früheren Unsicherheit will ich nur anführen, daß noch in der dritten Ausgabe des „Catalogus coleopt. Europ. et caucasi“ die *Potosia metallica* F. als Varietät der *floricola* Hbst. aufgeführt wird, trotzdem auch die untereinander ähnlichsten Varietäten beider Arten durch die vorhandene oder fehlende, weiße Kniemakel leicht auseinanderzuhalten sind.

Das Bestimmen nach den Reitter'schen Tabellen ist ein Vergnügen. Daher kommt es, daß mir heute mein gesamtes Cetoniden-Material, mit Ausnahme einiger zweifelhaften Varietäten der *metallica* aus Syrien, bestimmt

vorliegt. Dieser Umstand, sowie ein Artikel der „Entomologischen Zeitschrift“, Guben, welcher das außerordentlich häufige Vorkommen der *speciosissima* Scop. in Tirol behandelt, gaben mir die Anregung zu den nachfolgenden Mitteilungen, in denen ich hauptsächlich auf diejenigen Cetoniden-Arten Bezug nehmen werde, welche in der Umgegend von Leipzig bekannt geworden sind.

Die Umgebung von Leipzig, etwa 30 km im Umkreise angenommen, beherbergt sechs Arten Cetoniden, und zwar: *Epicometis hirta* Poda, *Cetonia aurata* L., *Potosia marmorata* F., *Potosia speciosissima* Scop., *Potosia floricola* Hbst., *Potosia metallica* F.

Es kommen demnach bei Leipzig die meisten der in Mitteldeutschland lebenden Arten vor. In dem Verzeichnis von Schilsky¹⁾ sind für Deutschland noch weitere sechs Arten, nämlich: *Epicometis squalida* Scop., *Leucocelis funesta* Poda, *Potosia affinis* Andersch, *angustata* Germ., *hungarica* Hbst. und *morio* F., aufgeführt, die aber fast alle dem Süden angehören und in dem Verzeichnis nur Platz gefunden haben, weil dort der Begriff „Deutsche Fauna“ bis Istrien ausgedehnt ist. Die *metallica* F. fehlt dem Verzeichnis, doch sind drei Varietäten derselben als solche der *floricola* Hbst. aufgeführt.

Die Verbreitung und Häufigkeit der einzelnen Arten ist eine sehr verschiedene. Verbreitet im Leipziger Gebiet scheinen nur die Arten *aurata*, *marmorata*, *speciosissima* und *floricola* zu sein. Wirklich häufig und überall habe ich bis jetzt nur die *aurata* gefunden, an einer Stelle häufig *Epic. hirta*. Die *metallica* dagegen scheint zu den größten Seltenheiten zu gehören, doch ist dies vielleicht auch nur scheinbar, wie bei *marmorata*, *speciosissima* und *floricola*, welche als Imagines zwar verbreitet, aber durchaus nicht häufig sind, während die Larven und Puppen mitunter in großer Anzahl beisammen zu finden sind. Ich komme auf diese eigentümliche Erscheinung bei der Aufführung der einzelnen Arten noch zurück; zunächst möge jedoch einiges Allgemeine folgen.

Man trifft die Cetoniden als Käfer auf

¹⁾ Schilsky: System. Verzeichnis der Käfer Deutschlands.

den Blüten der verschiedensten Gewächse an, auf denen sie honigsaugend, aber auch die Blütenblätter verzehrend, verweilen. Auch am ausfließenden Saft verschiedener Bäume, sowie an Beeren und Baumobst findet man sie zuweilen häufig, und sogar Galläpfel sollen sie nicht verschmähen.

Bei trübem Wetter sitzen sie träge auf den Blüten, und man kann sie ohne Mühe mit der Hand ablesen oder in den Schirm klopfen. Sie stellen sich tot, indem sie die Beine dicht an den Körper anziehen, und geben bei Berührung aus dem Hinterleibe einen übelriechenden Saft von sich, offenbar zur Abschreckung ihrer Feinde; einen an das Sammeln von Coprophagen gewöhnten Coleopterologen können sie damit natürlich nicht verblüffen.

Bei Sonnenschein ist ihr Wesen, analog dem der Buprestiden, ein ganz verändertes. Bei der geringsten Beunruhigung schieben sie die Flügel unter den geschlossenen Decken hervor und erheben sich mit lautem Summen in die Lüfte, und zwar geht dies alles mit einer Schnelligkeit vor sich, die man den plumpen Kerlen nicht zutrauen sollte.

Es ist eine Eigentümlichkeit der Cetoniden, mit geschlossenen Decken zu fliegen. Die Farbenpracht der Flügeldecken kommt daher auch im Fluge zur vollen Geltung und erhöht sich noch um ein Bedeutendes dadurch, daß auch die Flügel, besonders bei exotischen Arten, aber auch schon bei unserer *speciosissima*, prachtvoll stahlblau gefärbt sind.

Die Funktionen der Decken sind also bei den Cetoniden keine positiven, und vielleicht haben auch die übrigen Käfer die Decken zum Fliegen nicht so absolut nötig, wie, nach den angestellten Versuchen, die Dipteren die Schwingkölbchen und die Hymenopteren das zweite Flügelpaar. Nach Kolbe¹⁾ dienen die Decken nur dazu, die Verschiebung des Schwerpunktes bei Änderung der Flugrichtung zu veranlassen. Die Staphyliniden z. B. mit ihren sehr kurzen Decken sind gute Flieger, und die Cetoniden besitzen trotz der gänzlichen Passivität ihrer Decken ein vorzügliches, ausdauerndes Flugvermögen, wie jeder bestätigen wird, der es

¹⁾ Kolbe: Einführ. in d. Kenntnis der Insekten.

versucht hat, eine vor ihm herfliegende Cetonie einzuholen.

Die Erscheinungszeit der Käfer fällt bei *Epicometis* schon in den April, die übrigen Arten erscheinen später und während des ganzen Sommers. *Cet. aurata* habe ich noch im Oktober gefangen, doch scheint eine Überwinterung oder mehrjährige Lebensdauer nicht stattzufinden, wenigstens habe ich nie eine Cetonie im Winterquartier aufgefunden, auch in der Litteratur habe ich, außer bei Rösel¹⁾, keine Angaben darüber gefunden. Die betreffende Stelle möge als Kuriosum, wegen der aus der langen Lebensdauer gezogenen Schlußfolgerungen, wörtlich hier folgen:

„Da übrigens andere Käfer, welche sich das Jahr einmahl, und zwar in gewissen Monaten, sehen lassen, in eben diesem Jahr auch wieder sterben; so ist es etwas besonderes, daß sich der Gold-Kefer, in Ermanglung der Blüthe und des Obstes, mit angefeuchtetem weissen Brod ganzer drey Jahr lang erhalten lasse. — Dieses sollte mich fast auf die Gedanken bringen, als ob die kleineren Gold-Kefer²⁾ nach und nach so anwüchsen, daß sie die Farbe, Gestalt und Grösse des in der sechsten und siebenten Figur³⁾ vorgestellten grösseren erhielten; sonderlich, da die kleineren auf dem Bauch mit zarten Härlein besetzt sind, welche sich an dem grösseren nicht finden; indem es wohl seyn könnte, daß, weil der Kefer mehr als ein Jahr lebet, diese Härlein durch das öftere hin und wieder Kriechen in der Erde abgerieben würden: —“

Die citierte Bemerkung über die Lebensdauer scheint, dem Wortlaute nach, nicht eigene Beobachtung Rösels zu sein, bedarf also, da kein Gewährsmann aufgeführt ist, des Beweises; zu dem übrigen enthalte ich mich jeden Kommentars.

Die Larven leben verborgen in morschem, mulmigem Holz hohler Bäume, in lockerer, mit verwesenden Pflanzenteilen vermischter Erde oder in Ameisennestern, deren Bestandteile sie verzehren; nach Ratzeburg⁴⁾ sollen sie auch die Wurzeln lebender Bäume

fressen, die durch den Fraß anderer Insekten kränklich geworden sind.

Eine Ähnlichkeit mit den Larven der Maikäfer und verwandter Arten ist vorhanden, doch sind die längeren Beine und Oberkiefer ein leichtes Erkennungszeichen der Melolonthiden-Larven.

Die Entwicklungszeit ist eine mehrjährige, wie die verschiedener anderer großer Scarabäiden; Oken¹⁾ spricht von mehr als drei Jahren, Wasmann²⁾ von drei bis vier Jahren, die sie bis zur Verwandlung brauchen. Infolgedessen trifft man oft Larven in ganz verschiedenen Größenstadien zu gleicher Zeit an demselben Ort.

Die Verwandlung der erwachsenen Larve erfolgt in einem Kokon, welcher aus Erde und Mulm besteht oder auf der Außenseite mit den verschiedenen Pflanzenresten oder sonstigen Überbleibseln der Umgebung bekleidet ist. — Die Bestandteile des Kokons sind mit einem klebrigen Sekret der Larve ziemlich fest zusammengekittet. Innen ist der Kokon geglättet. Die Umwandlung der Larve zur Puppe erfolgt in acht bis zehn Tagen, während das Erscheinen des Käfers dann noch ein bis drei Monate dauert. Die erst im Herbst zur Verpuppung kommenden Larven sollen überwintern.

Was die Schädlichkeit der Cetoniden betrifft, so gehören sie nach Ratzeburg³⁾ zu den gewöhnlich nur als unmerklich schädlich anzusprechenden, die nur ausnahmsweise merklich schädlich werden. Sie schaden in Gärten, wenn sie in großer Menge auftreten, durch Ausfressen der Knospen und Blüten, auch sollen sie an der Rinde junger Obstbäume nagen und Obst und Beerenfrüchte durch Anfressen untauglich machen. Nach Altum⁴⁾ erzählt Redtenbacher: Im Jahre 1863 erschien *Epicometis hirta* zu Millionen im Marchfelde bei Wien und zerstörte die Kornähren. — Nachrichten über den Schaden, den die Larven unmittelbar an Pflanzenwurzeln anrichten sollen, sind auf eine Verwechselung mit den ähnlichen Melolonthiden-Larven zurückzuführen.

1) Oken: Naturgeschichte. 5.

2) Wasmann: Über die Lebensweise einiger Ameisengäste. „Deutsche Entom. Zeitschr.“, 1887, Heft 1.

3) l. c.

4) Altum: Forstzoologie. 1.

1) Rösel: Insekten-Belustigung. 2.

2) *aurata*.

3) *speciosissima*.

4) Ratzeburg: Forstinsekten. 1.

Feinde scheinen die Cetoniden wenig zu haben. In den Gewöllen der Raubvögel, die ich stets nach Insektenresten durchsuche, habe ich niemals Spuren von Cetoniden gefunden, ebensowenig im Mageninhalt der Krähen und des Kuckucks. Als Feind der Larven ist der Maulwurf zu nennen.

Schmarotzer sind mir, mit Ausnahme des unvermeidlichen *Gamasus coleopterorum* L., nicht bekannt geworden; auch Herr Professor Dr. Rudow, der vorzügliche Kenner von Schmarotzern, scheint solche von Cetoniden nirgends gefunden zu haben, da er in seinem reichhaltigen Verzeichnis: „Die Schmarotzer der deutschen Käfer“, „Entom. Zeitschrift“, Guben, 1888, keine erwähnt.

Im nachfolgenden will ich nun auf die einzelnen Arten etwas näher eingehen.

Die kleinste der hiesigen Cetoniden, *Epicometis hirta* Poda, welche schon im April erscheint, fand ich bis jetzt nur an einer Stelle¹⁾, nämlich am Bienitz, in mehreren Jahren häufig. Der Bienitz ist eine im Westen von Leipzig gelegene Erhebung mit gemischtem Waldbestand und Sandboden, der specielle Fundort ein mit *Potentilla verna* L. reichlich bewachsener Platz. Die Käfer sitzen in den Blüten dieser Pflanze ruhig und fest eingeschniegt, in stillem Genuß vertieft, so daß sie dem ungeübten Auge leicht entgehen. Sie scheinen eine Vorliebe für gelbe Blüten zu haben. An den Mansfelder Seen sammelte ich das Tier gleichfalls häufig, und zwar bei Ober-Röblingen auf *Caltha palustris* L. und bei Rollsdorf auf *Leontodon taraxacum* L. — In letzteren Blüten waren die Käfer oft so mit Pollen bedeckt und so tief eingewühlt, daß man ihr Vorhandensein nur bei ganz scharfem Hinsehen bemerkte.

Die Veränderlichkeit der Art ist beschränkt auf die mehr oder weniger große Ausdehnung der weißlichen Schuppenflecke und Binden, ich besitze Stücke, bei denen die weiße Zeichnung nur noch durch Pünktchen angedeutet ist; ferner ändert die dichte Behaarung von weißgelb bis fast orange.

¹⁾ Nachträglich ist mir von Herrn B. Füge, hier, mitgeteilt worden, daß er die Käfer in alten Sandgruben bei Lindenthal unter gleichen Umständen in geringer Anzahl gefunden hat. Vielleicht liebt die Larve Sandboden.

Die Larve kenne ich nicht, auch ist mir leider die einzige Beschreibung derselben und ihrer Lebensweise von Schewirow¹⁾ nicht zugänglich gewesen. Wahrscheinlich lebt sie wie ihre nächste Verwandte, die *Leucocelis funesta* Poda²⁾, in modernden Pflanzenstoffen, also wie die meisten anderen Cetoniden-Larven.

Etwas später als die vorige erscheint die *Cetonia aurata* L., als die häufigste, auf Blüten und am ausfließenden Baumsaft. Zunächst auf *Crataegus* und *Cornus*, später während des ganzen Sommers auf den Blüten der verschiedensten Gewächse, u. a. *Tilia*, *Sambucus*, *Spiraea* und *Rosa canina* L. — Auch auf den kultivierten Rosenarten kommt sie vor und soll durch Ausfressen der Blütenknospen zuweilen beträchtlichen Schaden anrichten.

Im vorigen Jahre habe ich das letzte Exemplar am 4. Oktober gefangen.

Über die Lebensweise der Larve ist im Verhältnis zur Häufigkeit des Käfers wenig bekannt. Früher wurde allgemein angenommen, daß die in den Nestern der *Formica rufa* und *pratensis* vorkommenden Larven zu *aurata* gehörten. Ich habe aus diesen Larven nur *floricola* gezogen, und Wasmann³⁾ und Rupertsberger⁴⁾, sowie verschiedene andere berichten, daß sie dieselben Resultate erzielten, so daß wohl mit ziemlicher Sicherheit die frühere Annahme als ein Irrtum bezeichnet werden darf, der sich Jahre lang traditionell fortgepflanzt hat. Dufour⁵⁾, welcher bereits das Vorkommen von *aurata*-Larven in der Nähe von Ameisennestern ein zufälliges nennt, sagt: „Diese Larve ist gemein, und zwar in lockerem, morschem, verfaultem Holze, oder am Grunde alter Baumstücke, von denen sie sich nährt“, und dürften diese Angaben die richtigen sein.

¹⁾ Horae societ. entomolog. Rossicae, 1887.

²⁾ Xamheu: Moeurs et Métamorph. d'Insectes, Annal. d. l. Soc. Linn. d. Lyon, 1892.

³⁾ Wasmann: Über die Lebensweise einiger Ameisengäste. „Dtsch. Ent. Zeitschr.“, 1887.

⁴⁾ Rupertsberger: Atome z. Biologie der Käfer. „Wien. Ent. Zeitschr.“, 1888.

⁵⁾ Dufour: Hist. comparat. d. métam. et d. l'anatom. d. *Cet. aur.* et *Dorc. parallel.*, Annal. d. Sciences naturelles. Paris, 1842.

Von den vielen Varietäten dieser Art habe ich nur die von Mulsant benannten *piliger*a und *praeclara* vereinzelt gefunden.

Potosia marmorata F. fand ich im Spätsommer als Käfer nur in geringer Anzahl, während ich die Larven nicht selten im Mulm hohler Weiden sammelte. In Kirschbäumen fand ich Ende August an den Mansfelder Seen Larven, Puppen und Käfer gleichzeitig häufig.

Die nun folgende Art, *Potosia speciosissima* Scop., kann ich nur als bei uns zerstreut und ziemlich selten vorkommend bezeichnen, und ich kann mir diese Tatsache, welche im vollständigen Gegensatz zu dem sehr häufigen Vorkommen der Larve steht, nur damit erklären, daß sie im engen Zusammenhange mit dem Aufenthaltsort der Larve steht.

Die Larve lebt hier im Mulm alter Eichen, und zwar in den Spitzen der höchsten Stämme und deren größeren Ästen, welche von oben herab anfangen abzusterben, was der Forstmann mit dem Namen zopfdürr bezeichnet. Schreitet das Hohlwerden weiter, so gehen die Larven natürlich mit, doch wird es ihnen in den seltensten Fällen am Ende ihrer Entwicklung möglich sein, an der Seite des Stammes einen Ausweg zu finden, sondern der Käfer wird den Stamm am oberen, offenen Ende verlassen müssen.

In fast jeder zopfdürrigen Eiche, die ich bis jetzt untersuchte, fand ich entweder die Larven in Anzahl¹⁾, oder die an den Wänden des Stammes angehefteten Kokons, — oder wenigstens die hinterlassenen Spuren der Larven, da letztere selbst mitunter schon beim Fällen des Stammes ihre Wohnstätten zwangsweise verlassen. — Nach dem Vorstehenden ist es nicht ausgeschlossen, daß auch der Käfer sein Leben mehr in den oberen Regionen des Waldes verbringt, daß neben der Eiablage vielleicht auch die Begattung dort erfolgt, und daß er auch zur Nahrungsaufnahme sich nur ausnahmsweise nach unten begiebt, da ihm die Blüten hoher Bäume, als *Tilia*, *Aesculus* und *Sorbus*, sowie der ausfließende Baumsaft genügend Nahrung darbieten.

¹⁾ Nach freundlicher Auskunft des Herrn Ratsförster Zacharias, hier, wurden bis über 50 Stück Larven in einem Stamme gefunden.

Varietäten der *speciosissima* habe ich nicht beobachtet.

Etwas häufiger als *speciosissima*, aber immerhin vereinzelt und, wie *aurata*, auf Blüten aller Art trifft man die *floricola* Hbst. Nur einmal fand ich sie in mehreren Stücken, etwa 6—8, beisammen, auf einem blühenden *Cornus*-Strauch. Das Verhältnis der Häufigkeit der Larve zur Seltenheit des Käfers ist beinahe dasselbe wie bei voriger Art.

Die Larve lebt in den Nestern der *Formica rufa* L. und *pratensis* Degeer von den Bestandteilen der Nester. Man findet sie während des Sommers zuweilen in sehr großer Anzahl in einem Neste und sie lassen sich, mit den Bestandteilen desselben gefüttert, leicht zur Entwicklung bringen; bei Nahrungsmangel verschmähen sie sogar die eigenen Exkremeinte nicht. — Werden die Larven beim Eindringen in das Nest bloßgelegt, so begeben sie sich mit großer Schnelligkeit in die unteren Teile des Nestes. Die eigentümliche Art der Bewegung, mit dem Bauche nach oben, die schon Degeer kannte, soll auch anderen Cetoniden-Larven eigen sein, ich habe sie nur bei *floricola* gesehen. — Auch wenn die Larven auf eine ebene Fläche gebracht werden, sind sie nicht dazu zu bringen, auf die gewöhnlichste Art zu kriechen. Legt man sie gewaltsam in die Bauchlage, so rollen sie sich bald zusammen und begeben sich dann wieder in die Rückenlage, in welcher sie sich durch Kontraktion der Muskeln und mit Hilfe der den Körper bedeckenden, feinen, steifen Borsten schnell von der Stelle bewegen. — Über die Beziehungen der Larven zu den Ameisen sagt Wasmann¹⁾:

„Das Verhältnis der Larven zu den Ameisen ist jedenfalls kein gastliches. Es ist aber auch kein eigentlich feindliches. Für gewöhnlich werden die Larven in Ruhe geduldet, und nur, wenn sie sich zu dreist mitten unter die Ameisen drängen, oder wenn letztere durch eine besondere Ursache gereizt werden (z. B. durch Störung des Nestes beim Aufsuchen der Larven), fallen sie mit großer Wut über die Larven her. In diesem Falle dient den Larven ihre Behaarung zwar meist einigermaßen zum Schutze, und es gelingt ihnen gewöhnlich.

¹⁾ l. c.

sich in die Tiefe des Nestmaterials einzubohren; aber manchmal sah ich sie auch unter den Bissen und dem eingespritzten Gifte der Ameisen erliegen.

Die Käfer selbst werden, wenn sie (beim Auskriechen oder Eierlegen) zu einer Zeit, wo die Ameisen lebhaft sind, diesen begegnen, feindlich angegriffen, meist wohl ohne Schaden (wegen ihres Chitinpanzers, dessen Erhärtung innerhalb des Erdkokons vollendet wird). Einmal fand ich an einem heißen Juli-Nachmittage am Rande eines *pratensis*-Nestes eine *Cetonia floricola* völlig geknebelt durch die ihr anhängenden Ameisen.

Die Larven von *Cetonia* gehören nicht zu den ausschließlichen, sondern zu den gelegentlichen „Ameisengästen“, die nur mit besonderer Vorliebe in den Ameisennestern sich aufhalten. Ihrer Stellung nach gehören sie wohl nicht zu den eigentlichen Schmarotzern, da sie nicht auf Kosten der Ameisen oder deren Nachkommenschaft leben, sondern nur Quartier und Nahrung im Nestmaterial suchen; demnach schließen sie sich an die unechten, für gewöhnlich indifferent geduldeten Gäste der zweiten Gruppe an. Möglicherweise schaden sie den Ameisen (wie Forel, F. d. l. S.¹⁾, glaubt) dadurch, daß sie deren Gänge zum Einsturz bringen und das Nestmaterial allzusehnell in modernden Humus verwandeln. Da jedoch die Waldameisen (namentlich *pratensis*) Kaninchen-Exkrementen u. s. w. selbst in ihr Nest schaffen, könnte vielleicht andererseits auch die manchmal sehr beträchtliche Menge von Exkrementen der *Cetonia*-Larven ihnen einen Vorteil gewähren.“

Diese Andeutung ist schon bemerkenswert, und wenn auch nach Forel²⁾ die *Cetonia*-Larven auch in verlassenem Nestern vorkommen (ob es *floricola* waren, ist im Citat nicht erwähnt), so ist es immerhin noch nachzuweisen, ob nicht doch Beziehungen irgendwelcher Art zwischen den Ameisen und Cetoniden-Larven bestehen. Rupertsberger³⁾, der eine bei *Formica pratensis* Degeer anfliegende *floricola* beobachtete,

schreibt z. B.: „Am 16. Juni, 4 Uhr nachmittags, kam ein Exemplar dieser Käferart im raschen Fluge geradeher auf einen Ameisenhaufen zu, an welchem ich beobachtend stand. Der Ameisenhaufen stand an einem sanften Abhänge, war von gewöhnlicher Form und mittlerer Größe. Der Käfer ließ sich ziemlich nahe dem Außenrande des Nestes nieder, und nachdem er etwa ein bis zwei Minuten lang ruhig liegend den Ansturm der Ameisen über sich hatte ergehen lassen, begann er, in schräger Richtung gegen die Mitte des Nestes zu sich einzugraben. Nach drei Minuten war vom Käfer nichts mehr zu sehen, die Ameisen hatten sich wieder beruhigt, und nur an dem Platze, von welchem aus der Käfer sich einzubohren begonnen hatte, machte sich noch ein gewisses Mißbehagen bei den Ameisen bemerkbar. Nach etwa weiteren drei Minuten grub ich den Käfer aus. Er lag beiläufig 6—8 cm tief ruhig in der Mitte des Nestes. Zur weiteren Beobachtung nahm ich den Käfer mit und gab ihn in ein nicht weites, aber hohes Glas, das ich mit dem Nestmaterial ausfüllte. Der Käfer arbeitete sich unruhig alsbald nach oben und suchte zu entkommen. Nun gab ich eine ziemliche Anzahl Ameisen hinein — früher hatte ich keine einzige hinzugegeben — und in sehr kurzer Zeit beruhigte sich der Käfer und grub sich nach unten im Nestmaterial durch. Offenbar fühlte sich der Käfer jetzt wieder im Ameisenneste und blieb länger als einen Tag ganz ruhig liegen, dann aber wurde er wieder unruhig, da die Bedingungen zum Eilegen schließlich doch ganz ungenügend ihm erscheinen mußten. Einen anderen Zweck, als Eier zu legen, konnte ja doch wohl der Käfer bei seinem Eindringen in das Ameisennest nicht haben. Um hierüber ins reine zu kommen, tötete ich den Käfer. Bei der dann folgenden Untersuchung fand ich eine kleinere Anzahl reifer Eier und eine größere Zahl mehr oder minder weit entwickelter Eier.“

Die zahlreichen *floricola*-Varietäten scheinen fast alle dem Süden anzugehören. Von hier besitze ich nur ein variables Stück, welches die Färbung der Stammform besitzt, dem jedoch die weißen Flecke fehlen, doch hebt sich die sonst weiße

¹⁾ Fourmis de la Suisse.

²⁾ l. c.

³⁾ Rupertsberger: Coleopterol. Kleinigkeiten aus m. Tagebuche. „Wiener Entom. Zeitschr.“, 1893.

Zeichnung von der übrigen glänzenden Fläche matt ab. — Alle anderen Exemplare gehören der Stammform an. Hier muß ich bemerken, daß in den Bestimmungs-Tabellen von Reitter¹⁾ jedenfalls durch Weglassung eines Wortes bei der Beschreibung der Stammform ein Versehen vorliegt, da die Oberseite als grün bezeichnet ist. Herbst²⁾ Diagnose lautet Seite 218: „*Ceton. cuprea*, elytris maculis albis“, und weiter unten, mit *aurata* verglichen: „Die Farbe ist nie so grün glänzend und ins Rote spielend, sondern mehr schwärzlich grün, mit einigem Kupferglanz.“

Schon Erichson³⁾ bezeichnet die weiß gefleckte Form als nordische, und ich bin bei Durchsicht meines Materials zu der Überzeugung gekommen, daß überhaupt die Formen und Arten ohne weiße Zeichnung dem Süden angehören. Alle mitteldeutschen Arten, mit Ausnahme der *speciosissima*, besitzen die weiße Zeichnung. — Diese Art, die im Süden häufiger ist, kann, ihrer Größe und Farbenpracht nach, sehr wohl eine von dort eingewanderte Art sein. Auch die

1) l. c.

2) Herbst: Natursyst. all. bek. Ins. 3.

3) Erichson: Naturgeschichte d. Insekten Deutschlands. III.

weiß gefleckte Form der *metallica* ist nach Reitter¹⁾ in Mitteleuropa häufiger, und Schilsky²⁾ führt von den einfarbigen Varietäten nur die *obscura* Andersch als sicher in Mitteldeutschland vorkommend an. Vielleicht ist aber auch diese Varietät eine Übergangsform, bei welcher das Weiß fehlt, während die Zeichnung noch vorhanden ist, ähnlich der oben erwähnten.

Die letzte hier vorkommende Art ist die *metallica* F., welche nur in zwei Exemplaren hier gefangen wurde. Über Larve und Lebensweise ist mir nichts bekannt geworden, was seinen Grund darin haben mag, daß die Art früher als Varietät angesehen wurde.

* * *

Ich werde im Laufe dieses Jahres versuchen, die Unterscheidungsmerkmale der Larven der einzelnen Arten aufzufinden, und würde den Lesern der „*Illustrierten Wochenschrift für Entomologie*“ dankbar sein, wenn sie mir lebendes Larvenmaterial zukommen ließen. Es sind mir alle Arten angenehm, mit Ausnahme der *floricola* und *speciosissima*, die ich hier jederzeit in Anzahl haben kann.

1) l. c.

2) l. c.

Die Braconiden-Gattung *Meteorus* Hal.

Von Dr. O. Schmiedeknecht.

(Fortsetzung aus No. 10.)

Bestimmungstabelle der europäischen Arten.

1. Rückengrübchen des ersten Hinterleibssegments deutlich. 2.

Rückengrübchen des ersten Segments ganz undeutlich oder fehlend. 59.

2. Die Radialzelle der Unterflügel in der Mitte eingeschnürt und durch eine deutliche Querader geteilt. 3.

Die Radialzelle im Unterflügel nicht geteilt, höchstens eine ganz undeutliche Spur von Querader vorhanden. 6.

3. Die hintersten Schienen und Tarsen schwarz, die ersteren an der Basis weißlich. Körper fast ganz schwarz. 4.

Die hintersten Tarsen weiß. Körper meist ausgedehnt rötlich gelb. 5.

4. Stigma einfarbig hell. Bohrer von Hinterleibslänge. Schwarz. Beine, mit Ausnahme der hintersten Schienen und Tarsen, hell. Radialzelle der Hinterflügel durch eine durchsichtige Querader geteilt. 6 mm. Schweden.

annulicrus C. G. Thoms.

Stigma schwärzlich. Bohrer kürzer als das erste Segment. Schwarz, das zweite Segment und die Beine, mit Ausnahme der hintersten Schienen und Tarsen, hell. Fühler des ♀ etwas länger als der Körper, 3-gliedrig. Metathorax ziemlich glänzend mit zerstreuten Punkten und Querrunzeln. Der Quernerv der Radialzelle im Unterflügel wie bei voriger Art fein. Das erste Segment auffallend kurz und breit, fast glatt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Wochenschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Reichert Alexander

Artikel/Article: [Über Cetoniden, ihre Lebensweise und ihr Vorkommen in der Umgegend von Leipzig. 167-173](#)