

Aus der Praxis des Käfersammlers.

XIII.

Ueber Aufenthalt, Fang und Zucht der einheimischen Histeriden.

Von H. SCHLEICHER, Hamburg.

Die Histeriden gehören zu den Käferfamilien, die in systematischer Hinsicht ziemlich gut erforscht sind, über deren Biologie wir jedoch recht dürftig unterrichtet sind. Die nicht sehr artenreiche Familie ist mannigfaltigen Lebensbedingungen unterworfen und diese sind wieder innerhalb der einzelnen Artengruppen stark mit Ausnahmen durchsetzt, so daß es wünschenswert erscheint, durch planmäßiges Sammeln wenigstens für unsere deutschen Arten einmal eingehender zu untersuchen, inwieweit gewisse Gesetzmäßigkeiten hinsichtlich Aufenthaltsort, Substrat usw. feststellbar sind. Dazu kann jeder Sammler gelegentlich beitragen.

Die räuberischen Histeriden, die das Substrat — Aas oder die Höhlen und Nester unserer kleinen Säugetiere und Vögel — aufsuchen, um die dort vorkommenden Insekten und deren Larven zu jagen, bilden eine Lebensgemeinschaft, die sich weniger auf dem Substrat selbst als auf dessen Bewohnern aufbaut, während z. B. unsere Coprophagen, Silphiden, Dermestiden, Aasfliegen usw. nur das Substrat zu ihrer Entwicklung benötigen. Als bisher einigermaßen erforscht haben die Gemeinschaften zu gelten, die mit Maulwurf, Hamster, sowie mit Vögeln und Ameisen bestehen. Eine Zusammenstellung der zerstreuten Literatur bis 1913, Säugetiere und Vögel umfassend, hat Bickhardt (in den Ent. Blätt. 1913, p. 72 ff.) gegeben. Zusammenstellungen über die Fauna der wenig zu gründlicherem Durchsuchen einladenden Aeser oder Exkremente kenne ich nicht. Dasselbe läßt sich von der Fauna faulender Pflanzenstoffe, anbrüchiger oder frisch gefällter, in Zeitabschnitten aufs Neue untersuchter Bäume sagen. Aus einem Referat in den Entom. Nachrichten, 15, p. 67 (1889), entnehme ich folgende Angabe: J. Gerhardt (Liegnitz) stellte ein Verzeichnis der von ihm unter Menschenkot beobachteten 86 Käferarten auf. Sie verteilen sich auf die Gattungen: *Sphaeridium*, *Cercyon*, *Cryptopleurum*, *Autalia*, *Aleochara*, *Calodera*, *Falagria*, *Homalota*, *Oxypoda*, *Tachinus*, *Philonthus*, *Xantholinus*, *Platysthetus*, *Oxytelus*, *Omalium*, *Catops*, *Silpha*, *Amphicyllis*, *Trichopteryx*, *Omosita*, *Monotoma*, *Hister*, *Saprinus*, *Gnathoneus*, *Onthophagus*, *Aphodius* und *Oxyomus*. Weiter hat er festgestellt, daß *Oxytelus hamatus* Fairm. (*affinis* Czw.) und *O. Fairmairei* Pand. Menschenkotkäfer sind, von denen *hamatus* Humusgrund und *Fairmairei* Sandgrund vorzieht.

Dafür, daß nicht nur die Warmblüter in ihren Nestern Insekten als Gäste beherbergen, sei hier eine andere belangreiche Literaturstelle an-

geführt. G. Hubbard (The insect guests of the Florida land tortoise, Insect Life 1894, pag. 302—315), hat die weiten Gänge der großen Landschildkröte *Gopherus polyphemus*, untersucht und hier eine neue, ausschließlich auf die Schildkröte angewiesene Histeride entdeckt. Es ist das neue, von Hubbard aufgestellte Genus *Chelyoxenus* mit der Art *xerobatis* Hubb.

Bei der geringen Artenzahl der in Deutschland vorkommenden Histeriden lohnt es sich kaum, sich allein mit deutschen Histeriden systematisch oder biologisch zu beschäftigen. Doch kann jeder planmäßig vorgehende Sammler durch Beobachtungen, Bekanntgabe und Gegenüberstellung von Fängen verschiedener Jahre und Jahreszeiten zur Erforschung beitragen. Ich glaube, daß entomologische Zeitschriften derartige Feststellungen gern zur Veröffentlichung bringen werden, wenn sie genaue Angaben enthalten über:

1. Zeit und Ort,
2. Substrat,
3. Zersetzungszustand, bei Nestern den Verfall,
4. die gefangenen Arten aller Familien, in Stückzahl angegeben.

Solche Feststellungen regelmäßig durchzuführen wird am ehesten dem Sammler in einem kleinen Landorte oder einem, der mit der Natur gut vertraut ist, gelingen. Die leider große Menge der Großstadtentomologen wird wohl zumeist nur mit günstigen Zufällen rechnen müssen und kann, was eben wichtig ist, dasselbe Substrat nicht planmäßig Tag für Tag in seinem Verfall auf Käfer untersuchen.

Die Ausrüstung unterscheidet sich in nichts von der der gewöhnlichen Sammelausflüge. Ganz zu entbehren sind Klopfschirm, Streif sack und Wassernetz. Sehr wichtig ist eine gute, leicht federnde Pinzette. Eine besondere Form der Pinzette zu empfehlen, halte ich nicht für nötig. Am brauchbarsten wird sich eine Form zeigen, die dem Sammler in ihrer Handhabung vertraut ist. Es ist gleichgültig, ob eine spitze Pinzette gewählt wird oder eine, deren Enden breit abgeflacht sind. Eine früher viel empfohlene Löffelpinzette, die namentlich für Aasfänge gedacht ist und bei der die Schenkel sich zu zwei aufeinander passenden löffelförmigen Erweiterungen formen, habe ich nie benutzt. Ich kann mir nicht gut denken, daß es angenehm ist, mit dem Tier eine größere unerwünschte Beigabe zu erwischen. Diese ist bei den gebräuchlichen Pinzetten immerhin manchmal noch groß genug.

Die Löffelpinzette wird neuerdings durch den Exhaustor ersetzt. Allerdings muß man für unsere Spezialzwecke einen Apparat mit mechanischem Sauger wählen¹⁾. Die im Preise billigeren mit Saugerrohr sind aus leicht ersichtlichen Gründen nicht verwendbar, ja wohl gesundheitsschädlich. Mit diesem Apparat läßt sich auf die

¹⁾ Die neueste Form ist der von der Firma Albert Winkler, Wien, in den Handel gebrachte „Pumpexhaustor“ aus Zelluloid und Metall. Er wird an seitlichen Ringen mit Zeigefinger und Mittelfinger festgehalten, und der Pumpkolben mit dem Daumen niedergedrückt; durch Abspringenlassen des Kolbenknopfes wird die plötzliche Saugwirkung erzielt.

einfachste Art alles Lebendige fangen. Sein Hauptvorzug besteht darin, daß die Hand nicht mit den Zersetzungsstoffen in Berührung kommt und daß kein Tier beschädigt wird.

Von großem Wert erweist sich ein rechteckiges oder quadratisches Stück Blech, das als Unterlage für den Aasköder etwa handtief in den Boden eingelassen wird. Für kleine Aeser genügt der aufgerollte Rumpf einer Konservendose. Allerdings ist es besser, man läßt sich ein 20×25 cm großes Zinkblech, das „Fangblech“, machen, das rundherum in einer 1 cm hohen Kante umgebogen ist und vielleicht auch je eine Drahtöse an den Breitseiten hat. An der Köderstelle wird das Blech etwa 10 cm tief in den Boden gesenkt, mit einer 2 cm starken Laublage bedeckt und die noch verbleibende Grube mit dem ausgehobenen Boden bis zur gleichen Höhe der Umgebung ausgefüllt. Obenauf legt man dann den Köder: Knochen, Fische, auch Bücklingshaut (die oftmals *Choleva* und *Catops* in größerer Zahl anlockt), kleinere Säugetiere usw. Dieses Blech hält den größten Teil der Käfer und namentlich die zur Verpuppung gehenden Larven zurück. Ich weiß nicht, ob diese Unterlage schon anderweitig beschrieben ist; mir kam der Gedanke durch die Tatsache, daß ein großer Teil der Käfer sich in den Erdboden verzieht, sobald man den Köder beim Absuchen wendet. Der Köder selbst kann täglich abgesammelt werden. Nach einigen Tagen jedoch hebt man das Blech vorsichtig an den Oesen aus dem Erdboden und schüttelt den Laub- und Erdkegel in einen Beutel. Zu Hause wird dann das Laubgemenge so wie Gesiebe auf Käfer, Larven und Puppen untersucht.

Ein anderes, bekanntes Hilfsmittel für den Aasfang ist der Köderbecher. Von ihm gibt es eine Reihe Abänderungen. Angefangen mit der einfachen in die Erde gelassenen Konservendose oder einem Glashafen, erreicht er seine Vollendung in einem doppelten Gefäß, das eine Berührung der Käfer mit den Köderstoffen nicht zuläßt. In das eigentliche Fanggefäß gießt man oft Spiritus. Man erreicht hiermit wohl, daß hineinfallende Käfer getötet werden. Ob aber der verdunstende Spiritus nicht auch eine Anzahl von Käferarten abhält, den Köder aufzusuchen, ist kaum feststellbar, wohl aber anzunehmen. Andererseits, bei einem Fang ohne Spiritus, hat man oft beschädigte und beschmutzte Tiere in Anzahl, besonders dann, wenn einige Staphyliniden, *Staphylinus olens* Müll. an der Spitze, mit ihren Mandibeln gewütet haben. Für gewisse Fänge allerdings (*Carabus*, *Necrophorus* in Anzahl), ist der Köderbecher nicht zu entbehren. Es ist zu empfehlen, mit beiden Hilfsmitteln zu arbeiten; für einen Massenfang bestimmter Arten ist der Köderbecher, für einen mehr biologischen Fang das Fangblech zu verwenden. Für die Untersuchung von Kot, Dung u. dgl. ist das Fangblech fast unentbehrlich. In dem jauchigen Untergrund dieser Stoffe halten sich eine Anzahl von Käfern auf, die sonst schwer zu erhalten sind.

Ganz allgemein ist zu beachten, daß alle Köder gut gegen fremde Sicht verblendet und gegen umherstreifende Hunde gut

geschützt sein, weiters, daß eingegrabene Gefäße gegen einlaufendes Regenwasser Schutz haben müssen. Letzterer Umstand fällt beim Fangblech fort. Hier genügt der Schutz gegen das Fortgeschwemmtwerden des Köders. Mit ein paar Feldsteinen oder etwas Reisig ist das leicht besorgt.

Für die unter Baumrinden lebenden Arten benötigt man ein Stemmeisen und ein Sieb. Das Stemmeisen — oder ebenso brauchbar ein längerer, nicht zu schmaler, gut gehärteter Schraubenzieher — sollte stets mitgeführt werden.

Unsere *Platysoma*, *Paromalus*, *Plegaderus* sind nicht Tiere, die sich dem Sammler frei zeigen. Unter der Rinde kranker Laub- und Nadelbäume, in Stubben- und im Kletterholz wird man jedoch manches Stück finden. Sich dabei auf sein Taschenmesser zu verlassen oder gar mit den Händen viel erreichen zu wollen, hat manchem Sammler nichts anderes eingebracht, als ein zerbrochenes Messer und zerschundene Hände. — Häufig kommt man in die Lage, sich eines kleinen Hebels bedienen zu müssen. Da ist der Schraubenzieher gut zu gebrauchen. Man verwendet ihn zum Heben kleinerer eingebetteter Steine, man kratzt mit ihm aus Baumhöhlen oder Baumspalten den Mulm heraus. Das Werkzeug kann, wenn man seine Vielseitigkeit erprobt hat, auch einen Kratzer für Laublagen voll ersetzen.

Bei dem gewaltsamen Abtrennen der Baumrinden werden viele Käfer verloren gehen. Man kann sich durch ein untergehaltenes Sieb einigermaßen vor zu großem Verlust schützen. Die käuflichen Insekteniebe eignen sich nicht stets für einen Baumfang; ein wirklich praktisches Sieb muß sich möglichst dicht und in möglichst großem Ausmaße an den Baumstamm anschmiegen. Mit einiger Fertigkeit wird man aber leicht ein Sieb zusammenstellen können, das sich sowohl für Geniste wie auch für Laublagen eignet. Ich bin stets mit meinem Sieb ausgekommen, das keine Handgriffe, keine zwei Drahtbügel besitzt und äußerst leicht ist. Für die Anfertigung wird ein nicht zu starkes, verzinnertes Drahtgewebe mit einer Maschenweite von 0.75—1 cm² gewählt. Der Durchmesser des Siebes ist mit 30 cm reichlich groß genug. In die Außenmaschen wird ein weicher, verzinnter Eisen- oder noch besser Kupferdraht eingebunden, und an ihn ein fester, 30—40 cm langer Beutel aus Leinen oder Stouts genäht. Wie bei den anderen Sieben ist der Beutel auch hier nach außen spitz auslaufend und unten zum Zubinden eingerichtet.

Wo ein Sieb zur Anwendung kommt, sind auch dichte Leinenbeutel zur Mitnahme des Gesiebes erforderlich. Bei allgemeinen Fängen wird ein Beutel genügen; bei einer planmäßigen Fangmethode aber wird man nicht umhin können, mehrere Beutel wenigstens im Rucksack mitzuführen, um gegebenenfalls gerüstet zu sein.

Die uns hier interessierenden Käferarten werden alle mehr oder weniger durch ungeschicktes Fangen mit den faulenden Stoffen oder mit Baumsäften beschmutzt. Man tötet sie am besten in Spiritus. Sie werden dadurch zugleich etwas gewaschen. Sonst benütze ich zum Töten eine Weithalsflasche, die mit gutem Leichtbenzin

getränkte Papierschnitzel enthält. Bei allen karnivoren Käfern handelt es sich zum großen Teil um sehr fettreiche Käferleiber, bei denen nach dem Tode durch Fettzersetzung die oft vorkommenden roten Flecke der Flügeldecken zum Schwinden gebracht oder wenigstens sehr unansehnlich gemacht werden. Durch das Benzin wird ein Teil des schädlichen Fettes gelöst und unschädlich gemacht. Jedenfalls bin ich mit meinen rotgefleckten Tieren — *Necrophorus* und den gefleckten *Hister*-Arten — sehr zufrieden. Die sonst nur dem Essigäther zugeschriebene Eigenschaft, die Käfer lange weich zu erhalten, trifft auch beim Benzin zu. Aus der Tötungsflasche genommene Tiere halten sich wenigstens acht Tage lang weich und lassen sich dann noch gut präparieren.

Mit der Empfehlung, auf allen Exkursionen ein Stückchen Seife mitzunehmen, möchte ich die Betrachtung über die Sammelutensilien schließen. Irgend ein Bach oder Regentümpel zur notwendigen Reinigung wird sich schon finden. Darüber, wie bei der Arbeit dem oft sehr unangenehmen Geruch der Substrate zu steuern ist, weiß ich freilich wenig zu sagen. Mit viel Tabakqualm läßt sich eine Art Aromatisierung der Luft erzielen, und wenn man dann noch, als Sympathiemittel, dreimal ausspuckt, kann man sich ungetrübt der Sammelfreude hingeben.

Von den Jugendständen der Histeriden sind die Larven folgender Arten beschrieben: *Hister unicolor* L., *merdarius* Hoffm., *cadaverinus* Hoffm., *12 striatus* Schrank, *4-maculatus* L., *Plegaderus discisus* Er., *Abraeus globosus* Hoffm., *Gnathoncus rotundatus* Ill., *Teretrius picipes* Fabr., *parasita* Mars., *Hololepta plana* Füss.

Zur Orientierung mögen die Habitusbilder der Larven in den Werken von Ganglbauer, Reitter oder Kuhnt vorgenommen werden. Diesen wenigen paläarktischen Arten schließen sich einige exotische an.

Durch Aufzucht bietet sich Gelegenheit, wertvolle Kleinarbeit zu leisten. Es scheint indes, als ob die Histeriden kein sehr dankbares Gebiet seien. Ich wenigstens hatte mit den Zuchtversuchen zweier Arten, von denen ich den mit *Hypocaccus metallicus* Herbst wiederholte, kein Glück. Eine Fehlerquelle dürfte in dem ungeeigneten Zuchtbehälter liegen. Ueber geeignete Zuchtbehälter findet man in Heikertingers Arbeit¹⁾ einigen Aufschluß. Anstatt der dort besprochenen Blumentöpfe, also der bekannten hohen Form, eignen sich für unsere Zwecke aber wohl besser die flachen, im Durchmesser weiteren Blumenschalen und die langovalen Blumenkorbeinsätze. Sie müssen natürlich auch aus porösem Ton sein. Sollte die Beschaffung auf Schwierigkeiten stoßen, so lassen sich Blumentöpfe mit einer Feile halbieren.

¹⁾ Der Gartentopf als Insektenzuchtgerät, Kol. Rundsch. 12, p. 177—191 (1926). Näheres in den ausführlichen Darlegungen des Genannten in den Abschnitten „Allgemeines über Züchtung von Insekten“ und „Züchtung von Koleopteren“ in Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Abt. IX, Teil I/II, 1925/26.

Da mir, wie gesagt, die Zuchtversuche mißglückt sind, kann ich derzeit nur angeben, wie es nicht zu machen ist. Bei *Hister carbonarius* Ill. und gleichzeitig *Onthophilus sulcatus* F. brachte ich eine Anzahl Käfer mit einer genügenden Menge „Rübenkreme“ und darin enthaltenen Fliegenmaden in Einmachgläsern unter, die mit Fliegendraht zugebunden waren. Es waren Frühjahrstiere, die an erfrorenen Rüben massenhaft vorkamen. Als Unterlage befand sich in den Gläsern eine Schicht Gartenerde, mit etwas trockenem Laub. Störend sind die im Verhältnis zum Durchmesser viel zu engen Gläser. Eine eingehende Untersuchung ist nicht möglich. Bringt man aber durch eine hohe Schicht Erde das Substrat und mit ihm die Käfer zu bequemerer Handhabung höher, so verliert sich die Uebersicht über die etwa vorhandenen Larven. Die Verdunstung in einem Glashafen ist überdies derart, daß eine gleichbleibende Feuchtigkeit nicht erreicht werden kann. Auf der Oberfläche ist die Verdunstung eine ziemlich rege, so daß oft von einem Tag zum andern Erde und Substrat stark austrocknen. In den Mittel- und Unterschichten aber wird die Erde viel zu feucht werden. Neben einer Perlenbildung an der Innenseite des Hafens, tritt auch allmählich eine Säuerung des Bodens ein. Man könnte zu glauben geneigt sein, daß diesen Coprophilen und Necrophilen eine derartige Bodenbildung angenehm sei. Aber sie scheinen mit solchen Verhältnissen doch nicht recht einverstanden zu sein. Gleicherweise mißglückte eine Zucht von *Hypocaccus metallicus* Herbst. Statt der Gartenerde war der Hafen hier mit Dünsand gefüllt worden.

Alle Histeriden wurden mit zerschnittenen Mehlwürmern, zerquetschten Fliegen und rohem Fleisch gefüttert. Da Fleisch ebenso gern genommen wurde, läßt dies die Folgerung zu, daß die Histeriden wenigstens als gelegentliche Aasfresser anzusprechen sind.

Die Fehlversuche sollen natürlich nicht abhalten, von einer anderen Methode günstigere Ergebnisse zu erhoffen. Hier will ich auch betonen, daß ich ohne Heikertingers Mitteilung nicht zu einem solchen Entschlusse gekommen wäre. Kurz skizziert soll das Verfahren etwa so ausfallen: Auf einer größeren, mit einem niedrigen Rande versehenen Blechplatte kommen auf einer flachen Kiesschicht die porösen Tonschalen zu stehen. Die Zwischenräume werden locker mit Moos ausgefüllt. Die Mooslage unterbindet die Luftzirkulation in den Schalen nicht und läßt andererseits ein Austrocknen der Erdschichten in den Zuchtschalen nicht befürchten. Im Gegenteil wird durch Anfeuchten des Moores eine gleichbleibende Feuchtigkeit besser gewährleistet als durch ein nicht zu starkes Begießen der besetzten Zuchtschalen. Die Zuchtschalen erhalten Erde oder Sand, je nach der Lebensweise des Tieres. Von dem Nährsubstrat genügt meiner Ansicht nach eine kleine Gabe, die gewechselt werden kann. Praktisch dürfte es sein, alle dargereichten Futterrationen, namentlich die Fleischstückchen, auf eine kleine Glasscheibe oder ein Stückchen Pergamentpapier zu drücken und dann erst in den Zuchtbehälter zu geben. Fleisch zersetzt sich sehr leicht und die Zer-

setzungsprodukte, die der Boden aufnimmt, können in dem engen Raum der Schale nicht unschädlich gemacht werden. Sie bilden eine Gefahr für die Bewohner. Ueberdies ist dann das Wechseln des Futters durch die Unterlage leicht gemacht und man hat nicht nötig, die schmierigen Reste mit einem Holzspaten zusammenzukratzen. Bei meinen gelungenen *Carabus*-Zuchten und den mißlungenen Histeriden-Zuchten bin ich stets so vorgegangen.

Um ein Entweichen der eingezwängten Versuchstiere zu verhindern, bindet man, am einfachsten durch Umbiegen eines passend geschnittenen Fliegendrahtes, jede Schale einzeln zu.

Als Nahrung für die — leider nicht aufgetretenen — Larven hatte ich mir eine Zucht eines kleinen weißen Wurmes (*Enchytraeus* spec.) angelegt. Da sie sehr leicht ist und vielleicht mit Erfolg für manche anderen kleinen karnivoren Käfer und deren Larven nutzbar gemacht werden kann, möchte ich sie beschreiben. Ein Blumentopf oder eine der porösen Schalen wird mit guter, fetter Gartenerde zur Hälfte gefüllt. Eine mäßige, gleichbleibende Feuchtigkeit, etwa derart, daß die Erde plastisch ist, ist unbedingt beizubehalten. Aus diesem Grunde kann diese Schale sehr gut ihren Platz neben den anderen Zuchtbehältern erhalten. Eine weich gekochte, gequetschte Kartoffel dient den Würmern zur Nahrung. Unter der Kartoffel oder in einer kurz vor dem Gebrauch stärker feucht gehaltenen Ecke sind dann die fadendünnen, zu großen Klumpen zusammengeballten Würmer nach Belieben zu entnehmen. Die zur Zuchtanlage nötige erste Portion Würmer ist in jeder größeren zoologischen (Aquarien-Zierfische-) Handlung erhältlich. Sonst sind die Tiere an Grabenrändern in etwas saurem Boden zu finden.

An dieses Kapitel anschließend, möchte ich einige Worte über die Generationsfolge der Histeriden sagen. Das Frühjahr bis zum Sommeranfang, dann wieder der Herbst sind die beiden wichtigen Fundzeiten. Der dazwischenliegende Sommer ist auch hier, wie bei vielen anderen Familien, als die Zeit der Larvenentwicklung anzusprechen. Wenn ich bisher auch nur einige wenige Arten im Winter fing, so kann man von den übrigen Arten durch ihre Fangdaten — sehr später Herbst, erstes Frühjahr — doch annehmen, daß eine Ueberwinterung nicht als Ei, Larve oder Puppe, sondern wohl immer als Imago erfolgt. Die wenigen von mir im Winter gefangenen Tiere sind: *Hister neglectus* Germ., *cadaverinus* Hoffm. und *marginatus* Er. im Anspülicht, *Hister stercorarius* Hoffm. in der Stadt an einem undichten Fallrohr; desgleichen in der Stadt in einem Pferdestall *Hister purpurascens* Herbst. *Plegaderus vulneratus* Panz. fand sich zwischen bemooster Rinde einer Kiefer und *Onthophilus sulcatus* F. wieder im Anspülicht.

Auch hier also, bei einer verhältnismäßig so leicht klarzustellenden Frage, versagt unser Wissen. Man hat sich eben bisher um die Erscheinungszeiten und die Generationsfolgen zu wenig gekümmert.

Um die einzelnen Lebensgemeinschaften genauer zu studieren, bietet sich im Frühjahr an Rübenmieten eine der ersten und günstigsten Gelegenheiten. Die Ausbeute an Histeriden ist reich an Individuen und Arten. Man kann sagen, daß gegen diese Gemeinschaft die meisten anderen weit zurückstehen. Vorbedingung für einen guten Fang ist die Beschaffenheit der im Winter erfrorenen und beim Aufnehmen der Mieten beiseite gelegten Rüben. Da in den Mieten selbst kein Tier überwintert, vielmehr alle Tiere erst bei der Gährung und Zersetzung anfliegen, hat man den Zeitpunkt als den besten erfaßt, in dem die Rüben im Innern zu gelber „Krem“-Masse werden und einen strengen Kohlgeruch verbreiten. Das ist etwa im Mai, je nach der Witterung, und hält bis zu 14 Tagen an. Jetzt wird man die Histeriden gleich Pfefferkörnern in Anzahl in dem Rübenmark und unter den Rüben verteilt finden und mit der Pinzette herausfangen können. Häufig zu finden sind: *Hister quadrimaculatus* L., *cadaverinus* Hoffm., *quadrinotatus* Scriba, *purpurascens* Hbst., *carbonarius* Ill., *corvinus* Germ., *ventralis* Mars., *bimaculatus* L., *neglectus* Germ., *Onthophilus sulcatus* F., *striatus* Forst., *Acritus nigricornis* Hoffm.

Die Erd-, Laub- und Strohschicht, auf der die Rüben liegen, wird noch ausgesiebt und es werden hierbei namentlich *Acritus*, *Onthophilus* nebst unzähligen Staphyliniden, Carabiden usw. im Gesiebe erhalten.

Diese Angaben, die die von mir erbeuteten Arten der Rübenbiozönose umfassen, müssen selbstverständlich der jeweiligen Heimatfauna entsprechend modifiziert werden. *Hister quadrimaculatus* z. B. kommt nicht überall vor; auf dem Schwanheimer Sand bei Höchst a. Main habe ich ihn sehr häufig an Rüben gefunden.

Neben diesen Rüben versprechen oft faulendes Kartoffelkraut und andere Vegetabilien guten Erfolg.

Ziemlich allgemein wird auch angenommen, daß Aas eine begehrenswerte Unterlage für Histeriden sei. Dem ist aber nicht immer so. Neben *Hister cadaverinus* Hoffm., gelegentlich *unicolor* L. und *carbonarius* Ill. sind hier hauptsächlich *Saprinus semistriatus* Scriba und *aeneus* F. zu finden. An trockenen Resten wird man gelegentlich noch *Hister merdarius* Hoffm. und *Gnathoncus punctulatus* Thoms. finden. Um diese Beobachtungen mit einem Literaturzitat zu ergänzen, sei angegeben, daß v. Rothkirch¹⁾ bei Beschreibung eines Fangapparates für Aaskäfer unter 289 gefangenen Tieren nur eine Histeridenart — *H. cadaverinus* in 15 Exemplaren — angibt. Im Süden Europas sind es allerdings zahlreiche Arten, die an Aesern, namentlich an faulenden Fischen, gefangen werden. Da aber die meisten der an Aas oder faulenden Pflanzenstoffen zu findenden Arten nicht eigentlich spezialisiert sind, vielmehr des öfteren auch an anderem Substrat anzutreffen sind, erübrigt sich ein Namensnennen.

¹⁾ Zeitschr. wiss. Insektenbiol. 7, 255 (1911).

Und noch eines dritten wenig angenehm duftenden Stoffes muß hier gedacht werden: der verschiedenartigen Exkremente. Recht häufig auf Landwegen sind im Pferdemit und unter halbtrockenem Kuhdung *Hister fimetarius* Hbst. und *12-striatus* Schrank, auf Sandboden unter Menschenkot sind *Hister 4-maculatus* L., *Saprinus aeneus* F. und *Hypocaccus rugifrons* Payk. zu finden. *Hister cada-verinus* Hoffm. treibt sich sogar mitten in der Stadt herum, wie zwei an verschiedenen Stellen an gebrochenen Kloakrohren gemachte Funde bezeugen.

Der Sandboden ist einigen Arten Lebensbedingung. Da ist zunächst ein Verwandter des *Hypocaccus rugifrons: metallicus* Hbst. Dieses Tier lebt, seinem Gattungsnamen entgegen, nicht an Kot, auch nicht an Aas, sondern frei im Detritus und an Wurzeln von Dünenpflanzen der Küsten und lokal auf dünenähnlichen Bildungen des Binnenlandes. Der Käfer ist auf allen Nordseeinseln sowie am Strande der Nord- und Ostsee eine häufige Erscheinung. In der Hamburger Umgebung befand sich bis vor zwei Jahren eine ausgedehnte Düne, die das Tier zu Hunderten bevölkerte. Die vom Winde angewehten anderen kleinen Insekten waren den Wellenlinien des Sandes und den Windstößen nicht gewachsen. Ihnen allen rollte der Sand unter den Füßen fort und Sonne und Verwehungen brachten ihnen baldigen Tod. Nicht so die kleinen *H. metallicus*. Mit ihren kurzen, breiten Schaufelbeinen und ihrer glatten Oberfläche nahmen sie jedes Hindernis. Sicher waren ihnen die kleinen Insektenleichen, die vom Winde mit Pflanzenteilchen zusammengefeigt wurden, Nahrung. Es mag aber auch sein, daß sie und ihre Larven kleine Fliegenmaden, die an den Wurzeln der *Artemisia campestris* L. und der *Anemone pulsatilla* L. lebten oder die Larven der hier gleichzeitig häufigen *Hypnoidus* für sich beanspruchten.

Eine ganz ähnliche Bildung ist der schon erwähnte Schwanheimer Sand. Nicht ganz so dünenartig, aber mit gleichem Pflanzenwuchs und doch — bis auf ein einzelnes bekanntgewordenes Tier (Ochs leg.) — ohne *metallicus*. Dafür zählt dieser Sand eines der seltensten Tiere überhaupt zu seiner Fauna: den *Hister distinctus* Er. Von diesem sind bisher nur etwa 20 Stücke bekannt geworden. Drei Exemplare sind in meinem Besitz und sind mir seinerzeit von dem jetzt verstorbenen Bücking, Höchst a. Main, nach einer ergebnislosen Exkursion geschenkt worden. Zum Fange dieses *Hister* wurden in einer kleinen Grube Kuhhaare ausgelegt. Bücking bezog diese von einem Bürstenbinder. Da sie gekalkt waren und erst ausgelaugt werden mußten, sind sie nach meiner Ueberzeugung nicht das beste Ködermittel gewesen. Ein Stück frisches Kaninchen- oder Hasenfell (wie schon Erichson angibt) oder frische Kuhhaare, hätten wohl mehr Anziehungskraft gezeigt. *Hister distinctus* kommt auch auf Kalkboden bei Hochheim und Wiesbaden vor. Nach einer Mitteilung von Lokay¹⁾, ist er 1858 in je einem Exemplar bei *Lasius fuligi-*

¹⁾ Acta Soc. Ent. Bohemiae 2, p. 47 (1905).

nosus in einer hohlen Pappel und in einer alten Buche bei Prag gefunden worden.

Einen neuen beachtenswerten Fund dieser Art in sechs Stücken aus der Umgebung der Festung Kars (Transkaukasien) teilt Reichardt¹⁾ mit. Die Tiere wurden an Gewölln des Rüttelfalken *Tinnunculus Naumanni* Fleisch. gefunden.

Ein weiteres interessantes Tier der Sandfauna ist *Pachylopus maritimus* Steph., ganz auf Meeresküsten beschränkt. Seine Verbreitung reicht von Mittelfrankreich — wo er nach Süden zu durch *Pachylopus dimidiatus* Ill. abgelöst wird, der dann das ganze Mittelerran- gebiet bewohnt —, bis nach Holland. An der holländischen Küste ist das Tier nach Everts (Coleoptera Neerlandica) recht häufig. Von Schneider wurde *P. maritimus* für Borkum festgestellt²⁾. Zu dieser unbeachteten Angabe kommen zwei weitere deutsche Funde, die Dr. Leweck, Hamburg, machte. In je einem Stück wurde die Art auf Langeoog, 25. VI. 1921, und in Ording bei Husum, 20. V. 1920, festgestellt. Ording-Husum ist bedeutungsvoll dadurch, daß hier der eiszeitliche Mittelrücken Schleswig-Holsteins den sonst überall an der Westküste ihm vorgelagerten Marsch- und Schlick- boden durchbricht und die See erreicht.

Beachtenswert sind die Ergebnisse der Faunenforschung neu entstehender Inseln. So sind in den letzten Jahren durch Trieb- sand der „Memmert“ und die „Mellum“ entstanden, und in der Elbmündung geht mit dem Scharhörn-Sand eine gleiche Wandlung vor sich. Alfken³⁾ brachte von den beiden ersten Inseln in großer Zahl *Saprinus semistriatus* und *Hypocaccus metallicus* mit.

Eine größere Anzahl von Histeridenarten lebt unter der Rinde anbrüchiger Laub- und Nadelbäume von Pflanzenschädlingen. Es sind Arten der Gattungen *Hololepta*, *Teretrius*, *Platysoma*, *Paromalus*, *Plegaderus*. Sie sind spezialisiert, auf diese Pflanzen beschränkt und werden nicht anderswo gefunden. Es scheint aber doch in Deutschland keine Art dieser Gattungen auf eine bestimmte Wirtspflanze mit einem bestimmten Nahrungstier angewiesen zu sein. Die walzen- förmigen, in Mittel- und Südamerika lebenden *Trypanaeus* und ver- wandten Arten sind zum Teil auf bestimmte *Platypus*-Arten ange- wiesen. Von unseren Arten sind z. B. *Hololepta plana* Fueb. nicht nur an Pappeln, sondern auch an Buche, *Teretrius picipes* F. an Weide und Epheu, *Platysoma compressum* Herbst an Buche, Fichte, Birke, *Paromalus parallelopipedus* Herbst an Kiefern und Espen zu finden.

Der an Saftflüssen verschiedener Laubbäume lebende *Hister striola* Sahlb., den Zirk, Altona, einmal zu Hunderten beobachtete, ist auch ziemlich häufig auf Waldblößen an Kadavern zu finden.

¹⁾ Revue Russe d'Entom. 20, p. 274 (1926).

²⁾ O. Schneider, Die Tierwelt der Nordseeinsel Borkum. Abh. Nat. Ver. Bremen 16, p. 68 (1898).

³⁾ J. D. Alfken: Die Insekten des Memmert, Abh. Nat. Ver. Bremen, 25, p. 358 (1924).

Eher jedoch ist er zu erhalten, wenn der saftgetränkte Boden blutender Buchen durchgesiebt wird. Im Boden fand Zirk auch zahlreiche Stücke in Kopula.

Der Mulm hohler Bäume ist ein gutes Siebegut der seltenen Mikrohisteriden, die sehr wahrscheinlich zum Teil in Symbiose mit Ameisen leben. Ein Teil dieser kleinen Arten mag aber auch durch Mäusenester, Gewölle, Federn u. dgl. angelockt sein, ohne daß eine Trennung nach der Art ihrer Vorkommen möglich ist. So mag es sich auch erklären, daß viele Angaben sich scheinbar widersprechen. Hierher gehören *Acritus*- und *Abraeus*-Arten.

Seit langem erfreuen sich die Gäste der Nester und Bauten kleiner Säuger, Vögel, Ameisen und Termiten einer eingehenden Beachtung. Zu diesen Mitbewohnern gehört auch eine Reihe von Histeriden. Als bekanntestes deutsches Beispiel kann *Hister marginatus* Er. gelten, der regelmäßig in den Nestern des Maulwurfs anzutreffen ist. Mit ihm zusammen ist gleichfalls sehr häufig *Onthophilus sulcatus* F., der hier den Winter überdauert und im Frühjahr an Rüben und anderen faulenden Stoffen zu finden ist. Aus Hamsterbauten sind bislang noch keine Histeriden bekannt geworden; umso mehr Arten beherbergen aber die Bauten der Kaninchen. Neben der begehrenswerten Art *Hister ruficornis* Grimm, leben in ihnen *Hister stercorarius* Hoffm., *ventralis* Mars. und *Onthophilus globulosus* Ol. (Frankreich). Zu Gast beim Ziesel ist *Gnathoncus rotundatus* Kug., während *Gnathoncus punctulatus* Thoms. das Eichhörnchen vorzieht. Nie ist aber *H. marginatus* anderswo als beim Maulwurf gefunden worden.

Fast dieselben Arten gehen ihren Raubzügen in Vogelnestern nach und können aus dem Nestinhalte nach dem Ausfliegen der Jungvögel gesiebt werden. Die Nester in Hecken und jene von Erdbrütern bieten nichts; dagegen sind die Nester unserer Höhlenbrüter — Star, Specht-Arten — ein Fundplatz vieler Käferarten. Joy¹⁾ hat Starkasten dadurch besonders vorgerichtet, daß er die Kastenboden mit einer dünnen Laublage belegte. Er wollte hiermit in dem Nest eine gewisse Feuchtigkeitszone schaffen, und hat, wie es scheint, damit Erfolge gehabt.

Beim Specht und Star, bei der Meise, der Eule und bei Felsentauben kommen, zusammengefaßt, folgende Histeriden vor: *Hister merdarius* Hoffm., *Dendrophilus punctatus* Herbst, *pygmaeus* L., *Gnathoncus rotundatus* Kug., *nidicola* Joy, *Buyssoni* Auz., *Carcinops pumilio* Er.

Aber nicht nur diese Vögel, auch unsere Haustauben und Hühner in ihren Ställen und Schlägen, ja sogar alte Bienenstöcke weisen gelegentlich *Hister terricola* Germ., *cadaverinus* Hoffm., *stercorarius* Hoffm., *Gnathoncus rotundatus* Kugel. und *Hister merdarius* Hoffm. (Bienenstöcke) auf.

¹⁾ N. H. Joy, Coleoptera occurring in the nests of Mammals and Birds. The Ent. Month. Mag. 42, p. 198 (1906).

Von *Saprinus* und ähnlichen Gattungen ist bisher kaum etwas bekannt geworden, daß auch sie Vertreter in Nestern aufweisen. Reichardt¹⁾ meldet aus der Krim und vom Käspischen Meer das Vorkommen von *Hypocaccus Quedenfeldti* Schm. in den Bäumen des Ziesels (*Citillus guttatus* subsp. *planicola* Sat.).

Es ist sogar nicht ausgeschlossen, daß einmal eine Histeride an einem lebenden Säugetier gefangen werden kann. Die amerikanischen Faultiere sind durch ihre Lebensweise vielleicht gezwungen, etwas reichlich unsauber in der Umgebung einer natürlichen Körperöffnung zu sein. Nevermann teilte kürzlich in Hamburg mit, daß er unmittelbar nach dem Abschluß eines Tieres den Kadaver untersuchte und auf ihm einen *Aphodius* entdeckte, der sich zudem als neu erwies.

Die echten myrmekophilen und termitophilen Histeriden gehören zu den interessantesten Käfern überhaupt. Schon äußerlich weisen sie sich durch den verbreiterten Fühlerschaft als zusammengehörig aus. Sie sind in der Subfamilie der *Hetaeriinae* vereinigt. Von diesen über die ganze Welt verbreiteten Tieren, die in etwa 60 teils monotypischen, teils recht umfangreichen Gattungen aufgeteilt worden sind, entfallen auf das paläarktische Gebiet nur vier Gattungen. Von diesen sind in Mitteleuropa *Hetaerius ferrugineus* Ol. und *Satrapes Sartorii* Redt. heimisch. Der Süden Europas und das paläarktische Nordafrika jedoch entfalten in den Gattungen *Eretmotus* Mars. und *Sternocoelis* Lew. eine Fülle untereinander ähnlicher Arten, die mehr oder minder unserem *Hetaerius ferrugineus* vergleichbar sind. Die meisten Arten gehören wohl zu den von den Wirten indifferent geduldeten Gästen. Manchen Gattungen wird durch das Vorhandensein von Haarbüscheln (Trichomen) ein besonderes Verhältnis ihren Wirten gegenüber zugeschrieben. Ganz hervorragend ausgebildet sind diese Büschel bei der australischen *Eucurtia paradoxa* Mjöbg.

Die Ameise *Aphaenogaster* ist im allgemeinen der Wirt der *Sternocoelis*-Arten; im besonderen ist es für *punctulatus* Luc. die Art *testaceopilosa* Luc. Von diesen *Sternocoelis* habe ich bisher nur zweimal Exemplare mit der Wirtsameise erhalten. In der Literatur ist nichts darüber zu finden, bzw. nur das ungenügende „bei einer schwarzen Ameise gefunden“. Das sollte zur Genüge zeigen: kein derartiges Tier soll ohne das zugehörige Wirtstier gefangen und präpariert werden. Solches mag manchmal unbequem sein und die schnelle Folge des Sammelns stören; aber es ist durchführbar und wichtig. *Hetaerius ferrugineus* lebt bei verschiedenen Ameisen. Er nährt sich, wie wohl alle Glieder seiner Sippe, von toten und verwundeten Ameisen und wird von seinen Wirten kaum beachtet.

Besondere Köder für diese Tiere gibt es nicht. Man ist beim Fang mehr oder weniger auf den Zufall angewiesen und kann diesen

¹⁾ l. c. p. 274.

durch die bekannten automatischen Fangapparate unterstützen. Viel hängt von der genauen Kenntnis des Wirtes ab. *Satrapes Sartorii*, auch aus Ostpreußen in einem Exemplar bekannt, soll nach Bokor, dem bekannten ungarischen Koleopterologen, in Ungarn reichlicher und mit einiger Sicherheit gefangen worden sein, als man seine Wirtsameise genau kennen lernte. Leider starb Bokor, während ich mit ihm in Briefwechsel stand, und ich kenne diese Ameise nicht.

Außer diesen Tieren gibt es noch eine Reihe anderer Arten, die als stete Bewohner der Ameisen- und Termiten-Nester anzutreffen sind. *Abraeus parvulus* Aubé lebt im Gastverhältnis mit *Formica sanguinea* und *Lasius brunneus*; ebenso *A. globosus* Hoffm., von dem noch das Vorkommen bei *Formica rufa* und *Lasius fuliginosus* bekannt ist. Bekannt ist ferner als steter Gast von *Formica*-Arten *Myrmetes piceus* Payk. Aus Spanien ist *Bacanius termitophilus* Wasm. bei *Termes lucifugus* Rossi gemeldet. *Hister corvinus* Germ. ist in größerer Anzahl in einem Neste von *Lasius niger* gefunden worden, ohne daß er zu den regelmäßigen Bewohnern zu zählen wäre. Mit *Dendrophilus pygmaeus*, dem bekannten Ameisengast, möge diese Aufzählung geschlossen sein.

Drei weitere Histeriden lassen sich in keiner dieser Gruppen unterbringen; ihre Lebensweise ist bei zweien bekannt, fällt aber auffällig aus dem Rahmen des Geläufigen heraus.

Hister helluo Truqui lebt frei auf Erlen und soll die Larven des Erlenblattkäfers *Agelastica alni* verfolgen. Ähnliches wird von *Saprinus virescens* Payk. gemeldet, der gemeinsam mit den Chrysomeliden *Phaedon armoraciae* und *cochleariae* auf Kruziferen vorkommt. Ob auch ihre Larven die Kletterkunststücke mitmachen, ist nicht bekannt und vielleicht zweifelhaft. Die Imagines werden jedenfalls nicht ausschließlich an diesen Pflanzen gefunden, und damit liegt die Vermutung nahe, daß sie zur Eiablage vielleicht doch faulende und ähnliche Stoffe aufsuchen. Das dritte, mir bekanntgewordene Tier, *Hister pustulosus* Géné, stellt, nach Perris, den Raupen einer Eulenart (*Agrotis spec.*) nach¹⁾. Durch sein beschränktes Vorkommen (Sardinien, Sizilien) hält es schwer, nähere Daten über diesen Wegelagerer zu erhalten.

In das mitteleuropäische Gebiet sind durch Einfuhr, bezw. Einschleppung einige, namentlich südamerikanische Histeriden verschleppt worden. Sie gehören vorwiegend der Gattung *Phelister* an; eigenartigerweise kennt man von einigen noch nicht das genaue Vater-

¹⁾ Bekannt ist die Geschichte, die schon H. v. Kiesenwetter in seiner Anleitung zum Insektensammeln (Leipzig, 1876, Verl. Spamer) erzählt. „Perris beobachtete einst auf einer ziemlich kahlen Lehmfläche einen *Hister pustulosus* beim Verzehren einer Raupe. Er verstand diesen Wink zu benutzen. Anstatt, wie ein minder geübter Sammler sicher getan hätte, den guten Fang einfach in Sicherheit zu bringen, sammelte er zahlreiche Raupen derselben Art, steckte sie an verschiedenen kahlen Stellen der Lehmfläche auf den Boden fest und lockte auf diese Weise in nicht langer Zeit eine ganze Anzahl von Exemplaren dieses seltenen Käfers, von denen vorher keine Spur zu bemerken gewesen war, herbei.“

land. Daß man eine Zeit lang *Phelister haemorrhous* Mars. (bei Ameisen an *Quercus suber* auf Sardinien) und *Phelister Rouzeti* Mars. (bei Ameisen um Paris) für Europäer hielt, mag angeführt sein.

Vielleicht fördert dieser Aufsatz nicht nur hinsichtlich der Histeriden, sondern hinsichtlich aller Käfer die wünschenswerte Gepflogenheit, auf einem Zettel an der Nadel oder in einer kurzen Veröffentlichung in einer entomologischen Zeitschrift Wahrnehmungen beim Fang oder bei der Zucht der Tiere mitzuteilen.

Auf sorgfältigen Angaben solcher Art, die auch der einfache Sammler zu liefern vermag, wird sich allmählich ein genaueres, gründlicheres biologisches Wissen aufbauen lassen.

Hans Krekich-Strassoldo (Edler von Treuland).

Ein Nachruf

von

DR. RUDOLF F. HEBERDEY, Graz.

(Mit Bildnis.)

Am 16. Dezember 1929 ist Hofrat i. R. Hans Krekich-Strassoldo nach längerer, schwerer Krankheit verschieden. Mit ihm ist ein begeisterter Koleopterologe und hervorragender Kenner seiner Spezialgruppe, der Anthiciden, vor allem aber ein ausgezeichneter, stets hilfsbereiter und dabei bescheidener Mensch von uns gegangen. Wir alle, die wir in den letzten Jahren bei unseren gemeinsamen Käferabenden mit ihm zusammenkamen, können davon Zeugnis ablegen; vor allem aber ich selbst, der ich schon seit längerer Zeit mit ihm zusammen arbeiten durfte und dabei in ihm einen wahrhaft väterlichen Freund fand.

Im Jahre 1864 in Zara in Dalmatien geboren, kam der Verstorbene mit etwa sechs Jahren nach Wien, besuchte dann das Gymnasium in Triest und legte dort auch die Maturitätsprüfung ab. Seine innere Neigung trieb ihn zur Malerei; doch auf Wunsch seines Vaters wandte er sich dem Rechtsstudium zu und ging an die Universität in Wien. Privat betrieb er jedoch die Malerei weiter und beschäftigte sich auch viel mit Federzeichnung. Bei seiner



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [16_1930](#)

Autor(en)/Author(s): Schleicher Hugo

Artikel/Article: [Aus der Praxis des Käfersammlers. XIII. Ueber Aufenthalt, Fang und Zucht der einheimischen Histeriden. 16-29](#)