

## Aus der Praxis des Käfersammlers.

### XL.

## Über das Sammeln von *Phyllotreta*-Arten (*Col. Chrysom. Haltic.*).

Von FRANZ HEIKERTINGER, Wien.

Es gibt wohl kaum eine zweite Käfergattung, von der Vertreter zu jeder halbwegs günstigen Jahreszeit mit solcher Sicherheit in beliebigen Mengen erbeutet werden können wie die Halticinengattung *Phyllotreta* Steph. Stellt doch diese Gattung — und sie allein — die allbekanntesten, von jedem Gartenbesitzer mehr oder minder gefürchteten „Erdflöhe“, „Kohlerdflöhe“, die, im ersten Frühjahr an sonnigen Tagen ihre Winterlager verlassend, sich gierig auf die zarten Keimpflänzchen der kreuzblütigen Kulturpflanzen werfen und zuweilen eine Aussaat fast völlig vernichten können.

Der Gartenbesitzer haßt die „Erdflöhe“; aber auch der Käfersammler liebt sie nicht. Ihr Massenvorkommen, das aber fast ausschließlich von wenigen, gemeinen Arten bestritten wird, ihre unansehnliche Gestalt, ihre Flüchtigkeit — alles wirkt zusammen, so daß der Sammler in der Regel diese Tiere ohne viel Bedauern aus dem Streifsack weghüpfen sieht. Und dieses Gefühl ist sogar begründet. Denn Halticinen, insbesondere *Phyllotreten*, müssen zielklar nach einem System gesammelt werden, will der Sammler nicht Zeit, Mühe und Material nutzlos an einen Ballast gemeiner Arten vergeuden.

Wie bei allen pflanzenfressenden Kleinkäfern muß das Aufsuchen auch bei den Halticinen nach den Pflanzen erfolgen. Nicht auf Tiere, auf Pflanzen muß der Sammler primär ausgehen, wenn sein Sinn nach selteneren Arten steht, wenn er Rechtes finden, allenfalls sogar Neues erforschen will.

Als ich vor einer immerhin ansehnlichen Reihe von Jahren über den Rat G a n g l b a u e r s die Halticinen zum Spezialstudium erwählte, war es G a n g l b a u e r selbst, der mir diese Weisung mit auf den Weg gab. Und sie hat sich in jeder Hinsicht als richtig bewährt<sup>1)</sup>.

In einer Reihe vorangegangener Arbeiten, die allerdings zum Teil an etwas aus der Hand liegenden Stellen veröffentlicht worden sind, habe ich eingehend die bei der Nährpflanzenerforschung der

<sup>1)</sup> Ich habe hier speziell die kleineren, auf nicht baumartigen Gewächsen lebenden Blattfresser, wie die kleineren Chrysomeliden und Curculioniden im Auge. Baumblattfressende, blüten- oder pollenverzehrende Käfer mögen zum Teil minder scharf spezialisiert sein, was übrigens noch gründlich zu untersuchen wäre. Über einige gelegentliche Untersuchungen an Meligethinen habe ich seinerzeit berichtet. (Ent. Blätt. 16, 1920, S. 126—143.)

Halticinen geübte Arbeitsweise dargelegt<sup>2)</sup>. Ich will das Wesentlichste hierüber hier kurz wiederholen.

Ausgangspunkt ist in jedem Falle die Einzelpflanze. Man hält vorsichtig den Streifsack schräg an ihren Fuß, faßt sie mit raschem Griff und schüttelt sie in den Streifsack ab. Alles das muß vorsichtig und rasch geschehen, ehe die unter Umständen recht flüchtigen Tiere wegspringen. Man trachte, mit dem Griff nur diese Pflanze allein und nicht auch fremde Nachbarpflanzen zu erfassen. Man schone die Pflanze; ein Abbrechen des Stengels, ein Zerstören des Blüten- oder Fruchtstandes ist zu vermeiden.

Was sich nach solchem Abschütteln einer — oder mehrerer zuverlässig gleicher — Pflanzen im Streifsack vorfindet, kann mit ziemlicher Sicherheit als zum natürlichen Gästekreis dieser Pflanzenart gehörend angesprochen werden. Eine völlige Sicherheit ist aber noch nicht gegeben, denn häufig genug geraten Arten auf Gewächse, die nicht ihre Nährpflanzen sind. Es ist daher nicht zulässig, eine Pflanze, auf der man ein Tier erbeutet hat, schon als die Nährpflanze dieses Tieres zu bezeichnen. Zur Ermittlung der sicheren Nährpflanze habe ich folgenden Vorgang eingehalten.

Nach Abschütteln der Pflanze läßt man sich am besten auf ein Knie nieder und läßt den Streifsack — Stock nach außen — über das aufgestellte andere Knie nach innen hängen. Aus dem herabhängenden Streifsack können die gefangenen Halticinen leicht und ohne Verlust entnommen werden. Man braucht nur über die an den Wänden sitzenden Tiere ein leeres, reines, etwa fingerstarkes Versuchsgläschen zu stülpen; ein Berühren mit dem Gläschenrand veranlaßt die Käfer, selbst ins Gläschen zu springen. Von Zeit zu Zeit wird der Streifsack geschüttelt, um die an den Wänden zu hoch emporgesprungenen Stücke wieder in die Tiefe zu befördern. Auf diese Weise kann man jedes einmal im Streifsack befindliche Tier mit Sicherheit versorgen. Hebt man jedoch in der gewöhnlich geübten Weise den Streifsackgrund zum Ausschuchen empor, so empfiehlt sich der größte Teil der Beute, ehe man Zeit findet, ihn unterzubringen.

<sup>2)</sup> Zur Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher. I. Über Sammelzeit. — II. Über Sammelorte. — III. Die Standpflanze. — IV. Die Phytökologie der Tiere als selbständiger Wissenszweig. — V. Standpflanzenforschung. — VI. Der Streifsack und seine Handhabung. Wien. Ent. Zeitg. XXX—XXXV, 1911—1916. — Untersuchungen über das Käferleben der Mediterranflora Österreichs. (Süddalmatische Inseln.) Verh. Zool.-bot. Ges. Wien 64, 1914, S. 28 ff. — Zoologische Fragen im Pflanzenschutz. Centralbl. f. Bakteriol. Parasitenkde. II. Abt. 40, 1914, S. 294 ff. — Methode zur Ermittlung der Nährpflanzen von Insekten. Abderhaldens Handbuch d. biolog. Arbeitsmethoden. Abt. IX, Teil 1, 1922, S. 433—438. — Resultate fünfzehnjähriger Untersuchungen über die Nahrungspflanzen einheimischer Halticinen. Entom. Blätt. 20—22, 1924—1926.

## Über das Sämmeln von Phyllotreta-Arten (Col. Chrysom. Haltic.). 3

In das Versuchsgläschen schaufle man solcherart die vorfindlichen Tiere, doch nur solche, die augenscheinlich zur gleichen Art gehören. Sind deutlich unterschieden zwei oder mehr verschiedene Arten vorhanden, so nehme man für jede Art ein besonderes Gläschen. Das Gläschen wird mit je 1 bis 10 Tieren besetzt. Sodann suche man an der Pflanze ein kleineres, jüngeres Blatt, das keine Spur eines Fraßes aufweisen darf, und gebe es — allenfalls auch zwei oder drei solcher unbefressener Blättchen — zu den Tieren ins Gläschen. Die Blättchen müssen trocken sein, und das Gläschen darf zu keiner Zeit den Sonnenstrahlen ausgesetzt werden, da es sich sonst mit Feuchtigkeit beschlägt. Will man ein übriges tun, so kann man zwischen Stöpsel und Glas noch ein sehr dünnes Holzspänchen, ein hartes, trockenes Hälmlchen, eine dürre Föhrennadel oder dergleichen klemmen und so einen feinen Luftkanal schaffen. Nach Heimkunft, jedenfalls aber am nächsten Morgen, sehe man die Gläschen durch. Findet sich an den Blättern deutlicher Fraß — gewöhnlich sind es käferkopf- bis käfergroße Löcher oder Fenster auf der Blattspreite —, so ist anzunehmen, daß es sich um eine natürliche Nährpflanze handelt. Sicherheit gibt der wiederholte Versuch mit gleicher Tier- und Pflanzenart. Immerhin ist Vorsicht geboten, denn im Hunger greifen die Tiere vielfach mehr oder weniger ausgedehnt auch Gewächse an, die nicht ihre natürlichen Nährpflanzen sind.

Von der Pflanze selbst sind überdies größere, nach Möglichkeit befressene Teile zur herbarmäßigen Aufbewahrung und Bestimmung, bzw. Überprüfung durch einen Pflanzenkundigen mitzunehmen. Es genügt, sie in große, saftige Blätter (z. B. Klette) eingeschlagen in festes Papier einzurollen und dessen Enden umzubiegen. Nach Heimkunft sind die Pflanzen ausgebreitet in Zeitungsbogen einzulegen und zu beschweren.

Diese gesamten Arbeiten sind aber wertlos, wenn nicht genaueste Aufzeichnungen Hand in Hand damit gehen. Jeder Fang muß sofort an Ort und Stelle in das mitgeführte Notizbuch — das zugleich das endgültige Tagebuch darstellt<sup>1)</sup> — eingetragen werden, möglichst mit Einzelheiten, wie Tag, Stunde, Witterung, Örtlichkeit, Formation, Pflanzenart, Tierart, Anzahl, Benehmen usw. Desgleichen ist jedes Versuchsergebnis sofort unter Herstellung der Beziehung zur Fangnotiz einzutragen. Sind die Namen von Pflanzen- und Tierart nicht oder nicht sicher bekannt, so sind an ihrer Stelle vorläufig Nummern einzusetzen. Zu diesem Zwecke sind die Gläschen, von denen man sich ein halbes Hundert vorbereitet und jedesmal mindestens ein oder zwei Dutzend mitführt, oben auf dem Stöpsel im voraus mit fortlaufenden Nummern versehen worden.

<sup>1)</sup> Mein „Entomologisches Tagebuch“ umfaßt heute 39 solcher handlicher Notizheftchen, die, fortlaufend paginiert, eine Seitenzahl von 2363 aufweisen. Die fortlaufende Paginierung erleichtert das Zitieren in den sonstigen Aufzeichnungen, auf den Fundortzetteln an den Tieren usw.

Nochmals: ohne peinlichste Genauigkeit und Sicherheit der Aufschreibungen ist alle Mühe vergebens; denn jeder Irrtum macht die Arbeit nicht nur wertlos, sondern irreführend und daher schädlich.

Ich habe Jahre und Jahre nach dieser Methode gearbeitet<sup>1)</sup>. Und wenn meine Erinnerung zu diesen Zeiten zurückwandert, dann muß ich wohl gestehen, daß sie zu den freudigsten meines Lebens zählen. In meiner Erinnerung sehe ich mich wieder draußen in der freien Natur, erfüllt von heiligem Arbeitseifer, in gespannter Erwartung von Pflanze zu Pflanze wandernd. Und die warme, helle Sommersonne liegt wieder über den weiten Feldern und Wiesen, über geheimnisvoll schlafenden Hohlwegen, über dem stillen Bach, der träge und glitzernd hinter träumenden Bauerngärten dahinschleicht, über vergessenen Teichen, aus deren Schilfkranz die großen, weißen Winden schauen und von deren Rand mich mit kindheitvertrautem Duft die Wasserminzen grüßen — und von dem Kirchturm des Dorfes, das drüben halb im Sonnennebel verdämmt, beginnt wieder eine Glocke Mittag zu läuten. . . .

Forschungsfreude, Jagdeifer und Jagdglück sind nicht an Außenmaße gebunden. Sie sind innere, seelische Werte. Sie wachsen nicht proportional der Leibesgröße der Jagd- und Forschungsobjekte. Und so kann es kommen, daß Jagen und Forschen nach Kleinkäferchen hinter einem deutschen Dorfe ein kaum geringeres Maß an freudiger Spannung und befriedigter Jagdlust gewähren kann als eine Jagd auf Löwen und Nashörner in afrikanischer Steppe.

Nach dieser Abschweifung ins Gebiet der kritischen Nährpflanzenforschung möchte ich zu meinem Sammler zurückkehren und ihn zuvörderst darüber beruhigen, daß nichts von dem Dargelegten von ihm verlangt wird. Ihm möchte ich nur sagen, an welchen Örtlichkeiten er auf welche Pflanzenarten achten soll und welche *Phyllotreta*-Arten er darauf finden kann, sofern das Glück ihm günstig ist.

Ganz allgemein kann gelten: Die Gattung *Phyllotreta* ist fast ausschließlich an die große Pflanzenfamilie der Cruciferen gebunden. Außer dieser werden von manchen Arten noch die mit den Cruciferen verwandten Resedaceen befallen, und — als Merkwürdigkeit — wird von typisch cruciferenfressenden Arten ohne Not auch *Tropaeolum*, die Kapuzinerkresse, angegangen und ihre Blätter ebenso mit Fraßlöchern und Fenstern übersät wie die der kreuzblütigen Gemüse-

<sup>1)</sup> In meiner obzitierten Arbeit „Resultate fünfzehnjähriger Untersuchungen“ habe ich auf dem enggefaßten Spezialgebiete der Halticinen mehr als ein halbes Tausend Standpflanzensarten von 125 Halticinenarten nachgewiesen, fast durchwegs mit Fraßproben, in etlichen tausend Beobachtungen mit zumeist mehrfach wiederholten Fütterungsversuchen.

und Zierpflanzen des Gartens<sup>1)</sup>. *Ph. vittula* befällt Getreide; in welchem Umfang, ist noch nicht völlig geklärt. Angaben über den Befall von Pflanzen anderer Familien, wie sie sich zahlreich in der Literatur finden, sind im allgemeinen abzulehnen. Das Schrifttum wimmelt von Fehlangaben.

Wie alle Halticinen und die meisten blattfressenden Kleinkäfer — ich verweise hier auf Freund Hans W a g n e r s jüngst in dieser Zeitschrift erschienene aufschlußreiche Arbeit über die Nährpflanzen der Apionen — zeigen auch die *Phyllotreta*-Arten eine mehr oder minder enge Spezialisierung in der Nährpflanzenwahl. Neben Arten, die auf Cruciferen verschiedenster Gattungszugehörigkeit leben — oligophage Arten —, gibt es auch solche, die nur einige wenige nächstverwandte — wenigstens standortsverwandte — Cruciferenarten befallen und schließlich auch solche, die ausschließlich oder fast ausschließlich auf einer einzigen Cruciferenart angetroffen werden — monophage Arten strengen Sinnes. Näheres hierüber findet sich in meiner bereits zitierten Arbeit „Resultate fünfzehnjähriger Untersuchungen“ (Ent. Blätt. 21, 1925, S. 120—131, 155—158).

<sup>1)</sup> Dieses auffällige Übergreifen von der Cruciferenverwandtschaft auf *Tropaeolum* ist auch bei Insekten anderer Ordnungen beobachtet worden. So werden als Nährpflanzen der Weißlingarten *Pieris brassicae* L., *P. daphnoides* L., *P. napi* L. und *P. rapae* L. außer Cruciferen auch Resedaceen und *Tropaeolum* genannt. Auch die Capparidaceen (*Capparis*, *Cleome*, *Gynandropsis*, *Polanisia*) kommen als natürliche Nährpflanzen von *Pieris*-Arten in Betracht. Und gleicherweise ist eine tropische *Phyllotreta*, *Ph. Hargreavesi* Bryant, aus Uganda von der Capparidacee *Gynandropsis* gemeldet. Was übrigens kaum verwunderlich ist, da ja die Capparidaceen und Resedaceen — im Gegensatz zu den Tropaeolaceen — auch im System neben die Cruciferen gestellt worden sind. Die blattminierende Larve des Rüsselkäfers *Ceuthorrhynchus contractus* Mrsh. wurde von H. Buhr in den Blättern von fast allen im Botanischen Garten zu Rostock kultivierten Cruciferen, außerdem aber auch regelmäßig in verschiedenen *Reseda*-Arten sowie in *Cleome*- und *Gynandropsis*-Arten festgestellt; im Zuchtversuch ließ sie sich an *Tropaeolum*-Arten erziehen. Im genannten Botanischen Garten befahl die Minierlarve von *Phyllotreta nemorum* außer zahlreichen Cruciferen-Arten vereinzelt auch *Reseda* und Capparidaceen (*Cleome*-Arten). Auch sie wurde bei Transplantationsversuchen aus *Tropaeolum* erzogen. In ähnlicher Weise befällt die Kohlschabe, *Plutella maculipennis* Curt. (*cruciferarum* Zell.), Cruciferen, Capparidaceen, vereinzelt auch *Reseda* und *Tropaeolum*. Die Fliege *Scaptomyza flava* Mg. (*apicalis* Hardy) miniert in Cruciferen, Resedaceen, Tropaeolaceen und Capparidaceen, allerdings auch noch in Leguminosen; die Fliege *Liriomyza cruciferarum* Hering in Cruciferen, Resedaceen und Tropaeolaceen. Die drei genannten Pflanzenfamilien sind in chemischer Beziehung durch den Besitz von Myrosin-Zellen gekennzeichnet, gehören also wohl irgendwie zusammen, wenngleich wenigstens die Tropaeolaceen im System gemeinhin von den anderen getrennt stehen.

Solche eigenartige Beziehungen haben zu der Frage geführt: Lassen sich aus dem Verhalten gleicher oder sehr nahe verwandter spezialisierter pflanzenfressender Tierarten entscheidende Rückschlüsse auf die natürliche Verwandtschaft ihrer Wirtspflanzen ziehen? Oder: Ist ein Parallelismus der Spezialisationshöhe der Tierart und der zugehörigen Pflanzenart nachweisbar, dergestalt etwa, daß die höchstentwickelten Tierarten auch auf den höchstentwickelten Pflanzenarten leben, so daß man sich vorstellen könnte, beide wären

Wer sich allerdings auf sein Hausgärtchen oder auf einen benachbarten Streifen Unland beschränkt, wird kaum eine bemerkenswertere Art eintragen. Die landläufigen Garten- und Unland-Erdflöhe sind nicht nur gemein, sondern auch hinsichtlich ihrer Nährpflanzen — immer im obbezeichneten Rahmen — nicht wählerisch. Was dem Sammler da in die Hand fällt, ist leicht bestimmt.

Da sind zuvörderst drei Arten mit gelben Streifen auf den schwarzen Flügeldecken: eine große, eine mittlere und eine kleine Art. Jede von ihnen hat ihre Eigenheiten. Die große (2·5—3 mm lange) Art, *Phyllotreta nemorum* L., gekennzeichnet durch bläulichen oder grünlichen Schimmer auf dem Halsschild und fast stets hellfarbige Schienen, ist nicht selten, gehört aber dennoch nicht zu den Arten, die sich gewöhnlich in ungeheurer Menge auf den Kreuzblütlern herumtreiben und am schädlichsten werden. Hinsichtlich der Larvenentwicklung bildet sie eine Ausnahme. Während nämlich die Larven der übrigen einheimischen *Phyllotreta*-Arten — soweit bekannt — an oder in den Wurzeln der Nährpflanzen fressen, lebt

den langen Weg der Entwicklung durch die Erdalter hindurch gemeinsam gegangen?

Nach der ziemlich glatten Bindung der Phyllotreten an die Cruciferen, Resedaceen usw. könnte ein solches erdgeschichtliches Parallellgehen der Stammesentwicklungen vielleicht nicht ausgeschlossen erscheinen. Aber ein sachlich-kritischer Blick auf andere Halticinengattungen und ihre Nährpflanzenkreise zerstört nachsichtslos jede derartige Hoffnung. Die Nährpflanzen der einzelnen Arten aus den Gattungen *Aphthona*, *Longitarsus*, *Haltica*, der *Crepidodera*-Gruppe, *Psylliodes* u. a. setzen sich zusammen aus den verschiedensten, nicht miteinander verwandten Pflanzenfamilien; so zwar, daß wohl die einzelne Art im Regelfalle nur einen kleinen Kreis nächstverwandter Pflanzenarten befällt, also oligophag oder selbst monophag erscheint, daß sich auch Grüppchen von Arten von übereinstimmender oder ähnlicher Spezialgeschmacksrichtung innerhalb einer und derselben Gattung finden, daß aber die übrigen Arten dieser selben Halticinengattung auf Pflanzenfamilien ganz anderer Verwandtschaftszugehörigkeit und Organisationshöhe zerstreut sind und jede Regelmäßigkeit vermissen lassen. So sind, um nur ein Beispiel zu nennen, die mitteleuropäischen Arten der Gattung *Psylliodes* auf folgende weit auseinanderstehende Pflanzenfamilien spezialisiert: Gramineen, Fagaceen (Eiche), Cannabaceen, Cruciferen, Primulaceen (*Lysimachia*), Solanaceen und Compositen. Von einer erdgeschichtlichen Parallelentwicklung von Tier und Wirtspflanze in großem Rahmen oder von einem Schluß von der Tierverwandtschaft auf eine Pflanzenverwandtschaft kann also unter solchen Umständen keine Rede sein.

Ich habe diese Frage in einer früheren Arbeit (Entom. Blätter 22. 1926, S. 58—60) näher beleuchtet. In letzter Zeit haben sich insbesondere die bekannten Blattminenforscher Dr. Martin Hering, Berlin, und Dr. Herbert Buhr, Rostock, mit dem Problem beschäftigt. Beide betonen die Bedingtheit der Zusammenhänge, die keine allgemein brauchbaren Anhaltspunkte ergeben, und Buhr (Botan. Jahrbücher LXVIII, 1937, S. 195) schließt: „Zusammenfassend läßt sich über die Oligophagie der untersuchten Insekten sagen, daß sie bis zu einem gewissen Grade mit der morphologisch und serologisch festgestellten Pflanzenverwandtschaft parallel gehen kann, daß sie aber unter gegebenen Bedingungen diese Grenze auch sehr oft überschreitet. Wir können demnach . . . in der Oligophagie der Minerier kein Merkmal sehen, welches zur Beurteilung der natürlichen Pflanzenverwandtschaft von Wichtigkeit sein könnte.“

die Larve von *Ph. nemorum* als Minierer in den Blättern. Wer sich die Mühe nimmt, etwa im Juni bis August die Blätter wildwachsender Kreuzblütler, beispielsweise des gemeinen Ackersenfs (*Sinapis arvensis*), Ackerrettichs (*Raphanus raphanistrum*) oder anderer Cruciferen näher anzusehen, der findet vielfach an ihnen beiderseits glasig-weiße, unregelmäßig gang- bis platzartige Minen, zuweilen mit hindurch sichtbarem bräunlichem bis schwärzlichem Kot. Sie enthalten die gelbe Larve der genannten Art<sup>1)</sup>.

Die zweite, mittelgroße (1·8—2·5 mm lange) Art, *Ph. undulata* Kutsch., besitzt einen schwarzen, nicht bläulich oder grünlich getönten Halsschild, schwärzliche Schienen und einen vorne sehr deutlich verengten schwarzen Nahtsaum der Flügeldecken. Sie ist die schädlichste der gelbstreifigen Arten, ein selten fehlender Bestandteil der Erdflöhmengen der Gärten und des Unlands.

Die dritte, kleinste (1·5—1·8 mm lange) Art, *Ph. vittula* Redt., zeigt wieder einen bronzegrünlich schimmernden Halsschild, schwärzliche Schienen und einen breiten, vorne nicht oder nur sehr schwach verengten schwarzen Nahtsaum der Flügeldecken. Sie ist ebenso gemein wie die vorgenannte Art; seltsamerweise aber schwebt über ihr eine biologische Unklarheit. Man findet sie allenthalben, aber nicht betont gerade auf kreuzblütigen Pflanzen; sie befrißt Getreidearten und wurde als Schädling solcher gemeldet, wengleich — nach neueren Forschungen — die ihr zugeschriebenen Schädigungen zum Teil anderen Insekten, unter ihnen *Chaetocnema*-Arten, zur Last fallen dürften.

Diese drei gelbstreifigen Arten, zumindest die beiden letztgenannten, wird der Sammler kaum je vermeiden können. So leicht sie sich im allgemeinen unterscheiden lassen, so hat sie die ältere Käferliteratur doch hoffnungslos zusammengeworfen. Sie liefen zu meist als unbenannte Formen von *nemorum*. Erst 1849 trennte Redtenbacher die *vittula* und 1860 Kutschera die *undulata* aus dem Komplex, damit endgültig Klarheit schaffend. Klarheit vorläufig allerdings nur in der Systematik. In der bis zur Jahrhundertwende arg vernachlässigten angewandten Entomologie, dem praktischen Pflanzenschutz, spukte der Name „*Haltica nemorum*“ noch lange als Sammelbegriff für die gelbstreifigen Kohlschädlinge überhaupt. Die neuere, in den Händen von Fachzoologen liegende angewandte Entomologie steht allerdings systematisch auf voller Höhe.

Außer den drei genannten Arten ist in Mitteleuropa an gelbstreifigen Arten aus der Gruppe mit flachbogig erweitertem schwarzem Seitensaum der Flügeldecken nur noch wenig zu finden.

<sup>1)</sup> Allerdings rührt nicht jede Blattmine an Cruciferen von der *Phyllostreta* her. In sehr ähnlicher Weise miniert auch die Larve des Rüsselkäfers *Ceuthorrhynchus contractus* Mrsh. in verschiedenen Kreuzblütlern, und auch Fliegen- und Kleinfalterminen kommen darin vor. (Siehe hierüber das grundlegende Werk von Dr. M. Hering, Die Blatt-Minen Mittel- und Nordeuropas, 1935—1937.)

Ziemlich selten, lokal und ausschließlich auf dem Meerrettich (*Armoracia rusticana*) tritt die große, breitgebaute *Ph. armoraciae* Koch auf, leicht kenntlich an den vorwiegend gelben, nur schmal schwarz gesäumten Flügeldecken und meist hellfarbigen Schienen.

Noch zweier besonderer Seltenheiten wäre hier Erwähnung zu tun. Die eine ist ein Käfer von Gestalt und Größe der *nemorum* — tatsächlich auch artlich zu ihr gehörig, wie ich mich durch Untersuchung eines typischen Stücks (♂) überzeugen konnte —, aber von auffällig anderer Flügeldeckenzeichnung. Das Schwarz hat sich ausgebreitet und hat die Gelbfärbung auf zwei kleine, längliche, schmale Makeln auf jeder Flügeldecke zurückgedrängt; die vordere, etwas größere, nahe der Basis, die hintere, sehr kleine, nahe dem Ende. (Die sonstigen Merkmale, die dieses Tier von den übrigen Arten mit gelben Makeln auf den Flügeldecken unterscheiden, sind der folgenden Bestimmungstabelle zu entnehmen.) Auffälligerweise wurde diese Form der *nemorum* nur an einem Orte gefunden: La Grave, Hautes-Alpes, Dauphiné, am Ufer der Romanche. Von hier wurden durch G. K ü n n e m a n n drei Stück bekannt, die Reitter als *Ph. Künnemanni* beschrieb. M. Pic fing ein weiteres Stück auf einer hochgelegenen Wiese. Es wäre von Interesse, festzustellen, ob diese merkwürdige Form — merkwürdig deshalb, weil die Arten mit flachbogigem schwarzem Seitensaum und in der Mitte nicht bogig erweitertem Nahtsaum der Flügeldecken nicht zur Unterbrechung der gelben Längsbinde neigen — nicht auch andernorts auftritt<sup>1)</sup>.

Die zweite Seltenheit ist eine belangreiche neue Art aus Mitteleuropa, gleichfalls bisher nur in wenigen Stücken bekannt. Ende März und anfangs Mai 1906 fing ich in der Umgebung von Schloß Sigmundskron bei Bozen etliche Stücke einer *Phyllotreta*, die auf den ersten Blick der *undulata* ähnelt, durch eine Reihe scharfer Merkmale (siehe die nachfolgende Bestimmungstabelle) aber stark von ihr verschieden ist: *Ph. Christinae* n. sp. Ein weiteres Stück, gefangen in St. Aegydt am Neuwalde in den Voralpen Niederdonaus, erhielt ich von Generalauditor Wilhelm Haberditz, und ferner liegt mir die Art aus der Sammlung O. Leonhard aus Istrien, Fuzine, gesammelt von M. Hilf, vor. Sie wurde bisher wohl stets mit *Ph. undulata* verwechselt und übersehen. Das Merkwürdigste an

<sup>1)</sup> Es erscheint mir bemerkenswert, wie sich der leider so früh verstorbene Koleopterologe J. Ste.-Claire Deville zu den Artrechten dieses Tieres stellte. Er schrieb mir: „Je n'ai jamais rien vu qui réponde à la description du *Ph. Künnemanni*.“ Und als Fußnote hiezu deutsch: „Die Art wurde aus La Grave in Ober-Dauphiné beschrieben. Nach diesem Fundorte scheinen mir die Artrechte etwas zweifelhaft zu sein. Diese Gegend gehört zu den ehemals stark vergletscherten Teilen unserer Alpen, welche sehr wenige Endemiten, bzw. Relikte beherbergen. Östlich und südlich der Durance wechselt das Bild sehr auffallend; z. B. verschwinden die *Carabus*-Arten Mitteleuropas (*hortensis*, *irregularis*, *auronitens*, *violaceus* usw.) plötzlich, um von endemischen Arten (*vagans*, *Solieri*, *monticola*) ersetzt zu werden.“

Seine Vermutung, daß es sich nicht um eine selbständige Art handelt, hat sich bestätigt.

Über das Sammeln von *Phyllotreta*-Arten (Col. Chrysom. Haltic.). 9

dieser neuen deutschen *Phyllotreta* aber ist, daß sie im fernsten Osten Asiens, in Südost-China und Tonkin, eine gleichfalls noch unbeschriebene Schwesterart, *Ph. chinensis* m., besitzt, die ihr so nahe steht, daß es sich möglicherweise nur um Rassen einer und derselben Art handeln könnte. Die Art ist in dieser Hinsicht ein bemerkenswertes Seitenstück zu der weiter unten erwähnten schwarzen *Ph. austriaca* m. Es ist wohl als ziemlich sicher anzusehen, daß die neue deutsche Art auch noch an anderen Orten — wahrscheinlich ostwärts gelegenen — aufgefunden werden kann. Insbesondere Material aus dem Süden und Osten Europas kann da manches Belangreiche enthalten<sup>1)</sup>.

Bei der zweiten Gruppe gelbstreifiger *Phyllotreten* ist der schwarze Seitensaum der Flügeldecken hochbogig nach innen gebuchtet. (Siehe Bestimmungstabelle.) Es ist verständlich, daß bei einer Zunahme der Schwarzfärbung diese Bauchung die gelbe Binde der Flügeldecken im mittleren Teil einengen und schließlich in zwei getrennte Makeln auseinanderschnüren wird. In der Tat zeigen alle mitteleuropäischen Arten dieser Gruppe neben den — zumeist dominierenden — gelbblindigen Formen (*f. vittipennis*) auch gelbmakelige Formen (*f. maculipennis*).

Für alle diese mitteleuropäischen Arten gilt: Sie sind keine eigentlichen Kulturschädlinge, sondern leben spezialisiert auf bestimmten Cruciferen, fast durchwegs auf solchen etwas feuchteren Standorte.

Teilweise als Ausnahme könnte allenfalls *Ph. vittata* F. — bekannter unter dem alten Namen *sinuata* Redt. (nec Steph.) —, eine Art mit charakteristischer lang-rechteckiger Nahtzeichnung, gelten. Sie scheint minder spezialisiert, kommt gelegentlich auch als Schädling vor und weist wohl die weiteste Verbreitung auf: fast ganz Europa, gemäßigtes Asien bis zur Ostküste, südlich bis Sumatra, Nordamerika und vielleicht auch Südamerika.

Unter Gebüsch, an Hecken, schattigen Orten, strauchigen Gräben, in Laubwäldern u. dgl. wächst vom frühen Frühling an die ziemlich große, weißblühende, beim Zerquetschen stark knoblauchduftende Crucifere *Alliaria officinalis* (*Sisymbrium alliaria*), das Lauchkraut. An ihr — und nur an ihr — habe ich an verschiedenen Örtlichkeiten der Ostmark im Mai und Juni die verhältnismäßig hellbeinige *Ph. ochripes* Curt. gefangen. Nach den Angaben anderer Autoren kommt sie auch auf der gelbblühenden, feuchtigkeitsliebenden Wasserkresse, *Roripa amphibia* (*Nasturtium*, *Sisymbrium amphibium*), nach wieder anderen auch auf dem weißblühenden Wiesenschaumkraut, *Cardamine amara*, vor; Dr. G. Springer, ein guter Kenner der Halticinen, fing sie auf *Diplotaxis muralis*, einer Schutt- und Ackerpflanze, die allerdings wenig in die Gesellschaft

<sup>1)</sup> Diese Vermutung hat sich während der Drucklegung dieser Arbeit bestätigt: *Ph. Christinae* liegt mir weiters vor aus der Herzegowina: Jablanica und Vran planina, Sammlung O. Leonard.

der anderen genannten Pflanzenarten paßt. Ich habe sie auf keiner der genannten Pflanzen, sondern stets nur auf *Alliaria* gefunden, auf der gleichzeitig die *Psylliodes napi* F., eine ziemlich ansehnliche, dunkelblaue, hellbeinige Halticine, lebt. Es wäre immerhin von Interesse, zu ermitteln, ob die Art auch andernorts diese Gebundenheit an *Alliaria* zeigt. Denn so wahrscheinlich und unbedenklich glaubhaft es auch ist, daß auch andere Cruciferen ähnlicher Standorte von ihr befallen werden, so sind doch, da die Literatur der Halticinen stark mit zweifelhaften, ja unrichtigen Standpflanzangaben durchsetzt ist, wiederholte neuere, exakte Beobachtungen zur Erlangung von sicheren Nährpflanzenbildern erwünscht. Und hiezu kann jeder beobachtende Sammler sein Teil beitragen. Dies gilt von allen nicht gemeinen und nicht kulturschädlichen Arten.

Eine Bewohnerin typisch feuchten Geländes ist die ansehnliche *Ph. tetrastigma* Com. In Sümpfen, Wassergräben, an Bächen, quelligen Stellen in Ebene und Gebirge wächst ihre Nährpflanze, *Cardamine amara*, das bittere Schaumkraut, seine hübschen weißen Blüten aus dem feuchten Grunde emporstreckend. Zahlreiche Autoren melden sie von dieser Pflanze, wobei allerdings nicht festgestellt werden kann, inwieweit einer den anderen abgeschrieben hat; ich habe sie nur auf ihr gefunden, wenn ich von einem einigermaßen fraglichen Fund von *Roripa amphibia* absehe. Außerdem wird die ähnliche Standorte bewohnende Brunnenkresse, *Nasturtium officinale*, angegeben, was wohl keinem Zweifel begegnet.

Die Nährpflanze jener Art, die heute unter dem Namen *Ph. flexuosa* Ill. verstanden wird, ist nicht mit Sicherheit bekannt. Diese im allgemeinen durchaus nicht häufige Art ist vielfach verkannt worden (siehe Bestimmungstabelle), so daß ich keine der vorhandenen Pflanzenangaben als sicherstehend hinnehmen möchte<sup>1)</sup>. Die Art ist mit der Vorgenannten nächstverwandt und lebt wohl gleichfalls auf einer feuchtigkeitsliebenden Crucifere. Sie ist besonders in den Ländern deutscher Zunge beheimatet, also ein gegebenes Untersuchungsobjekt für unseren Sammler.

Die fünfte Art aus dieser Gruppe, leicht kenntlich an ihrer Kleinheit und ihrer hochgewölbten, rundlich-eiförmigen Gestalt, *Ph. exclamationis* Thunb., weicht in ihrem Vorkommen nicht von den vorgenannten ab. Auch sie ist mehrfach von *Cardamine amara* gemeldet; ich fand sie Ende April auf der verwandten *Cardamine Hayneana*, die weiß eine feuchte Wiese überblühte. J. Ste. - Claire Deville fing sie auf dem Wiesen-Schaumkraut, *Cardamine pratensis*; außerdem wird sie von *Nasturtium officinale* und *Roripa amphibia* angegeben.

<sup>1)</sup> Von der Unsicherheit vieler Artbestimmungen, auch solcher, die die Grundlage von Veröffentlichungen abgegeben haben, hat nur der eine richtige Vorstellung, der eine große Anzahl von Sammlungen durchgearbeitet und die Bestimmungen überprüft hat. Womit gegen niemanden ein Vorwurf erhoben werden soll. Es ist auch für den Gewissenhaftesten nicht immer möglich, verläßlich sichere Artbestimmungen in schwierigen Gruppen zu erhalten.

## Über das Sammeln von Phyllotreta-Arten (Col. Chrysom. Haltic.). 11

Wer also seine Bestände an diesen Arten aufzufrischen wünscht, wird um den Mai herum mit Vorteil einmal feuchte, quellige Orte, Wassergräben, Sümpfe, Bachauen u. dgl. aufsuchen und dort die weißblühenden Wasser-Cruciferen und die oft ziemlich niederliegende, mit kleinen, gelben Blüten besetzte *Roripa amphibia* (*Nasturtium amphibium*) einer Untersuchung unterziehen. Außer den genannten Arten mag ihm da auch noch die schwarze *Ph. diademata* Foudr. in die Hände fallen.

Damit wären die gelbgezeichneten Arten unserer deutschen Heimat erschöpft. Auf zwei Besonderheiten, die unseren Grenzen einigermaßen nahe kommen, sei noch hingewiesen. Aus Kroatien wurde *Ph. Hochetlingeri* Fleisch. beschrieben, mittelgroß, plump, auf den Flügeldecken kräftig mit deutlichen Reihenspuren punktiert, mit einer einzigen, kleinen, längsstrichelförmigen, trüb-gelbrotten Makel an der Flügeldeckenbasis und mit einem beim ♂ auffällig erweiterten 4. Fühlrglied. Diese Art wurde von J. Roubal in der Slowakei (Neusohl in der Tatra) in der beschriebenen sowie in einer makellosen, einfarbig schwarzen Form aufgefunden. Bei der Nähe des Fundortes zur mährisch-schlesischen Grenze wäre es immerhin möglich, daß die interessante Art noch im deutschen Nachbargebiete gefunden werden könnte.

Der zweite Fall betrifft *Ph. Zimmermanni* Crotch, eine in Nordamerika häufige Art, die nach meinen Untersuchungen der Type artidentisch mit *Ph. sibirica* Weise aus dem ostasiatischen Ussurigebiet ist. Ich fand diese Art — die meines Wissens aus dem übrigen Sibirien nicht gemeldet ist — nun kürzlich in einem aus Finnland stammenden Material wieder. Ein weiteres Stück findet sich nach H. Lindberg in der Universitätssammlung in Helsingfors. Die Fundorte beider Stücke liegen in Südostfinnland, am Bottnischen Meerbusen. Mit Rücksicht darauf, daß sich manche fenoskandische Art in Norddeutschland wiederfindet — ich erwähne *Aphthona Erichsoni* Zett., *Haltica Britteni* Sharp (*Sandini* Kemn.), *Crepidodera interpunctata* Motsch. —, könnte immerhin auch diese Art noch auf deutschem Boden aufgefunden werden.

Alle übrigen gelbstreifigen *Phyllotreta*-Arten gehören dem Süden oder Osten Europas an und erreichen deutsches Gebiet nicht. *Ph. variipennis* Boield. reicht bis ins heutige Julische Venetien; die bei Weise erwähnte Angabe von Straßburg im Elsaß beruht wohl auf einem Versehen. In den Mittelmeerländern gehört diese Art zu den häufigsten, wenig wählerischen und ortweise sogar kulturschädlichen Erdflöhen.

Es verbleiben zur Besprechung die Arten mit einfarbig dunklen Flügeldecken. Drei von ihnen machen den Hauptteil der gemeinen Schädlinge aus. Wieder sind sie leicht zu unterscheiden. Eine Art ist schwarz, mit kräftiger, stellenweise deutlich reihiger Flügeldeckenpunktiertung und meist hellfarbigem zweitem

und drittem Fühlerglied: *Ph. atra* F. Die beiden anderen Arten sind metallisch blau oder grün, seltener erzfarbig. Die weniger verbreitete Art, *Ph. cruciferae* Goeze, sieht bis auf die Färbung äußerlich der *atra* täuschend ähnlich. Die andere, in Mitteleuropa weit häufigere farbige Art ist durch sehr feine, nicht reihige Flügeldeckenpunktierung und stets ganz schwarze Fühler gekennzeichnet: *Ph. nigripes* F. Die Arten *atra* und *nigripes* dürften irgendwo zu vermeiden sein. Wenig wählerisch hinsichtlich der Nährpflanzenarten, finden sie sich auf den verschiedensten Cruciferen in Garten und Freiland, außerdem auf *Reseda* — besonders *nigripes* — und *Tropaeolum*.

Gleichfalls wenig wählerisch hinsichtlich der Nährpflanzenart und gelegentlich als Kulturschädling auftretend zeigt sich *Ph. aerea* All., durchschnittlich etwas kleiner als die eben Genannten, sehr fein punktiert, mit meist hellem zweitem und drittem Fühlerglied, entweder rein schwarz oder deutlich erzfarbig überflogen. Sie ist nordwärts noch im mittleren Deutschland zu finden, ist aber nicht häufig. Ihr sehr ähnlich hinsichtlich der erzbräunlich überflogenen Oberseitenfärbung und der feinen Punktierung, hinsichtlich der Gestalt und Größe aber mehr an *atra* und *cruciferae* erinnernd, ist eine bisher übersehene mitteleuropäische Art, die ich mitten unter Mengen von *atra*, *cruciferae* und *nigripes* auf Unland-Cruciferen bei Wien fing, die mir aber auch aus Ungarn, Mittelitalien und von Berlin — vermutlich auch von Spanien und England — vorlag: *Ph. Scheuchi* n. sp. In meinen Ausbeuten läßt sie sich klar und mit voller Sicherheit von den übrigen Arten trennen. (Beschreibung siehe Bestimmungstabelle.) Sie ist sicherlich noch an manchen Orten Mitteleuropas nachweisbar, wenngleich sie ziemlich selten und lokal vorhanden sein dürfte, denn ich konnte sie in den durch meine Hand gegangenen großen Materialmengen nur in sehr geringer Zahl nachweisen.

Der *atra* nahe steht weiters eine schwarze Art, die sich durch die besondere, auf einen Querstreifen zwischen den Augen beschränkte Stirnpunktierung auszeichnet: *Ph. diademata* Foudr. Sie zieht, gleich den weiter oben erwähnten gelbstreifigen Arten, im allgemeinen feuchtigkeitsliebende Cruciferen vor. Nach J. Ste.-Claire Deville lebt sie auf dem Wiesenschaumkraut, *Cardamine pratensis*, auch auf dem Meerkohl, *Crambe maritima*. Ich fand sie auf *Roripa silvestris* und *Neslia paniculata* in Auen; Dr. G. Springer, Triest, auf *Arabis hirsuta* und *Diplotaxis muralis*. In England wurde sie auf *Senebiera didyma* gefangen. Sie fehlt — ebenso wie *cruciferae* — im nördlichen Europa.

In Westeuropa, nach Westdeutschland hereinragend, wird fallweise die *Ph. consobrina* Curt. schädlich; eine ziemlich fein punktierte Art, ganz mit schwach bläulichem oder grünlichem Schimmer, die ganz schwarzen Fühler beim ♂ in den Gliedern 2 bis 5 auffällig walzig verdickt.

Zur weiter gefaßten Verwandtschaft der *atra* gehört noch eine sehr seltene schwarze Art von sonderbarer Vorkommensweise und

Verbreitung, die flügellose *Ph. austriaca* m. Ich entdeckte sie an einer einzigen Stelle im Stadtgebiet von Wien auf einer einzigen Pflanze, der hohen, gelbblühenden Crucifere *Sisymbrium strictissimum*. Dr. H. Franz fand sie auf der gleichen Pflanze in den Pollauer Bergen im nördlichen Niederdonau. Außerdem wurde sie gefunden im südlichen Siebenbürgen, in Polen und im äußersten Osten Sibiriens (bei Wladiwostok), in einer geflügelten Form auch in Westsibirien (Tomsk). Immerhin eine merkwürdige Spezialisierung und eine bemerkenswerte Verbreitung, ein Seitenstück zu den gelbstreifigen Arten *Christinae* und *Zimmermanni*.

Was nun noch an mitteleuropäischen Arten vorhanden ist, gehört einer anderen Verwandtschaft der ungezeichneten Arten an, einer Verwandtschaft, die sich der *Ph. nigripes* anschließt: flache, fein punktierte, nicht selten metallisch gefärbte Arten, die im wärmeren, trockeneren Süden und Osten eine reichere Verwandtschaft besitzen. Den Übergang zu ihnen stellt *Ph. Ganglbaueri* m. dar, eine Art, die in der Gestalt und der blaugrünen Färbung völlig einer großen, grob punktierten *nigripes* gleicht, aber einen in der Mitte nicht punktierten Kopf besitzt. Sie ist verbreitet von den Seealpen und Toskana an ostwärts über das Julische Venetien (Triest), Krain, Kroatien, Serbien, Herzegowina und das südliche Siebenbürgen (Herkulesbad); in wenigen Stücken habe ich sie auch auf der Hohen Wand in Niederdonau gefangen<sup>1)</sup>. Dr. G. Springer fing sie auf verschiedenen Cruciferen (*Arabis*, *Alyssum*, *Iberis*, *Biscutella* u. a.). Ihr sehr ähnlich wird eine auffällige Form der *nigripes*, die abweichend von der gewöhnlichen Form dieser Art stark und locker punktiert ist, und die mir gleichfalls aus Niederdonau und aus Rumänien vorliegt.

Es folgen nun nur noch zwei mitteleuropäische Arten, die, wie auch schon *nigripes*, eine Hinneigung zu *Reseda* zeigen. Die eine ist ein bronzefarbiges, steppenliebendes Tier, in den Mittelmeerländern und in Vorderasien verbreitet, nur bis Mitteldeutschland reichend und hier selten, vorwiegend auf *Reseda*, doch wohl auch auf Cruciferen (*Arabis* u. a.) zu finden: *Ph. procera* Redt. Die andere Art ist ein hübsches, gleichfalls metallisch — auf Halsschild und Flügeldecken zumeist verschieden — getöntes Tier von subparalleler Gestalt, meines Wissens nur von *Reseda* bekannt, auffällig durch das große, breit dreieckig erweiterte vierte Fühlerglied des Männchens, in Deutschland weiter verbreitet und häufiger als die Vorige: *Ph. nodicornis* Marsh.

Eine verhältnismäßig reiche Artenentfaltung zeigt die Gattung in den Mittelmeerländern Europas und Afrikas, auch auf der Balkanhalbinsel und in Vorder- und Mittelasien. Der Sammler, dem Ge-

<sup>1)</sup> Diese wenigen auf der Gebirgspflanze *Peltaria alliacea* L. an steinigten Hängen Ende Juni gesammelten Stücke sind leider Weibchen, so daß mir eine Untersuchung beider Geschlechter nicht möglich war. An gleicher Stelle fanden sich auch normale *nigripes*.

legenheit geboten ist, sich in einer dieser Gegenden zu betätigen, möge an den Cruciferen und Resedaceen, wo immer sie stehen, nicht vorübergehen. Insbesondere in Ländern, die nur selten eines Sammlers Fuß betritt, sei ihm geraten, wenigstens gelegentlich in der eingangs geschilderten Weise durch Abschütteln von Einzelpflanzen — und zwar nicht nur der Cruciferen, sondern auch der Pflanzen anderer Gruppen — mit genauen Aufzeichnungen zu sammeln<sup>1)</sup>. Was er durch diese Sammelweise an Zeit zu verlieren fürchtet, gewinnt er nicht nur an wissenschaftlichem, sondern auch an sammelerischem Wert seiner Ausbeute.

Denn nicht das verwüstende wilde Kätschern bringt die Seltenheiten ein, sondern nur das wohlüberlegte Suchen und Forschen auf der festen Grundlage der Nährpflanzenkenntnis.

## Aus Entomologenkreisen.

Gestorben sind:

Johannes Kniephof, geb. 2. VIII. 1865 in Groß-Tuchen, Kreis Bütow, gestorben am 31. VIII. 1940 in Neuenhagen in der Neumark. Er war Lehrer und machte sich besonders als Käferfaunist für Ost- und Westpreußen verdient. Seine Sammlung ging an das Museum in Königsberg über.

Carl Max Wilhelm Schultze, geboren 16. V. 1881 in Leipzig-Reudnitz, gestorben am 27. VI. 1940 in Bad Tölz. Er war Lithograph und wissenschaftlicher Zeichner. Im Jahre 1902 wurde er als Entomologe vom „Bureau of Science“ in Manila angestellt. Er veröffentlichte Beiträge zur Käferfauna der Philippinen; seine bekannteste Arbeit ist die schöne Monographie der farben- und zeichnungsprächtigen, typisch philippinischen Rüsselkäfergruppe der Pachyrrhynchinen. (1923—1926).

Dr. Kai Ludvig Henriksen, geboren am 8. I. 1888 in Kopenhagen, starb dortselbst am 28. VI. 1940. Von seinem Lehrer Wesenberg-Lund zu biologischen Untersuchungen über Insekten angeregt, war er, ursprünglich mit Böving gemeinsam, nach dessen Übersiedlung nach Washington an seiner Stelle, am Zoologischen Museum in Kopenhagen tätig. Getreu einer dänischen Vorliebe für Larvenforschung (Schiödte, Böving) beschäftigte er sich zuerst mit Käferlarven; er schrieb unter anderem die Beiträge über diese in dem Werke „Danmarks Fauna“. Aber auch systematische und faunistische Arbeiten über andere Insekten entstammen seiner Feder, weiters Forschungsergebnisse über die fossile Insektenwelt der dänischen Torfmoore, eine Übersicht über die Geschichte der dänischen Entomologie usw. Er war durch viele Jahre hindurch Schriftleiter der „Entomologiske Meddelelser“.

Ernennungen, Jubiläen:

Prof. Dr. Hermann Weber, Wien, ist zum Ordentlichen Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Wien ernannt worden.

Dozent Dr. Rudolf Heberdey, Universität Graz, wurde zum außerplanmäßigen Professor ernannt.

Victor Ferrant, Entomologe, Ehrenkonservator des Naturhistorischen Museums in Luxemburg, vollendete am 5. II. 1941 sein 85. Lebensjahr.

<sup>1)</sup> Über die Einzelheiten und das Ergebnis einer nach diesen Grundsätzen durchgeführten Sammelreise nach den süddalmatinischen Inseln habe ich seinerzeit berichtet. (Verhand. Zool.-bot. Ges. Wien 64, 1914, S. 10—50.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Koleopterologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1941

Band/Volume: [27\\_1941](#)

Autor(en)/Author(s): Heikertinger Franz

Artikel/Article: [Aus der Praxis des Käfersammlers. XL. Über das Sammeln von Phyllotreta-Arten \(Col. Chrysom. Haltic.\). 1-14](#)