

des Loges stellte ihm zu Ehren eine Rüsselkäfergattung „*Heydenonymus*“ auf.

Weit davon entfernt, stolz zu sein und ohne jede Spur von Eitelkeit freute er sich doch der vielen Auszeichnungen und sah sich gerne geehrt. Mit vollem Recht konnte er alle Ehrungen als wohlverdient entgegennehmen.

Im Umgang durchaus anspruchslos, war er stets liebenswürdig und zuvorkommend. Seine außergewöhnliche Hilfsbereitschaft kann nicht oft genug hervorgehoben werden. Anforderungen an das Leben stellte er selbst keine; das wissenschaftliche Arbeiten ging ihm über alles und erfüllte sein ganzes Sein. Im Verein mit seiner Schwester hat er im Stillen viel Gutes gewirkt, von dem man nur durch Fernerstehende zufällig etwas erfuhr.

Schon vor langen Jahren hat er mit seinem verstorbenen Freunde Prof. Dr. Kraatz in Berlin die Abmachung getroffen, daß die große Käfersammlung nach seinem Ableben dem Deutschen Entomologischen Museum in Berlin als Geschenk überwiesen werden solle. Die von ihm gesammelten Insekten aus anderen Ordnungen hat er bereits zu Lebzeiten der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft übergeben; die gleiche Gesellschaft erhält auch seiner Bestimmung gemäß die überaus wertvolle reichhaltige Bibliothek.

Nun liegt sein Leben abgeschlossen vor uns, ein Leben, das dem Vaterlande, der Vaterstadt und der Wissenschaft gewidmet und reich an Arbeit und auch an Erfolgen war.

Bei den vielen, seinen Heimgang betauernden Freunden und Verehrern lebt der edle charaktervolle alte Herr und sein abgeklärtes Wesen in der Erinnerung weiter; in der Naturwissenschaft aber wird der Name Lucas von Heyden unvergänglich bleiben.

Frankfurt a. M., im Oktober 1915. (Wilh. Sattler.

Die Gattung *Chrysomela* und ihre Standpflanzen.

Von R. Kleine, Stettin.

Im letzten Heft der „Ent. Bl.“ hat mein lieber Studienfreund Heikertinger sich mit meiner letzten Arbeit über die Standpflanzenverhältnisse von *Chrysomela fastuosa* befaßt. Das hat mich sehr gefreut, denn es gibt doch leider nur sehr wenige Entomologen die sich mit diesem interessanten Stoff abgeben und die damit zu einer Diskutierung gerade dieses Gegenstandes Veranlassung nehmen könnten. Ich will bei dieser Gelegenheit meinen Wirkungskreis und das Arbeitsziel kurz skizzieren.

Freund Heikertinger hat den Schlußsatz herausgegriffen und vor allen Dingen das Suchen nach Ursache und Wirkung gründlich bearbeitet. Ich muß aber ganz ausdrücklich bemerken, daß ich tatsächlich auf die „Ursache“ der Ablehnung oder Annahme einer Pflanze nur ganz nebensächlichen Wert lege. Ich habe niemals daran gedacht mich an irgend eine „Richtung“ etwa anzuschließen, sie zu verteidigen oder gar mit der Brille der Voreingenommenheit an die Bearbeitung des Themas heranzugehen. Nein, wahrhaftig, der Gedanke ist mir nie gekommen. Er kann gar nicht kommen, wie die Ausführungen Heikertingers das ganz klar beweisen, solange wenigstens nicht, als man sich auf den Boden realer Beobachtungen und Experimente stellt. Ich hätte den letzten Abschnitt ganz ruhig fortlassen können, es hätte der Sache nichts verschlagen.

Zu dem Unterfangen, sich philosophischen Spekulationen hinzugeben, liegt für den Standpflanzenbiologen um so weniger Grund vor, als er ausschließlich empirisch arbeiten muß, und weil vor alle Dingen viel zu wenig Unterlagen vorhanden sind, um sich überhaupt zu Spekulationen zu versteigen. Sie müßten unter allen Umständen falsch sein. Wenn mein lieber Freund Heikertinger also vielleicht in der Sorge lebt, daß ich möglicherweise den Boden des Realen verlassen und mich auf das Gebiet des mehr oder weniger unproduktiven Philosophierens verlegen würde, so mag er beruhigt sein: es wird nicht geschehen.

Für uns kann es doch nur darauf ankommen, die Phasen des Naturgeschehens soweit sie unser Studienmaterial angehen, möglichst wahrhaft und genau festzustellen und festzulegen. Wie sich die Naturphilosophen damit abfinden, das kann uns doch furchtbar gleichgültig sein. Heikertinger zeigt nun klar, daß, vom Standpunkt der Standpflanzen allein die Ablehnung oder Annahme nicht allein abhängt, sondern von Geschehnissen, die wir nicht beurteilen können, niemals beurteilen können. Das ist selbstverständlich so. Es wird ganz gewiß niemals gelingen, gewisse Dinge zu erklären und das wird auch niemand wollen. Aber der Umstand allein soll doch kein Grund sein, den Versuch zu unterlassen, diesem Gegenstand seine Aufmerksamkeit zu schenken. Auf den großen Einfluß des Standortes z. B. habe ich schon mehrfach hingewiesen. Meine Untersuchungen haben Heikertinger in jeder Beziehung Recht gegeben. Wenn ich etwa das Gegenteil hätte beweisen wollen, so wäre es einfacher gewesen, die ganze Arbeit unter den Tisch fallen zu lassen, dazu lag aber kein Grund vor, und es läßt mich ganz kalt, ob die eine oder andere Richtung die Untersuchungsergebnisse für sich in Anspruch nimmt. Wir, die wir uns mit der ganzen Materie befassen, können doch am besten beurteilen, wie wenig wir noch wissen; daß wir uns die Wege, die wir gehen wollen, erst selbst gangbar machen müssen, jeder nach seiner Art. Aber von der Basis realer Naturbeobachtung dürfen wir Standpflanzenleute uns nicht entfernen. Ich selbst gehöre jedenfalls auf diesem

Gebiet zu den Beständigen, lege gar keinen Wert auf Ursache und Wirkung und bedaure es aufrichtig, wenn meine Schlußbetrachtungen zu Auffassungen Veranlassung gegeben haben, die ich nicht beabsichtigt habe hineinzulegen. Ich denke, damit wird sich auch Freund Heikertinger zufrieden geben, und ich betone ausdrücklich, daß ich in seinen grundlegenden Ansichten voll und ganz seiner Meinung bin.

* * *

Die Vorwürfe, die gegen den Spezialisten erhoben werden, sind bekannt, ob sie berechtigt sind, hängt ganz vom Spezialisten selbst ab. Der Standpflanzenentomologe muß strengster Spezialist sein, wenn er überhaupt Aussicht haben will, zu einem nur einigermaßen abgerundeten Bilde zu gelangen. Mein Freund Heikertinger hat sich die *Halticinen* erwählt und sein Arbeitsgebiet ist hinlänglich groß; ich habe bei den Gattungen *Chrysomela* und *Cassida* halt gemacht und denke auch nicht weiter zu gehen. Wer da weiß, was mit der Standpflanzenforschung zusammenhängt, wird keine Einseitigkeit des Bearbeiters zu fürchten brauchen.

Die Anlage des Studienweges ist natürlich verschieden. Wer das Glück hatte und sich eine gesellig lebende Käfergruppe auswählte, kann in der freien Natur ausgedehnte Beobachtungen vornehmen. Das trifft z. B. bei den *Halticinen* zu, bei *Cassida* auch noch in einem gewissen Umfang, die *Chrysomela*-Arten dagegen leben meist einzeln, sind z. T. sogar selten und oft nur mit dem Kätscher erhältlich. Daraus ergibt sich, daß dem Experiment ein weiter Spielraum eingeräumt werden muß, insofern man auf viele Arten nicht überhaupt verzichten will. Die genaue Durchführung des Experimentes, möglichst durch strenge Kontrolle in der freien Natur unterstützt, ist also Bedingung. Wie weit man dem Experiment Bedeutung beilegen darf, ist Sache längerer Arbeit und einer ausgedehnten eigenen Erfahrung. In manchen Fällen geht es aber überhaupt nicht ohne Experiment ab.

Der Weg, den ich einschlage, ist folgender: Habe ich eine gesellige Art vor mir, so lege ich zunächst Wert auf das Verhalten des Tieres in allen Entwicklungsstadien zur Pflanze selbst, im Freien. Hieran schließt sich die Kontrollbeobachtung im Zwinger. Ist der Umfang des Standpflanzenkomplexes bekannt, so kann sofort die Untersuchung der verwandten Pflanzengattungen bzw. Arten vorgenommen werden. Anders verhält sich die Sache aber, wenn man gar keine Ahnung hat, wo der Komplex überhaupt zu suchen ist. Hier hilft die Erfahrung. Große Käfergattungen setzen sich meist aus mehreren Gruppen zusammen, die an ganz bestimmten Pflanzenfamilien leben. Hier ist also zunächst der Hebel anzusetzen und es ist unter Berücksichtigung des Fundortes die zur Untersuchung herangezogene Flora

auszuwählen. Oft gelingt es so, bald zum Ziele zu kommen, zuweilen aber hat man die Käfer auch an ungünstigen Lokalitäten gefunden und die Sache wird schwierig. Da ist eine unendliche Geduld nötig und mancher angehende Standpflanzenentomologe mag hieran gescheitert sein. Ist es aber nach langer Mühe gelungen, den rechten Weg zu finden, so suche ich zunächst die Pflanzengruppe festzustellen, was bei großen Familien z. B. den Compositen usw. nicht einfach ist. Aber endlich kommt man doch dahinter und es ist dann möglich, den einzelnen Gattungen und endlich auch den Arten nachzugehen.

Das mag dem Entferntstehenden unglaublich simpel erscheinen. Hat er recht? Ich denke nicht. Denn, wie verhalten sich die Dinge denn nun, wenn wir eine große Gattung haben wo jeder Käfer mehr oder weniger andere Anforderungen stellt.

Welche interessanten Einblicke gewinnen wir da. Die ganze Sache wird doch erst durch das vergleichende Studium interessant und auch wichtig. Und ich bin fest überzeugt, daß, wenn wir erst einmal für die einzelnen Gattungen die erforderlichen Unterlagen geschaffen und zusammenfassend bearbeitet haben, auch andere entomologische Studienkreise nicht an unseren Ergebnissen vorbeigehen können. Was wir heute von den Standpflanzen phytophager Käfer wissen, ist doch eigentlich nichts, denn wir sind ohne eingehende Prüfung gar nicht imstande, die Spreu vom Weizen zu sichten.

Also die reine empirische Standpflanzenforschung für jede einzelne Art, das ist das erste Ziel das ich mir gesteckt habe. Damit hängen natürlich noch weitere Dinge zusammen. So z. B. der Standort, die Gewöhnung an Ersatzpflanzen, Klima, Lage, usw. Jedes bedingt eine Arbeit für sich. Ferner wäre eine chemische Aschenanalyse sehr erwünscht, wenn sie nicht so sündenteuer wäre. Leider scheinen die Standpflanzenleute aber alle keine Krösuse zu sein. Wir müssen also hierauf noch einsteilen verzichten. Also ein ganz anständiges Arbeitsgebiet, nicht war? Ob die Herrn „Allgemeinen“ nun wohl den „Spezialisten“ in Ruhe lassen?

Aber das ist natürlich nur erst ein Bruchteil, da kommt z. B. das Studium des Fraßes und des Fraßbildes. Der Fraß ist, wenigstens für meine Gattungen, streng zu zerlegen: Fraß des brütenden und abgebrüteten Käfers, der Larven in den verschiedensten Entwicklungsstadien, endlich der Jungkäfer. Natürlich möglichst vergleichend bei allen in den Bannkreis gezogenen Untersuchungsobjekten. Ich weiß was das heißt und würde mich sehr freuen, wenn auch andere wenigstens den Versuch machten, sich in diese so interessante Materie zu vertiefen.

Das sind nur einige Richtlinien die ich hier gestreift habe, der Stoff ist so vielseitig, daß sich immer neue Argumente zeigen, immer neue Ausblicke. Wo bleibt da selbst die bescheidenste Möglichkeit, sich mit Ursachen zu befassen. Nein danach haben wir nicht zu fragen und fragen auch nicht danach, das mögen Leute tun, die dazu

Zeit und Muße haben, ich habe sie nicht und denke auch nicht daran, das mir liebgewordene Studiengebiet darum zu schmälern.

Das ist ungefähr meine Ansicht. So sind alle meine kleinen Beiträge zu verstehen. Möchten sie zu keinen Mißdeutungen führen; und so ist auch der nachstehende Aufsatz zu bewerten.

Bei dieser Gelegenheit bitte ich alle sammelnden Leser unserer Zeitschrift, mir gegen Geld und gute Worte ihre erbeuteten *Chrysomela*- und *Cassida*-Arten, namentlich aus südlichen Gegenden lebend zu überlassen. Auch einzelne Exemplare sind erwünscht. Es wäre nicht nur mir selbst, sondern vor allem auch der Wissenschaft ein großer Dienst damit erwiesen. Hoffentlich bitte ich nicht umsonst.

In einem demnächst erscheinenden Aufsatz¹⁾ habe ich meiner Meinung über die Standpflanzen der Gattung *Chrysomela* dahin Ausdruck gegeben, daß auch für die Chrysomelen, sobald sie in größeren Gattungen erscheinen, dieselben Grundsätze geltend sind, die ich für die Rhynchophoren vertreten habe: daß nämlich in der Gattung sich ganz spezielle Gruppen finden, die sich um eine Pflanzenfamilie scharen und die in den einzelnen Arten zunächst einer besonderen Bearbeitung unterzogen werden müssen, bevor man zu einem definitiven Schluß über ihren Stand innerhalb der Gruppe kommt. Ich habe, und ich betone das ganz ausdrücklich, meine Ansicht über die Möglichkeit einzelne Gruppen zu konstruieren, ausschließlich auf literarisches Material basiert. Es liegen eben kaum eingehendere Arbeiten vor, was in den Büchern steht, müssen wir erst noch beweisen.

Unter anderen habe ich auch auf die Möglichkeit einer Rubiaceengruppe hingewiesen, die sich in unseren Gebieten mit großer Wahrscheinlichkeit um die Gattung *Galium* schart.

Meine Vermutung hat sich inzwischen bestätigt.

Redtenbacher²⁾ fügt zu *Chr. fimbrialis* Küst. als Synonym *Chrys. Melluginis* Dahl. und Suffrian hat ebenfalls eine *Chrys. Molluginis* beschrieben. Über die Synonyme will ich mich nicht aufregen, es genügt mir vollständig, daß schon bei unseren älteren Entomologen bekannt war, daß *Chrysomela*-Imagines auf *Galium* zu finden sind, und zwar dermaßen auffällig, daß man sich zweimal zur Benennung nach der Nahrungspflanze entschloß.

Ich bin der Ansicht, daß auch *Chrysomela sanguinolenta* L. in diese Gruppe zu ziehen ist.

Vor einigen Jahren wurde ich von Haars, Stargard, darauf aufmerksam gemacht, daß sich *sanguinolenta* immer an mäßig feuchten

¹⁾ Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie. 1915.

²⁾ Fauna austr. 3. Aufl. II. 469.

Stellen im Grase findet und daß die Art seiner Ansicht nach an Gräsern fressen müsse. Das wäre auch durchaus keine Unmöglichkeit, denn wir finden in der Literatur mehr Angaben, daß *Chrysomela*-Arten an Gräser leben, so *cerealis* L. nach Panzer an Roggen. Aber ich bin gegen alle „Angaben“ Skeptiker geworden und habe für Angeberei prinzipiell nichts übrig. Das sollte sich auch bei *sanguinolenta* bestätigen. Alle mit den durchgängigsten Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen angestellten Untersuchungen sind sämtlich negativ ausgefallen. Es wurden im Verlauf der Untersuchungen noch geprüft: Compositen verschiedener Gruppenzugehörigkeit, Labiaten desgl. Hypericeen, ferner, wie oben schon gesagt: Gramineen, Juncaceen, Cyperaceen, ferner Caryophyllaceen und eine ganze Anzahl anderer Familien, unter ihnen auch Rubiaceen mit *Galium Mollugo* L. Von allem dargereichten Futter wurde ausschließlich nur die letztere Pflanze dauernd befreßen.

Es ist gewiß kein Zufall, daß *sanguinolenta* mit *fimbrialis* Küst. = *molluginis* Dahl in enger Verwandtschaft ist. Ich kenne die Standpflanzen der anderen rotberänderten Arten: *limbata* Fabr. und *marginalis* Duft. nicht. Die Wissenschaft anderer scheint auch gerade auf keiner höheren Stufe zu stehen, es wäre wirklich äußerst wertvoll, gerade diese Arten näher zu untersuchen, ob nicht alle rotgeränderten Chrysomelen zur Galiumgruppe gehören. Es ist überhaupt meines Erachtens nach ein sehr wichtiger Punkt, der noch eingehender Prüfung bedarf: ob die systematisch genügend festgelegten Gruppen nicht auch biologisch, wenigstens in Hinsicht auf ihre Standpflanzen, zusammengehören. Ich will hier kein neues Dogma aufstellen, um Gottes Willen, nein, aber die ganzen Zustände lassen derartige Ansichten zur Reife kommen. Spätere Untersuchungen werden ja zeigen, wie weit ich Recht hatte.

Also soviel steht zunächst fest: *Chrysomela sanguinolenta* gehört in die Rubiaceengruppe, wenigstens als Käfer.

Kaltenbach¹⁾ kennt keine Angaben über den Käfer selbst, zitiert aber Letzner, der die Larven an Kompositen erzogen haben soll. Wie weit die Angabe auf Richtigkeit beruht, kann ich natürlich nicht prüfen, da ich leider noch keine Larven gezüchtet habe. Soweit meine bisherigen Kenntnisse bei anderen Arten reichen, d. h. soweit die Larven aus Gelegen, die unter meinen Augen abgesetzt sind, gezogen wurden, lebten Larve und Imagines stets an derselben Pflanze. Das beweist natürlich noch nichts und Letzner kann wohl Recht haben. Aber bei allen Standpflanzenangaben, sofern sie nicht durch nachzuprüfende Unterlagen belegt sind, heißt es: videant consules!

Die Standpflanzen.

Ich würde über die Standpflanzen noch keine näheren Mitteilungen machen, wenn ich nicht der Ansicht wäre, daß die Differentialfütterung

¹⁾ Pflanzenfeinde.

noch wesentlich neue Resultate hervorbrächte. Die Rubiaceen sind in unseren Florengebieten nur in den Gattungen: *Galium*, *Asperula* und *Sherardia* vertreten. Davon habe ich *Asperula* geprüft (siehe Abb. 1 links unten) und kann nur sagen, daß der Käfer jede Nahrungsaufnahme beharrlich verweigert hat. *Sherardia* habe ich nicht prüfen können; die *Galium*-arten werden sicher alle mehr oder weniger gern befressen, wahrscheinlich aber keine vollständig verschmäht. Das ist wenigstens nach dem, was ich bisher an meinen Fütterungsversuchen erfahren habe, sicher anzunehmen. Ein vorläufiges Urteil kann man sich also wohl gestatten.

Sanguinolenta war die erste Art, die ich an ganzränderigen Blättern beobachtet habe; die Labiatenfresser, z. B. *polita*, *fastuosa*, aber auch noch andere, sind absolute Gegner davon. Die Art und Weise des Fraßes ist ja auch ganz absonderlich. Ich habe die Blätter zu vielen in meinem Besitz gehabt, immer fand der Fraß in der gleichen Weise statt. Der erste Angriff erfolgt an der Spitze; es wird entweder beiderseits ein Keil herausgefressen (Abb. 1, oben Mitte), oder aber auch von einer Seite sofort abgeschragt. Bei späterem Fraß geht die stehen gebliebene Spitze oft noch verloren, so daß der ganze vordere Blatteil mehr oder weniger abgefressen wird. Niemals habe ich irgendwelche Fraßverletzungen in der Blattmitte oder am Grunde beobachten können. Darin sind sich auch alle *Galium*-arten ganz gleich. Es wurden gefüttert: *G. Mollugo* L., *verum* L., *ylvaticum* L., *Aparine* L.; andere Arten standen mir z. Z. nicht zur Verfügung; *Mollugo* und *Aparine* sind abgebildet. Der Fraß ist bei beiden ganz charakteristisch und dürfte sich auch in der Gattung nicht verändern; das ist schon nach Lage der Blattform mit Sicherheit anzunehmen. Die Struktur der Blätter ist auch sehr übereinstimmend. *Aparine* mit seinen dicken Stacheln hat den Fraß nicht beeinträchtigt.

Dagegen ist die Annahme des *Asperula* auf Hindernisse gestoßen und hat ein durchaus negatives Ergebnis gezeitigt. Hieran kann der Standort keine Schuld tragen, denn *G. sylvaticum* steht mit *Asperula* auf einem Boden. Auch die Blattform läßt nichts zu wünschen übrig, in der Dicke und Derbheit reicht das Blatt allerdings an *Galium* nicht heran und wir wissen nicht, ob hierin nicht der wesentlichste Grund zur Ablehnung liegt. Meines Erachtens ist es der starke Geruch nach Kumarin (Kumarsäureanhydrid $C_9H_6O_2$), der abstoßend wirkt. Bei dem Menschen löst ja der Geruch angenehme Gefühle aus, beim Tier bleibt das abzuwarten. Jedenfalls ist soviel sicher, daß z. B. das Groß-

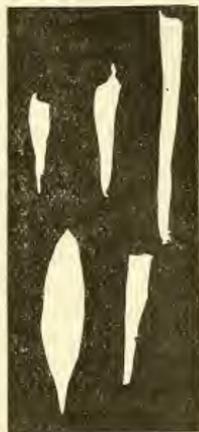


Abb. 1.

Oben: *Galium Mollugo*.

Unten links:

Asperula odorata.

Unten rechts:

Galium Aparine.

Fraß der abgebrüteten Käfer.

vieh Heu ablehnt, wenn der Gehalt an Geruchsgras, das ebenfalls nach Kumarin riecht, vorhanden ist. Übrigens wirkt es auch auf den Verdauungstraktus ungünstig ein. Vom menschlichen Standpunkt aus betrachtet, wäre die ablehnende Haltung zu verstehen.

Alles andere müssen spätere Spezialforschungen ergeben.

Chrysomela goettingensis L.

Kaltenbach¹⁾ macht über *goettingensis* keine Angaben. Das ist um so eigentümlicher, als in Redtenbacher²⁾ sich die Angabe findet, Rupertsberger habe die Larve auf *Hypericum perforatum* gefunden. Wahrscheinlich ist Kaltenbach die Sache nicht ganz einwandfrei erschienen und er hat sie deshalb nicht aufgenommen.

Durch die Mitteilung Redtenbachers angeregt, habe ich zunächst die Fütterung mit den verschiedensten *Hypericum*-arten vorgenommen, der Erfolg ist trotz wochenlanger Versuche in jedem Fall ein unbedingt negativer gewesen. Das gleiche gilt auch von anderen Pflanzenfamilien: alle bei *sanguinolenta* zur Vergleichsfütterung herangezogenen Pflanzen wurden auch hier versucht, natürlich ohne jeden Erfolg. Wie weit Rupertsbergers Beobachtungen zu Recht bestehen, müssen erst noch eingehende Versuche lehren, für den Käfer aber, soviel steht fest, hat *Hypericum* keine Bedeutung.

Bei Durchsicht meiner Sammlung fand ich, daß *goettingensis* L. eine gewisse Ähnlichkeit mit *lichenis* Richt. besitzt. Nun ist es für mich eine feststehende Tatsache, die ich zwar noch nicht sicher beweisen kann, denn dazu fehlen noch die Belege, aber die man bei den Untersuchungen herausfühlt, daß nämlich systematisch verwandte und morphologisch ähnliche Arten sich auch in biologischen Dingen ähneln. Aus der Fülle meiner Einzelbeobachtungen habe ich auch die Ansicht hergeleitet, daß wir, wenn wir erst einmal tiefer in das Wesen der Standpflanzenfrage eingedrungen sind, auch den Wert für die Systematik erkennen werden. Diese, meine Ansicht, die vielleicht die „reinen Systematiker“ auf den Plan rufen wird, um den armseligen Dilettanten gründlich heinzugeigen, habe ich schon öffentlich vertreten³⁾. Übrigens befinde ich mich da in guter Gesellschaft⁴⁾. Jedenfalls habe ich, auf Grund meiner bisherigen Erfahrung einen Fütterungsversuch mit Lichenen versucht. Zunächst mit einer an unseren Waldbäumen ganz häufigen *Cladonia*. Der Erfolg war ein ausgezeichnete und entsprach vollständig meinen Erwartungen. Die Käfer haben sich an der trockenen Flechte ernährt bis an ihr seliges Ende⁵⁾. Das mag vor-

¹⁾ l. c.

²⁾ Fauna austr. II. 472.

³⁾ Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie. 1915.

⁴⁾ Man vergleiche die großartige Monographie Heikerlingers über *Derocephalis*. Münch. Col. Ztg.

⁵⁾ Alle Belegstücke meiner Arbeiten befinden sich im Kgl. Zool. Museum Berlin und sind daselbst nachzusehen.

läufig genügen. Jedenfalls wissen wir jetzt, wo wir den Hebel für weitere Standpflanzenforschungen bei *goettingensis* anzusetzen haben.

Der Käfer befrißt die Flechte ganz unregelmäßig an allen Teilen, geht mitten in das Gewirre der einzelnen Teile hinein, um überall mit dem Fraß anzusetzen. Zunächst scheinen die äußeren, schmalen Kanten der einzelnen Flechtenkörper angegriffen zu werden, nicht eben sehr tief, doch so stark, daß selbst einzelne Teilchen direkt abfallen. Dann geht der Käfer aber auch auf die Flächen über und schabt sie, so tief es die Kauwerkzeuge eben erlauben, aus. Mehrfach sieht man auch, daß nach Abschaben der ersten Schicht noch ein zweiter Fraß stattgefunden hat.

Es wird noch weiteren Beobachtungen überlassen bleiben, wie sich der Käfer zu dem Trockenheitsgrad der Flechten verhalten wird. Ferner wäre der Umfang der zur Nahrung verwandten Flechtenarten, vor allen Dingen aber auch ihr Standort in den Kreis der Untersuchung zu ziehen. Gerade der Standort ist von großer Bedeutung. Auf jeden Fall sind Konvergenzerscheinungen mit *lichenis* Richt. vorhanden, die durch nähere Untersuchungen aufzuklären sind.

Chrysomela staphylea L.

Auch über diese Art konnte ich in der Literatur keine genügenden Angaben finden. Kaltenbach erwähnt sie gar nicht. Das ist um so merkwürdiger, als die Standpflanzenfamilie sich sofort klar erkennen ließ. Ich will heute noch keine detaillierten Angaben machen. Es kommt mir mehr darauf an, erst einmal den Verwandtschaftskreis mit anderen, bisher bekannt gewordenen Arten festzustellen. Also: *staphylea* gehört in die Gruppe der Labiatenbewohner. Das ist natürlich auch nicht zufällig, wir brauchen nur an die morphologisch am nächsten stehende *polita* L. zu denken, um sofort zu erkennen, daß meine, schon bei *goettingensis* geäußerte Ansicht auch durch *staphylea* gestützt wird.

Über den Umfang des *polita*-Fraßes kann man in einer demnächst erscheinenden Arbeit nachlesen¹⁾. Es ist ganz unverkennbar, daß auch *staphylea* sich in denselben Labiatengruppen bewegt wie *polita*. Ich habe schon an anderen Stellen wiederholt darauf hingewiesen, daß wir innerhalb der einzelnen Pflanzenfamilien, sofern sie umfangreich an Arten sind, auch einen ganz speziellen Befall zu erwarten haben. Bisher habe ich nur erst bei *fastuosa* den Stoff etwas eingehender behandelt. *Fastuosa* erreicht seinen Höhepunkt in den Stachydeen, verschmährt aber die Menthoideen und ihre Verwandtschaft ebenso wie die Ajugoideen, ist überhaupt äußerst exklusiv. Bei *polita* tritt aber das direkte Gegenteil ein, da beginnt der Hauptfraß schon bei den Menthoideen und läßt die folgenden Gruppen mehr oder weniger unberücksichtigt, wenigstens kommen sie als Standpflanzen gar nicht in Frage. Die Klärung einer so wichtigen Sache, wie es die Annahme

¹⁾ Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie.

oder Ablehnung einer Artengruppe innerhalb einer Familie ist, muß aber zur vollständigen Klarstellung der an sich recht verzwickten Zustände, auch einer möglichst großen Anzahl von Käferarten benötigen, und darum messe ich auch den bisherigen Ergebnissen der *staphylea*-Fütterung keine geringe Bedeutung bei.

Es kann natürlich gar nicht darauf ankommen, jetzt schon auf die kurzen Ergebnisse der Fütterung, oder auf die Gestaltung des Fraßbildes selbst irgendwelches Gewicht zu legen; ich möchte zuvor nur die grundlegenden Tatsachen feststellen, die spezielle Bearbeitung bleibt bis zur Erlangung weiteren Materials zurückgestellt. Aus diesem Grunde gebe ich heute noch keine Abbildungen der Fraßfiguren wieder.

Die Ergebnisse sind bisher kurz folgende:

Von den Menthoideen sind alle zu den Versuchen benutzten Arten auch gern und willig aufgenommen worden. Auch die nicht weit entfernte *Melissa officinalis* ist stark befressen. Man kann also annehmen, dass die ganze Gruppe der ätherisch riechenden Labiaten, wenigstens soweit die Menthoideen-Oeymoideen-Melissineen-Gruppe in Frage kommt, glatt angenommen wird. Ob das auch auf die Ajugoideen zutreffen wird, bleibt abzuwarten. Jedenfalls besteht mit *polita* nach dieser Seite hin große Ähnlichkeit. Die Ajugoideen, auch von *polita* verschmäht, haben von *staphylea* keine Beachtung gefunden, die zur Untersuchung verwandte *Ajuga genevensis* blieb dauernd unversehrt. Ganz eigenartig ist es aber, daß *Glechoma hederacea* sehr stark befressen wurde. Diese Pflanze nimmt überhaupt eine ganz eigenartige Stellung ein. Völlig verschmäht ist sie von keinem Labiatenbewohner, aber doch nur ganz nebensächlich und wenig charakteristisch befressen.

Im Hinblick auf die Stachydeen besteht auch starke Anlehnung an *polita*. Das in Blattform ganz abweichende *Lanium amplexicaule* hat einigen Fraß aufzuweisen, dagegen habe ich alle *Lanium*-arten mit regulärer Blattform stets abgelehnt gesehen. Es ist deshalb auch natürlich, daß *Galeabdolon luteum* keine Gnade gefunden hat. Auch alle bisher versuchten *Stachys*-arten sind verschmäht, dagegen *Marrubium vulgare*, die selbst *fastuosa* nicht mochte und von *polita* nicht beachtet wurde, ist mehrfach in ganz merkwürdiger Form befressen worden. *Galeopsis* blieb unberührt.

Die unzulängliche Durchprüfung läßt natürlich noch keine Schlüsse zu, es müßte mindestens erst die dreifache Zahl von Pflanzen geprüft werden, wenn ein klares Bild entstehen soll. Das gilt auch in allen Teilen für das Fraßbild. Zweifellos sind sowohl mit *fastuosa* wie mit *polita* große Übereinstimmungen vorhanden, und das ist auch, wenn ich mit meinen Ansichten Recht behalten soll, zu verlangen, nichts destoweniger hat sicher auch *staphylea* seine Eigentümlichkeiten, die sich bei weiteren Untersuchungen noch klar herauskristallisieren.

Mir kam es zunächst nur darauf an, diese drei *Chrysomela*-Arten, über deren Standpflanzenverhältnisse bisher keine positiven Mitteilungen

vorlagen, in ihrem Grundcharakter festzulegen. Eine eingehende Bearbeitung wird jede Art erfahren, sobald die nötigen Unterlagen dafür vorhanden sind.

Zur Kenntnis der Ipiden.

Von Heinrich Wichmann, Waidhofen an der Thaya.

IV.

Eccoptogaster platystylus nov. spec.

Größere, dunkle, fast schwarze Art von starkem Glanze und geringer Behaarung.

♂: Stirn seitlich gekantet, tief ausgehöhlt, glatt und glänzend, mit scharf eingegrabenen, gegen den Clypeus konvergierenden Nadelrissen; diese in den mittleren seitlichen Teilen und in der hinteren Partie weniger dicht, mit freibleibenden nicht skulptierten Flächen. Clypeusrand bogig ausgenommen. Rand der Stirne lang und nach innen gebogen behaart. Schrillstreifen auf der Unterseite des Kopfes sehr stark leistenförmig erhaben, vorne kurz gegabelt. Kehle beiderseits desselben vertieft, mit ungefähr 17 feinen Querrunzeln, die auf der Schrilleiste ebenso viele Kerbe erzeugen¹⁾.

Halsschild so breit wie lang, seitlich und nach vorne schwach gerundet, nach vorne etwas verengt, Vorderrand bogig, nicht ausgenommen, dicht hinter ihm schmal und unbedeutend eingeschnürt. Die Punkte auf glänzendem Grunde, kräftig, am Vorderrand dicht, ebenso lateral dichter und größer.

Flügeldecken beiläufig ein Viertel länger als breit, gleichmäßig schwach verschmälert, quer abgeschnitten. Punktierung kräftig und in Riefen, die Zwischenräume eben und feiner punktiert. Skutellareindruck tief und breit, bis in das letzte Drittel reichend. Hinterrand vollkommen glatt, vor ihm nicht nennenswert gedrückt, ziemlich glatt, spärlich punktiert.

Abdomen tief ausgehöhlt, sehr kurz, an den Seiten länger und dichter behaart. Erstes Segment horizontal, hinten scharf gerandet und seitlich deutlich durch eine geschwungene Naht vom zweiten getrennt. Zweites Sternit senkrecht, dicht hinter dem Rand des ersten mit einem plumpen, sehr kräftigen Fortsatz; bei seitlicher

¹⁾ Diese Art hat in gewisser Beziehung, was die Zahl der Querstreifen anbelangt, einen sehr primitiven Tonapparat. Andererseits ist die hochleistenartig erhabene Ausbildung dieses Teilstückes des Stridulationsapparates ein ganz eigenartiges Vorkommen und entschieden sehr abgeleitet. Es ist wahrscheinlich, daß die Art infolge der geringen Zahl der Querrunzeln keinen für das menschliche Ohr wahrnehmbaren Ton erzeugen kann,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Kleine Richard

Artikel/Article: [Die Gattung Chrysomela und ihre Standpflanzen. 203-213](#)