

Flügeldecken sind die Punktränder und die Naht schmal gebräunt, außerdem bildet die Bräunung eine breite Längsbinde, die von vagen gelben Flecken mehr weniger durchsetzt ist. Das Pygidium und das Schildchen, sowie die Wurzel der Schenkel und Schienen dunkel gebräunt.

Der Kopf ist kräftig, gleichmäßig und wenig dicht punktiert.

Der Halschild ist viel dichter, fast runzlig punktiert, in seiner größten Breite so breit als die Flügeldecken, seitlich stark gerundet, mäßig quer.

Die Flügeldecken kurz, beiläufig um ein Drittel länger als breit, weitläufiger als auf dem Halsschild punktiert, die Punkte auf der Scheibe verworren, gegen die Seiten haben sie die Neigung, unregelmäßige Reihen zu bilden.

Unterseite und Pygidium fein anliegend und nicht dicht silberweiß behaart.

Mir lag ein Pärchen dieser Art vom typischen Fundort vor.

Das Fraßbild von *Orina cacaliae* Schrank und *tristis* Fabr.

Von R. Kleine, Stettin.

Meine mehrjährigen Untersuchungen der Standpflanzen der *Chrysomela*-Arten hatten in mir den Wunsch aufkommen lassen, auch die nahe verwandten *Orina*-Arten in den Kreis der Betrachtung zu ziehen. Dieser Wunsch konnte aber leider keine Erfüllung finden, weil die Orinen nun einmal Gebirgstiere sind und mich das Schicksal in die norddeutsche Tiefebene verschlagen hat. Da schickte mir im Sommer 1916 mein verehrter Studienfreund, Herr Privatdozent Dr. Schulze, Berlin, eine nette Sendung aus dem Riesengebirge.

Leider war es mir nicht möglich, an anderen als Imagines meine Studien anzustellen. Meines Erachtens handelte es sich um abgebrütete Altkäfer. Zwar wurde noch fleißig kopuliert, aber es kam zu keiner Eiablage und, da ich bei Chrysomeliden anderer Gattungen auch die Beobachtung gemacht habe, daß nach der Eiablage noch \pm längere Zeit Scheinbegattungen vorgenommen werden, so muß ich ein Gleiches auch bei den Orinen annehmen. Meine Ansicht wird noch im wesentlichen dadurch unterstützt, als die Käfer nach einigen Wochen langsam nach und nach eingingen. Ohne ersichtlichen Grund, also wohl an Altersschwäche. Meine Meinung findet auch Bestätigung durch die Angaben Kaltenbachs¹⁾, daß Letzner die Käfer im September erzogen habe. Mein Material bekam ich im Sommer; es können also nur abgebrütete Elternkäfer gewesen sein.

Von älteren Mitteilungen scheinen mir die bei Kaltenbach gemachten am wichtigsten. Er läßt *cacaliae* und *tristis* an *Adenostyles* (*Cacalia*), dem Alpendost, leben. Das ist ohne Zweifel richtig; seine

¹⁾ Pflanzenfeinde, p. 321.

gelegentliche Bemerkung, Herr Gimm habe sie auch auf Sahlweiden gefunden, sind, da sie keine Beweiskraft haben, ohne Belang. Finden kann man den Käfer auch sonstwo. Andere Stand- bzw. Nahrungspflanzen sind ihm unbekannt. Dagegen nennt er *senecionis* Schummel von *Senecio saracenicus* und *nemorensis*, also auch in Wirklichkeit *cacaliae*. Bei Rupertsberger¹⁾ wird keine Erweiterung mehr gegeben. Herr F. Stöcklein, Vilshofen, wohl unser bester Orinenkenner, hat *Adenostyles* und *Senecio* als Standpflanzen auch bestätigt.

Die Stand- bzw. Nahrungspflanzen.

Soweit bis jetzt sichere Beobachtungen vorliegen, kommen für die *Orina*-Verwandtschaft nur zwei Pflanzenfamilien in Betracht: Umbelliferae und Compositae. Unsere beiden Arten leben an letzterer Familie.

Alle Nachrichten, soweit sie aus glaubwürdiger Quelle stammen, sind darin einig, daß *cacaliae*, bei dieser Art will ich vorläufig einmal bleiben, an *Adenostyles* (*Cacalia*) und *Senecio* spontan lebt. Von letzterer Pflanzengattung stammt auch mein Untersuchungsmaterial.

Die verwandtschaftliche Nähe der beiden Gattungen ist nicht eben groß. Die *Adenostylinae* ist eine Tribus der *Eupatorieae*, während die *Senecioneae* dem als geschlossenes Ganze gegenüberstehen. Diese Tatsache, daß eine Art spontan weit voneinander stehende Genera einer Familie als Standpflanze wählt, läßt schon darauf schließen, daß die Grenzen, innerhalb welcher die Standpflanzen sich bewegen, nicht eben enge sind. Die ganze Sache wäre klarer, wenn Kompositen aus diesen Zwischengebieten als Spontanpflanzen bekannt wären; das ist aber nicht der Fall. Nun ist *cacaliae* aber keine seltene Art; wenn trotzdem alle Beobachter in ihren Standpflanzen übereinstimmend berichten, so muß angenommen werden, daß nur sie tatsächlich in Frage kommen.

Es war mir wichtig zu wissen, ob nicht auch andere Kompositen als Nahrungspflanzen angenommen würden. Nicht als Standpflanzen, denn dann verlange ich, daß sie in der Natur zwanglos angenommen werden. Da nun *Adenostyles* zu den *Eupatorieae* gehört, so habe ich den einzigen Vertreter in unseren Florengeländen *Eupatorium* zur Fütterung mit herangezogen. Der Erfolg war positiv; das Nähere bei Besprechung des Fraßbildes.

Um zu sehen, ob zwischen den *Eupatorieae* und *Senecioneae* auch andere Untergattungen angenommen und damit von einer zur anderen überleiten würde, habe ich fast alle dazwischen liegenden untersucht. Der Erfolg war nicht sehr ermutigend, denn nur in einem Falle hatte ich, wenn auch nur schwachen, Erfolg, nämlich mit *Helianthus* aus den *Heliantheae*. Wie er zu bewerten ist, will ich weiter unten zeigen.

Die *Senecioneae* sind habituell sehr different. Stellt man *Senecio* etwa *Tussilago* oder gar *Petasites* gegenüber, so sollte man nicht glauben, daß die so ganz verschiedenen Pflanzen so nahe verwandt

¹⁾ Die biologische Literatur über die Käfer Europas, 1880 und 1894.

sein könnten. Trotzdem habe ich die beiden Gattungen zu den Versuchen herangezogen und, wie ich noch ausführen werde, mit durchaus gutem Erfolg. Wahrscheinlich würden auch die anderen Verwandtschaftsglieder dieser Untergattung nicht zurückgewiesen werden.

Von sonstigen Kompositengenera, die ich in den Versuch einbezog, ist nur noch Lappa, die zu den Carduinae gehört, befressen worden. Andere Disteln wurden abgelehnt.

Soweit *cacalia*.

Die Versuche mit *tristis* haben ergeben, daß der Kreis der angenommenen Nahrungspflanzen viel enger war. Nach dem gemeinsamen Fund zu schließen, müßten auch in der Natur die gleichen Standpflanzen befressen werden. Dem stehen auch keine entgegengesetzten Beobachtungen entgegen. Von den Versuchspflanzen wurde aber nur *Petasites* befressen, alles andere beharrlich abgelehnt.

Die Standorte.

Es ist gewiß kein Zufall, daß alle diejenigen Pflanzen abgelehnt wurden, die entweder überhaupt keinen Verwandten im Gebirge haben oder, falls die Standpflanze aus demselben Genus stammt, selbst nicht im Gebirge vorkommen.

Betrachten wir von diesem Gesichtspunkt aus die einzelnen Genera:

1. *Adenostyles*. Ausschließlich im Gebirge in Höhen von 1400, ja selbst 2000 m.
2. *Eupatorium*. Steigt bis zu 1000 m ins Gebirge.
3. *Senecio*. Von den zahlreichen *Senecio*-Arten sind es vor allen Dingen *Fuchsii* Gmel. (*saracenicus* L., *nemorensis* Koch) und *Jacquinianus* Reichenb., die in Frage kommen. Erstere bis zu 2000 m Höhe, letztere in 600—1200 m Höhe. Die Arten sind selbst von Botanikern öfter vermengt, also nahe verwandt. Die sonstigen *Senecio*-Arten sind entweder gar nicht im Gebirge oder doch nicht dafür typisch.
4. *Tussilago*. Bis 1800 m Seehöhe.
5. *Petasites*. *Niveus* bis 2000 m, *albus* bis 1700 m, *officinalis* bis 1400 m Seehöhe.

Als weitere Pflanzengattungen, die sehr wohl noch in Betracht kommen könnten, sind *Doronicum*, *Cineraria* und *Homogyne*. Sie kommen auch vorherrschend in hohen Lagen vor und sind aus der *Senecioneae*. Ich selbst konnte keine Prüfung vornehmen, da mir das Material fehlte. Die Herren Kollegen, die in den Gebirgen sammeln, sollten da acht geben und die Standpflanzen festlegen.

Von nicht geringerer Bedeutung als die Höhenlage sind auch die ökologischen Zustände.

Soweit es sich um Spontanbefall handelt, wuchsen die Pflanzen in Wäldern. Meist werden es feuchte Wälder sein, die z. T. wenigstens auf gutem Boden stehen. Alle Stand- bzw. Nahrungspflanzen leben unter denselben Verhältnissen. Das halte ich für ungemein wichtig,

denn es ist doch auffallend, daß Ersatzpflanzen von trockenem Boden durchweg abgelehnt wurden. Ferner auch solche, die das freie Feld lieben. So habe ich mit keiner unserer Senecio-Arten irgend welchen Erfolg gehabt. Daß nicht ausschließlich die gegen Fuchsii ganz verschiedenen Blattformen daran schuld sein können, werde ich bei Besprechung des Fraßbildes noch erwähnen.

Es zeigt sich eben auch hier wieder die interessante Tatsache, daß nicht nur die verwandtschaftliche Nähe allein die Befallmöglichkeit ausmacht, sondern vor allen Dingen sind es die biologischen Momente in ihrer Gesamtheit, die eine Pflanze zur Ablehnung oder Annahme verurteilen. Mit Ausnahme von *Adenostyles* kommen alle Pflanzen auch im Tieflande vor. Warum folgt ihnen das Tier nicht dahin? Es findet eben daselbst nicht die nötigen zusagenden Verhältnisse. Wird die Sache schlimm, so ist es möglicherweise leichter sich an eine Ersatzpflanze zu gewöhnen als die gesamten Lebensgewohnheiten umzuändern. Die Umgewöhnung an anderes Futter wird um so leichter sein, je näher die Ersatzpflanze der Standpflanze auch rein verwandtschaftlich steht. Daß diese von mir und auch anderen Standpflanzenbiologen gemachte Beobachtung sich bei *Orina* wiederholt, werde ich noch beweisen.

Es ist also unstatthaft, das Futterproblem ausschließlich von der Pflanze aus lösen zu wollen. Die Art und Weise der Nahrungsaufnahme ist nicht das alleinige biologische Moment, das die Erhaltung der Art garantiert. Es ist vielleicht nicht einmal das Wichtigste.

Das Fraßbild.

A) *O. cacaliae*.

Das von Herrn Dr. Schulze eingesandte Material war insofern gut gewählt, als die Menge der mit übersandten Nahrung nicht zu knapp bemessen war. Das ist immer von großer Bedeutung, denn wenn die Zahl der Individuen im Mißverhältnis zur Nahrungsmenge steht, sind die Blätter meist derartig deformiert, daß sie keinerlei Einblicke in die Gestaltung des Fraßbildes zulassen.

Die Standpflanze war *Senecio Fuchsii*; daran war das Tier in der Freiheit gefunden worden.

In den Blättern 1 und 2 kann man sich eine recht gute Vorstellung davon machen, wie der Primärbefall stattfindet. Bei 1 ist das Blatt ausschließlich nur innen befressen. Das ist durchaus keine zufällige Erscheinung, wie ich noch zeigen werde. Denn sie findet sich auch sonst wieder. Innenfraß ist also das Primäre. Das ist ungemün wichtig, wenn man sich vergegenwärtigt, daß die *Chrysomela*-Arten meist den entgegengesetzten Weg einschlagen.

Die ersten Fraßfiguren sind durchaus nicht einheitlich, selbst nicht einmal in der Anlage. Der Fraßplatz kann rundlich sein, aber auch länglich, jedenfalls aber unbestimmt und an keine Form oder Gestalt gebunden. Ferner ist die Regellosigkeit des Fraßplatzes zu beachten. Es bleibt dem Käfer scheinbar ganz gleich, wo er ansetzt.

Soweit ich die Fortentwicklung des Fraßbildes studieren konnte, besteht keine große Neigung, an einer Stelle lange zu verweilen. Hat der Käfer eine Stelle, die ungefähr seiner Körpergröße entspricht, ausgefressen, so legt er eine neue an. Er frißt also um sich herum und begründet lieber einen neuen Fraßplatz, als den alten einseitig zu erweitern. Dabei kann es natürlich nicht ausbleiben, daß sich die Fraßplätze mehrfach treffen. Dadurch kommt dann ein scheinbares Gewirr von Einzelplätzen verschiedenster Größe zustande, daß erst nach eingehender Beschäftigung mit der Sache an Klarheit gewinnt.

Solange es irgend möglich ist, wird die Mittelrippe nicht befressen, bei stärkeren Blättern habe ich nie Fraß beobachtet, bei schwächeren kommt er aber vor und das Blatt kann dann vollständig in Teile zerfallen. Im allgemeinen besteht meine Behauptung aber, wie die Bilder beweisen, durchaus zu Recht.

Soviel steht also fest: der Käfer liebt eine breite Plattform, die es ihm ermöglicht, Innenfraß auszuführen. Randfraß wird durchaus verschmäht, tritt er ein, so ist er als primärer Innenfraß anzusehen, der von innen nach außen fortgeschritten ist.

Um zu sehen, wie sich *cacaliae* an anderen Senecio-Arten verhält habe ich mit Arten des Flachlandes gefüttert. Es standen mir nur solche mit *vulgaris*-Blattformen zur Verfügung. Trotzdem ich nun alle andere Nahrung entzogen habe, ist der Fraß doch nur ganz auffallend minimal geblieben, ja er ist für den nicht Eingeweihten überhaupt nicht zu finden. (Siehe die letzten Abbildungen).

Der Widerstand ist meines Erachtens darauf zurückzuführen, daß es den Käfer nicht möglich war, den angeborenen Innenfraß auszuführen. Er hat nicht einmal den Versuch gewagt, wie die Herbarpflanzen beweisen. Ob außer der unglücklichen Gestalt der Blätter auch andere Momente zur Ablehnung beigetragen haben, lasse ich dahingestellt. Jedenfalls ist soviel sicher: es war dem Tier nicht möglich, seinen ererbten Gewohnheiten gemäß seine Nahrung aufzunehmen und es ist Tatsache, wenn auch nicht leicht verständlich, daß er lieber auf die Befriedigung des Hungers verzichtete als sich in Verhältnisse zu fügen, die seinen angestammten Gebräuchen zuwider waren.

Als zweite spontan befallene Standpflanze käme *Adenostyles* in Frage. Habituell ist sie von Senecio ganz beträchtlich unterschieden. Die Blattform hat keine Ähnlichkeit mit Senecio. Da ich im Flachlande die Art nicht bekommen konnte, so mußte ich leider auf die Prüfung Verzicht leisten.

Wie sich der Käfer zu einer *Adenostyles*-ähnlichen Blattform verhält, werde ich noch weiter unten zeigen, hier kommt es mir vor allem darauf an, zu sehen, wie er sich mit den *Adenostyles*-Verwandten abfindet.

In unseren Florengebieten haben wir nur eine verwandte Gattung: *Eupatorium*. Die Möglichkeit des Befalls habe ich trotz der nahen Verwandtschaft bezweifelt. Die Form der Blätter war mir doch zu

verschieden. Trotzdem mußte ich mich davon überzeugen, daß der Befall glatt von statten ging und daß die Art und Weise des Fraßes dem an *Senecio* vollständig gleich war.

Ich habe die Versuche mit *Eupatorium* nicht weiter ausgedehnt wie absolut nötig war; es kam mir vor allen Dingen darauf an, festzustellen, ob etwa der Anfang des Fraßes infolge der veränderten Plattform anders sei. Das ist nun durchaus nicht der Fall. Es wurden die ersten Fraßplätze genau so angelegt wie bei *Senecio*, an denselben Stellen in gleicher Größe, mehrfach sind die an sich zunächst schmalen Plätze bis zum Rande erweitert, so daß es scheint, als ob Randfraß stattgefunden hätte. Das ist aber bestimmt nicht der Fall und die Zerstörung des Blattes hätte sicher ebenso großen Umfang angenommen wie bei *Senecio*, wenn ich den Versuch nicht abgebrochen hätte.

Die glatte Annahme von *Eupatorium* braucht übrigens nicht zu überraschen, wenn man lediglich die Plattform in Betracht zieht, denn das Einzelblättchen hat mit *Senecio* doch große Ähnlichkeit, auch in der Struktur.

Der *Eupatorium*-Befall ist also nach mehr als einer Seite hin von biologischem Interesse.

Von Interesse schien mir die Vergleichsfütterung der *Senecio*-Verwandten. Homogyne konnte ich leider nicht vergleichen, weil ich die Pflanze nicht bekommen konnte. So habe ich denn noch Versuche mit *Petasites* und *Tussilago* angestellt.

Wie die Abbildungen beweisen, sind beide Pflanzengattungen ohne Widerstand als Nahrung aufgenommen worden.

Sehen wir uns zunächst das Fraßbild von *Petasites* an. Auf den ersten Blick möchte es erscheinen, als ob aus den krausen Fraßplätzen nicht recht klug zu werden sei. Bei näherer Untersuchung ergibt sich aber, daß der Aufbau durchaus systematisch erfolgt ist und gegen das *Senecio*-Bild keinerlei Differenz besteht. Trotz der großen Fläche, die das Blatt bietet, ist doch nur primärer Innenfraß zur Ausführung gekommen, nicht einmal ist der Rand befallen, und vor allen Dingen nicht als Primärfraß. Die einzelnen Fraßplätze sind denen von *Senecio* analog.

Es ist also soviel sicher, daß die veränderte Plattform den Käfer in keiner Weise in seinen Lebensgewohnheiten beeinträchtigt hat. Das ist auch um so eher zu verstehen, als eben der Innenfraß das Primäre ist.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei *Tussilago*. Zwar ist das Blatt wie es scheint in anderer Weise befallen als bei *Petasites*, aber die Einzelplätze sind, soweit sie erkennbar sind, doch dem an *Petasites* und *Senecio* ganz gleich. Was vor allen Dingen auffällt, ist der Umstand, daß die Einzelplätze oft stark vergrößert sind, indem die dicht aneinanderliegenden Plätze ineinandergelaufen sind. Ob der etwas abweichende Fraß rein zufällig entstanden oder Regel ist, bliebe weiteren Versuchen vorbehalten. Jedenfalls ist aber soviel sicher, daß prinzipielle Differenzen gegenüber *Senecio* nicht bestehen.

Damit ist meines Erachtens der Beweis erbracht, daß die verwandtschaftliche Nähe größeren Einfluß ausgeübt hat, als die Blattformen. Das ist durch den einheitlichen Aufbau der Fraßplätze sicher belegt. Daß die Verhältnisse bei Kompositen anderen Verwandtschaftsgrades sich sofort ändern, werde ich nun zu beweisen haben.

Von den zahlreichen aus anderen Gruppen geprüften Kompositen sind nur zwei angenommen:

1. Aus den Heliantheae die Gattung *Helianthus*.

Meine Hoffnung, die Käfer möchten entweder sich ganz ablehnend verhalten oder nach Art der Standpflanzen ihre Fraßplätze anlegen, hat sich nicht erfüllt. Die *Helianthus*blätter wurden befressen, sogar ganz kräftig, aber die Anlage des Fraßbildes weicht von denen der eigentlichen Standpflanzen doch ganz erheblich ab.

Ganz ohne Frage hat der Käfer den Versuch gemacht, in seiner gewohnten Art die Einzelplätze anzulegen. Mehr als einen Achtungserfolg hat er nicht errungen. Was aber ins Gewicht fällt, ist die Tatsache, daß auch hier in keinem Falle der Versuch gemacht wurde, Randfraß primär anzulegen.

Sieht man von den wenigen normalen Fraßstellen ab, so bietet sich ein höchst merkwürdiges Bild. Nicht die gewohnten runden Plätze sieht man mehr, sondern lange Züge, die aber keinen geschlossenen Charakter haben. Nur in eins sind sie konstant: nämlich in der Art und Weise, wie sich der Fraß fast straßenförmig hinzieht. Dazu kommt als weitere Merkwürdigkeit der Fraß im Speziellen. Die mehr oder weniger runden Ränder sind vollständig verschwunden, das Blattgewebe ist ganz eigenartig zernagt, und, da es sich nicht nur um einzelne kleine Stellen handelt, sondern um die Hauptmasse des Fraßes überhaupt, so müssen biologische Ursachen zugrunde liegen.

Bei genauer Betrachtung der Fraßstellen ergibt sich, daß es dem Käfer nicht möglich war, die Blattmasse aufzunehmen. Daß mechanische Schwierigkeiten vorgelegen hätten, ist nicht anzunehmen, denn das *Petasites*- und *Tussilago*-Blatt stellen ganz andere Ansprüche an die Mandibeln. Ich denke mir vielmehr, daß der Käfer, vom Hunger getrieben, immer wieder versucht hat, Nahrung aufzunehmen, daß aber Widerstände, uns unbekannt und im Charakter des Blattes gelegen, ihn davon abgehalten haben. Auf jeden Fall ist es interessant, daß die abseits seiner Standpflanzen stehende Komposite in einer Weise befressen wurde, die von dem Normalfraß ganz erheblich abweicht.

Die gleichen biologischen Eigenheiten habe ich auch schon bei anderen *Chrysomeliden* beobachtet.

2. Aus den *Cynareae* (*Carduinae*). Von den Versuchspflanzen wurde nur *Lappa* (*Arctium*) befressen. Gegenüber *Helianthus* bestehen in der Natur des Fraßes nur graduelle aber keine prinzipiellen Differenzen. Ich kann daher auf das im vorigen Abschnitt Gesagte verweisen.

Das Endergebnis dieses Versuches ist immerhin interessant. 1. Es ergibt, daß innerhalb einer Pflanzenfamilie auch entferntere Ver-

wandtschaftsgruppen spontan befallen werden können. 2. Die allgemeinen biologischen Verhältnisse, vor allen Dingen der Standort, spielen dabei eine große Rolle. 3. Die Anlage des Fraßes ist auch bei den entferntstehenden Pflanzengruppen einheitlich, wenn der Befall spontan in der Natur erfolgt. 4. Nicht spontan befallene Pflanzen aus der nächsten Verwandtschaft spontan befallener zeigen dasselbe Fraßbild wie jene, sind also biologisch gleich. 5. Pflanzen aus anderen als spontan befallenen Gruppen sind entweder ganz abgelehnt oder es ist an ihnen ein spezieller Fraßhabitus entwickelt worden.

B) *O. tristis*.

Über *tristis* scheinen mir die Angaben noch spärlicher zu sein als über *cacaliae*. Kaltenbach sagt aber schon, daß sie in der Schweiz an *Cacalia alpina* lebt. Daraus ergibt sich, daß sie ohne Frage biologisch zur *cacaliae*-Verwandtschaft gehört. Die Annahme findet Bestätigung durch den Umstand, daß Dr. Schulze sie mit *cacaliae* zusammen fand.

Bei meinen Fütterungsversuchen hat sie sich aber viel exklusiver verhalten als *cacaliae*. Zwar wurde *Petasites* noch ganz anstandslos angenommen, alle anderen Pflanzen aber, ohne Ausnahme, wurden abgelehnt, auch *Tussilago*.

Der Fraß ist in gleicher Weise wie bei *cacaliae* entwickelt. Weitere Untersuchungen müßten erst noch Klarheit bringen, vor allen Dingen müßte ich größeres Material zur Verfügung haben.

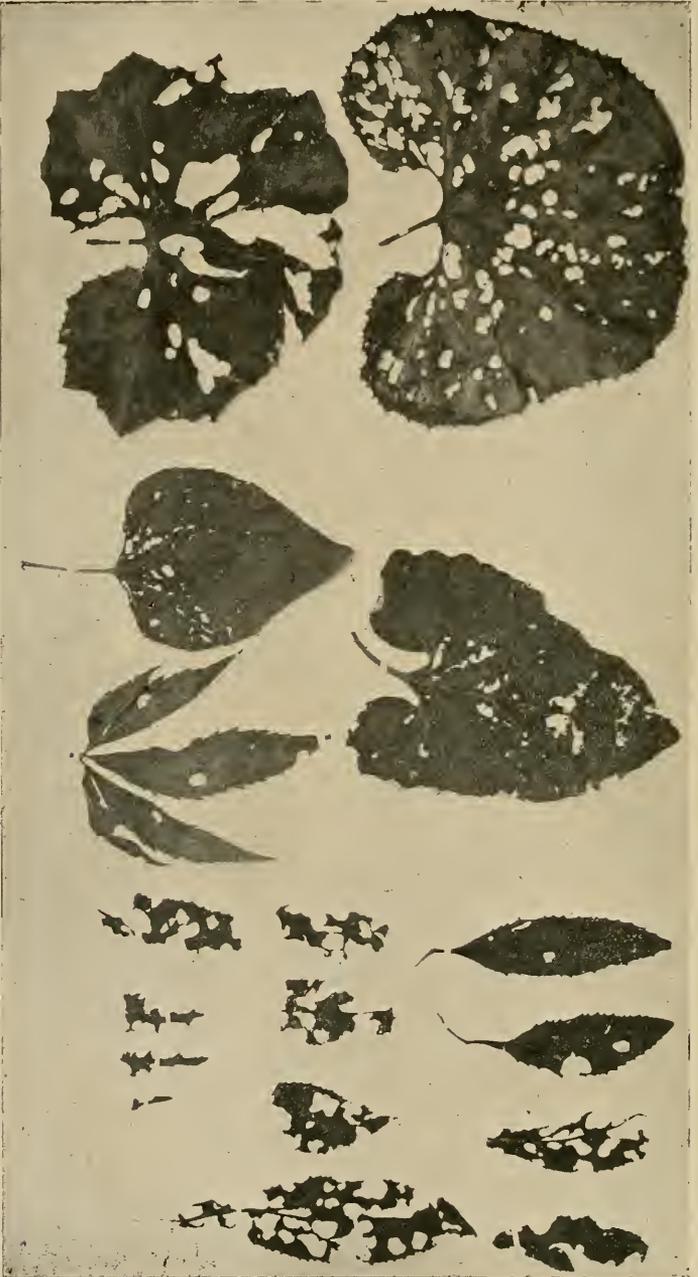
1. Beitrag zur Käferfauna Stollbergs und des Erzgebirges.

Von Erich U h m a n n, Stollberg (Erzgeb.).

Mit diesem Beitrage anfangend, gedenke ich von Zeit zu Zeit die von mir und anderen Sammlern im Erzgebirge gemachten Käferfunde zu veröffentlichen. Ich hielt es zunächst für nötig, ein größeres Forschungsmaterial zusammenzutragen, aber schließlich glaubte ich doch, durch kleinere Beiträge den Sammeleifer der Käferfreunde recht anspornen zu können. Außerdem möchten die Ereignisse es bewirken, daß eine spätere Veröffentlichung unterbliebe, und das Fortschreiten in der Kenntnis unserer Gebirgsfauna verzögert würde. So ist z. B. mein Freund Linke immer wieder verhindert worden, seine interessante Liste neuer sächsischer Arten und Fundorte bekannt zu geben. Einige seiner Funde, soweit sie auch von mir gemacht wurden, sind in folgendem mit aufgeführt.

Mein Forschungsgebiet beschränkt sich zunächst auf die nähere Umgebung Stollbergs in 400—500 m Höhe. Die Wälder bestehen fast ganz aus Fichten, hier und da finden sich kleinere Laubholzbestände. Die Teiche sind künstlich angelegt, so z. B. der Hölhteich bei Neu-Ölsnitz, dessen Verlandungszone in eine Art Erlenbruch übergeht. Eine Reihenfolge von Teichen liegt etwas aufwärts seines Zuflusses

Zu: Kleine, Das Fraßbild von *Orina cecidivae* und *tristis* Fabr.



Oben: Fraß an *Petasites*.
Unten: Fraß an *Tussilago*.

Oben: Fraß an *Lappa*.
Unten: Fraß an *Helianthum* und
Eupatorium.

Spontanfraß
an *Senecio Fuchsii*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [17](#)

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

Artikel/Article: [Das Fraßbild von Orina cacaliae Schrank und tristis Fabr. 74-81](#)