

## Original-Abhandlungen.

Die Herren Verfasser sind für den Inhalt ihrer Veröffentlichungen selbst verantwortlich, sie wollen alles Persönliche vermeiden.

### 2. Beitrag zur Lebens- und Entwicklungsweise von Coleopteren.

Von Georg Reineck, Berlin.

(Mit 6 Abbildungen)

#### I. *Chrysochloa (Orina) speciosissima* Scop.

Die Beobachtungen konnten von Mitte Juni — Mitte Juli 1925 in der Umgebung von Oberstaufen im Allgäu gemacht werden und ergaben zunächst, daß die Art hier eine bestimmte Höhenlage von 700—1500 m bevorzugt. Fundorte waren: Staufener Berg, 900—1000 m; Kapf 950 m; Buchenegg und Wald über Bad Rain, 850 m; Weißachtobel 700 m; Salmanser Höhe, 800—1100 m; Juget Wald (hier am zahlreichsten), 1050—1100 m. Am Hochgrat, 1880 m, der höchsten Erhebung um Staufen, fand sich die Art bei der unteren und oberen Lauchalm bis in die Gegend des Staufener Hauses, 1200—1500 m, vor. An allen diesen Lokalitäten war *Senecio nemorensis* L. ausschließlich die Nährpflanze sowohl der Larven wie der Käfer. Die letzteren wurden auch nur auf den Blättern dieser Pflanze bei der Kopulation beobachtet im Gegensatz zu den Beobachtungen von Dr. Silvio Calloni (Bull. Soc. Ent. Ital. XXI, 1889, p. 46), welcher Kopulationen dieses Tieres auch auf den Blättern einer *Galeopsis*-Art feststellte. Die hier geschilderten Beobachtungen und Züchtungsversuche wurden mit Exemplaren aus dem Juget Walde gemacht. Von 14 am 1. Juli eingetragenen Käfern gingen 5 Pärchen schon unterwegs und im Laufe der folgenden Nacht und am folgenden Tage zur Kopulation über, welche stundenlang andauerte. Nach erfolgter Kopulation blieben ♂♂ und ♀♀ noch tagelang aufeinander sitzen und ließen sich durch keinerlei Störungsversuche beeinflussen. Die Nahrungsaufnahme ist in dieser Zeit geringer als sonst. Am 6. Juli wurden die ersten Eier stets einzeln an die jungen Spitzentriebe von *Senecio nemorensis* gelegt. Im Laufe der folgenden Tage legten alle ♀♀ zahlreiche Eier ab, welche mit ihrem unteren Ende teils auf der Oberseite teils an der Unterseite der Blättchen vom ♀ leicht angeklebt wurden. Es ist wohl berechtigt von „Eiern“ zu reden, obgleich jene sich allerdings schon bei erfolgtem Ablegen in einer sehr hohen Entwicklungsstufe befanden, wie näher erläutert werden soll. J. Weise, der die Entwicklung von *Chrysochl. alpestris* spec. *polymorpha* Kraatz (Deutsche Ent. Zeitschr. XIX., 1885, p. 404) auf das Genaueste beschreibt, spricht allerdings von „mit einer äußerst zarten Haut umschlossenen Larven“

BIO I 90.508/1.F. 30.21,1  
 Öb Landesmuseum  
 Biologiezentrum  
 Inv. 1999/9304

welche die ♀♀ einzeln ablegen. Bei *Chrysochl. speciosissima* dauerte es teilweise 12—24 Stunden, manchmal noch länger, ehe die jungen Larven aus der doch etwa seidenpapierstarken Hülle schlüpften und man darf daher wohl ebenso gut von „Eiern“ reden.

Beschreibung des Eies von *Chrysochl. speciosissima*.

Ei 1,3—1,8 mm lang, 0,5—0,6 mm breit. Die Form ohne regelmäßigen Umriß, am Analende mehr abgerundet zugespitzt als am Kopfende. Die unregelmäßige Form ist durch die sehr dünne Eihülle bedingt, welche die einzelnen Teile der in ihr ruhenden Larve durchscheinen läßt. In Fig. 1 ist das Ei von oben gesehen dargestellt, die einzelnen Leibessegmente der Larve, die Stigmenpaare und am Kopfende die Ocellengegend sind z. T. schon durch die Eihülle hindurch gut zu erkennen, sogar die für die Larven sehr charakteristischen Börstchen sind unter der dünnen Eihülle, natürlich dicht anliegend, deutlich sichtbar, sie entspringen z. T. den Stigmenpaaren.



Fig. 1.



Fig. 2.

Bei dem in Fig. 2 seitlich dargestellten Ei markieren sich mehr oder weniger deutlich schon die Beinpaare, Brustteile, Kopf und die schon vorhin genannten Teile. Die Oberfläche der Eihülle ist nicht glatt, sondern etwa wie die Struktur von dünnem Seidenpapier, matt, beschaffen, die Färbung des Eies ist braungelb bis rotbraun.

Beschreibung der 1. Larvenform von *Chrysochl. speciosissima*.

Die junge knapp 2 mm lange, eben schlüpfende Larve streift die Eihülle nach vorn über den Kopf hinweg ab, der Kopf ist also bis zuletzt mit der Eihülle bedeckt, der Körper der Larve, der schon in diesem jüngsten Stadium helle Borsten, besonders aus den Stigmenpaaren heraus zeigt, ist schmutzig weißlichgelb gefärbt. (1 Ex. in diesem Stadium i. Alkohol i. coll. auct.). Die gänzlich geschlüpfte Larve färbt sich sehr bald bräunlichgelb, Kopf- und Bauchsegmente sind dunkelbraun gefärbt. Am Kopf sind jederseits 7 Ocelli (3, 2, 2 angeordnet) als dunkle tuberkelartige Gebilde deutlich sichtbar. Die mittlere Tuberkel der 3 ersten, heller gefärbt und 4 × größer als die übrigen, ist als Fühlerwurzel anzusprechen, am Grunde jeder Ocelle 1—2 lange, helle und ziemlich kräftige Borsten. Die scharfen Krallen an den etwas dunkler gefärbten Beinpaaren sind in diesem Stadium noch hell gefärbt, die Taster zeigen eine dunkelbraune Färbung. Das Auffälligste ist die fast den ganzen Larvenkörper bedeckende lange und helle Beborstung, die scheinbar ein Hauptcharakteristikum der Larven dieser Art ist. An der Unterseite des Prosternum, Mesosternum und Metasternum sitzen ganze

Borstenreihen, Beine, Kopf, Ober- und Unterseite des Larvenkörpers sind gleichfalls überall hell beborstet.

Nach etwa 2–4 Tagen erreichen die Larven eine Größe von 2,5–3 mm Länge, der Larvenkörper nähert sich jetzt auf dem Rücken der Färbung des dunkelbraunen Kopfes und Halsschildes. Analsegment und Unterseite sind noch schmutzig gelbbraun. Der Hinter- und Seitenrand des Prothorax ist gerandet, der Hinterrand emporgehoben und mit 1 Borstenreihe versehen. Fig. 3.

Die im jüngstem Stadium befindlichen Larven befressen die zarteren Spitzentriebe der Senecio-pflanzen, auf welchen sie sich mit Hilfe ihrer sehr scharfen Krallen recht gut festzuhalten vermögen, so daß man sie bei Untersuchungen mit einer zarten Pinzette ziemlich derb anfassen muß, um sie von den Blättern loszulösen. Das Fraßbild selbst wird wohl am deutlichsten durch Fig. 4 erläutert. Zunächst schaben die Larven ovale oder mehr oder weniger rundliche Löcher in die Epidermis der Blätter (in Fig. 4 punktiert dargestellt), um dann Löcher von gleicher oder ähnlicher Form ganz durchzufressen. Der Seitenrandfraß an den beiden größeren Blättern in Fig. 4 stammt von den miteingesetzten Käfern.



Fig. 3.

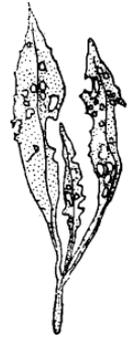


Fig. 4.

Kurz vor der Abreise aus dem Allgäu wurden ca. 50% der eingetragenen Larven in Alkohol konserviert, welche zu den gegebenen Beschreibungen dienten. Das übrige lebende Material wurde nach Berlin mitgenommen, mußte aber aus Mangel an geeigneter Nahrung nach ca. acht Tagen abgetötet werden. Die größten gezogenen Larven hatten bis zu diesem Zeitpunkt eine Größe von 3,8 mm erreicht. Neben *Chrysochl. speciosissima* war an den verschiedenen schon genannten Fundorten (Kapf, Buchenegg ausgen.) auch *Chrysochl. cacaliae* Schrnk. mit ihren Larven in großer Zahl auf der gleichen Nährpflanze verbreitet. Die Larven von *Chrysochl. cacaliae* vermag ich aus Bemerkungen von J Weise, vor allem aber aus den dankenswerten, ausführlichen Beschreibungen von Letzner (Arbeit. Schles. Ges. 1856, p. 106) und Champion und Chapman (Trans. Ent. Soc. London, 1901 p. 8) mit Sicherheit wieder zu erkennen. Zwischen diesen *Cacaliae*-Larven fanden sich aber auch einige andere erwachsene Larven vor, welche durch ihre auffällige Beborstung und stumpfere, grauschwarze Färbung sofort auffielen und ganz sicher als erwachsene Larven von *Chrysochloa speciosissima* anzusprechen sind, um so mehr, als an den genannten Orten nur diese beiden Arten als Käfer lebten.

Champion und Chapman zitieren u. a. auch J. Weises Arbeit, Deutsch. Ent. Z. 1885, p. 403, in welcher die Aufzucht der *Chrysochl. alpestris* spec. *polymorpha* Kraatz beschrieben ist. Auch J. Weise glückte die Zucht dieser Art nur bis zu den jüngsten Ständen der Larven. Champion und Chapman geben in ihrer Arbeit weiter Weises Fundort als: „Dornfeld near the Königsee“ an. Es ist aber Dörnfeld bei der Stadt Königsee in Thüringen gemeint, um jede irrtümliche Auffassung auszuschalten. *Chrysochl. alpestris* spec. *polymorpha* ist aus dem Alpenzuge überhaupt nicht nachgewiesen und kommt dort sicher auch nicht vor.

Beschreibung der erwachsenen Larve von  
*Chrysochl. speciosissima*. Fig. 5.

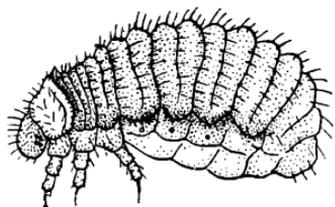


Fig. 5.

Die Larven sind 5,5—7,5 mm lang, über dem Rücken an der breitesten Stelle 3,5—4 mm breit, schwarzgrau. Thorax, Kopf und Beine schmutziggelb, ebenso die Unterseite und das Abdominalsegment, die Augen und der Scheitel sind bei einigen Stücken etwas dunkler gefärbt.

Die einzelnen Leibessegmente sind dicht querrissig und rau skulptiert, wodurch auch die ins graue gehende Färbung zu erklären ist. Kopf und der ganze Thorax, besonders der Seiten- und Hinter- rand, sind dicht mit hellen abstehenden Borsten besetzt, der übrige Körper ist gleichfalls, aber etwas sparsamer hell beborstet. Thorax mehr als doppelt so breit wie lang, Hinter- und Seitenrand gerandet.

Diese erwachsenen Larven stammten natürlich von den als Käfer überwinterten vorjährigen ♀♀ ab, deren Eiablage kaum vor Anfang Juni erfolgt sein konnte, da die dortigen Lokalitäten erst frühestens Ende April ganz schneefrei sind. Es handelt sich um verspätete Exemplare, deren vollständige Entwicklung zum Käfer bis etwa Anfang oder Mitte August zu veranschlagen gewesen wäre, wo dann wohl noch eine Eiablage für eine 2. Generation stattgefunden hätte.

## II. *Chrysochloa cacaliae* Schrnk.

Durch zu gleicher Zeit begonnene Zuchtversuche kann die Kenntnis der Lebensweise dieser Art erweitert, ferner aber im Vergleich mit derjenigen der *Chrysochl. speciosissima* auch mancher weitere Schluß über die Entwicklungsdauer beider Arten gezogen werden.

Am 1. Juli wurden zahlreiche erwachsene Larven aus dem Juget Walde eingetragen. Als Aufbewahrungsort dienten 2 mit Gaze abgeschlossene und zu <sup>2</sup>/<sub>3</sub> mit Erde von der Fundstelle an-

gefüllte Blumentöpfe, welche im Freien auf dem Fensterbrett aufgestellt wurden. Die Larven gingen zum größten Teil sehr bald, der Rest nach einigen Tagen in die Erde, alle Exemplare waren aber am 8. Juli bei der Revision des Topfes noch sämtlich im Larvenzustande. Die Töpfe wurden, wie sie waren, nach Berlin mitgenommen. Nach erfolgter Ankunft in Berlin fanden sich alle Exemplare noch als Larven in der Erde vor, keine war zur Verpuppung geschritten, alle aber hatten sich wahrscheinlich durch rotierende Bewegung in die Erde etwa stark erbsengroße rundliche Erdhöhlen mit ziemlich glatten Innenwänden hineingewühlt (Vorgang am 12. und 15. Juli). Bei einer am 18. Juli erfolgten Revision des Topfes fanden sich 2 gut entwickelte Puppen vor.

Auch Letzner gelang es von der schlesischen Rasse *Chrysochl. cacaliae* spec. *senecionis* Schumm. einen Käfer durch Zucht in Breslau zu ziehen. Dieser schlüpfte aber als fertiger Käfer im September, ohne daß Letzner die Puppe zu Gesicht bekam.

#### Beschreibung der Puppe von *Chrysochl. cacaliae*.

Die 1. Puppe war 6,5 mm lang, 2 $\frac{1}{2}$  mm breit, Ober- und Unterseite lebhaft hellgelb gefärbt. Thorax mit aufrecht stehenden Borsten ziemlich dicht besetzt, die Oberseite der Leibessegmente mit kurzen, hellen Härchen, sparsamer verteilt als jene des Thorax, bekleidet. Die 2. Puppe, in der Färbung orangerot konnte z. T. beim Akte der Verpuppung beobachtet werden. Die schwärzliche Larvenhaut platzte genau längs der Mitte des Rückens und wurde zunächst über die Beine, sodann über die Unterseite, zuletzt über die Bauchsegmente hinweg durch mäßige Bewegung abgestreift (Vorgang am Abend des 18. Juli). Bei Berührung bewegte die Puppe ihren Hinterleib lebhaft von links nach rechts, vermochte auch auf ebener Fläche durch jene Bewegungen ihre Lage im geringen Maße zu verändern. Leider verschimmelte diese 2. Puppe gleichzeitig mit einem Teil der vorhandenen Larven trotz aller Mühe wenige Tage darauf. Wahrscheinlich war falsche Regulierung der Feuchtigkeitsmenge, anscheinend der wichtigste Faktor bei der Zucht von *Chrysochloa* die Ursache, möglicherweise spielt aber auch die gänzlich andere Luft der Tiefebene eine größere Rolle. Die 1. Puppe begann erst am 5. August sich zu verfärben. Fühler, Taster und Beine waren jetzt schwarzbraun, die Augen noch dunkler gefärbt. Bei Berührung zeigte sich auch jetzt die Puppe noch ziemlich lebhaft, schien aber den Anzeichen nach sich zum Käfer verwandeln zu wollen. Um ein Belegexemplar zu besitzen wurde sie jetzt am 9. August in Alkohol konserviert. Nach meiner Schätzung und den Beobachtungen an Puppen z. B. von *Chrysomela*, wäre die endgültige Verwandlung

zum Käfer in 3—5 Tagen erfolgt. Die auffällig lange Puppenruhe ist sicher auf die vielen Störungen zurückzuführen. Im Freien dürfte die Verwandlung zum Käfer früher erfolgen, etwa schon gegen Ende Juli — Anfang August, sodaß die geschlüpften Käfer noch eine 2. Generation zu erzeugen im Stande sein dürften.

Diese 2. Generation der fertigen Käfer würde etwa Ende September erscheinen und dann gleich zur Überwinterung in der Erde oder unter Baumrinden (nach Weise) schreiten. Auch Letzner beobachtete 2 Generationen bei *Chrysochl. speciosissima* und *cacaliae* var. *senecionis*, die eine im Juni (wohl Ende Juni) und eine 2. im September, was auch mit meinen Beobachtungen im Einklang steht. In ungünstigen, d. h. sehr kalten Jahren, dürfte hin und wieder nur 1 Generation erzeugt werden. Als Futterpflanze gibt Letzner für beide Arten *Cacalia albifrons*, *alpina* (Alpendorst) und auch *Senecio nemorensis* an. Fig. 6 zeigt ein Fraßbild der Larven der *Chrysochl. cacaliae* und zwar den verschieden gestalteten Lächerfraß im Blattinneren, der Seitenrandfraß des Blattes rührt von den gleichzeitig auftretenden Käfern her. Teilweise gehen die Fraßbilder ineinander über, zuletzt werden die Blätter derart zerfressen, daß nur noch Reste übrig bleiben.



Fig. 6.

Kurze Gegenüberstellung der erwachsenen Larven von:

<i>Chrysochloa cacaliae</i> Schrnk.	<i>Chrysochloa speciosissima</i> Scop.
Pronotum nach vorn verschmälert, trapezförmig, kaum doppelt so breit als lang, Oberseite mit zahlreichen, punktförmigen deutlichen Grübchen bedeckt, die Seitenränder mit hellen Borsten besetzt. Farbe schön hellgelb, fast lackartig glänzend.	Pronotum weit über doppelt so breit als lang, mit weniger deutlichen Grübchen versehen, die ganze Oberseite hell, die Seitenränder viel dichter und länger beborstet. Farbe heller weißlichgelb und durch dichtere Beborstung viel weniger glänzend.
Oberseite der Leibesringe trotz der querrissigen Skulptierung schön metallisch glänzend, tiefschwarz, nur d. 7. u. 8. Segment beborstet.	Oberseite durch viel engere Skulptierung matt, grauschwarz erscheinend, alle Leibesringe hell beborstet.

Das Zusammenleben einer so großen Zahl von Individuen von *Chrysochl. speciosissima* und *cacaliae* läßt die Vermutung nahe erscheinen, daß auch Bastardierungen zwischen ihnen vorkommen könnten. Mein Freund Kurt Müller (Berlin) sammelte im Juli 1923 gleichfalls in der Gegend von Oberstaufen ein Exemplar, welches ich auch Herrn Kustos Dr. H. Kuntzen in Berlin vorlegte, dessen Artzugehörigkeit bisher nicht festgestellt werden konnte. Das Resultat der endgültigen Untersuchung hoffe ich später noch mitteilen zu können.

Schmarotzer scheinen die Larven beider Arten nur im geringen Umfange zu besitzen. Hin und wieder fand sich allerdings eine angestochene Larve vor, deren Körper Schmarotzerlarven zeigten. Da die Larven, wie erwähnt, bis auf 2 zu Grunde gingen, konnte kein Schmarotzer gezogen werden. Andere Feinde in Gestalt von Raubinsekten oder Vögeln mieden sichtlich die in Menge ganz offen auf den Blättern dasitzenden Larven, welche möglicherweise giftige Eigenschaften besitzen.

Zur Systematik der *Chrysochloa speciosissima*, von welcher ich an den verschiedensten Lokalitäten im Laufe der Jahre tausende von Exemplaren beobachtete, möchte ich zum Schluß noch einige Bemerkungen machen. Die Art zerfällt ganz sicher in mehr geographisch erkennbare Rassen, als bisher angenommen wurde (im Gegensatz zu den ab. als var. im Katalog Junk-Schenkling: J. Weise *Chrysomelidae* bezeichnet). Die Exemplare aus Bayern, Salzburg, Tirol und Steiermark zeichnen sich z. B. durchweg durch gestrecktere, parallele Form (an *cacaliae* erinnernd) aus im Gegensatz z. B. zu den Exemplaren aus dem Glatzer Gebirge und dem Altvater, die eine mehr eirunde, kaffeebohnenähnliche Gestalt neben noch anderen Merkmalen zeigen. Die Färbung spielt bei dieser Art nur eine Rolle nebenher. Z. B. metallisch-feuerrote Formen = ab. *letzneri* Ws. treten bei der bayrischen Rasse ebenso gut auf wie bei der schlesischen, sind aber in der Sammlung schwer unterzubringen. Von den übrigen Metallfarben gilt das gleiche. Wie schön ließe sich — wenigstens hier in diesem Fall bei den Chrysochloen — Heikertingers Vorschlag: „Ein neues System der Varietätenbezeichnung: Das freie Attribut“ (Ent. Blätter 1923, p. 18), welches die Färbungen gewissermaßen in ein Koordinatensystem zu den geographisch wirklich feststehenden Rassen bringt, in Anwendung bringen!

---

## Kurze Zusammenstellung biolog. Angaben über die Gattung *Chrysochloa* Hope.

L. = Larve. P. = Puppe. K. = Käfer. bek. = bekannt. n nach.

Name:	L.	P.	Nährpflanze:	Bem.:
Subg. <i>Allorinula rugulosa</i> Suffr.	bek.		<i>Centaurea scabiosa</i> L. <i>C. jacea</i> L. (n. Rosenhauer)	Weise. D. E. Z. 1894, p. 250 u. 1902, p. 103.
<i>rug. a. nigrif.</i> Ws.	bek.		<i>Centaurea</i> L.	
<i>tristis</i> F.			K. auf <i>Senecio cordatus</i> Koch u. <i>Adenostyles alpina</i> Bl. u. <i>Petasites</i> Gärtner. (n. Kleine)	
<i>trist. a. smaragdina</i> Ws.	bek.	bek.	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Champion a. Chapman, Trans. Ent. Soc. Lond. 1901, p. 9 u. 1903, p. 245. (Sehr ausführl. Schild. u. Abbild. d. ganzen Biologie).
Subg. <i>Romalorina alpestris</i> Schumm.	bek.		<i>Anthriscus silvestris</i> Hoffm. <i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. u. <i>aromaticum</i> L.	Ws. D. E. Z. 1883, p. 215.
<i>alp. sspec. polymorpha</i> Kraatz u. <i>a. vinariensis</i> Ws.	bek.		Wie <i>alpestris</i> , ferner auf <i>Aegopodium podagraria</i> L.	Ws. D. E. Z. 1885, p. 403. Reineck, Z. Ins. Biol. 1906, p. 21.
<i>bifrons</i> F.			K. auf <i>Cirsium spinosissimum</i> Scop. u. unter Steinen bis zur Schneegrenze.	Gredler, K. v. Tirol (unter <i>Oreina monticola</i> Duft.)
<i>bifrons sspec. decora</i> Richter.	bek. ?		K. wahrscheinlich auch die L. auf <i>Anthriscus silvestris</i> Hoffm., <i>Chaerophyllum aromaticum</i> L. u. <i>hirsutum</i> L.	
<i>gloriosa</i> F.	bek.		L. auf <i>Peucedanum ostruthium</i> Koch. u. <i>Angelica silvestris</i> L. (i. Gefangenschaft). K. n. Gredler auf <i>Adenostyles albifrons</i> Rchb.	Champ. u. Chapman, Trans. Ent. Soc. Lond. 1901, p. 9 Ausführl. Beschr. u. Abbild.)
<i>glor. a. venusta</i> Suffr.	bek.		K. u. L. auf <i>Sium</i> ( <i>Helosciadium</i> ) <i>nudiflorum</i> L.	N. Bleuze soll angeblich d. Entwicklung nur 16 – 18 Tage dauern!

Name:	L.	P.	Nährpflanze:	Bem.:
<i>glor. sspec. excellens</i> Ws.	bek.		<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Perroud, Ann. Soc. Linn. Lyon, 1885 p. 402. Unter <i>superba</i> Suffr. non Oliv.
<i>intricata</i> Germ.	bek. ?		<i>Senecio nemorensis</i> L. <i>Adenostyles albifrons</i> Rchb. (n. Suffrian, Kaltenbach) u. <i>Petasites</i> Gärtn.	Ws D. E. Z. 1883, p. 215.
<i>intr. sspec. anderschi</i> Duft.			K. auf <i>Peucedanum</i> u. <i>Senecio nemorensis</i> L.	
<i>liturata</i> Scop.			K. auf <i>Veratrum nigrum</i> L. (n. Scop. Kaltenbach).	Ob Nährpflanze?
<i>variabilis</i> Ws. u. a. <i>weisei</i> Krauss.	bek.		<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L. u. <i>Angelica montana</i> Schleich.	Krauss, Wien. E. Z. 1899, p. 205. Ausführl. Beschr. d. L.
<i>viridis</i> Duft			K. auf <i>Hieracium</i> L. n. Rätzer auf <i>Alnus viridis</i> D.C., sonst unter Steinen, hochalpin.	Verf. fand d. K. auch unter Steinen auf d. Hochgrat ca. 1800 m. l. d. Nähe gleichfalls <i>Aln. viridis</i> !
<i>vir. sspec. merkli</i> a. <i>transsylvanica</i> Ws.			K. wahrscheinlich auf <i>Hieracium</i> L.!	
<i>vittigera</i> Suffr.	bek.		<i>Peucedanum</i> ( <i>Imperatoria</i> ) <i>ostruthium</i> L. Bei Davos bis 1900 m hoch.	Ws. D. E. Z. 1894, p. 251. Champ. a. Champm., Trans Ent. Soc. Lond. 1901, p. 15. Genauere Mitt. auch über Eiablage.
Subg. <i>Protorina melanocephala</i> Duft.	bek.		K. auf <i>Aronicum glaciale</i> Rchb. u. unter Steinen am Schnee.	
<i>plagiata</i> Suffr.			<i>Doronicum austriacum</i> Jcq.	A. Schulze, D. E. Z. 1886, p. 29.
Subg. <i>Chrysochloa calaliae</i> Schrank.	bek.	bek.	<i>Senecio nemorensis</i> L., <i>vulgaris</i> L., <i>sarracenicus</i> L., <i>Fuchsi</i> Gmel. u. <i>Jacquinianus</i> Rchb. (n. Kleine) <i>Adenostyles albifrons</i> Rchb. u. <i>alpina</i> Bl. Ferner auf <i>Tussilago</i> L., <i>Eupatorium</i> L. u. <i>Petasites</i> Gärtn.	In der Gefangenschaft befrißt sie n. Kleine auch <i>Lappa</i> ( <i>Arctium</i> L.) Vergl. auch Champ. u. Champm.

Name:	L.	P.	Nährpflanze:	Bem.:
<i>cac. spec. senecionis</i> Schummel.	bek.		<i>Senecio nemorensis</i> L., <i>sarracenicus</i> L. <i>Adenostyles albifrons</i> Rchb. u. <i>alpina</i> Bl.	Letzner, Arb. Schles. Ges. 1856, p. 106.
<i>cac. spec. tussilaginis</i> Suffr.			<i>Tussilago</i> L. <i>Aconitum</i> L. (n. Suffrian).	
<i>speciosissima</i> Scop.	bek.		<i>Senecio nemorensis</i> L. <i>Adenostyles albifrons</i> Rchb.	Vergl. Letzner, Ws., Champ. u. Champm.
<i>spec. spec. juncorum</i> Suffr.			K. auf <i>Luzula maxima</i> D. C. (n. Suffrian)	

### Über einige Missbildungen bei Heteropteren.

Von Georg Müller, Klein-Furra bei Nordhausen.

(Mit 26 Abbildungen, davon Fig. 15–20 auf Tafel I.)

Im Heft 2 des Jahrganges XX (1925) der Z. f. w. I.-B. p. 32–35 erschien eine Arbeit von T. E s a k i: „Einige Beispiele von anormaler Fühlerbildung bei Wanzen“. Wie dort eingangs erwähnt wird, sind solche Erscheinungen, namentlich bei den *Lygaeidae*, nicht selten. Ich bin in der Lage, noch eine Anzahl weiterer Beispiele mitzuteilen und ergänzend auch über andere Mißbildungen bei Heteropteren zu berichten.

Das Material ist zum größeren Teil in vieljähriger Sammeltätigkeit von mir selbst gefunden, einiges stammt von guten Freunden und aus Bestimmungssammlungen. Eine wertvolle Bereicherung erfuhr es durch Herrn Dr. W Stichel durch Überlassung von 10 mißgebildeten Tieren aus seiner Kollektion, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank ausspreche. Die 8 *Pyrrhocoris*-Ex. stammen aus einer Ausbeute des Herrn Prof. Dr. Reichensperger in Freiburg (Schweiz).

Mißbildungen kommen bei allen Insektenordnungen vor. Da sie bei Schmetterlingen am auffälligsten in Erscheinung treten, so ist über diese Fälle wohl am meisten veröffentlicht worden. Damit ist aber nicht bewiesen, daß bei anderen Ordnungen solche Anomalien weniger häufig vorkämen. Jedem, der sich mit irgend einer Insektengruppe längere Zeit eingehend beschäftigt, werden auch Stücke vor die Augen kommen, die von der normalen Form wenig oder mehr abweichen, und im Laufe der Jahre werden sich diese Fälle aufsammeln.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Reineck Georg

Artikel/Article: [2. Beitrag zur Lebens- und Entwicklungsweise von Coleopteren 1-10](#)