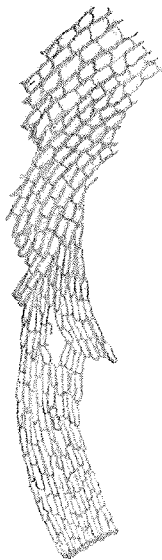


fauna der Nordsee, die Flora des Strandes und des Meeres, die Lebensweise der Fische im Wattenmeere und eine Betrachtung der Seevögel und Säugetiere auf hoher See bilden den Gegenstand der übrigen Abschnitte. Die an sich schon anschauliche Darstellung wird durch zahlreiche sehr hübsche Abbildungen unterstützt. — Ganz denselben Stoff behandelt in engerem Rahmen und mit einfacheren Mitteln ein anderes Büchlein: Die Natur am Meeresstrande von Dr. Karl Steyer (5. Buchbeigabe zum 2. Jahrgang der Zeitschrift „Natur“, Verlag von Theod. Thomas, Leipzig, 88 S., 25 Textabbild. 1 Mk.) Es schildert die Küste der Nord- und Ostsee, ihr Gestein und Geröll, sowie ihre nimmer ruhende Zerstörung durch Sturmfluten und die Wogen der Brandung, die Flora und die Vögel des Strandes, die Pflanzen- und Tierwelt des Meeresgrundes, die Organismen des freien Wassers und die Erforschung des Meeres. Ein Namen- und Sachregister dient zur leichteren Orientierung. — Beide Bücher können gern und aus Überzeugung empfohlen werden als Gaben für die empfängliche Jugend, die aus ihnen Freude an der Natur schöpfen wird. Ss.

Einige Bemerkungen
über die Galle von *Cecidosis eremita*.

Von **H. Dieckmann S. J.**, Valkenburg, Holland.
(Schluß.)

Langsam wächst die Galle und ihre Bewohnerin, bis endlich das Puppenstadium beginnt. Wie auf Vereinbarung

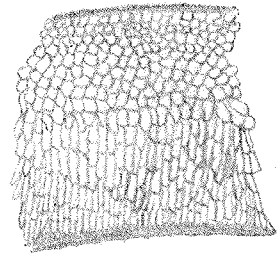


c
Abb. 4c.

Durchschnitt durch die trockene, alte Galle.

wird nun Saftzufuhr und Bautätigkeit eingestellt. Die Galle verholzt, das Gewölbe versteift sich und wird zum starken Schutzpanzer für das totenstarre Insekt. Nun bildet sich auch das Deckelchen, und ringsherum, als Türrahmen, härteres, kompakteres Gewebe. Bei den zur Vollentwicklung gelangten Gallen nur wenig oder garnicht sichtbar, tritt es bei den zu früh gepflückten und deshalb stark eingeschrumpften deutlich in die Erscheinung (Abb. 2 h, i). Die der Öff-

nung zunächst liegende Oberflächenzone gibt den Radius der vollständig entwickelten Kugel.



a

Abb. 4a.

Durchschnitt durch den Deckel.

Hoffentlich ist es mir vergönnt, auf die eine oder andere der aufgeworfenen Fragen gelegentlich befriedigend und ausführlich Aufschluß zu geben.

Beobachtungen über geographische Einflüsse
auf Form und Färbung bei *Halticinen* (Col.)

Nebst synonymischen Bemerkungen und Neubeschreibungen.
Von **Franz Heikertinger** in Wien.

II.

Phyllotreta latevittata Kutsch. und das geographische Bild ihres Formenkreises.

In wie hohem Grade es nötig ist, das koloristische Moment mit dem geographischen zu verknüpfen und die auf diesem Wege erhaltenen Beziehungen der deskriptiven Systematik dienstbar zu machen, möge das folgende praktische Beispiel erweisen.

Es stellt den Werdegang der Synonymisierung einer Anzahl von *Phyllotreta*-Formen dar, die bis heute zum Teile als Arten geführt worden sind und die nun zu dem mehr oder minder von geographischen Faktoren beeinflussten Aberrationskreise einer einzigen Art — der *Phyll. latevittata* Kutsch.¹⁾ — zusammensinken.

Den Anstoß zur Beschäftigung mit diesen Formen bot mir eine großenteils aus Innerasien bestehende Determinationssendung des Herrn Oberstleutnant F. Hauser (München). In dieser fanden sich zwei Stücke einer rot-halsigen *Phyllotreta* vom Oberen Jli-Tal, Provinz Kuldscha, deren eines völlig zur Beschreibung der *Phyll. ruficollis* Weise (Erichson *Naturg. Ins. Deutschl.* VI, p. 859, Note; 1888) paßte, wogegen bei dem anderen die beiden fahl-gelben Flecken auf jeder Flügeldecke zu einer Längsbinde, die nur noch durch eine bräunliche Wölkung nahe der Mitte unbestimmt geteilt war, zusammenflossen.

Diese Wandlung von Flecken zur Binde erinnerte mich an Stücke einer angeblichen *Phyll. Iris* Reitter (*Deutsch. Ent. Zeitschr.* 1891, p. 35), die ich aus dem Materiale Staudingers mit der Patriabezeichnung Buchara erhalten hatte. Ein Vergleich beider Arten ergab, daß ein Unterschied lediglich in der oberwähnten Verschiedenheit der Deckenzeichnung vorhanden war und die Formen demgemäß als Aberrationen einer einzigen Art anzusprechen waren.

¹⁾ Kutschera schreibt „lati-vittata“. Ich glaube jedoch die bereits von einigen späteren Autoren angewandte Schreibweise „latevittata“ (Adverbialform) vorziehen zu müssen.

Herr kais. Rat E. Reitter hatte später die Güte, mir auf meine Bitte eine Anzahl von Phyllotreten zur Ansicht einzusenden, unter ihnen die Typen seiner Iris, deren eine er mir für meine Sammlung überließ. Sie stammen (nach der Beschreibung) von Kasalinsk am Aralsee und sind mit den Staudinger'schen Buchara-Stücken nicht unbedingt identisch, sondern stellen eine Aberration derselben mit noch weiter vorgeschrittener Aufhellung der Elytren dar: die gelbe Längsbinde ist keine Binde mehr, sie hat sich bis zum Außenrande der Decken ausgebreitet und hat dadurch das Fahlgelb zur Grundfarbe der letzteren gemacht, die nur noch ein schwarzes Nahtband aufweisen.

Aber auch die Buchara-Stücke sollten nicht unter Namenslosigkeit leiden — es war bereits reichlich für sie gesorgt.

Die beiden vorgenannten Arten vorläufig gänzlich ignorierend — anders ist die Bemerkung „... facilement reconnaissable à sa coloration très particulière ...“ wohl nicht zu deuten — hat Herr Maurice Pic, Directeur de l'Échange, Digoin, eine Phyll. rubrithorax (Échange, Rev. Linn. XVI., Nr. 190, p. 80; 1900) von Jericho in Palästina beschrieben, die er nur mit Phyll. variipennis Boield. vergleicht,

Erst später (Bull. Soc. Ent. Fr. 1909, p. 227) holt er den Vergleich mit Iris Reitt. nach: „Phyll. rubrithorax ... ressemble à iris Reitt. du Turkestan, mais sa forme est plus courte, le prothorax est plus franchement rouge, ainsi que le devant de la tête, et la forme de la bande suturale foncée est différente.“

Durch die Liebenswürdigkeit des Autors konnte ich auch diese Type vergleichen und feststellen, daß rubrithorax Pic dadurch, daß sie ein schwarzes Marginalband der Flügeldecken besitzt, allerdings von der eigentlichen Iris Reitt. aberriert, mit der erwähnten Buchara-Form aber vollkommen identisch ist.

Und noch eine Type konnte ich einsehen: die der Phyll. ruficollis var. ininterrupta Pic (Échange, Rev. Linn. XXV., Nr. 296, p. 156; 1909). Ihr Autor unterscheidet sie von Iris Reitt. durch das „fast parallele, dunkle Suturalband.“ Das typische Exemplar ist unreif; im reifen Zustande würde es wohl deutlicher die Deckenzeichnung der rubrithorax²⁾, allerdings aber einen viel dunkleren Halsschild zeigen als diese. Das Stück ist „Grèce“ bezettelt, was den Autor zu der Bemerkung veranlaßt, diese Lokalitätsangabe sei möglicherweise nicht exakt, da die Art von Derbent beschrieben ist.

Halten wir hier einen Augenblick inne und fassen wir das Festgestellte zusammen, so ist das Bild der bis jetzt beschriebenen, paläarktischen Phyllotreta-Arten mit gelbrotem (leicht erzgrün überflogenen) Halsschild vorläufig folgendes: ruficollis Weise, 1888.

ab. rubrithorax Pic, 1900.

syn. ruficollis var. ininterrupta Pic, 1909³⁾.

ab. Iris Reitt., 1891.

Damit ist aber die Angelegenheit noch keineswegs erledigt; der interessanteste Teil fehlt.

Die Fundortangabe „Grèce“ bei seiner Phyll. ruficollis var. ininterrupta hat in Herrn Pic schwere Bedenken wachgerufen, die er indessen überwand.

Mir aber schien es in einem solchen Falle angezeigt, doch einmal die gelbstreifigen Phyllotreten Griechenlands zum Vergleiche heranzuziehen. Und da ergab sich denn die etwas überraschende Tatsache, daß alle die vorgenannten rothalsigen Arten von der längst beschriebenen, dunkel-

²⁾ Die Form des schwarzen Suturalbandes ist bei ruficollis v. ininterrupta und rubrithorax die gleiche; nur dadurch, daß die Decken der unreifen Type der ersteren weit klaffen und etwas eingerollt sind, scheint dieses Band mehr parallelschief zu sein als bei letzterer.

³⁾ Diese Form können wir als Immaturbild mit gleichem Rechte später an anderer Stelle einführen.

halsigen Phyll. latevittata Kutsch. (Wien. Ent. Monatsschr. 1860, p. 307; Sep. p. 130) spezifisch nicht zu trennen sind.

Ja, wir finden hier sogar eine von Herrn Pic selbst beschriebene Form vor, die hinsichtlich der Flügeldeckenzeichnung wieder zu unserem Ausgangspunkte, der Phyll. ruficollis Weise, zurückkehrt, nämlich Phyll. latevittata var. bisbinotata Pic (Échange, Rev. Linn. XXV., Nr. 296, p. 156; 1909), bei der die Binde der Flügeldecken wieder in Makeln aufgelöst ist und die sich von ruficollis Wse nur durch dunkler gefärbten Kopf und Halsschild unterscheidet.

In allen bis jetzt besprochenen Formen liegt uns demnach nichts anderes vor als eine kleine Kombinations-Reihe von fünf Färbungsfaktoren, deren zwei den Halsschild und drei die Elytren betreffen. Etwa im Sinne folgenden Schema's:

A. Halsschild:

a. rot.

b. schwarzgrün.

B. Flügeldecken:

c. gelb mit schwarzer Naht.

d. schwarz mit gelber Binde.

e. schwarz mit gelben Makeln.

Stellen wir die Kombinationen unter Benützung der Buchstaben obigen Schema's zusammen, ordnen wir sie ansteigend von den helleren Formen zu den dunkleren und versehen wir sie mit den in der Literatur bereits vorhandenen Namen, so erhalten wir die folgende Übersicht:

a c ab. Iris Reitt.

a d ab. rubrithorax Pic⁴⁾

a e ab. ruficollis Weise

b d fa. typ. latevittata Kutsch.⁴⁾

b e ab. bisbinotata Pic.

Ein ziemlich bedeutungsloses Gemisch geringwertiger Färbungsdifferenzen, dessen einzig interessante Seite eventuell die kritische Beleuchtung des geographischen Hintergrundes sein könnte.

Vorweg sei hier bemerkt, daß meiner subjektiven Überzeugung nach (und zum Großteile besitze ich Belege für diese Überzeugung) alle erwähnten Formen untereinander auftreten und mithin den Charakter rein individueller Abweichungen tragen können, was mich zwingt, für sie die Bezeichnung „Aberration“ in Anwendung zu bringen.

Erschöpft ist ihr Bild hiermit nicht; es verbleibt ein Rest von geographischen Beziehungen, die hierbei nicht zum Ausdruck kommen und die ich im Folgenden, soweit es das mir vorliegende Material der in den Sammlungen immer noch spärlich vertretenen Art gestattet, in Umrissen skizzieren möchte.

Ich beginne mit der Form Europas, dem westlichsten und als erstbeschriebenem namengebenden Typus.

1. Ph. latevittata Kutsch., fa. typica.

Durch den im reifen Zustande⁵⁾ fast immer schwarz-erzgrün glänzenden Halsschild als dunkler Typus charakterisiert. Flügeldecken mit intakter gelber Binde; für Europa typisch.

Als Fundorte sind mir bekannt geworden:

Griechenland: Athen (v. Kiesenwetter, Typen), (Pic);

Eleusis (Pic)⁶⁾;

Corfu (Pic);

⁴⁾ Die ruficollis v. ininterrupta Pic kann zu rubrithorax gestellt werden; besser aber findet sie ihre Stelle als ein unreifes Stück der typischen latevittata. Da alle Nuancen und Übergänge auftreten können, wäre der Versuch einer gequälten Sonderung und Benennung aller einzelnen Aberrationen undurchführbar und völlig wertlos.

⁵⁾ Ph. ruficollis var. ininterrupta Pic aus Griechenland ist ein unreifes Tier.

⁶⁾ Échange Rev. Linn. XXV., Nr. 296, p. 156; 1909. — Auch von Krüper gesammelte, mit „Graecia“ bezettelte Stücke sah ich in der Koll. F. Hauser.

Syrien: Beirut (Appl);
Kaukasus: Elisabeththal (Leder)⁷⁾.

2. ab. bisbinotata Pic.

Der dunkelste Typ. Halsschild wie bei Voriger, die gelbe Binde der Flügeldecken in zwei Makeln aufgelöst. Griechenland (Pic).

3. ab. rubrithorax Pic.

Theoretisch ist hiermit identisch „ruficollis var. ininterrupta“ Pic, die aber als unreifes Bild der Normalform besser überhaupt vom Schauplatz verschwindet.

Die gelbrote Grundfarbe wiegt auf dem Halsschild vor. Die Deckenzeichnung ist wie bei fa. typica eine intakte Binde.

Haupttyp von Syrien bis Turkestan.

Syrien: Beirut (Appl), Übergänge;

Palästina: Jericho (Pic, Typen);

Mesopotamien, Beled (Dr. Pietschmann);

Transkaspien: Oase Tedshen (Hauser);

Buchara: Buchara (Staudinger);

Ost-Buchara, Karatag 916 m. (F. Hauser);

Turkestan: Mts. Ghissar (F. Hauser).

In Griechenland Ausnahme, in Südwestasien Regel.

4. ab. ruficollis Weise.

Halsschild deutlich gelbrot; Deckenbinde in zwei Makeln aufgelöst. Nähert sich in Halsschildfärbungsübergängen der ab. bisbinotata Pic, in Deckenzeichnungsübergängen der ab. rubrithorax Pic.

Vielfach gemeinsam mit letzterer.

Syrien: Beirut (Appl), Übergänge;

Kaukasus: Derbent (Faust, Typen);

Kaukasus (Semenow), (Leder);

Elisabetpol (Babadjanides);

Mesopotamien: Bagdad (Dr. Pietschmann);

Charnina (derselbe);

Rakka (derselbe);

Beled (derselbe);

Zentralasien: Buchara (Staudinger);

Samarkand (Coll. Reitter);

Oberes Jli-Tal, Prov. Kuldscha (F. Hauser).

5. ab. Iris Reitt.

Halsschild gelbrot; Flügeldecken gelb, nur mit schwarzer Nahtzeichnung.

Die hellste Form. Mir nur in den Typen bekannt:

Kasalinsk am Aralsee (Wilberg)⁸⁾.

Der Überblick zeigt ein offenkundiges Prävalieren der hellhalsigen Formen im Osten, der dunkelhalsigen im Westen; die überhaupt hellste Färbung, die allerdings nicht an den östlichsten Formen auftritt, entstammt dem Rande der Wüste Kisil-kum, also der trockenen, sommerheißen Ebene. Bei den dunkleren scheint das bergige Terrain zu dominieren. Ob die Dunkelung aber in irgendwie wahrnehmbarer Weise mit dem Wärme- und Feuchtigkeitsgrade des Wohnortes zusammenhängt, das beurteilen zu wollen, wäre insoweit eine zwecklose Kühnheit, als die letzten Details der Lokalklimate der Fundorte nicht genau bekannt sind.

Und vielleicht ist dieses Variieren der Färbungen, das — wenigstens hinsichtlich der Deckenzeichnungen — bei vielen

⁷⁾ Schneider und Leder, Beitr. zur Kenntn. d. kaukas. Käferl., Brunn 1878; det. Allard. Angaben über das Vorkommen von Ph. Jatevittata in Turkmenien (v. Heyden, Cat. Col. Sib., Nachtr. I: Reitter, Wien. Ent. Zeitg. 1890, p. 211 — Kasalinsk, Taschkent) sind auf die nachmalige Phyll. turcmenica Weise (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1900, p. 138) zu beziehen. — Allerdings sah ich auch aus Turkestan Stücke der Art, die hinsichtlich der starken Dunkelung des Halsschildes ganz gut zur fa. typica zu stellen wären (z. B. Buchara, Staudinger).

⁸⁾ Vergl. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1891, p. 35; und Kranchers Entom. Jahrb. III., 1894, p. 135. Die Typen sind allerdings nur „Turkestan, Reitter-Leder“ bezettelt.

gelbstreifigen Phyllotreten nach dem gleichen Schema wiederkehrt, überhaupt ohne Zusammenhang mit jenen äußeren Faktoren, die uns ihrer groben Sinnfälligkeit halber auffallen und die wir darum so gerne zu seiner Erklärung heranziehen möchten — vielleicht ist es dasselbe uns heute noch unerklärliche Naturspiel, dasselbe Rätsel, das uns beispielsweise die klimatisch sicher unbeeinflussten differenten Haarfarben der Kätzchen eines einzigen Wurfes aufgeben.

Aber wenn sie auch zur Beantwortung des heute noch Unbeantwortbaren versagen, so können derartige Beobachtungen und Zusammenstellungen doch vorurteilsfrei festgelegt und im Sinne der vorliegenden Skizze zur Klärung der Systematik herangezogen werden.

Über die selbständige Koloniegründung und die Folgen künstlicher Pleometrose bei *Camponotus ligniperda* Ltr.

Von H. Schmitz S. J. (Löwen).

Die Roßameise *Camponotus ligniperda* Ltr. gehört zu denjenigen Arten einheimischer Ameisen, bei welchen die vom Paarungsfluge kommenden befruchteten Weibchen die Fähigkeit zu selbständiger Koloniegründung besitzen. Diese Tatsache ist von Blochmann, Forel, Wasmann u. a. sicher festgestellt worden. Auch mir bot sich während eines dreiwöchentlichen Aufenthaltes zu Schönau im Taunus vom 19. Juli bis 10. August 1911 eine ausgezeichnete Gelegenheit, sie durch neue Beobachtungen zu bestätigen. Es glückte mir, in jener kurzen Zeit nicht weniger als sieben ganz junge *Camponotus*-Kolonien aufzufinden, die so ziemlich alle verschiedenen Anfangstadien repräsentierten. Eines der Weibchen z. B. saß noch ohne Brut in seiner Höhle, die es unter einer Schieferplatte mitten auf einem festgetretenen Waldwege angelegt hatte. Ein anderes hatte bereits Larven; in einem dritten Neste sah man außer Larven und Kokons zwei oder drei frischentwickelte Arbeiterinnen. In drei Nestern waren schon etwa ein Dutzend Arbeiterinnen vorhanden. Die am weitesten fortgeschrittene Kolonie endlich wies eine recht stattliche Anzahl von ♀♀ auf; auch war hier die ursprüngliche Nesthöhle zu einem vielleicht 20 cm langen Gange erweitert worden. Wahrscheinlich war diese Kolonie bereits zweijährig, während die andern vermutlich alle erst im Frühjahr¹⁾ und Sommer 1911 entstanden waren. Auf eine nähere Beschreibung der Kolonien einzugehen ist wohl unnötig, da wie gesagt die Tatsache der selbständigen Koloniegründung bei *ligniperda* völlig feststeht; nur sei hervorgehoben, daß die Arbeiterinnen der ersten Generation nicht in demselben Verhältnis wie bei *Formica* und *Lasius* auffallend klein sind; nach meinen Beobachtungen gibt es unter ihnen kleine, mittlere und ziemlich große Formen, und nur der allergrößte Typus, jene an die Soldaten südlicherer Ameisenarten erinnernden, wahrhaft zyklopenhaften Gestalten scheinen in der Erstlingsgeneration zu fehlen.

Zwei von jenen sieben Kolonien befanden sich zufällig unter ein und derselben Schieferplatte, nur etwa ein Dezimeter von einander entfernt, jedoch vollständig unabhängig von einander. Die eine Königin hatte Larven, Kokons und einige wenige Arbeiterinnen, die andere nur Larven. Dieser merkwürdige Fund veranlaßte mich zu dem Versuch, eine Allianz der beiden Königinnen herbeizuführen, um auf diese Weise eine Kolonie mit mehreren Königinnen (künst-

¹⁾ Nach Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas S. 365 finden sich ♂ und ♀ von *C. ligniperda* oft schon im April.