© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Necrophorus humator Goeze Piazze auf Aas.
— — vespillo L. Piazza auf Aas.
Necrodes litoralis L. Geroli auf Pferdekadaver
Thanathophilus rugosos L. Geroli, dto.
— — sinuatus F. Geroli, dto.
Aclypea undata Müll. Geroli
Silpha carinata v. austriaca Otto Geroli
— — tyrolensis Laich. u. nigrita Creutz. Col Santoplateau.
— — triftis Ill. Geroli.
— — obscura L. Geroli.
Hydnobius punctatus Strm. Col. Santodlateau.
Anisotoma castanea Herbst Geroli unter Baumrinde.
Amphicyllis seriatopunctata Bris. Geroli.
Agathidium atrum Payk. Geroli unter Baumrinde.

Die Variationen von Melolontha pectoralis Germ.

Von Erwin Schauberger.

Der April 1916 brachte in Südtirol ein Massenauftreten der **Melolontha pectoralis Germ.** und gab mir Gelegenheit, diese wie die übrigen bei uns heimischen Arten stark variierende Art genauer zu untersuchen und ihre biologische Stellung zu prüfen. Schon Ende März konnte ich das Auftreten auf **Rubus** in Mezolombardo beobachten, Ende Mai und anfangs Juni fand ich sie noch im Gebirge zwischen Astico und Etsch. In der Futterpflanze ist diese Art nicht wählerisch, ich traf sie später in Massen auf Weiden und an den Weinstöcken.

Bevor ich an die Beschreibung gehe, halte ich des Erwähnens für notwendig, daß innerhalb des **Genus Melolontha** noch viele Zweifel bestehen bezüglich der Artabgrenzung und der Zuteilung der entdeckten Formen. So war die Stellung von **spatulata, fosca, soror** ꝛc. lange Zeit schwankend, die Zuteilung zu **pectoralis,** zu der sich Reitter in seinen Best. Tab. H. 50 entschied, scheint aber auch keine glückliche Lösung zu bringen. Bei den Formen, die hier in Betracht kommen, der **tibialis Kr., vulgaris Lin., velepitica Müll.** und **pectoralis Germ.** nebst den kaukasischen Formen, scheint es schwierig zu sein, eine genaue und ausreichende Artabgrenzung zu treffen, die Bildung der Sexualorgane läßt bei keiner der Genannten eine Unterscheidung zu. Ich glaube, daß sich bei allen Formen das Gesamtmaterial nur biologisch trennen läßt, daß wir es hier nicht mit Arten, sondern nur mit biologischen Rassen einer weitverbreiteten Art zu tun haben. **Tibialis Kr.**

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

scheide ich von vorn herein aus, da mir momentan keine Stücke zugänglich sind, doch will ich eine Anregung zu neuer Untersuchung auch dieser Art gegeben haben.

Beschrieben sind von der **pectoralis Germ.** die **forma typica** und **v. spatulata Stev.** aus Mitteleuropa und Kaukasus, die Formen **fosca Rtt.**, **Ilsia Rtt.**, **Satema Rtt.** und **soror Mars.** aus dem Kaukasus. Ob wir es bei letzteren mit Rassen oder Varietäten der **pectoralis** zu tun haben ist nun die Frage.

Geographisch ist die Stellung folgende: Die größte Verbreitung hat die **vulgaris**, sie wird auf die Formen aus Nord- und Mitteleuropa, Herzegowina, Montenegro und Kaukasus aufgestellt. Außer ihr findet sich in Mitteleuropa die **pectoralis Germ.**, die nach meinen Funden in Südtirol und den dabei gemachten Beobachtungen die **vulgaris** ausschließt, **vulgaris** konnte ich kein Stück antreffen, während **hippocastani Fbr.** wohl etwas später, dann aber in Menge zu finden war. Der Kaukasus birgt neben **vulgaris** ebenfalls **pectoralis** und die als Varietäten derselben beschriebenen Formen (das Auftreten der **vulgaris** im Kaukasus halte ich übrigens für eine Verwechslung mit Formen der **pectoralis** des Kaukasus). Dazwischen klafft eine Lücke, die die **Velepitica Müll.** des Velepitgebirges ausfüllt, die als Rasse der **vulgaris** beschrieben wurde. (Dr. Priesner, Linz, stellte mir eine Form aus Bosnien zur Verfügung, die ich mit **Velepitica Müll.** identifiziere, die Patriaangabe scheint demnach zu eng zu sein). Als nahe Verwandte reiht sich die **tibialis Kr.** Persiens an das kaukasische Verbreitungsgebiet.

Meine **pectoralis** hielt ich anfangs für die typische **vulgaris** mit größerem Variationsumfang, als bisher beschrieben wurde. Doch beim Sortieren und Vergleichen des Materials zwang mich die große Variabilität und die Fülle der von **vulgaris** deutlich abweichenden Formen, die ich aber von den **vulgaris** ähnlichen nicht trennen durfte, diesen ganzen Formenkomplex der **vulgaris** gegenüberzustellen. Morphologisch sind diese Unterschiede gering und meist durch Uebergänge verwischt; sie bestehen in der Form des Pygidium, die mit der der **pectoralis** der Beschreibung vollkommen übereinstimmt, in der bei gut erhaltenen Stücken in der Mitte des Halsschildes dichteren Behaarung, der infolgedessen dichter gestellten Punktierung der Mitte und der Seiten des Halsschildes, der ziemlich konstant auftretenden grünlichen bis bronzenen Metallfärbung von Kopf, Halsschild, Scutellum, und Pygidium

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und der in der Regel längeren und stärker gebogenen Fühlerfahne des Männchens. Biologisch bildet die untrennbare Vereinigung von mit **vulgaris** übereinstimmenden und von ihr deutlich differenzierten Formen zu einer lokal gebundenen exklusiven Einheit, das auch für Südtirol bedeutend frühere Auftreten und der erste und hauptsächlichste Fund auf Rubus das entscheidende und meiner Ansicht nach maßgebende Trennungsmoment.

Velepitica Müll. mit ihrem geringen Variationsumfang kann nicht in Betracht kommen. So bleiben nur drei Möglichkeiten: es kann 1. eine bisher unbekannt gebliebene Rasse von **vulgaris**, 2. eine sich abspaltende und im Sinne Darwins zu einer neuen Art akkreszierende Form eben der **vulgaris** sein, was sich aus dem durch Hinausschieben des einen Extrems vergrößerten Variationsumfang und den zahlreichen Formenübergängen ja erklären ließe, und 3. eine mit **pectoralis** zu identifizierende Formengruppe.

Die ersten beiden Möglichkeiten sind unwahrscheinlicher als die letzte, denn das Auftreten der **pectoralis** in Mitteleuropa scheint ja so ziemlich sicher zu sein. Ich stelle daher die gefundenen Formen als mit **pectoralis Germ.** identisch auf.

Von der für **pectoralis** gegebenen Beschreibung weichen meine Formen ab, eine in der Mitte deutlich abstehende längere Behaarung des Pygidium fand ich höchstens bei einigen Stücken angedeutet. Doch sind die kaukasischen Stücke mit den mitteleuropäischen zu einer Art zusammengeworfen, da kann leicht ein Merkmal fremder Formen auch heimischen übertragen worden sein, ohne daß es sich tatsächlich vorfindet. Die weite örtliche Trennung spricht für eine Sonderstellung beider und wie oben schon angedeutet, stelle ich die **pectoralis Eur. med.** und **pectoralis Caucasi** der **Velepitica** und **vulgaris** als biologische Rassen gleich und schlage die Vereinigung aller vier zur Art **vulgaris** vor. Desgleichen ist die Form **spatulata Stev.** in eine **spatulata Eur. med.** und **spatulata Cauc.** zu scheiden, **fosca Rtt.**, **Ilsia Rtt.**, **Satema Rtt.** und **soror Mars.** behalten ihre natürliche Stellung innerhalb der **pectoralis Caucasi.** Zweifelhaft ist nun noch die Stellung der **albida Muls.**, sie dürfte eher zu **pectoralis Eur. med.** als zu **vulgaris** gehören.

Die Zusammenstellung der **vulgaris**-Gruppe wäre dann folgende:

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Melolontha vulgaris vulgaris Lin. f. typ., femoralis Kr. albida Redt., pulcherima D. Torre, scapularis Westh., lugubris Muls., marginata Kr., discicollis Muls., humeralis Westh., ruficollis Muls., ruficeps Kr.

vulgaris pectoralis Germ. mit den nachstehend beschriebenen Formen.

vulgaris velepitica Müll.

vulgaris pectoralis Caucasi f. typ., fosca Rtt., Ilsia Rtt., Satema Rtt., soror Mars, spatulata Caucasi.

Gerade das Massenvorkommen und der große Formenreichtum dürften die Ursache der schwierigen Unterscheidungsmöglichkeit sein, was zur Folge hat, daß die Art bisher noch ziemlich unbekannt geblieben ist und daß bei genauerer Kenntnis sicherlich noch einige Rassen aufgestellt werden müssen.

Nun zur **pectoralis** selbst.

Diese Rasse stellt sich auf Grund des Beobachtungsmaterials als eine Summe von Variationen dar, die nach verschiedenen Momenten differenziert werden kann. Die Größe läßt sich nicht als Einteilungsgrund verwenden, da sie bei allen Formen ziemlich gleichmäßig variiert, ich sowohl extrem große wie extrem kleine Stücke erbeutete. In der Form des Pygidium sind auch überall Uebergänge bemerkbar, doch lassen sich hier sowohl beim Männchen als auch beim Weibchen drei Formen festhalten, beim Männchen ist es stets in eine lange Spitze ausgezogen, die bald schmäler, bald breiter, bei einigen Stücken aber schaufelförmig ausgebildet und an der Spitze stark ausgerandet ist, letztere Form traf ich auch bei Weibchen an, daneben solche mit normal ausgezogener Spitze und solche ohne Verlängerung. Letztere Form wurde als **typica** beschrieben. Auch bezüglich der weißen haarförmigen Beschuppung sind Uebergänge sehr zahlreich, eine graue Behaarung konnte ich nicht wahrnehmen, dagegen sehen wohl Stücke mit hellerer Grundfärbung und dünnergestellten schmäleren Schuppen wie grau behaart aus, bei dunkleren oder dichter beschuppten muß man schon bei oberflächlicher Betrachtung weiße schuppige Behaarung feststellen. Die Größe und Breite der weißen

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Schuppenhaare ist verschieden, auch hier sind der **albida Redt.** entsprechende Formen mit außergewöhnlich breiten weißen Schuppen anzutreffen. Die von mir als typisch angenommene Beschuppung ist der der **vulgaris f. typ.** gleich, es dürften sich dadurch Differenzen mit der **pectoralis Germ.** bezw. **albida Er.** ergeben. Dichte Beschuppung fand ich nur als Ausnahme nicht als Regel, möglich ist es, daß sich **albida Er.** als neue Rasse zu **vulgaris** darstellen läßt, ist dies nicht der Fall, so läßt sie sich neben **pectoralis f. typ.** stellen und unterscheidet sich von der von mir aufgefundenen dichtbeschuppten Form nur durch das Pygidium des Weibchens. Wird **albida Muls.** in die **pectoralis-Reihe** aufgenommen, so tritt wohl eine Kollision mit **albida Er.** ein.

In der Färbung können ebenso wie bei **vulgaris** Zwischenformen festgehalten werden, auch hier sind Uebergänge zahlreich. Kopf und Halsschild sind durch Grün- bis Bronzeschimmer charakterisiert, der auch bei Formen mit rotem Kopf und Halsschild vorhanden bleibt. Manchmal ist blos das Scutellum gerötet, aber stets mit Metallschimmer. Das Pygidium ist meist braun, öfters auch dunkel bis tiefschwarz, immer mit Metallschimmer. Die Flügeldecken sind normal hellbraun, an den Epipleuren und am Schulterhöcker oft angedunkelt, selten ganz dunkel; die Beine sind in der Regel ganz hell, oft sind die Hinterschenkel geschwärzt.

Wie schon oben erwähnt handelt es sich bei den festgelegten Abänderungen um Formen, die wie bei der **vulgaris Lin.** oder **hippocastani Fbr.** keinen anderen Zweck haben, als das Bild der Rasse, die sich ja als die Summe der Formen darstellt, genügend zu charakterisieren. Auch die kaukasischen Formen dürften keine andere Bedeutung haben. In der nun folgenden Zusammenstellung verwende ich den meine Arbeiten leitenden Grundsätzen entsprechend nicht Namen sondern nur Buchstaben, trotzdem haben neu angeführte Formen als solche zu gelten, auch wenn ich von der noch herrschenden Unsitte, die mir das Recht gibt, auch für geringfügige Variationen Namen zu erfinden, keinen Gebrauch mache.

A Pyg. ♂♀ ähnlich wie bei **vulgaris Lin.** K. u. HS dunkel

1'' Pyg. hell, Fl. hell, H. Sch. braun . . . . **forma A** *α*

1' Pyg. dunkel

2''' Fl. hell . . . . . **forma A** *β*

2''' Fl. hell, Epipleuren angedunkelt . . . . . **forma A** *γ*

2'' Fl. hell, Schuppen breit und dicht gestellt

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

wie albida Redt . . . . . forma A δ
2' Fl. dunkel . . . . . forma A ε
B Pyg. ♂ ♀ mit breiter winkelig ausgerandeter Spitze, sonst wie A α . . . . . forma B α
C Pyg. ♂ etwas schmäler ausgezogen, ♀ ohne Verlängerung
3''' K. HS. u. Schildchen dunkel
4'' Pyg. hell
5'''' Fl. hell, Beine hell . . . . . als typica forma C α
5''' Fl. hell, Beine dunkel . . . . . forma C β
5'' Fl. hell mit dunklen Epipleuren, Beine hell forma C γ
5' Fl. hell, Schuppen breit und dicht gestellt wie A δ . . . . . (albida Er? albida Muls?)
4' Pyg. dunkel
6'' Fl. hell, Epipl. u. Humeralgegend geschwärzt Beine hell . . . . . forma C ζ
6' Fl. dunkel . . . . . forma C ε
3'' Schildchen rot, sonst wie C α . . . . . forma C ξ
3' K. dunkel, HS. mehr oder weniger rot, Schildchen meist rot
7'' HS. Mitte rot . . . . . forma C η
7' HS. ganz rot (v. spatulata Stev. Eur. m.) forma C ϑ

Der Einheit halber wäre es vorteilhaft, wenn eine derartige Durchführung unter Ausschaltung unnötiger Namen auch bei den übrigen Rassen erfolgen würde, doch wäre eine allgemeine Verständigung der maßgebenden Coleopterologen erforderlich, um die günstigste und übersichtlichste Darstellungsart herauszufinden, mit deren Einführung sich die berufenen Monographen befassen möchten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Veröffentlichungen des Naturwissenschaftlichen Klubs in Linz

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Schauberger E.

Artikel/Article: Die Variationen von Melolontha pectoralis Germ. 38-43