

Cerambycidae Dalmatiae.

Von

Dr. Josef Müller,

Professor am Staatsgymnasium in Triest.

(Eingelaufen am 20. Jänner 1906.)

Vorbemerkungen.

Als Fortsetzung meiner Verzeichnisse dalmatinischer Koleopteren¹⁾ sind nachstehend die Cerambyciden zusammengestellt.

Ein Teil des Untersuchungsmaterials stammt wieder von den meisten der in meinen früheren Verzeichnissen genannten Herren. Außerdem sind diesmal auch einige Arten aus dem Wiener Hofmuseum aufgenommen worden, in dessen Sammlungen ich durch gütige Erlaubnis des Herrn Direktors Ludwig Ganglbauer Einsicht nehmen konnte. Weiterhin war ich in der Lage, die von meinen verehrten Freunden Prof. Dr. Karl A. Penecke, Postrat Karl Czernohorsky, Gewerberat Franklin Müller und Herrn Franz Tax in Dalmatien gesammelten Arten zu berücksichtigen. Allen diesen Herren spreche ich hier meinen verbindlichsten Dank aus.

Eine Neuerung gegenüber den vorigen Verzeichnissen betrifft die Literaturzitate. Es ist nämlich diesmal bei jeder von mir untersuchten Spezies das Werk, bzw. die Abhandlung, nach welcher die Bestimmung vorgenommen wurde, in Klammern angeführt. Dies erscheint mir für Lokalfaunen, welche keine Beschreibungen der angeführten Arten enthalten, von größter Wichtigkeit, um — eine richtige Bestimmung vorausgesetzt — auch späterhin feststellen zu können, in welchem Sinne der Verfasser der Lokalfauna die angeführten Arten aufgefaßt hat.

Auch habe ich diesmal mein besonderes Augenmerk auf die Variabilität und Rassenbildung der einzelnen Arten innerhalb des

¹⁾ In diesen „Verhandlungen“, Jahrg. 1900, S. 112—121; 1901, S. 511—522; 1902, S. 438—466.

behandelten Gebietes gerichtet und überall dort, wo Abweichungen vom Typus beobachtet wurden, dieselben genau beschrieben.

Die systematische Gruppeneinteilung ist den Ganglbauerschen Bestimmungstabellen der Cerambyciden¹⁾ entnommen, welches vortreffliche Werk auch zur Bestimmung der meisten Arten verwendet wurde. Bezüglich der Anordnung der Gattungen mußte ich vielfach von jener der Ganglbauerschen Tabellen abweichen, um nicht z. B. die Aufzählung der *Lepturini* mit der gewiß stark abgeleiteten Gattung *Necydalis* und jene der *Lamiitae* mit den flügellosen Dorcadien zu beginnen. Da in der Unterfamilie der *Cerambycitae* die durch zapfenförmig vorragende Vorderhüften und seitlich offene Gelenkspfannen der Vorderbeine charakterisierte Gruppe der *Lepturini* im Systeme vorangestellt wird, so schien es mir angezeigt, auch bei der Anordnung der *Lamiitae* nach denselben Kriterien vorzugehen, weshalb die mit *Phytoecia* verwandten Gattungen zu Beginn der *Lamiitae* untergebracht erscheinen.

Wie in den früheren Verzeichnissen ist nach den Fundortangaben, welche sich auf meine eigenen Aufsammlungen beziehen, der Sammler nicht genannt. Sonst wurde der abgekürzte Name des Sammlers, bzw. Besitzers der betreffenden Art in Klammern beigefügt, und zwar ohne jede weitere Bemerkung, wenn mir durch den betreffenden Sammler Exemplare zur Ansicht vorgelegen sind, hingegen mit Voransetzung des Wortes „nach“ (z. B. „nach Gob.“ oder „nach Pag.“ etc.), wenn ich vom jeweilig angeführten Fundorte kein Material untersuchen konnte, sei es, daß mir der betreffende Fundort nur aus privaten Mitteilungen des Sammlers bekannt wurde, sei es, daß er aus der einschlägigen Literatur entlehnt ist.

Mit einem Sternchen sind die mir aus Dalmatien überhaupt nicht vorgelegenen Arten gekennzeichnet, mit einem Fragezeichen jene Spezies, deren Vorkommen im behandelten Gebiete noch sehr zweifelhaft ist. Durch Kleindruck sind solche Arten kenntlich gemacht, die in Dalmatien höchst wahrscheinlich vorkommen werden, aber noch nicht sicher nachgewiesen sind.

¹⁾ L. Ganglbauer, Bestimmungstabellen der europäischen Koleopteren, VII und VIII (in diesen „Verhandlungen“, Jahrg. 1881 und 1883).

Das Wort „Umgebung“ wurde bei allen Fundortsangaben prinzipiell weggelassen. Es ist klar, daß die meisten Funde nicht in den angegebenen Fundorten selbst, sondern in deren Umgebung gemacht wurden; in den wenigen Fällen, wo die eine oder die andere Spezies im Orte selbst gefunden wurde, ist dies besonders erwähnt (z. B. „Zara, Stadt“ oder „Ortschaft Zemonico“ etc.).

Von vielen in dem nachfolgenden Verzeichnisse erwähnten, weniger bekannten Fundorten und Fundstellen wurde bereits früher die genaue Lage angegeben.¹⁾ Von den neu angeführten seien erwähnt:

Almissa, ein kleines Städtchen in Zentraldalmatien, an der Mündung der Cetina.

Biokovo, ein ausgedehnter, auf der Seeseite kahler, auf der Landseite und in der Höhe bewaldeter Gebirgszug an der dalmatischen Küste, gegenüber den Inseln Brazza und Lesina; höchste Erhebung der Sveti Jure mit 1762 m.

Comisa, Ortschaft an der Westküste der Insel Lissa.

Imotski, Marktfleck in Innerdalmatien, in der Nähe der herzegowinischen Grenze, am ziemlich ausgedehnten, von einem Bach durchflossenen „Polje von Imotski“ gelegen.

Islam greco, Dorf in der Nähe von Smilčić, im Innern Norddalmatiens.

Isola grossa, eine langgestreckte norddalmatinische Insel zwischen dem Canal di Mezzo und dem offenen adriatischen Meere.

Karin, kleine Ortschaft am gleichnamigen Meerbusen, dem südlichsten Abschnitt des Canale della Montagna, Norddalmatien.

Kašić, Dorf in Norddalmatien, in der Nähe von Smilčić.

Kosica, Dorf südlich von Imotski, in der Nähe der Reichsstraße Sinj—Vrgorac.

Labin, Eisenbahnstation nördlich von Traù.

Lovreč, Dorf an der Reichsstraße Sinj—Imotski, nördlich vom Biokovogebirge.

Obbrovazzo, Marktfleck in Norddalmatien an der Zermanja, am Südrande des Velebitgebirges.

¹⁾ Vergl. diese „Verhandlungen“, Jahrg. 1900, S. 113; 1901, S. 513; 1902, S. 439—440.

Obrovac, Dorf an der Cetina in der Umgebung von Sinj.

Pelagosa, kleine, weit entlegene Inselgruppe im offenen adriatischen Meere, bestehend aus Pelagosa grande, Pelagosa piccola und mehreren kleinen Scoglien; von Lissa 75 km, von der italienischen Küste (Viesti, Monte Gargano) etwa 57 km entfernt.

Podi, Dorf in der Umgebung von Castelnuovo, in den Bocche di Cattaro.

Pridraga, Dorf in Norddalmatien, in der Nähe des Meerbusens von Karin.

Sinj, größerer Marktfleck Zentraldalmatiens, nordöstlich von Spalato.

Stolivo, Dorf in den Bocche di Cattaro.

Zagvozd, Dorf am Fuße des Biokovogebirges, landeinwärts gelegen, nördlich von der höchsten Erhebung, dem Sv. Jure.

Zara vecchia, Marktfleck an der norddalmatinischen Küste, zwischen Zara und Sebenico.

Zdrelac, Dorf an der Nordspitze der Insel Pasman.

Zelenikatal, in den Bocche di Cattaro, östlich von Castelnuovo.

Die in diesem Verzeichnisse zum erstenmale gebrauchten Abkürzungen von Personennamen sind: Czern. = Czernohorsky, Gglb. = Ganglbauer, Pen. = Penecke.

Geographische Verbreitung.

Die Zahl der aus Dalmatien bisher bekannten und im Nachstehenden aufgezählten Cerambycidenarten beträgt 139.¹⁾ Davon entfallen 31 Arten auf die *Lepturini*, 62 auf die *Cerambycini*, 4 auf die *Prionini* und 42 auf die Unterfamilie der *Lamiitae*.

50% sämtlicher Arten sind mitteleuropäisch oder paläarktisch; etwa 21% sind über das südliche Mitteleuropa und Südeuropa verbreitet und über 28% gehören der Mediterranean an. Eine Art (*Neoclytus erythrocephalus*) ist aus Amerika importiert.

An endemischen Cerambyciden ist Dalmatien sehr arm, wie von einer Gruppe, welche fast durchwegs geflügelte Arten auf-

¹⁾ Die zweifelhaften oder noch nicht sicher nachgewiesenen Arten sind nicht mitgezählt.

weist, und in einem Gebiet, welches so klein wie Dalmatien ist, nicht anders zu erwarten war. Die einzige Spezies, welche bisher nur aus Dalmatien nachgewiesen wurde, ist *Parmena bicincta* und wer weiß, ob sie nicht später in den Nachbargebieten aufgefunden wird, wie dies mit dem früher nur aus Dalmatien bekannten und später auch in der Herzegowina aufgefundenen *Saphanus Ganglbaueri* der Fall war. Von Lokalrassen, die nach den bisherigen Kenntnissen über ihre Verbreitung für Dalmatien als endemisch angeführt werden können, sind zu erwähnen *Leptura unipunctata dalmatina*, *Dorcadion arenarium dalmatinum*, *velebiticum*, *abruptum* und *brattiense*. Schließlich wäre hier die ganz schwarze Varietät des *Purpuricenens Koehleri* (ab. *carbonarius*) zu erwähnen, welche bisher nur aus Dalmatien (Insel Meleda) bekannt ist.

Was die Verbreitung der Arten innerhalb Dalmatiens betrifft, so sei vor allem auf die große Verschiedenheit der Gebirgsfauna im Gegensatz zu jener der Küstengebiete hingewiesen. Speziell aus dem Velebitgebirge sind mir folgende Arten bekannt geworden, welche in tiefer gelegenen Regionen nicht vorkommen, außer wenn sie mit Holz importiert wurden: *Rhagium sycophanta*, *mordax*, *bifasciatum*, *inquisitor*, *Rhamnusium bicolor*, *Leptorrhadium gracile*, *Stenochorus meridianus*, *quercus*, *Oxymirus cursor*, *Acmaeops collaris*, *Leptura fulva*, *rubra*, *scutellata*, *dubia*, *sanguinolenta*, *tabacicolor*, *aurulenta*, *melanura*, *pubescens*, *attenuata*, *Necydalis major*, *Callidium insubricum*, *Rosalia alpina*, *Clytus rusticus*, *arietis*, *mysticus*, *Asemum striatum*, *Spondylis buprestoides*, *Prionus coriarius*, *Phytoecia affinis*, *rufimana*, *Acanthocinus aedilis*, *Acanthoderes clavipes*, *Monochamus galloprovincialis pistor* und *Morimus funereus*.

Es bedarf wohl keiner besonderen koleoptero-geographischen Kenntnisse, um sofort einzusehen, daß diese Cerambyciden aus dem Velebitgebirge größtenteils Arten sind, die in Mittel- oder auch Nordeuropa in tieferen Lagen häufig vorkommen. Daß diese Arten in Dalmatien nicht zur Küste herabsteigen, hängt offenbar damit zusammen, daß sie eben nur im Gebirge ähnliche Lebensbedingungen finden, wie sie im kontinentalen Mittel- und Nordeuropa gegeben sind.

Auffallend ist die Tatsache, daß einzelne echte Mitteleuropäer, welche in den Küstengebieten vollständig fehlen, außer im

Velebitgebirge auch auf gewissen größeren dalmatinischen Inseln vorkommen. Ich habe da speziell *Ergates faber* im Auge, der im Velebitgebirge und auf den Inseln Brazza und Meleda aufgefunden wurde,¹⁾ ferner *Acanthocinus griseus* vom Velebit und der Insel Meleda. Zum Verständnis dieser merkwürdigen Verbreitung muß hervorgehoben werden, daß die genannten Inseln (Brazza und Meleda) nicht so wie die meisten übrigen bloß mit Weingärten und Olivenhainen besetzt sind, sondern auch stellenweise recht ansehnliche Kiefernwälder besitzen, welche für die genannten Käfer geeignete Wohnstätten abgeben; ferner, daß sie, obwohl viel niedriger als das Velebitgebirge, immerhin eine für die dalmatinischen Inseln bedeutende Höhe erreichen.

Unter den Arten, die das Küstengebiet und die Inseln bevorzugen, finden sich hauptsächlich Mediterranformen oder solche, die dem südlicheren Europa angehören; nur wenige litorale Formen sind über Europa weiter verbreitet.

Eine Art, die sowohl im Küstengebiet als auch im Gebirge regelmäßig vorkommt, allerdings in verschiedenen Rassen, ist *Dorcadion arenarium*. Ferner steigt auch der sonst echt mediterrane und an den Küsten häufige *Dorcatypus tristis* hoch im Gebirge empor; so wurde z. B. auf dem Biokovo ein Exemplar in über 1000 m Höhe erbeutet.

Ein Gegensatz zwischen Nord- und Süddalmatien macht sich in der Verbreitung der Cerambyciden nur wenig bemerkbar. Er findet seinen Ausdruck in der Rassenverschiedenheit der *Leptura septempunctata*, deren norddalmatinische Exemplare hauptsächlich der Rasse *suturata* angehören, während die süddalmatinischen Stücke ausnahmslos der Rasse *quinquepunctata* zuzurechnen sind. Noch beschränkter sind die Verbreitungsgebiete der *Dorcadion arenarium*-Rassen, wörtüber man das Nähere im speziellen Teile nachsehen wolle.

Einige Cerambyciden wurden bisher nur auf den dalmatinischen Inseln aufgefunden, und zwar *Oxypleurus Nodieri* (Meleda), *Pogonochaerus Perroudi* (Lesina, Meleda), *Monochamus galloprovincialis* forma typ. (Meleda und wahrscheinlich auch Lesina)

¹⁾ Eine gleiche Verbreitung hat auch *Chalcophora Mariana*.

und *Dorcadion arenarium brattiense* (Braza). Der letztgenannte scheint tatsächlich ein spezifischer Inselbewohner zu sein, da er auf dem Festlande von anderen, vikariierenden Rassen vertreten wird. Ob die übrigen lediglich auf die Inseln beschränkt sind, läßt sich noch nicht entscheiden.

Biologisches.

Wie überall, gehört auch in Dalmatien der größte Teil der Cerambyciden zu den blütenbesuchenden oder holzbewohnenden Arten. Eine einzige Art (*Dorcadion arenarium*) lebt auf Wiesenboden und ist auch auf Feldwegen häufig, wo sie namentlich in der Mittagshitze herumläuft. Wenige Arten (*Parmena pubescens*, *Dorcatypus tristis* und *Dorcadion arenarium*) haben die Gewohnheit, sich unter Steinen zu verkriechen, was bei Cerambyciden sonst selten vorkommt.

Eine verhältnismäßig große Zahl von Arten sind ausgesprochene Nachttiere, so *Liagrica timida*, *Callidium Kollari*, *Hesperophanes sericeus*, *cinereus* und *griseus*, *Stromatium fulvum*, *Icosium tomentosum*, *Cyamophthalmus moesiacus*, *Aegosoma scabricorne*, *Niphona plicicornis* und *Exocentrus punctipennis*. Auffallend ist, daß diese dalmatinischen Nacht-Cerambyciden fast durchwegs mediterrane Arten sind.

Bezüglich der Wohn- und Nährpflanzen verweise ich auf nachfolgende Tabelle, worin die Pflanzenarten mit den in Dalmatien darauf beobachteten Cerambyciden in systematischer Reihenfolge zusammengestellt sind.

| Wohn- oder Nährpflanzen | Pflanzenteil | Darauf vorkommende Cerambyciden |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|
| <i>Gramineae</i> , verschiedene | Stengel | <i>Calamobius gracilis</i> |
| <i>Asphodelus</i> | Blütenregion | <i>Agapanthia asphodeli</i> |
| * <i>Fagus sylvatica</i> | Stamm | <i>Rosalia alpina</i> |
| * <i>Quercus</i> | „ | <i>Cerambyx velutinus</i> |
| * „ | „ | <i>Cer. cerdo acuminatus</i> |
| * „ | „ | <i>Cer. miles</i> |
| * <i>Ulmus</i> | Äste | <i>Saperda punctata</i> |

| Wohn- oder Nährpflanzen | Pflanzenteil | Darauf vorkommende Cerambyciden |
|--------------------------------|---------------|--|
| * <i>Ulmus</i> | Äste | <i>Exocentrus punctipennis</i> |
| <i>Broussonetia papyrifera</i> | Stamm | <i>Liagrira timida</i> |
| * " " | " | <i>Aegosoma scabricorne</i> |
| <i>Ficus carica</i> | Äste | <i>Pogonochaerus hispidus</i> |
| " " | Stamm | <i>Dorcatypus tristis</i> |
| * <i>Prunus communis</i> | " | <i>Cerambyx carinatus</i> |
| " " | Äste | <i>Tetrops praeusta</i> |
| " " | — | <i>Axinopalpis gracilis</i> (nach Kar.) |
| * <i>Robinia pseudacacia</i> | Stamm | <i>Aegosoma scabricorne</i> |
| <i>Euphorbia Wulfenii</i> | Dürre Stengel | <i>Parmena pubescens</i> |
| * " <i>dendroides</i> | Stengel | <i>Oberea erythrocephala in-</i> <i>sidiosa</i> (nach Reitt.) |
| * <i>Paliurus australis</i> | Dickere Äste | <i>Niphona picticornis</i> |
| " " | Blüten | <i>Purpuricenus Koehleri</i> |
| " " | " | <i>Purp. budensis</i> |
| " " | — | <i>Callidium clavipes</i> |
| " " | — | <i>Axinopalpus gracilis</i> (nach Czern.) |
| * <i>Hedera Helix</i> | Dickere Äste | <i>Parmena balteus uni-</i> <i>fasciata</i> |
| * " " | " | <i>Par. bicincta</i> (nach Kar.) |
| <i>Eryngium amethystinum</i> | Blüten | <i>Clytus varius</i> |
| <i>Daucus Carota</i> | " | " " |
| * <i>Echium altissimum</i> | Blütenstand | <i>Phytoecia coerulescens</i> |
| * <i>Lonicera</i> | Äste | <i>Oberea pupillata</i> |
| <i>Carduus</i> | Stengel | <i>Agapanthia cardui</i> |
| <i>Onopordon Illyricum</i> | " | <i>Agap. cynarae</i> |
| " " | Blüten | <i>Purpuricenus Koehleri</i> |
| " " | " | <i>Purp. budensis</i> |

Anmerkung. Die mit einem Sternchen (*) bezeichneten Pflanzenarten sind sicher die Nährpflanzen der darauf beobachteten Bockkäfer.

I. Cerambycidae.

(Ganglbauer, Bestimmungstab. der europ. Koleopt., VII, 1–79.)

1. Lepturini.

- * *Rhagium sycophanta* Schrank. — Velebitgebirge (nach brieflicher Mitteilung des Herrn Forstrates A. Gobanz).
- Rh. mordax* Schrank. (Gglb., Tab., 40). — Im Velebitgebirge häufig (Gob. und Nov.). Ein Exemplar, das offenbar aus dem Velebitgebirge mit Holz importiert wurde, ist auf einer Mauer in Zara gefunden worden.
- Rh. bifasciatum* Fabr. (Gglb., Tab., 40). — Velebitgebirge, nicht selten (Gob.).
- Rh. inquisitor* L. (Gglb., Tab., 40). — Velebitgebirge, häufig.
- Rhamnusium bicolor* Schrank (Gglb., Tab., 39). — Velebitgebirge, ein typisch gefärbtes Exemplar (Gob.).
- Leptorrhabdium gracile* Kr. (Gglb., Tab., 38). — Ein offenbar aus dem Velebitgebirge importiertes Exemplar wurde von Herrn Majorauditor W. Haberditz in Zara gefangen. Daß diese Art im Velebitgebirge vorkommt, ist sichergestellt; sie wurde dort von Herrn F. Tax von Weißdorn geklopft und Herr Forstrat Gobanz erhielt sie von einem seiner Sammler im genannten Gebirge.
- Stenochorus* Fabr. (*Toxotus* Serv.) *meridianus* L. (Gglb., Tab., 36; Reitt., Revision, W. E. Z., 1890, 249). — Velebitgebirge, 1 fast ganz schwarzes ♂ (Gob.) und 1 ♀, ebenfalls schwarz, mit teilweise rötlichbraunen Schenkeln (Nov.). Beide Exemplare sind etwa 22 mm lang.
- S.* (Subgen. *Anisorus* Muls.) *quercus* Goetz. (Gglb., Tab., 37; K. Daniel, M. K. Z., II, 201). — Ein typisch gefärbtes ♀ erhielt ich vor Jahren aus dem Velebitgebirge.

Herr Dr. K. Daniel (a. a. O., 205) berichtet über ein dalmatinisches ♂ aus der v. Heydenschen Sammlung, das pechbraune Flügeldecken besitzt, mit ausgedehnter, aber sehr undeutlich begrenzter Humeralmakel und gelblichrotem Naht-, Seiten- und Spitzensaum. Der nähere Fundort dieses Stückes ist nicht angegeben.

Oxymirus cursor L. (Gglib., Tab., 37). — Velebitgebirge (Gob., 1 Ex.).

Acmaeops collaris L. (Gglib., Tab., 33). — Velebitgebirge, ziemlich häufig (Gob. und Nov.).

Küster (Käf. Eur., IV, 89) führt diese Art auch aus Dalmatien an, ohne nähere Fundortsangabe.

Leptura (Subgen. *Vadonia*) *unipunctata* Fabr. (K. und J. Daniel, Kol.-Stud., I, 1891, 6 und 16). — Von dieser Spezies liegen mir einige Exemplare aus der Umgebung von Zara vor, die teils von Novak, teils von mir auf Doldenblüten gesammelt wurden. Sie gehören sämtlich der von den Herren Karl und Josef Daniel in ihrer ausgezeichneten Revision der mit *Leptura unipunctata* verwandten Arten (a. a. O., 1—29) erwähnten dalmatinischen Rasse an, welche in erster Linie durch die dunkle Grundbehaarung der Flügeldecken gekennzeichnet ist. Außerdem ist sie etwas größer als die typische *unipunctata*: ihre Körperlänge beträgt nämlich 10·5 bis 15 mm (bei der typischen Form dagegen 9·5—13 mm). Die lange, abstehende Behaarung des Kopfes, des Halsschildes und der Flügeldeckenbasis ist wie bei der typischen Form hell gefärbt und stark entwickelt.

Für diese bisher unbenannt gebliebene Form, welche jedenfalls den Wert einer Lokalrasse beansprucht und für Dalmatien charakteristisch zu sein scheint, möchte ich den Namen *L. unipunctata dalmatina* vorschlagen.

Die Färbung des Chitinskelettes ist sehr variabel, was bereits die Herren Daniel (a. a. O.) hervorgehoben haben. Unter 17 mir vorgelegenen Exemplaren der *L. unipunctata dalmatina* besaßen sieben gelbrote Flügeldecken mit schwarzer Makel und sehr schmal angedunkeltem Nahtsaum; ein Exemplar hatte einen namentlich vorne viel breiteren, dunklen Nahtsaum; bei 8 Exemplaren waren die Flügeldecken bis auf die mehr oder minder stark gebräunten Epipleuren vollständig schwarz. Ein Exemplar ist schließlich asymmetrisch gefärbt: die linke Flügeldecke ist, mit Ausnahme der bräunlichen Epipleure, einfarbig schwarz, die rechte schwarz mit einer düsteren, gelblichbraunen Längsbinde, deren Außenrand an der Stelle,

wo normal die schwarze Makel liegt, halbkreisförmig ausgebuchtet erscheint. Es ist somit von der schwarzen Makel der rechten Flügeldecke bloß ihre innere Hälfte erkennbar, weil sie eben in die gelblichbraune Längsbinde hineinreicht, während ihre äußere Hälfte in der ebenfalls schwarz gefärbten Flügeldeckenpartie liegt und daher ihre Begrenzung nicht erkennen läßt.

Bezüglich der Verbreitung der soeben besprochenen *unipunctata*-Rasse sei noch erwähnt, daß in der Danielschen Revision (a. a. O., 18) auch der Fundort Spalato genannt wird. *L. imitatrix* K. u. J. Dan. (Kol.-Stud., I, 1891, 24). — Zemonico, 1 Exemplar mit ziemlich ausgedehnter schwarzer Färbung: auf den Flügeldecken sind außer den beiden schwarzen Makeln auch ein gemeinsamer, breiter Nahtstreifen, der sich in der Skutellarregion bis zu den Schultern ausdehnt, und eine Makel am Seitenrande hinter den Schultern schwarz.

Ferner liegen mir zahlreiche Exemplare aus der Novakischen Sammlung vor, die wahrscheinlich aus dem Velebitgebirge stammen. Sie sind durchwegs typisch gefärbt, d. h. die Flügeldecken sind bräunlichgelb, ein schmaler Nahtsaum und je eine Makel in der Mitte der Scheibe dunkel.

Es gebührt den Herren Karl und Josef Daniel das Verdienst, auf die Unterschiede zwischen dieser bis dahin verkannten Art und den verwandten Formen aufmerksam gemacht zu haben, namentlich auf die beim ♂ zur Geltung kommende Verschiedenheit in der Zahl der Enddornen an der Spitze der Hinterschienen (bei *L. unipunctata* und verwandten Formen zwei, bei *imitatrix* und Verwandten nur einer). Von den dalmatinischen Exemplaren der *L. unipunctata* ist übrigens die vorliegende Art schon durch die helle Grundbehaarung der Flügeldecken sofort zu unterscheiden.¹⁾

¹⁾ Anmerkung zur Untergattung *Vadonia*. — In Küster, Käf. Eur., IX, 78, wird *Leptura (Vadonia) bipunctata* Fabr. auch aus Dalmatien angeführt. Da aber diese Art nach der Danielschen Revision (S. 20) in Süd- und Ost-rußland vorkommt und weiterhin bis Persien und Sibirien vordringt, so ist die Küstersche Angabe wohl höchst wahrscheinlich auf eine der beiden oben angeführten *Vadonia*-Arten (*unipunctata* oder *imitatrix*) zu beziehen.

L. (Subgen. *Leptura* s. str.) *fulva* Deg. (GgIb., Tab., 27; K. und J. Daniel, Kol.-Stud., I, 1891, 30). — Velebitgebirge, einige Exemplare (Nov.).

Küster sagt in Käf. Eur., II, 61 über die Verbreitung dieser Art (die er unter dem Namen *L. tomentosa* F. beschreibt) folgendes: „In Schweden, Tirol, der Schweiz, in Frankreich und von Triest abwärts durch ganz Dalmatien.“ Die Angabe „durch ganz Dalmatien“ dürfte aber — wenigstens nach der jetzigen Verbreitung zu schließen — wohl nicht ganz richtig sein; mir ist es z. B. nie gelungen, in der weiteren Umgebung von Zara, wo ich jahrelang sammelte, auch nur ein Exemplar zu finden und auch in der von Dr. Karaman gut durchforschten Umgebung von Spalato sowie in Süddalmatien ist bisher diese Art nicht aufgefunden worden. Sollte sie in Dalmatien weitere Verbreitung haben, so dürften hauptsächlich wohl nur die gebirgigen Teile des Landes in Betracht kommen.

L. livida Fabr. (GgIb., Tab., 28). — Velebit (Forsthaus Paklenica), 18./VII. 06, 1 Ex.; Zara, auf Doldenblüten, vereinzelt; Traù (Pey., 4 Ex.).

Herr Dr. Karl Daniel, der die Freundlichkeit hatte, ein Exemplar von Zara zu untersuchen, teilte mir mit, daß dieses Stück durch etwas kürzere Behaarung des Halsschildes von der typischen Form abweicht und einen Übergang zur Rasse *pecta* K. u. J. Dan. (Kol.-Stud., I, 37) bildet.

L. rubra L. (GgIb., Tab., 24). — Velebitgebirge (Weg über die Paklenica nach Medak, an der kroatisch-dalmatinischen Grenze), 24./VIII. 01, 1 ♂. — Aus demselben Gebirgszug auch von Gob. und Nov. erhalten.

L. cordigera Füssl. (GgIb., Tab., 24). — Über das dalmatinische Festland und die Inseln weit verbreitet, aber im allgemeinen ziemlich selten. Zara, im Juni auf Blüten; Islam greco (Nov., 8./VI. 04, 2 Ex.); Velebit (Gob., 1 Ex.); Traù (Pey.); Spalato, auf Doldenblüten (Kar.); Metkovich (Tax); Bocche di Cattaro (Pey.); Podi,¹⁾ Budua und Trebesin, im Juni und Juli vereinzelt (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI,

¹⁾ Nicht „Bodi“, wie es bei Paganetti irrtümlich heißt.

1901, 150); Lesina (nach Nov.). — Nach Germar (Reise Dalm., 224) „bei Fiume, auf Veglia und Arbe in den Blüten der Brombeerstauden häufig“.

Die mittlere schwarze, gemeinschaftliche Makel auf den Flügeldecken ist bei den dalmatinischen Exemplaren groß, dreieckig, vorne fast gerade abgestutzt und nach hinten fast geradlinig verengt. Bei zwei kaukasischen Stücken aus meiner Sammlung ist diese Makel herzförmig, vorne winkelig eingeschnitten und nach hinten ausgeschweift verengt.

L. scutellata Fabr. (Gglib., Tab., 24). — Velebit, je 1 Ex. in der Novakschen und in meiner Sammlung.

L. dubia Scop. (Gglib., Tab., 26; Reitt., W. E. Z., 1898, 194). — Velebit, VII. 98, 1 ♀, das zur typ. *dubia* Scop. (Ent. Carniol., 47) gehört.

L. sanguinolenta L. (Gglib., Tab., 26; Reitt., W. E. Z., 1898, 193). — Velebit, VII. 98, 1 ♂, 22./VIII. 01, 1 ♀, letzteres auf dem Wege nach Medak an der kroatisch-dalmatinischen Grenze. — Aus demselben Gebirgszuge auch von Gob. und Nov. einige Exemplare erhalten.

Von fünf mir vorliegenden ♂ haben vier gelbbraune Flügeldecken mit schwarzer Spitze und schmal angedunkeltem Seitenrande; bei dem einen ♂ befindet sich außerdem am Seitenrande hinter der Schulter eine längliche schwarze Makel, die mit dem dunklen Seitenrandstreifen verschmolzen ist.

L. (Subgen. *Allosterna* Muls.) *tabacicolor* De Geer (Gglib., Tab., 22). — Velebit (Gob., einige Ex.).

L. (Subgen. *Judolia* Muls.) *erratica* Dalm. (Gglib., Tab., 33). — Auf dem Wege Zara—Zemonico 2 Ex. (♂, ♀); Kašić (Nov., 8./VI. 04, 1 ♂, 1 ♀).

L. erratica erythrura Küst. nach Pag. am Waldrand bei Podi und Trebesin auf Ulmen (Allg. Zeitschr. f. Ent., VI, 1901, 150).

L. (Subgen. *Strangalia* Serv.) *aurulenta* Fabr. (Gglib., Tab., 19). — Velebit (Nov., 1 ♀).

L. maculata Poda (Gglib., Tab., 19). — Velebitgebirge, ziemlich häufig (Gob. und Nov.); ferner einige angeblich von Meleda stammende Exemplare durch Herrn Gobanz erhalten.

L. melanura L. (GgIb., Tab., 20; Reitt., W. E. Z., 1901, 77). — Bisher nur im Velebitgebirge (Gob. und Nov.).

Fast alle Exemplare sind typisch gefärbt; nur bei einem ♂ sind die Flügeldecken an der Spitze fast gar nicht angedunkelt (ähnlich wie bei *L. bifasciata* ab. *immaculata* Pic).

L. bifasciata Müll. (GgIb., Tab., 21; Reitt., W. E. Z., 1901, 79). — In der Umgebung von Zara die häufigste *Leptura*-Art und namentlich auf *Rubus*-Blüten während der Sommermonate in Anzahl zu finden. Auch auf der Insel Uglian. Ferner: Pridraga (Nov., 10./VI. 04, 3 Ex.); Velebit (Gob.); Spalato, auf Umbelliferen gemein (nach Kar.); Traù (Pey.); bei Castelnuovo und Trebesin auf *Palurus*-Blüten, im Mai und Juni (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Ent., VI, 1901, 150); Budua (Czern., 20./V. 05, 1 Ex.).

Die allermeisten Exemplare sind typisch gefärbt, nur einzelne ♂ (Zara und Velebit je 1 Ex.) gehören der ab. *immaculata* Pic an.

Interessant sind 2 ♂ aus dem Velebitgebirge, bei denen hinter der Mitte der Flügeldecken eine allerdings sehr schwache Andeutung der beim ♀ daselbst vorhandenen schwarzen Querbinde bemerkbar ist.

L. septempunctata Fabr. (GgIb., Tab., 22; Reitt., W. E. Z., 1901, 79—80). — Zara, auf Umbelliferen im Juni und Juli vereinzelt; Velebit (Gob. und Nov.); Traù (Pey., 2 Ex.); Sitno (Kar., 4 Ex.); Ragusa und Cattaro (nach Küster, Käf. Eur., VII, 94); Castelnuovo, in Anzahl (W. Haberditz); ebenda, Mai bis Juli (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Ent., 1901, 150); Budua (Czern., 1 Ex., 23./V. 05).

Bezüglich der Färbung läßt sich im allgemeinen sagen, daß in den nördlichen Teilen des Gebietes reichlicher pigmentierte, dunklere Exemplare vorherrschen, daß in Zentraldalmatien heller gefärbte Stücke häufiger werden, bis schließlich in Süddalmatien die helle Form allein auftritt. Im einzelnen variiert aber die Färbung und Zeichnung nicht unerheblich, weshalb es angezeigt sein dürfte, die an den verschiedenen Fundorten beobachteten Farbenänderungen näher zu beschreiben.

Die Exemplare von Zara und vom Velebit haben in der Regel einen dunklen Halsschild, welcher entweder ganz schwarz ist oder knapp vor der Basis einen roten, quergestellten Medianfleck aufweist. Man wird daher diese Exemplare am besten zu der Form *suturata* Reiche¹⁾ rechnen. Nur bei einem Exemplar vom Velebit ist der Halsschild oben rotgelb mit einer schmalen, dunklen Medianmakel und dunklen Hinterwinkeln (Färbung der typ. *septempunctata* Fabr.). Die Ausbildung der dunklen Zeichnungen auf den Flügeldecken ist sehr variabel: bei einigen Exemplaren (Zara und Velebit) sind die dunklen Makeln klein, das vorletzte Fleckenpaar ist nicht verschmolzen; bei anderen (Velebit) ist dagegen die dunkle Zeichnung der Deckflügel weiter ausgedehnt und das vorletzte Fleckenpaar ist zu einer gemeinschaftlichen Querbinde verbunden. Diese letzteren Exemplare sind es, die stets auch einen ganz schwarzen Halsschild haben, während bei den Individuen mit schwächer ausgebildeter dunkler Fleckenzeichnung auf den Flügeldecken auch die schwarze Färbung des Halsschildes durch die Ausbildung des erwähnten roten Striches vor der Basis eine Reduktion erfährt. Ein ziemlich konstantes Merkmal der Exemplare von Zara und dem Velebitgebirge liegt darin, daß die gemeinsame dunkle Makel im vorderen Teile der Flügeldeckennaht länglich ist. Die Vorder- und Mittelbeine sind meist rötlich gefärbt, dagegen die Hinterbeine oder wenigstens ihre Schenkel vollkommen dunkel.

Von diesen norddalmatinischen Exemplaren konstant verschieden und auch untereinander nur wenig differierend sind die Exemplare aus Süddalmatien (Castelnuovo und Budua); sie gehören durchwegs der subsp. *quinquepunctata* Küst. an. Ihr Halsschild ist stets vollkommen gelbrot, das

¹⁾ Ganglbauer (Best.-Tab. d. Ceramb., I, 22) führt diese Form aus der Türkei, Kleinasien und dem Kaukasus an und Reitter (W. E. Z., 1901, 80) erwähnt nur die beiden letzten Fundorte. *Leptura septempunctata suturata* kommt aber nicht nur in Dalmatien vor, sondern reicht auch weiter nach Norden bis nach Krain, woher ich zwei Exemplare in der Sammlung des Herrn Postsekretärs Czernohorsky in Triest sah.

letzte Fleckenpaar der Flügeldecken ist immer zu einer gemeinschaftlichen breiten Querbinde verschmolzen. Die vorne an der Flügeldeckennaht gelegene gemeinschaftliche Makel ist klein und kurz dreieckig. Die Hinterbeine sind größtenteils gelbrot, die Hinterschenkel nur an der Spitze geschwärzt. — Bei Ragusa soll nach Küster (a. a. O.) ebenfalls die Rasse *quinquepunctata* vorkommen.

Die beiden mir vorliegenden Exemplare von Traù haben wie die süddalmatinischen Stücke ganz rotgelben Halsschild und nur im Apikalteil geschwärzte Hinterschenkel; doch sind die beiden vorletzten Makeln der Flügeldecken voneinander getrennt und bilden daher keine gemeinschaftliche Querbinde; die dunkle Makel am vorderen Teile der Naht ist länglich. Ob diese Färbung für alle Exemplare von Traù charakteristisch ist, muß reichlicheres Material entscheiden.

Was schließlich die vier Exemplare von Sitno betrifft, so hat eines einen dunklen Halsschild, eine gemeinsame Querbinde an Stelle des vorletzten Fleckenpaares auf den Flügeldecken und eine verlängerte Makel im vorderen Nahtteil; die drei anderen besitzen einen gelbroten Halsschild, dabei ist das vorletzte Fleckenpaar auf den Flügeldecken entweder zu einer Querbinde verschmolzen und die Makel vorne an der Naht verlängert (1 Ex.) oder es ist das vorletzte Makelpaar getrennt und der gemeinsame Fleck an der Naht kurz dreieckig.

L. nigra L. (GgIb., Tab., 21; Reitt., W. E. Z., 1901, 79). — Zara, auf Doldenblüten im Sommer nicht häufig; Velebit (Gob.); Traù (Pey.); Spalato, auf Doldenblüten (Kar.); Budua (Czern., 2 Ex., 25./V. 05); Meleda (Gob., nach Ganglb. in diesen „Verhandl.“, 1904, 657).

L. (Subgen. *Sphenalia* K. Daniel, M. K. Z., II, 355) *pubescens* F., Payk. (GgIb., Tab., 20; Reitt., W. E. Z., 1901, 77; K. Dan., M. K. Z., II, 1904, 358 und 363). — Velebitgebirge (Gob. u. Nov.), bisher bloß einige Exemplare von schwarzer Färbung mit Ausnahme der gelblichen Tibien und Palpen.¹⁾ Solche Stücke

¹⁾ Auf meiner letzten Velebit-Tour (zweite Hälfte Juli 1906) fand ich beim Forsthaus Paklenica und auf dem Wege Paklenica—Monte Santo auf

gehören, wie Daniel (a. a. O.) nachgewiesen hat, zur typischen Form, mit welcher *Leptura holosericea* identisch ist, während jene mit bräunlichen Flügeldecken den Namen *auriflua* Redtb. zu führen hat.

L. verticalis Germ. (GgIb., Tab., 21; Reitt., W. E. Z., 1901, 80; K. Daniel, M. K. Z., II, 359, 366). — Über Dalmatien weit verbreitet, jedoch nirgends sehr häufig. Boccagnazzo, auf Doldenblüten im Juni und Juli; Karin (Nov., 2 Ex., 12./VI. 04); Obbrovazzo (Tax); Velebit (Gob., 2 Ex., wohl aus den niederen Lagen); Spalato, auf Doldenblüten (Kar.); Metkovich (Tax); Ragusa und Cattaro (nach Küster, Käf. Eur., II, 59).

Die mir vorgelegenen Exemplare sind fast durchwegs typisch gefärbt und haben stets die rote Makel am Scheitel. Zwei Exemplare (eines vom Velebitgebirge, das andere wahrscheinlich von Zara) gehören indes der ab. *taygetana* K. Dan. an, die am Halsschild eine halbkreisförmige, nach hinten offene, rote Binde besitzt (vergl. K. Daniel, M. K. Z., II, 366).

* *L.* (Subgen. *Typocerus* Lec.) *attenuata* L. — Velebitgebirge (nach brieflicher Mitteilung des Herrn Gobanz).

Necydalis major L. (GgIb., Tab., 17; Bedel, Faune Col. Bass. Seine, V, 18). — Velebitgebirge, auf dem Wege Paklenica—Medak an der kroatisch-dalmatinischen Grenze 1 ♂, VIII. 01 (Nov.).

2. Cerambycini.

Callimus angulatus Schrank (GgIb., Tab., 44). — Zara (Stadt), 1 Ex., IV. 95.

C. abdominalis Oliv. (GgIb., Tab., 44). — Spalato, auf einer Mauer 1 ♀ (Kar.); Arbe (Nov., 1 ♀, VI. 05; ebenda nach brieflicher Mitteilung des Herrn Gob.); Meleda (Gob., nach Ganglb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

Wie mir Herr Forstrat Gobanz mündlich mitteilte, wurden die wenigen von ihm auf Meleda gesammelten Exemplare von *Vitex Agnus castus* geklopft.

Doldenblüten auch einige Exemplare von ab. *auriflua* Redt., am letztgenannten Fundort zusammen mit einem typischen Stück.

* *Callimoxys gracilis* Brullé. — Von Redtenbacher (Fauna austr., edit. III, Bd. II, 413) und Ganglbauer (Best.-Tab. Ceramb., I, 44) aus Dalmatien angeführt, ohne nähere Fundortsangabe. Nach Paganetti-Hummeler (Allg. Zeitschr. f. Entom., 1901, 150) bei Castelnuovo und Trebesin im Juli von dürren Zäunen geklopft.

Stenopterus flavicornis Küst. (Gglb., Tab., 43). — Bei Zara (namentlich Boccagnazzo und Zemonico) auf Doldenblüten im Sommer nicht selten; Pridraga (Nov., 10./VI. 04); Traù (Pey.); Spalato, auf Doldenblüten (nach Kar.); Ragusa und Cattaro (nach Küst., Käf. Eur., VI, 75); Castelnuovo und Kamenò, im Mai, Juni (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., 1901, 150); Budua (Czern., 23./V. 05).

St. rufus L. (Gglb., Tab., 43). — Bei Zara auf Doldenblüten in den Sommermonaten häufig; Velebit (Gob. und Nov.); Traù (Pey.); Spalato, auf Doldenblüten (nach Kar.; ebenda Tax); Budua (Czern., 23./V. 05); Meleda (Gob. und Pen.).

St. ater L. (= *praeustus* Fabr., Gglb., Tab., 44). — Bei Zara im Sommer auf Doldenblüten nicht selten; Kašić (Nov., 8./VI. 04); Velebit (Gob.); Spalato, auf Doldenblüten (nach Kar.); Castelnuovo und Budua, im Mai, Juni (nach Pag., a. a. O., 1901, 150).

Die mir vorgelegenen ♀ (von Zara) sind durchwegs schwarz gefärbt.

Dilus fugax Ol. (Gglb., Tab., 45). — Boccagnazzo, nicht selten, April bis Juni; Traù (Pey., 1 Ex.); Muč (nach Kar.); Ragusa (Czern., V. 01); bei Castelnuovo und im Zelenicatal, Mai, Juni (nach Pag., a. a. O., 1901, 150); Budua, häufig (Czern., Ende Mai 1905).

Küster (Käf. Eur., II, 56) gibt an, diesen Käfer bei Ragusa auf Euphorbien gesammelt zu haben. Diese Mitteilung bedarf jedenfalls der Bestätigung, da, soviel ich weiß, dieser kleine Bockkäfer bisher nur auf verschiedenen mit *Genista* verwandten Papilionaceen (z. B. *Spartium junceum*, *Cytisus capitatus*, *Sarothamnus scoparius* etc.) gefunden wurde.

Gracilia minuta Fabr. (Gglb., Tab., 64). — Zara, in Häusern, selten; Spalato, auf Gesträuch (nach Kar.); Lesina (Nov.).

Leptidea brevipennis Muls. (Gglb., Tab., 64). — Spalato, auf einem Nußbaum einige Exemplare (nach Kar.); Lesina (Nov.). — Meines Wissens ist diese Art für die Balkanhalbinsel neu.

*Liagrica*¹⁾ *timida* Mén. (*Exilia timida*, Gglb., Tab., 64). — Bis vor kurzem sind mir nur vereinzelte, meistens auf Mauern zufällig gefundene Exemplare vorgelegen, so von Zara, Benkovac, Traú (Pey.) und Spalato (Kar.). Hingegen sammelte ich Ende Juli 1905 eine ziemliche Anzahl bei Lovreč, und zwar zwischen 8 und 11 Uhr Nachts, an den Baumstämmen der *Broussonetia papyrifera* herumlaufend. Viele Exemplare waren in copula. Ferner wurde mir ein Exemplar aus Kosica zugesendet, welches im August 1905 gefangen wurde.

Die ♂ dieser Art zeichnen sich durch robustere Beine und etwas erweiterte Tarsen aus.

Axinopalpus gracilis Kryn. (Gglb., Tab., 67). — Spalato, im Frühjahr auf Mandelbäumen (Kar.); Budua, in Anzahl von *Paliurus* geklopft (Czern., V. 05); Lesina (Nov.).

Man hat bisher dieser Art, im Gegensatz zur Gattung *Callidium* und Verwandte, seitlich geschlossene Gelenkhöhlen der Vorderhüften zugeschrieben. Tatsächlich sind dieselben seitlich offen, wenn auch nicht so ausgesprochen wie bei *Callidium*. Mithin erweist sich die Verwandtschaft von *Axinopalpus* und *Callidium*, auf die bereits Ganglbauer in seiner Besprechung des *Callidium* (*Lioderina*) *lineare* Hampe²⁾ hingewiesen hat, als noch inniger. Als durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal bleibt nur noch die Form der Augen übrig, die bei *Axinopalpus* verhältnismäßig schwach, bei *Callidium* hingegen stark ausgerandet sind. Daneben wären die habituellen Unterschiede zu erwähnen, die sich vor allem in dem langgestreckten, schmalen Körperbau von *Axinopalpus*, im Gegensatz zur breiten, flacheren Körperform von *Callidium*, bekunden.

* *Callidium* (Subgen. *Lioderina* Gglb.) *lineare* Hampe (Gglb. in diesen „Verh.“, XXXV, 1886, 517). — Im Reitterschen Catal.

¹⁾ Nach Bedel („L'Abeille“, XXVIII, 156) hat der Name *Liagrica* Costa (1855) für *Exilia* Muls. (1863) einzutreten.

²⁾ In diesen „Verhandlungen“, XXXV, 1886, 517.

Col. Eur. etc., 1891, 345, auch aus Dalmatien angeführt; mir bisher aus dieser Gegend nicht vorgelegen.

Von Hampe (Berl. ent. Zeitschr., XIV, 1870, 335) als *Callidium lineare* beschrieben, wurde diese Art von Ganglbauer (a. a. O.) mit Recht zum Typus einer eigenen Untergattung (*Lioderina*) erhoben, die sich von den übrigen Callidien in mehrfacher Hinsicht unterscheidet, während sie Beziehungen zur Gattung *Axinopalpus* aufweist. Von *Axinopalpus gracilis* läßt sie sich am leichtesten an der allen Callidien zukommenden tiefen Ausrandung der stärker hervortretenden Augen unterscheiden, abgesehen von der viel feineren Punktierung der Flügeldecken etc.

C. (Subgen. *Lioderes* Redt.) *Kollari* Redt. (GgIb., Tab., 72). — Zara, am Abend schwärmend 1 Ex., 1896. Nach Apfelbeck (Wiss. Mitteil. aus Bosn.-Herz., II, 531) auch bei Podorošac in der Herzegowina auf *Crataegus* gefangen (1 Ex.).

C. (Subgen. *Phymatodes* Muls.) *lividum* Rossi (GgIb., Tab., 71). — Zara (Nov., 1 Ex.).

C. *testaceum* L. (= *variabile* L., GgIb., Tab., 71). — Zara, auf Mauern nicht selten; Spalato, auf Mauern (Kar.); Ragusa, Cattaro (ab. *similare* Küst., Käf. Eur., I, 54); bei Castelnuovo vereinzelt (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150).

Bezüglich der Färbung lassen sich unter den dalmatinischen Exemplaren folgende Formen (Aberrationen) unterscheiden:

1. Rotgelb, die Stirne, die Mittel- und Hinterbrust schwarz; Flügeldecken blau (*rufipes* Costa).

2. Ebenso wie 1., aber die Flügeldecken gelbrot mit blauer Spitze (*praeustum* Fabr.).

3. Rotgelb, die Stirne, die Mittel- und Hinterbrust und das Abdomen, mit Ausnahme der Spitze, schwarz; Flügeldecken blau (*similare* Küst.).

4. Ebenso wie 3., aber die Flügeldecken gelbrot mit blauer Spitze (*similare* Küst. var. β).

5. Kopf, Halsschild und Abdomen nur teilweise rötlichgelb, Schenkelkeulen schwarz; Flügeldecken blau (*fennicum* L.).

Fast alle dalmatinischen Exemplare gehören den vier ersten Aberrationen an, welche insgesamt durch vollständig rote Beine und Fühler charakterisiert sind, und zwar scheinen am häufigsten die Aberrationen 1 und 3 vorzukommen, seltener 2 und 4. Von ab. 5 kenne ich nur 1 Exemplar aus der Novakschen Sammlung, welches zwar keine spezielle Fundortsangabe trägt, aber sicher aus Dalmatien stammt, und zwar entweder vom Velebit oder von Zara.

- C.* (Subgen. *Poecilium* Fairm.) *alni* L. (GgIb., Tab., 70). — Zara, 1 Exemplar, welches der ab. *infuscatum* Chevr. angehört (Nov.).
C. fasciatum Villers (*unifasciatum* Ol., GgIb., Tab., 70). — Zemonico, 1 Exemplar auf einer Wiese gekötschert, 1./V. 98; Labin, auf einem Fliederstrauch 1 Ex. (nach Kar.); Zdrelac (Insel Pasman), 1 Ex.

Diese Art findet wohl ihre natürliche Stellung in der Gruppe des *Callidium alni* (Subgen. *Poecilium* Fairm.). Abgesehen von der weißen Bindenzeichnung und den kurzen Fühlern, die dem *C. alni* sowohl als auch dem *fasciatum* eigen sind, stimmen diese beiden Arten auch darin überein, daß ihr Kopf tief im Halsschild eingesenkt ist, so daß der Vorderrand des letzteren die Augen teilweise bedeckt. In der Augenbildung selbst besteht kein wesentlicher, sondern nur ein gradueller Unterschied, indem auch *C. alni*, ebenso wie *fasciatum*, bloß tief ausgerandete (nicht vollkommen geteilte) Augen besitzt; nur ist die Verbindungsbrücke der beiden Augenteile bei *alni* manchmal schmaler als bei *fasciatum* und nur in Form eines dünnen Fadens erhalten.

- * *C.* (Subgen. *Pyrrhidium* Fairm.) *sanguineum* L. — Bei Cattaro im Mai häufig (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150).
C. (Subgen. *Semanotus* Muls.) *russicum* Fabr. (GgIb., Tab., 73). — Zara, selten; Meleda (Gob., nach GgIb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).
C. (Subgen. *Rhopalopus* Muls.) *clavipes* Fabr. (GgIb., Tab., 69). — Bei Zara (namentlich Boccagnazzo) auf *Paliurus australis*, zusammen mit *Purpuricenus Koehleri* und *budensis*; Metkovich, in Anzahl (Tax); Lesina (nach Nov.); Budua, angeblich auf Ulmen (Czern., 22./V. 05).

- C. insubricum* Germ. (GgIb., Tab., 68). — Velebitgebirge (Paklenica) ziemlich häufig (Nov.); Zara, in der Stadt an Mauern vereinzelt, wahrscheinlich mit Holz importiert; Metkovich (Tax), wahrscheinlich von den umgebenden Bergen.
- C. femoratus* L. (GgIb., Tab., 69). — Ein Exemplar mit der Bezeichnung „Kroat.-Velebit“ erhielt ich durch Herrn Frankl. Müller (Gera). Es ist daher wahrscheinlich, daß diese Art auch auf der dalmatinischen Seite des Velebitgebirges vorkommt.
- Hylotrupes bajulus* L. (GgIb., Tab., 73). — Über ganz Dalmatien verbreitet und namentlich in Häusern und an Mauern zu finden, jedoch meistens vereinzelt. Auch auf den dalmatinischen Inseln.
- Anisarthron barbipes* Schrank (GgIb., Tab., 74). — Velebit (wahrscheinlich bei Starigrad, Gob., 1♀); Zara, einzeln von Ulmen geklopft; Spalato, auf Hecken (Nov.).
- Rosalia alpina* L. (GgIb., Tab., 68). — Velebitgebirge, ziemlich häufig (Gob., Nov.); ich selbst fand ein noch nicht ganz ausgehärtetes Exemplar in den Buchenwäldern des Velebit am 24./VIII. 01; Zara, an Mauern und in Kellern, offenbar mit Holz aus dem Velebitgebirge importiert; Metkovich, wahrscheinlich aus den umgebenden Gebirgen (Tax, 3 Ex.).
- Aromia moschata* L. (GgIb., Tab., 46). — Zahlreiche Exemplare erhielt Herr Franz Tax aus Metkovich (1902); ferner soll diese Art bei Obbrovazzo und Sinj vorkommen.
- Cerambyx velutinus* Brullé (GgIb., Tab., 65; Reitt., Entom. Nachr., 1894, 353). — Aus dem Velebitgebirge einige Exemplare erhalten, wohl in tiefer gelegenen Teilen gesammelt; Zara, auf Eichen, nicht häufig; Sinj (Pey.); Metkovich (Tax); Meleda (Gob., nach GgIb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).
- C. carinatus* Küst. (GgIb., Tab., 65; Reitt., Entom. Nachr., 1894, 354). — Velebit (Paklenica) (Nov., VII. 92); Zara, auf Mandelbäumen im Sommer, nicht häufig; Traù (Pey.); Castella bei Spalato, im Juli und August auf dickeren Stämmen von Mandel-, Apfel- und Birnbäumen (nach Kar.).
- C. cerdo* L. (GgIb., Tab., 66; Reitt., Entom. Nachr., 1894, 354). — Zara, im Sommer auf Eichen; Traù (Pey.); Bocche di Cattaro (Pey.); Meleda (Gob., nach GgIb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

Exemplare des *C. cerdo* aus dem Litorale (Triest, Pola), die ich für die typische Form halte, haben einen verhältnismäßig wenig grob gerunzelten Halsschild und die Runzeln neigen zur Querfaltenbildung. Bei den Stücken aus Dalmatien (und Bosnien) ist dagegen der Halsschild viel gröber und unregelmäßiger gerunzelt. Wahrscheinlich gehören daher sämtliche dalmatinischen Exemplare des *cerdo* zur Rasse *acuminatus* Motsch.

C. miles Bon. (Gglb., Tab., 66; Reitt., Entom. Nachr., 1894, 355). — Zara, im Sommer nicht selten; Obrovac bei Sinj, Kotlenice und Zagvozd am Fuße des Biokovo, in Eichenwäldchen bei Tage fliegend, ziemlich häufig, VII. 05; Bocche di Cattaro (Pey.), Castelnovo und Budua (nach Pag, Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150); Budua (Czern., VII. 05); Meleda (Gob., nach Ganglb. in diesen „Verhandlungen“, 1904, 657).

Die Größe dieser Art ist ebenso wie bei *cerdo* sehr variabel: das größte mir vorgelegene Exemplar (♂) ist 42 mm lang, das kleinste (♀) nur 28 mm.

C. nodulosus Germ. (Gglb., Tab., 66; Reitt., Entom. Nachr., 1894, 355). — Velebit (nach Gob.); Zara, ziemlich selten; Zemonico, auf blühendem *Onopordon* 1 Ex., VI. 97; Castella bei Spalato (nach Kar.); Budua (Czern., 1 Ex., 20./VI. 05).

Wurde von Küster als *Hammaticherus nodicornis* aus Spalato beschrieben (Käf. Eur., II, 43).

C. Scopoli Füssl. (Gglb., Tab., 67; Reitt., a. a. O., 355). — Velebit, häufig; Zara, vereinzelt; Spalato (nach Kar.); Metkovich (Tax); Castelnovo und Trebesin, selten (nach Pag., a. a. O., VI, 150); Lesina (nach Nov.).

Purpuricenus Koehleri L. (Gglb., Tab., 62). — Starigrad, auf *Paliurus australis* (nach Nov.); Boccagnazzo, auf *Onopordon illyricum* und *Paliurus australis* in Gesellschaft von *P. budensis* im Juli und August, zahlreich; Zemonico, auf *Onopordon*, ebenfalls häufig; Karin (Nov., 12./VI. 04); Traù (Pey.); Salona, auf *Paliurus* (nach Nov.); Metkovich in Anzahl (Tax); Süddalmatien, im Juni, Juli, August häufig (nach Pag., a. a. O., VI, 150); Budua (Czern., 23./V. 05);

Arbe (Nov., VI. 05); Meleda (Gob., nach GgIb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

Die gemeinschaftliche schwarze Makel auf den Flügeldecken variiert bekanntlich bei dieser Art sehr stark. Sie ist bald kleiner, lang oval und vom Schildchen durch die rote Färbung getrennt (*Koehleri* forma typ.), bald größer, von mehr viereckiger Gestalt und vorne bis zum Schildchen ausgedehnt (ab. *cinctus* Villa). Sie kann sich aber auch über die ganzen Flügeldecken ausdehnen und wir erhalten dann die einfarbig schwarze Form *carbonarius* Reitt. (W. E. Z., 1901, 101), die bisher nur von der Insel Meleda (Gob.) bekannt ist. — Der Halsschild der dalmatinischen Exemplare ist in der Regel ganz schwarz; nur bei je einem Exemplar von Zara und Metkovich sah ich zwei kleine rote Makeln am Halsschild.

P. globulicollis Muls. (GgIb., Tab., 63). — Zara, selten; ein Exemplar auf dem Wege Zara—Diklo auf Eichen aufgefunden (Nov.); Zagvozd, in Eichenwäldchen (Nov., 1 Ex., VII. 05); Metkovich, selten (Tax).

Die beiden großen roten Makeln am Halsschild ver einigen sich bisweilen zu einer breiten Querbinde (ab. *transversalis* m.), wobei auch die gemeinschaftliche schwarze Flügeldeckenmakel durch größere Ausdehnung der roten Färbung etwas verkleinert erscheint.

P. globulicollis wurde vielfach als Varietät von *P. Koehleri* erklärt. Ich kann mich nicht entschließen, diese Ansicht ohne weiteres zu akzeptieren, da ich wenigstens in Dalmatien, wo *Koehleri* und *globulicollis* an demselben Fundorte vorkommen, nie Übergänge gefunden habe. Die dalmatinischen *P. globulicollis* weichen stets in folgenden Punkten von *Koehleri* ab:

1. Ihre Körperform ist viel schlanker, zylindrisch;
2. die Fühler sind kürzer;
3. der Halsschild ist nie ganz schwarz, sondern stets in größerer Ausdehnung rot gefärbt und
4. die schwarze gemeinschaftliche Makel auf den Flügeldecken endigt hinten in größerer Entfernung vor der Spitze als bei Exemplaren des *Koehleri* mit ungefähr gleich stark ausgebildeter Flügeldeckenmakel.

Schließlich wäre zu erwähnen, daß die Seitendornen des Halsschildes, obwohl bei den einzelnen Individuen etwas verschieden, im allgemeinen doch merklich schwächer hervortreten als bei *Koehleri*.

P. budensis Göze (Gg1b., Tab., 62). — Velebit (wahrscheinlich bei Starigrad; Gob.); Boccagnazzo, auf *Paliurus* und *Onopordon* häufig; Zemonico, auf *Onopordon* häufig. Pridraga (Nov., 10./VI. 04); Karin (Nov., 12./VI. 04); Traù (Pey.); Spalato, auf blühendem *Paliurus* (nach Kar.); Imotski, auf *Onopordon*, VII. 05; Metkovich, häufig (Tax); Süddalmatien, auf *Paliurus*-Blüten im Juni und Juli häufig (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150); Budua (Czern., 18./V. 05); Arbe (Nov., VI. 05); Gelsa, auf *Paliurus* (nach Nov.).

Während bei *Purpuricenus Koehleri* die Färbung der Flügeldecken stark variiert, ist bei dieser Art speziell die Halsschildfärbung sehr verschieden. Der Halsschild ist oft ganz schwarz (ab. *affinis* Brullé) oder es befindet sich jederseits auf der Scheibe ein kleiner roter Punkt, der innerhalb und vor dem Seitenhöcker gelegen ist (ab. *punctiger* Apfb., Wiss. Mitteil. aus Bosn.-Herz., II, 1894, 532); diese beiden Punkte können sich vergrößern und vereinigen sich in extremen Fällen zu einer breiten roten Querbinde, welche mindestens die Apikalhälfte des Halsschildes einnimmt mit Ausnahme eines schmalen schwarzen Vorderrandsaumes (ab. *hungaricus* Herbst). — Innerhalb dieser Grenzen bewegt sich die Variabilität der dalmatinischen Exemplare. Selten ist nur ab. *hungaricum*.

? *P. Desfontainei* Fabr. (Gg1b., Tab., 62). — Mir sind zwei Exemplare mit der Patriaangabe „Dalmatien“ vorgelegen, eines aus der Sammlung des Herrn J. Peyer (Marburg a. D.), ein anderes aus jener des Herrn Frankl. Müller (Gera). Das letztgenannte Stück wurde von Erber gesammelt. Mir ist aber das Vorkommen dieser Art in Dalmatien noch sehr zweifelhaft.

P. dalmatinus Sturm. (Gg1b., Tab., 61). — Von dieser schönen Art kenne ich nur einige Stücke aus dem Velebitgebirge (Paklenica, Nov., 1894) und ein Exemplar, welches zufällig in

Spalato auf einer Straße von Dr. Karaman aufgefunden wurde.

Clytus (Subgen. *Plagionotus* Muls.) *floralis* Pallas (GgIb., Tab., 49). — Zara (namentlich Boccagnazzo und Zemonico), auf verschiedenen Blüten im Juni und Juli nicht selten; Vrana (Nov.); Muč, auf Doldenblüten (Kar.); Castelnuovo, Kameno und Trebešín, im Mai, Juni und Juli häufig (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150).

Einzelne Exemplare von Zara gehören der ab. *basicornis* Reitt. an.

C. arcuatus L. (GgIb., Tab., 47). — Ein höchst wahrscheinlich aus dem Velebitgebirge stammendes Exemplar befindet sich in der Novakschen Sammlung.

Die zweite Querbinde ist jederseits in zwei (also im ganzen in vier) Makeln aufgelöst. Die vierte Querbinde erscheint in drei Teile geteilt: ein mittleres, gemeinsames Stück und seitlich davon je eine, vom mittleren Teile nur sehr schmal getrennte Quermakel. Körperlänge 12 mm.

C. (Subgen. *Xylotrechus* Chevr.) *rusticus* L. (GgIb., Tab., 49). — Am Gipfel des Monte santo (1753 m) im Velebitgebirge, 1 angeflogenes Ex., 19./VII. 06.

C. arvicola Ol. (GgIb., Tab., 49). — Zara, Stadt, an Mauern im Sommer sehr vereinzelt; Budua (Czern., 1 Ex., 19./V. 05).

C. (Subgen. *Clytus* s. str.) *arietis* L. (GgIb., Tab., 52). — Velebit (Gob.); Zara, Stadt, selten, wahrscheinlich aus dem Gebirge importiert.

C. rhamni Germ. (GgIb., Tab., 53). — Im ganzen dalmatinischen Küstengebiet im Mai, Juni und Juli auf allerlei Blüten zu finden und wohl die häufigste dalmatinische *Clytus*-Art. Auch auf Lesina (nach Pen.).

C. (Subgen. *Clytanthus* J. Thoms.) *varius* F. Müll. (= *ornatus* Herbst, GgIb., Tab., 53). — Im dalmatinischen Küstengebiet auf Blüten im Juni und Juli ziemlich häufig. Bei Zara hauptsächlich auf den Blütenständen von *Daucus carota* und *Eryngium amethystinum*.

Die Farbe der hellen Bindenzeichnung ist meist schwefelgelb, manchmal aber auch gelblichgrau. Die Körpergröße ist

sehr variabel: das größte Exemplar (Zara) war 15 mm lang, das kleinste (Traù) bloß 8·5 mm.

C. pilosus Forster (*glabromaculatus* Göze, GgIb., Tab., 54). — Zara, Stadt, an Mauern sehr vereinzelt im Juli; Špalato, Stadt, an einer Mauer 1 Exemplar (nach Kar.).

Die dalmatinischen Exemplare sind auf der Oberseite ausgesprochen gelb tomentiert und gehören somit der Rasse *glabromaculatus* Göze an.

C. figuratus Scop. (GgIb., Tab., 56). — Boccagnazzo, auf Doldenblüten im Mai, Juni und Juli nicht selten; Kašić (Nov., 8./VI. 04); Süddalmatien (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150); Budua (Czern., V. 05).

C. sartor F. Müll. (= *massiliensis* L., GgIb., Tab., 55). — Velebit, in der unteren Paklenica, 1 Ex., 18./VII. 06; Zara, auf Doldenblüten im Juni, Juli nicht selten; Traù (Pey.); Špalato, auf Doldenblüten (nach Kar.); Süddalmatien, im Mai, Juni, Juli überall häufig (nach Pag., a. a. O., VI, 150); Budua (Czern., 2 Ex., 24./V. 05); Arbe (Dundo-Wald), auf Doldenblüten einige auffallend kleine Ex., 29./VII. 06.

Bekanntlich ist die erste Binde auf jeder Flügeldecke in ein dorsales, schief nach hinten und außen verlaufendes, bogenförmiges Stück und eine laterale Makel aufgelöst. Bei manchen Exemplaren von Zara geht aber die Teilung noch weiter, indem das dorsale, bogenförmige Stück in zwei Teile zerfällt: einen längeren, vom Schildchen schief nach hinten gerichteten geraden Strich und eine am Ende des ersten Drittels der Flügeldecken gelegene rundliche oder quer-ovale Makel.¹⁾

Auch eines der Exemplare von Traù zeigt eine Zweiteilung des dorsalen Astes der ersten Binde, jedoch hat hier die Trennung viel näher dem Schildchen stattgefunden; die Folge davon ist, daß sich hinter dem Schildchen nur ein sehr kurzes weißes Strichelchen auf jeder Flügeldecke befindet,

¹⁾ Ganz in derselben Weise ist bei vielen Stücken aus der Umgebung von Triest, und zwar weitaus häufiger als bei den Exemplaren von Zara, die erste Binde aufgelöst.

weiter hinten dagegen ein viel längeres, bogenförmiges Stück, das in sanfter Krümmung schräg nach außen verläuft und am Ende erweitert ist.¹⁾

Bei *Clytus Pelletieri* Lap. ist bekanntlich die erste Binde auf dem dorsalen Teil der Flügeldecken ebenfalls in zwei Teile aufgelöst, und zwar in ähnlicher Weise wie bei den vorher beschriebenen *sartor*-Exemplaren von Zara. Eine Verwechslung des *Pelletieri* mit *sartor* ist aber ausgeschlossen, da der erstere an der gegen die Naht abgekürzten zweiten Flügeldeckenbinde leicht kenntlich ist.

* *C. trifasciatus* Fabr. — Von Küster (Käf. Eur., X, 92) auch aus Dalmatien angeführt, ohne genauere Fundortsangabe.

Ich bemerke, daß die von Küster als *C. trifasciatus* Fabr. bezeichnete Art der gleichnamigen Spezies im Sinne von Ganglbauer (D. E. Z., 1886, 88) und Seidlitz (Fn. transs., 828) vollkommen entspricht.

C. hungaricus Seidl., Fn. transs., 828 (*C. nigripes* Gglib., Tab., 54; *C. aegyptiacus* Gglib., D. E. Z., 1886, 88). — Boccagnazzo, auf Blüten am 20./VI. 04 ziemlich häufig (Nov.), in früheren Jahren selten; Muč, ziemlich häufig (Kar.).

Die unter dem Namen *Clytus nigripes* Pareyss, Laporté in Küster, Käf. Eur., XV, 75 beschriebene und aus Dalmatien und Albanien angeführte Art ist mit *C. aegyptiacus* im Sinne Ganglbauers (a. a. O.) identisch. — Wahrscheinlich gehören hierher auch die von Paganetti (Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150) unter dem Namen *C. nigripes* Brullé angeführten Exemplare aus dem Sutorinagebiet.

C. (Subgen. *Caloclytus* Fairm.) *speciosus* Schneid. (Gglib., Tab., 57). — Zara, Stadt, auf Mauern selten, Juli, August; Arbe und Meleda (nach Gob.).

Die Aberration mit weißgrauem Tomentkleid auf den Flügeldecken, welches die Bindenzeichnung mehr oder weniger verschleiert (ab. *Ganglbaueri* Pic), kenne ich von Zara, wo

¹⁾ Genau so wie dieses Exemplar von Traù verhalten sich mehrere Stücke aus Marburg a. D., die mir ebenfalls von Herrn J. Peyer zugesandt wurden.

sie noch seltener als die typische Form ist; ein Exemplar fand Dr. Karaman in Spalato an einer Mauer.

C. (Subgen. *Neoclytus* Thoms.) *erythrocephalus* Oliv. (Gglib., Tab., 57). — Ein dalmatinisches Stück dieser Art, leider ohne nähere Fundortsangabe, befindet sich in der Novakschen Sammlung.

C. (Subgen. *Anaglyptus* Muls.) *mysticus* L. (Gglib., Tab., 60). — Zara, Stadt, wohl zufällig mit Holz aus dem Gebirge importiert. Ab. *hieroglyphicus* Herbst. — Velebit (Nov., 1 Ex.).

* C. *gibbosus* Fabr. — Nach Gglib., Tab., 60, auch in Dalmatien. *Hesperophanes sericeus* Fabr. (Gglib., Tab., 67). — Zara, Stadt, an Mauern im Sommer selten; Spalato (nach Kar.); Meleda (Gob., nach Gglib. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

Die Männchen zeichnen sich durch einen sehr großen, stark gewölbten und viel dichter als die Flügeldecken behaarten Halsschild aus. Bei den Weibchen ist der Halsschild kleiner und kaum dichter als die Flügeldecken behaart. Das Schildchen ist in beiden Geschlechtern dicht weiß behaart.

H. *cinereus* Villers (Gglib., Tab., 67). — Zara, an Sommerabenden fliegend, selten, nach Novak auf Eichen; Kosore, am Abend schwärmend (Mčl.); Spalato (nach Kar.); Lovreč, zur Nachtzeit an Baumstämmen (*Broussonetia papyrifera*, *Morus nigra*), zusammen mit *Liagrica timida*, aber viel seltener, VII. 05; Meleda (nach Gob.).

H. *griseus* Fabr. (Gglib., Tab., 67). — Zara, am Abend fliegend, selten; Obbrovazzo, 1 Ex., 21./VII. 06; Spalato (nach Kar.); Lesina (nach Nov.).

Stromatium fulvum Villers (*unicolor* Oliv., Gglib., Tab., 68). — Boccagnazzo, am Abend fliegend; Castelnuovo, vereinzelt (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150); Eso (Nov., 1 Ex.); Zdrelec, angeblich auf Mandelbäumen, ziemlich häufig; Lesina (Nov.); Meleda (Gob., nach Gglib. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

Icosium tomentosum Luc. (Gglib., Tab., 65). — Zara, an Sommerabenden schwärmend, vereinzelt; Castel Vecchio, bei Nacht ans Licht angefliegen, VIII. 06 (Kar.); Lesina (nach Nov.); Meleda (Gob., nach Gglib. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

- * *Oxypleurus Nodieri* Muls. — Meleda (Gob., nach Ggbl. in diesen „Verh.“, 1904, 657).
- * *Saphanus Ganglbaueri* Brancs. — Von Dr. Brancsik bei Castelnovo entdeckt. Bei Ubli, ein Exemplar unter der Rinde eines Buchenstrunkes im Juni (nach Pag., a. a. O., VI, 150). Von Apfelbeck auch bei Avtovac in der Herzegowina aufgefunden (vergl. Wiss. Mitteil. aus Bosn.-Herz., II, 1894, 531).
- Cyamophthalmus moesiacus* Friv. (Ggbl., Tab., 75). — Von dieser in Dalmatien äußerst seltenen Art kenne ich bloß zwei Exemplare: eines von Zara aus dem Jahre 1897 und ein zweites, welches mein verehrter Freund Czernohorsky Ende Juli 1905 bei Lovreč an einem Baumstamm zur Nachtzeit fing.
- Criocephalus rusticus* L. (Ggbl., Tab., 75). — Velebit (Gob., 1 Ex.); ein anderes, wahrscheinlich von Zara stammendes Exemplar in meiner Sammlung.
- C. ferus* Kraatz (*epibata* Schiödde, Ggbl., Tab., 75). — Zara, Stadt, vereinzelt; Sebenico, auf einer Kiefer 1 Ex. (Kar.); Castelnovo di Spalato, am Abend schwärmend, 1 Ex. (Kar.); Lesina (nach Nov.); Meleda (Gob., nach Ggbl. in diesen „Verh.“, 1904, 657).
- Asemum striatum* L. (Ggbl., Tab., 76). — Velebit (Gob., 2 Ex.).
- Spondylis buprestoides* L. (Ggbl., Tab., 76). — Velebit (Paklenica), nicht selten (Gob., Nov.); Bocche di Cattaro, wohl in den höheren Lagen (Pey., 1 Ex.).

Die Längsrippen der Flügeldecken durchlaufen bei den dalmatinischen Exemplaren alle Stadien der Ausbildung, sie können sogar gänzlich fehlen (1 Ex. aus dem Velebitgebirge).

3. Prionini.

- Prionus coriarius* L. (Ggbl., Tab., 76). — Velebitgebirge, 1 ♀ in meiner Sammlung.
- Ergates faber* L. (Ggbl., Tab., 77). — Velebitgebirge, 1 ♀ in der Novakschen Sammlung. Auf dem mit *Pinus nigra* bewaldeten, ungefähr 600 m hohen Karstplateau der Insel Brazza wurde von Herrn Dr. Hermann Krauss Ende August 1903 ein totes ♀ aufgefunden. Nach Ganglbauer (in diesen „Verh.“,

1904, 657) auch auf Meleda, wo die Schwarzkiefer zu fehlen scheint, dafür aber *Pinus halepensis* und *Pinea* vorkommen.

Macrotoma scutellaris Germ. (Gglb., Tab., 78). — Von Germar nach einem toten Exemplar beschrieben, welches der Autor auf der Insel Arbe in einem alten Ölbaume fand (Reise nach Dalm., 219). Metkovich (Tax, mehrere Ex.).

Aegosoma scabricorne Scop. (Gglb., Tab., 78). — Bei Zara auf *Broussonetia papyrifera* im Juni und Juli nicht selten, jedoch nur am Abend zu finden, da dieser Bockkäfer erst nach Sonnenuntergang seine Bohrlöcher verläßt, eine Zeitlang an den *Broussonetia*-Stämmen verweilt und dann umherschwärmt. Ein Exemplar fand ich auch in einer *Robinia pseudoacacia*, ebenfalls bei Zara. Bei Spalato (nach Kar.).

Die Körpergröße ist außerordentlich variabel. Das größte mir vorliegende ♂ ist 54 mm lang, das kleinste nur 29 mm; bei den ♀ schwankt die Länge zwischen 51 und 31 mm.

II. Lamitae.

(Ganglbauer, Bestimmungstab. der europ. Koleopt., VIII, 1—152.)

Phytoecia (Subgen. *Musaria* Thoms.) *Argus* Fröl. (Gglb., Tab., 123). — Spalato (Mann, 1862, 1 Ex., Wien. Hofmus.).

Ph. affinis Panz. (Gglb., Tab., 124). — Aus dem Paklencatal mehrere Exemplare in meiner Sammlung.

Ph. (Subgen. *Phytoecia* s. str.) *virgula* Charp. (Gglb., Tab., 126). — Velebit (Gob., 1 Ex.); Zara, im Mai, Juni; Muč, auf Kompositen im Sommer häufig (Kar.); Metkovich (Czern., Tax); Ragusa (nach Küster, Käf. Eur., IV, 85); Castelnovo, im Mai, Juni (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150); Budua (Czern., 1 Ex., V. 05).

Fast alle von mir untersuchten dalmatinischen Exemplare haben die rote Halsschildmakel in der Mitte bloß schütter punktiert oder ganz glatt (*cyclops* Küst.).

Ph. pustulata Schrank (Gglb., Tab., 127). — Traù (Pey.); Spalato, nicht selten (Kar.); Sutorinagebiet, Mai, Juni (nach Pag., a. a. O., VI, 150).

* *Ph. ephippium* Fabr. (*ragusana* Küst.). — Castelnuovo, Budua und im Sutorinagebiet, Mai (nach Pag., a. a. O., VI, 150).

Oberea ragusana Küst. (Käf. Eur., I, 55), von Ragusa und Castelnuovo beschrieben, gehört nach Kraatz (Berl. E. Z., 1870, 272) keinesfalls zu der bei Ragusa vorkommenden *Oberea erythrocephala insidiosa* Muls., sondern ist mit *Ph. ephippium* Fabr. identisch. Diese Identifizierung gewinnt durch das von Paganetti (a. a. O.) nachgewiesene Vorkommen von *Ph. ephippium* in Süddalmatien noch mehr an Wahrscheinlichkeit. Daß übrigens *Oberea ragusana* Küst. überhaupt keine *Oberea* sein kann, geht schon aus der Küsterschen Bemerkung: „Fühler etwas länger als der Körper“ hervor.

Ph. rufimana Schrank. (Gglb., Tab., 129). — Aus dem Velebitgebirge ein Exemplar in meiner Sammlung.

Ph. glaphyra Karl Daniel (M. K. Z., III, 177). — Zara, auf Disteln im Juni und Juli, ziemlich vereinzelt; Spalato, auf Disteln (Kar.).

Diese Art ist der *cylindrica* L., mit der sie in der Färbung übereinstimmt, außerordentlich ähnlich und weicht von ihr hauptsächlich durch den Mangel eines Zahnes an den Hinterhüften des ♂ ab. Der Halsschild ist etwa so lang als breit (bei *cylindrica* meist deutlich quer); die Flügeldecken sind an der Spitze im allgemeinen schräger und schmaler abgestutzt als bei *cylindrica*, ihr apikaler Außenwinkel tritt deutlich zahnartig vor.¹⁾

Ph. cylindrica ist mir bisher aus Dalmatien nicht bekannt. Nach Paganetti (Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150) soll sie zwar in Süddalmatien (Castelnuovo und Budua, Mai, Juni) vorkommen; doch wäre zu untersuchen, ob es sich nicht um die in jüngster Zeit beschriebene *Ph. glaphyra* K. Dan. handelt.

Ph. (Subgen. *Opsilia* Muls.) *coerulescens* Scop. (*virescens* Fabr., Gglb., Tab., 130). — Velebit, in der unteren Paklenica, 2 Ex., 18./VII. 06; Zara, auf *Echium altissimum* Jacq. (= *italicum*

¹⁾ Diese Bildung der Flügeldeckenspitze kommt übrigens auch bei manchen Stücken von *Ph. cylindrica* vor und liefert daher nicht immer ein sicheres Unterscheidungsmerkmal.

- L.) im Mai und Juni häufig; Spalato, auf *Echium* häufig (nach Kar.); Traù (Pey.); Budua (Reitt.); Lissa (Tax).
- Ph.* (Subgen. *Pilemia* Fairm.) *hirsutula* Fröl. (Gglib., Tab., 120).
— Spalato, auf Gebüsch im Sommer, selten (Kar.).
- Oberea* (Subgen. *Oberea* s. str.) *oculata* L. (Gglib., Tab., 148). — Metkovich, nicht selten (Czern., Tax).
- * *O. pedemontana* Chev. — Nach Gglib., Tab., 147 auch in Dalmatien.
- O. pupillata* Gyll. (Gglib., Tab., 147). — Diklo bei Zara, auf Geißblatt im Juni; Spalato (nach Kar.).
- O. linearis* L. (Gglib., Tab., 148). — Zwei norddalmatinische Exemplare, deren genauerer Fundort höchst wahrscheinlich das Velebitgebirge ist, befinden sich in meiner Sammlung.
- O.* (Subgen. *Amaurostoma* m.¹) *erythrocephala* Fabr. (Gglib., Tab., 148, 149). — Aus Dalmatien bisher nur subspec. *insidiosa* Muls. bekannt, die von Reitter bei Ragusa auf *Euphorbia dendroides* ziemlich zahlreich gesammelt wurde. Die Larve entwickelt sich nach Reitter in den unteren Teilen der Stengel (vergl. Deutsche Entom. Zeitschr., 1881, 188).
- O. euphorbiae* Germ. (Gglib., Tab., 148). — Almissa (Kar., 1 Ex.).
Der Kopf ist bei diesem Exemplar fast ganz rot, nur um die Einlenkungsstelle der Fühler, in der Ausrandung der Augen, dunkel. Die Körperlänge beträgt 16·5 mm.
- Tetrops praeusta* L. (Gglib., Tab., 152). — Zara, auf Hecken vereinzelt; Spalato—Muč, im Frühjahr auf Mandelbäumen und Eichen (nach Kar.); Castelnuovo, Trebesin, im Mai bis Juni auf Wiesen (nach Pag., a. a. O., VI, 150).

¹) Die Untergattung *Amaurostoma* m. (Wr. Ent. Zeitg., 1906, 223), welche *Oberea erythrocephala* und *euphorbiae* umfaßt, unterscheidet sich von *Oberea* s. str. nicht nur durch die von der Mandibelbasis weiter entfernten Augen, sondern auch durch viel schlankere, stärker hervortretende und bis auf die Spitze äußerst fein und dicht punktierte und daher matte Mandibeln; ferner sind auch der Clypeus und die Oberlippe matt. Bei *Oberea* s. str. sind diese Teile infolge ganz anderer Skulptur glänzend und die Mandibeln viel kürzer und robuster. Zu der letztgenannten Untergattung gehören von mir bekannten Arten *Oberea maculicollis* Luc., *oculata* L., *pedemontana* Chev., *pupillata* Gyll. und *linearis* L.

? *Menesia bipunctata* Zoubk. (Gglib., Tab., 152). — Von Dr. Karan ein angeblich in der Umgebung von Spalato geklopftes Exemplar erhalten. Eine Fundortsverwechslung ist aber nach meiner Ansicht nicht ausgeschlossen und bedarf das Vorkommen dieser Art in Dalmatien jedenfalls noch der Bestätigung.

Saperda punctata L. (Gglib., Tab., 116). — Zara, im Mai und Juni auf Ulmen, zusammen mit *Exocentrus punctipennis* Muls., aber seltener; Spalato, auf Ulmen (Kar. und Tax); Castelnuovo, im Juni (nach Pag., a. a. O., VI, 150); Budua (Czern., Ende Mai 05).

Eines der Exemplare von Zara hat auf der Oberseite des Körpers und an den Seiten des Abdomens einen blauviolettten Schein.

S. scalaris L. (Gglib., Tab., 115). — Traù (Pey., 6 Ex.). Vielleicht mit Holz importiert.

*Agapanthia*¹⁾ *violacea* Fabr. (*cyanea* Herbst, Gglib., Tab., 109; Reitt., Wien. Entom. Zeitg., 1894, 145). — Budua (Czern., 2 Ex., V. 05); Sutorinagebiet, Mai bis Juli, zusammen mit var. *intermedia* Gglib. (nach Pag., a. a. O., VI, 150).

A. leucaspis Stev. (Gglib., Tab., 110; Reitt., W. E. Z., 1894, 145). — Budua (Czern., 2 Ex., 24./V. 05).

A. cardui L. (Gglib., Tab., 109; Reitt., W. E. Z., 1898, 134). — Zara, auf Disteln häufig, Juni, Juli; Traù (Pey.); Spalato, auf Disteln häufig (nach Kar.); Castelnuovo und Sutorinagebiet, Mai bis Juli (nach Pag., a. a. O., VI, 150); Budua (Czern., V. 05); Meleda (Gob., nach Gglib. in diesen „Ver.“, 1904, 657).

A. cynarae Germ. (Gglib., Tab., 108; Reitt., W. E. Z., 1898, 134). — Paklenica (Gob., Nov.); Zara, an *Onopordon*-Stengeln zusammen mit *Larinus latus* nicht selten, Mai, Juni; Pridraga (Nov., 7./VI. 04); Traù, in Anzahl (Pey.); Spalato, auf Disteln häufig (nach Kar.); Ragusa (nach Küst., Käf. Eur., VIII, 67); Castelnuovo und Budua, auf Disteln im Mai und

¹⁾ Anmerkung zur Gattung *Agapanthia*. — Paganetti führt a. a. O., VI, 150, auch *A. villosa-viridescens* Deg. als bei Budua und Castelnuovo vorkommend an, was jedenfalls erst der Bestätigung bedarf.

Juni (nach Pag., a. a. O., VI, 150), ferner bei Budua (Czern., V. 05); Arbe (nach Germar, Reise nach Dalm., 222); Brazza (nach Kar.); Lesina (nach Nov.).

Exemplare von Arbe (nebst solchen von Fiume) sind der Germarschen Originalbeschreibung der *Ag. cynarae* zu Grunde gelegen.

* *A. lateralis* Gglb. — Von Reitter (Wr. Entom. Zeitg., 1898, 131) auch aus Dalmatien angeführt. Mir unbekannt.

A. asphodeli Latr. (Gglb., Tab., 107; Reitt., W. E. Z., 1898, 133). — Zara, auf *Asphodelus* im ersten Frühjahr.

Calamobius gracilis Creutz. (Gglb., Tab., 104). — Über Dalmatien weit verbreitet und im Mai auf Gräsern häufig. Zara; Obbrovazzo (nach Tax); Traù (Pey.); Spalato (Kar., Tax); Sutorinagebiet, Mai bis Juni (nach Pag., a. a. O., VI, 150); Budua, in Anzahl (Czern., V. 05); Lesina (nach Nov.); Lissa (28./IV. 73, nach Dirnboeck, Berl. Ent. Zeitschr., 1874, 142); Meleda (Gob., nach Gglb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

Anaesthetis testacea Fabr. (Gglb., Tab., 104). — Zara, auf *Sam-bucus ebulus* 1 Ex., VII. 93; Spalato—Muč (nach Kar.).

Niphona picticornis Muls. (Gglb., Tab., 104). — Wohl in ganz Dalmatien an den Ästen des *Paliurus australis*, am Abend schwärmend, Mai bis Juni. Zara; Traù (Pey.); Spalato (Kar.); Metkovich (Tax); Budua (Czern.); Lesina (nach Nov.); Meleda (Gob. nach Gglb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

Deroplia Troberti Muls. (*Belodera Troberti*, Gglb., Tab., 95). — Traù (Pey., 1 Ex.); Meleda (Gob., nach Gglb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

? *D. Genei* Arrag. (*obliquetruncata* Rosh.). — Miller führt sie von Obbrovazzo an (in diesen „Verh.“, 1880, 5); ferner soll sie nach Gobanz auf Arbe gefangen worden sein. Es wäre nicht unmöglich, daß diese Art an den beiden genannten norddalmatinischen Fundorten vorkomme, jedenfalls müßte man sich aber durch Einsichtnahme der betreffenden Exemplare vergewissern, daß keine Verwechslung mit *D. Troberti* vorliegt, welche aus Dalmatien sicher nachgewiesen ist.

Pogonochaerus Perroudi Muls. (Gglb., Tab., 91). — Lesina (Nov.); Meleda (Gob., nach Gglb. in diesen „Verh.“, 1904, 657).

Diese Art ist für Dalmatien neu; aus Südfrankreich beschrieben, war sie bisher nur noch aus Südtirol bekannt (vgl. K. und J. Daniel, Kol.-Stud., I, 63).

P. hispidus Schrank (Gglib., Tab., 92). — Zara, auf Feigenbäumen im Mai nicht selten; Spalato, auf Hecken (Kar.); Castelnuovo (Frankl. Müller, V. 04, 1 Ex.).

Parmena balteus L. (Gglib., Tab., 88). — Spalato (Mann, Wien. Hofmus., 1 Ex.; Kar., 1 Ex.); Castelnuovo, im März, April, Mai und Oktober von Epheu zu klopfen (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150); Cattaro (IV. 73, nach Dirnboeck, Berl. Ent. Zeitschr., 1874, 142, unter dem Namen *P. fasciata*); Budua (Czern., V. 05, 3 Ex.).

Wie ich in der Wr. Entom. Zeitg., 1904, 176—177 nachgewiesen habe, kommt von Südtirol ab ostwärts lediglich die Rasse *unifasciata* Rossi vor und es gehören daher wohl auch alle dalmatinischen Exemplare dieser Rasse an. *P. balteus unifasciata* unterscheidet sich von der typischen, westeuropäischen Form durch größeren, meist 7·5—9 mm langen Körper, feiner punktierten Halsschild und breitere, in der Mitte nie unterbrochene, dunkle Querbinde der Flügeldecken.

P. bicincta Küst. (Gglib., Tab., 88). — Velebit (Göb., 1 Ex.); Traù (Pey., mehrere Ex.); Spalato, im Frühjahr auf dickeren Epheustämmen häufig (Kar.); bei Ragusa und Cattaro von Küster gesammelt und von diesen Lokalitäten zuerst beschrieben (Käf. Eur., XVIII, 98); Castelnuovo, ebenso wie die vorige Art auf Epheu (nach Pag., a. a. O., VI, 150); ebenda (Frankl. Müller, III. 02, 1 Ex.); Lesina (Križna Luka), ein Exemplar aus abgefallenen *Ceratomia*-Blättern gesiebt, VIII. 1900.

P. pubescens Dalm. (Gglib., Tab., 88). — Zara, ein Exemplar unter Steinen, IV. 95, ferner ein Exemplar auf dem Stamme eines Feigenbaumes im Frühjahr 1897; Traù (Pey., 1 Ex.); Spalato, angeblich auf Epheu (Kar., 2 Ex.); Ragusa (Küst., Käf. Eur., V, 95); Castelnuovo (Frankl. Müller, III. 02, 3 Ex.), nach Paganetti daselbst in dürren Euphorbien-Stengeln (a. a. O., VI, 150); Eso, in einem trockenen Stengel von

Euphorbia Wulfeni (Nov., I. 02, 1 Ex.); auf einem kleinen Scoglio bei Meleda unter Steinen in Anzahl, Dezember und März (Gob., Pen.); Pelagosa (siehe weiter unten).

◦ Das graue, anliegende Tomentkleid der Flügeldecken ist bei den meisten der mir vorliegenden dalmatinischen Exemplare mehr oder minder gleichmäßig verteilt; es ist dies die Rasse *hirsuta* Küst., welche speziell nach Exemplaren von Ragusa beschrieben wurde (Käf. Eur., V, 95). Nur bei einzelnen Stücken bildet das Grundtoment der Flügeldecken zwei schärfer hervortretende, hellere Wellenbinden, welche eine breite, dunklere Zone einfassen.

Die Exemplare von Castelnovo werden von Paganetti (a. a. O.) als var. *pilosa* angeführt; die mir vorgelegenen Stücke von diesem Fundorte gehören eher zu *hirsuta*.

Auf der weit entlegenen Insel Pelagosa piccola kommt nach F. Netuschill¹⁾ eine nach dem Dafürhalten des Herrn Rates E. Reitter neue Varietät der *P. pubescens* vor. Diese neue Form soll der sizilianischen *P. inclusa* Muls. sehr ähnlich sein.

Nach Stossich²⁾ soll auf der Insel Pelagosa *Parmena Solieri* Muls. vorkommen, eine Art, die bisher nur aus Südfrankreich bekannt ist. Vielleicht handelt es sich um die von Netuschill erwähnte neue Form von *P. pubescens*.

Exocentrus punctipennis Muls. (Gglb., Tab., 96). — Zara, von Ulmen nicht selten zu klopfen, am Abend schwärmend; Muč (Kar.); Budua, auf Ulmen (Czern., 23./V. 05, 2 Ex.).

Acanthocinus griseus Fabr. (Gglb., Tab., 100). — Ich erhielt zwei Exemplare aus dem Velebitgebirge; ein Exemplar fand

¹⁾ Franz Netuschill: „Über die Käferfauna der Insel Pelagosa“, Vortrag, gehalten in der Entomologischen Sektion des Naturwiss. Vereines für Steiermark, abgedruckt in den „Mitteilungen“ des Vereines, Jahrg. 1904, S. LXXXVIII ff. — In demselben Vortrag wird auch die höchst interessante Mitteilung gemacht, daß auf Pelagosa eine neue Varietät von *Pimelia rugulosa* Germ. gesammelt wurde. Es ist dies die erste *Pimelia*, welche auf einer dalmatinischen Insel aufgefunden wurde und wäre es in zoogeographischer Hinsicht sehr wichtig, dieselbe genauer zu untersuchen.

²⁾ Michele Stossich, „Sulla geologia e zoologia dell' isola di Pelagosa“. Bollettino della Soc. Adriat. di scienze naturali, Vol. III, 1877, 184—192.

Prof. Penecke auf Meleda auf geklaftertem Holz von *Pinus halepensis*.

A. aedilis L. (Gglb., Tab., 99). — Velebitgebirge, häufig (Gob.).
Acanthoderes clavipes Schrank (Gglb., Tab., 101). — Velebit (Gob.); Stadt Zara, an einer Mauer 1 Ex., VI. 93, wohl zufällig mit Holz importiert.

Haplocnemis nebulosa Fabr. (*Mesosa nebulosa*; Gglb., Tab., 86). — Velebit (Gob., 1 Ex.); Zara, Stadt, im Mai auf Mauern sehr vereinzelt, wahrscheinlich aus dem Gebirge importiert.

Monochamus galloprovincialis Oliv. (Gglb., Tab., 83).

Forma typica: Meleda (Gob.) und höchst wahrscheinlich auch auf Lesina.¹⁾

Subspec. *pistor* Germ.: aus dem Velebitgebirge in Anzahl erhalten.

Morimus funereus Muls. (Reitt., Wien. Entom. Zeitg., 1894, 43). — Velebitgebirge, ziemlich häufig (Coll. Nov.); Zara, Stadt, wohl zufällig mit Holz importiert. — Exemplare aus dem Velebitgebirge sind auch Reitter bei seiner Revision der *Morimus*-Arten (a. a. O.) vorgelegen.

Dorcatypus tristis L. (*Herophila tristis*, Gglb., Tab., 81). — Über ganz Dalmatien verbreitet, auch im Gebirge. Velebit (Gob., 1 Ex.); Zara, an den Stämmen von *Ficus carica* oder in der Nähe davon unter Steinen, April bis Juni, nicht selten; Spalato, unter Steinen (nach Kar.); Traù (Pey.); Biokovogebirge, in einer Höhe von über 1000 m 1 Ex., VII. 05 (Pen.); Metkovich (Tax); Stolivo superiore, April, Mai (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150); Budua (Czern., 2 Ex., 15./V. 05); Lesina, unter Steinen bei Feigenbäumen (nach Nov.); Comisa (Galv., V. 04).

Dorcadion arenarium Scop. (Gglb., Tab., 14—15). — Dieser in vielen Lokalrassen über Italien, einen großen Teil der Balkan-

¹⁾ Auf der Insel Lesina soll nämlich nach den von Giambattista Novak hinterlassenen Notizen *Monochamus sutor* L. vorkommen, und zwar sowohl auf Holz sitzend als auch am Abend im Fluge gefangen worden sein. Doch bin ich überzeugt, daß es sich hier um *M. galloprovincialis* handelt, umso mehr, als dieser auf Meleda vorkommt. *M. sutor* ist mir bisher aus Dalmatien nicht bekannt.

halbinsel und Südrussland (Krim) verbreitete Cerambycide ist in unserem Gebiete sehr häufig und sowohl an der Küste und auf den Inseln als auch im Gebirge zu finden. Die in Dalmatien vorkommenden Rassen lassen sich nach der von mir in der Wiener Entom. Zeitg., 1905, 132—136 gegebenen Übersicht folgendermaßen unterscheiden:

A'' Schulterfleck des ♂ klein, höchstens ein Sechstel so lang als die Flügeldecken und meist einfach; Beine und Fühler in der Regel schwarz, selten die ersteren etwas bräunlich oder rötlich.

11—13 mm lang; ♀ meist autochrom,¹⁾ oben meist hellbraun tomentiert, selten wie die ♂ gefärbt.

dalmatinum m. (W. E. Z., 1905, 137.)

(Hierher auch das typische *arenarium* Scop. vom Karst, das sich durch bedeutendere Größe sowie durch das Vorkommen der androchromen ♀ auszeichnet; die autochromen ♀ kaum heller gefärbt als die ♂.)

A' Schulterfleck des ♂ groß und hinten gegabelt, selten so wie bei der vorigen Gruppe klein und einfach, dann aber die Beine ausgesprochen rot.

1'' Beine und Fühler rein schwarz. — Größe, 13—17 mm lange Rasse *velebiticum* m. (W. E. Z., 1905, 140.)

1' Beine dunkel rotbraun oder ausgesprochen rot gefärbt.

2'' Beine dunkel rotbraun, meist mit schwärzlicher Beimengung; Seitenbinde der Flügeldecken beim ♂ breit.

¹⁾ Die ♀ des *Dorcadion arenarium* kommen in zwei oft sehr verschiedenen Formen vor:

a) eine androchrome Form. Schulter- und Rückenbinde ebenso wie beim ♂ auf einen größeren oder kleineren gegabelten, beziehungsweise einfachen Schulterfleck reduziert; das Grundtoment der Oberseite schwarz oder braunschwarz.

b) eine autochrome Form. Grundtoment der Oberseite meist heller gefärbt, braun, gelbbraun oder graubraun; Schulter- und Rückenbinde der Anlage nach vollständig ausgebildet, allerdings manchmal verloschen, dann aber auch der ganzen Länge nach oblitteriert, ohne einen Schulterfleck zurückzulassen.

Oberseite des ♂ wie gewöhnlich schwarz tomentiert, nur ganz vereinzelt mit schwachem bräunlichen Anfluge, Schultermakel ein Viertel bis ein Drittel so lang als die Flügeldecken. ♀ vorherrschend autochrom, oben graubraun tomentiert. Länge 11—14 mm . . . *abruptum* Germ.

Oberseite des ♂ stets mit einem mehr oder minder ausgesprochenen braunen Anfluge, die meist gelbliche Bindenzzeichnung ausgedehnter, der Schulterfleck nicht selten bis zur Mitte und dessen äußerer Ast manchmal sogar bis zur Spitze der Flügeldecken verlängert. ♀ autochrom oben braun tomentiert. Länge bloß 9·5—11·5 mm.

brattiense m. (W. E. Z., 1905, 144.)

2' Beine meist ausgesprochen rot und häufig auch das erste Fühlerglied rötlich gefärbt; Seitenbinde der Flügeldecken beim ♂ oft sehr schmal oder ganz fehlend.

Kleiner, 11—14 mm lang; ♀, soweit bisher bekannt, meist autochrom . . . *rubripes* m. (W. E. Z., 1905, 145.)

Größer, 13—18 mm lang; ♀ vorherrschend androchrom. *hypsophilum* m. (W. E. Z., 1904, 146.)

Bemerkungen zu den einzelnen Rassen.

a) *dalmatinum* m.

Diese Rasse vertritt in Norddalmatien und den vorgelagerten Inseln das echte *D. arenarium* Scop. vom Karst. Beine und Fühler sind ebenso wie beim typischen *arenarium* Scop. in der Regel schwarz, nur bei einzelnen ♀ sind die Beine manchmal bräunlich; die Schultermakel des ♂ ist zwar im allgemeinen ein wenig größer als beim typischen *arenarium*, dabei aber immer noch viel kleiner als bei den folgenden Rassen und hinten nicht gegabelt. Der Hauptunterschied vom typischen *arenarium* besteht in der geringeren Größe (die Körperlänge beträgt 11—13 mm gegen 13—15 mm bei *arenarium* f. typ.), ferner im auffallend stark ausgeprägten weiblichen Dichroismus. Die autochromen ♀ sind auf der Oberseite meist hellbraun tomentiert, mit mehr oder weniger scharf hervortretender Schulter- und Rückenbinde; selten gelbbraun mit goldigem Scheine oder gar grauweiß mit fast völlig verdeckter Schulter- und

Rückenbinde; in letzteren Fällen hebt sich sogar die sonst sehr scharf hervortretende weiße Nahtbinde fast gar nicht ab.

Ganz besonders typisch ist diese Rasse in der weiteren Umgebung von Zara ausgeprägt, wo ich sie alljährlich im Frühjahr auf Wiesen und Feldwegen in großer Zahl sammelte. Die oben erwähnten seltenen goldgelben und grauweißen Farbenaberrationen stammen ebenfalls aus der Umgebung von Zara. Ferner lag mir Material von folgenden norddalmatinischen Fundorten vor: Zavarvecchia (Nov.); Insel Eso (Nov., IV. 02); Novaglia auf der Insel Pago (Nov., mehrere Exemplare, darunter drei autochrome ♀ mit besonders scharf hervortretenden, fast rein weißen Flügeldeckenbinden); Arbe (Galv.). Ein ♂ und ein autochromes ♀ von Zaglava auf der Isola grossa (Nov., V. 04) nähern sich wegen ihrer bedeutenderen Größe sowie der dunkelbraunen Färbung des ♀ dem typischen *arenarium* Scop.

b) *velebiticum* m.

Diese mir bisher nur vom Velebitgebirge bekannte Rasse vereinigt die schwarze Beinfärbung des typischen *arenarium* und *dalmatinum* mit der starken Ausbildung der Schultermakel der folgenden Rassen. Die Schultermakel (der ♂ und androchromen ♀) ist etwa ein Fünftel bis ein Viertel so lang als die Flügeldecken und hinten gegabelt. Die ♀ scheinen fast immer androchrom zu sein. Die Körpergröße ist sehr bedeutend (Länge: 13—17 mm).

c) *abruptum* Germ.

Bei dieser Form sind die Beine nicht wie bei den vorhergehenden rein schwarz, sondern dunkel rötlichbraun mit schwärzlicher Beimengung. Die hinten gegabelte Schultermakel des ♂ ist etwa ein Viertel bis ein Drittel so lang als die Flügeldecken, auf deren umgeschlagenen Seitenteilen eine breite weiße Seitenbinde vorhanden ist. Die ♀ sind in der Regel autochrom, oben graubraun tomentiert, mit meist nur schwach hervortretender Rücken- und Schulterbinde. Länge 10—14 mm.

Diese dem litoralen Teile Zentraldalmatiens eigene Lokalform liegt mir namentlich durch Herrn Dr. Karaman und Kustos Apfelbeck in zahlreichen Exemplaren aus der Umgebung von Spalato vor. Weitere Fundorte: Traù (Apfb., Pey.), Metkovich, am nördlichen Ufer der Narenta (Tax).

D. cinerarium Küst. (Käf. Eur., XV, 78), von Spalato, Makarska und Ragusa beschrieben, ist wohl auf autochrome ♀ dieser Rasse zu beziehen und nicht auf *arenarium* Scop. s. str.

d) *brattiense* m.

Dem Vorigen sehr nahe stehend und von ihm hauptsächlich durch noch geringere Körpergröße, weitere Ausdehnung der hellen Bindenzeichnung sowie durch bräunlichen Anflug auf der Oberseite der ♂ verschieden. Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, daß sich hier und da ein bräunlicher Anflug der Oberseite auch unter den *abruptum*-Männchen von Metkovich bemerkbar macht. *D. arenarium brattiense* ist die kleinste bisher bekannte Rasse. Länge 9·5—11·5 mm.

Etwa 15 Exemplare dieser zierlichen Form fand ich auf dem Karstplateau der Insel Brazza bei Trolokve (zirka 600 m Seehöhe) unter Steinen, nicht weit von einer Wasserlache, am 16./IV. 02.

e) *rubripes* m.

Gegenüber den vorigen Formen durch ausgesprochen rote, manchmal intensiv ziegelrote Beine ausgezeichnet. Auch ist die Seitenbinde auf den umgeschlagenen Teilen der Flügeldecken bei den ♂ und androchromen ♀ sehr schmal oder fehlt gänzlich (letzteres gilt namentlich für die herzegowinischen Exemplare). Die Schultermakel der ♂ ist ziemlich variabel, meist ein Viertel so lang als die Flügeldecken und deutlich gegabelt. Die ♀ fast durchwegs autochrom, oben dunkelbraun tomentiert, mit scharfen weißlichen Binden, selten bei gleicher Tomentfärbung mit stark verkürzter Rücken- und Schulterbinde. Länge 11—14 mm.

Diese Beschreibung ist zunächst nach Exemplaren aus der Herzegowina (Mostar, Bilek) entworfen, woher mir ein reiches Material vorgelegen ist. Dazu gehören aber offenbar auch vier Exemplare von Vrlika in Zentraldalmatien (Mël.), leider durchwegs ♂; nur ist der Schulterfleck durchschnittlich länger als bei den herzegowinischen Exemplaren, ein Viertel bis ein Drittel so lang als die Flügeldecken. Ferner liegt mir diese Form auch aus Kroatien (Lika) vor, ebenfalls nur ♂.

f) *hypsophilum* m.

Von *rubripes* fast nur durch bedeutendere Größe und das Vorherrschen der androchromen Form unter den ♀ verschieden. Die

Beine meistens ausgesprochen rot, nur bei einzelnen Exemplaren schwärzlich. Die Schultermakel des ♂ sehr variabel, bald ein Drittel so lang als die Flügeldecken und deutlich gegabelt, bald kleiner, manchmal sogar nur ein Sechstel so lang als die Flügeldecken und dann die Gabelung undeutlich. (Letzteres gilt namentlich für die Exemplare aus der Herzegowina und vom Radostak.) Länge der ♂ 13—15 mm, der ♀ 14—18 mm.

Diese Form vertritt die vorige in den Gebirgen Bosniens, der Herzegowina und Montenegros. Im Dinaragebirge kommt sie auch auf dalmatinischem Boden vor (3 ♂, 1 ♀, Mus. Sarajewo). Ferner sah ich ein ♀ aus dem Orjengebirge an der dalmatinisch-herzegowinischen Grenze, in der Nähe der Bocche di Cattaro, dann ein zweites ♀ von Castelnuovo (Frankl. Müller, II. 1902). Ob letzteres Exemplar gerade in unmittelbarer Nähe von Castelnuovo gefangen wurde?

Hierher sind ferner einige Exemplare vom Radostak (Holdhaus) und von Muč (Kar.) zu rechnen, obwohl sich darunter manche Stücke vorfinden, die dem echten *hyppophilum* an Größe nachstehen und sich daher dem *rubripes* nähern.

Anmerkung zu *D. arenarium* Scop. — Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß diese Art auch auf der Insel Meleda (Gob., nach Gglb. in diesen „Verh.“, 1904, 657) und im Sutorinagebiet (nach Pag., Allg. Zeitschr. f. Entom., VI, 150) gefunden wurde. Die Stücke vom letztgenannten Fundort werden von Paganetti als *abruptum* bezeichnet. Mir ist von beiden Lokalitäten kein Material vorgelegen.

Eingelaufene Geschenke für die Bibliothek.

- Pauly, A. Beiträge zur Praxis der mikroskopischen Papieruntersuchung. Sep.-Abdr., Wien, 1906. Gr.-8°.
- Die mineralischen Papierfüllstoffe und ihre Erkennung. Sep.-Abdr., Wien, 1906. Gr.-8°. Vom Verfasser.
- André, E. Species des Hyménoptères. Tome IX, Fasc. 94—96. Vom Verfasser.
- Kalkhoff, E. D. Eine merkwürdige Blütenmisbildung bei *Ophrys aranifera* Huds. Sep.-Abdr., Wien, 1906. 8°. Vom Verfasser.