

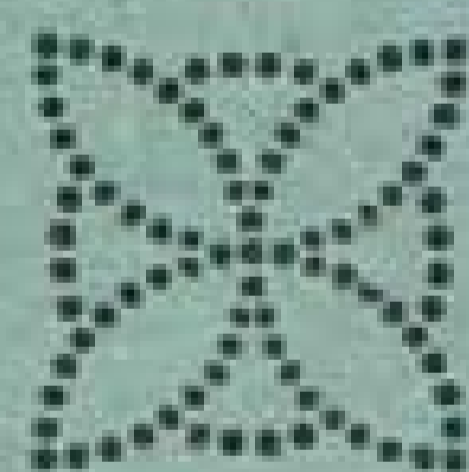
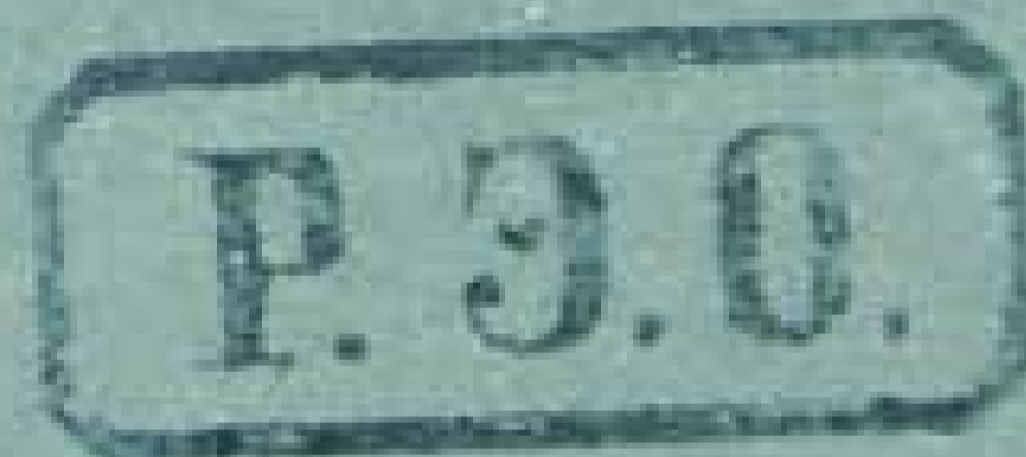
Bestimmungs-Tabellen

der
europäischen Coleopteren.

94. Heft.

Coccinellidae, Tribus Scymnini.

Bearbeitet von
LEOPOLD MADER
in Wien.



Troppau 1924.

Verlag von Edmund Reitter's (Nachfolger Emmerich Reitter, naturhist.
Institut und entomol. Buchhandlung.

Druck von Karl Skrobánek & Söhne.

Bestimmungs-Tabellen

der

europäischen Coleopteren.

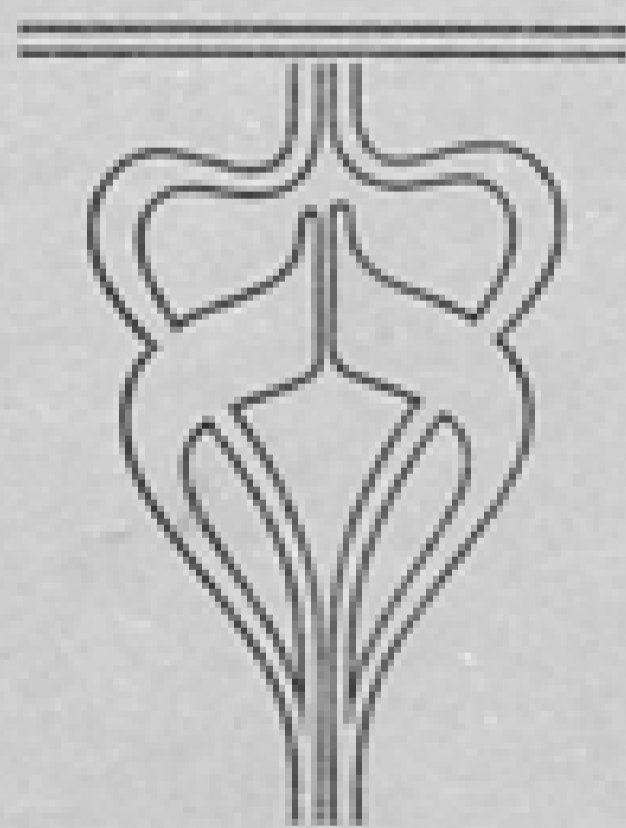
94. Heft.

Coccinellidae, Tribus Scymnini.

Bearbeitet von

LEOPOLD MADER

in Wien.



Troppau 1924.

Verlag von Edmund Reitter's Nachfolger Emmerich Reitter, naturhist.
Institut und entomol. Buchhandlung.

Druck von Karl Skrobánek & Söhne.

Bestimmungs-Tabelle der europäischen Scymnini

nach Oberseitenmerkmalen zusammengestellt

von **Leopold Mader**, Wien.

Die Bestimmung der meist kleinen und einförmig skulptierten Scymninen bietet dem Anfänger große Schwierigkeiten, aber auch dem vorgeschritteneren Entomologen wegen des Ablösens der geklebten Tiere noch viele Mühe. Die Systematik basiert ja in ihrem wichtigsten Teile fast ausschließlich auf gewissen Linien der Unterseite. Die Folge dieser Schwierigkeiten ist, daß die Scymninen leider nur zu oft beiseite gelegt werden, da sich kein Determinator findet. Wer sich aber mit den Scymninen näher abgab, kam sicherlich zur Erkenntnis, daß die Determination bei einiger Übung auch nur mit Zuhilfenahme von Oberseitenmerkmalen ziemlich sicher vorgenommen werden kann.

Die folgende Bestimmungs-Tabelle der Arten und Abarten ist nach leicht kontrollierbaren Merkmalen der Oberseite zusammengestellt. Ich bezwecke durch Veröffentlichung dieser Tabelle zweierlei: den Scymninen aus Anfängerkreisen neue Freunde zu gewinnen und manchem vorgeschrittenen Entomologen die Arbeit der Determination zu erleichtern. Wer die Scymninen genauer studieren will, kann natürlich nicht umhin auch die Unterseite heranzuziehen, denn diese läßt sich zu einem gründlichen Wissen nicht entbehren. Ich will daher mit meiner Tabelle keineswegs zur Außerachtlassung der Unterseite verleiten; ich denke mir vielmehr, daß jemand, der mit der Oberseite soweit als möglich ins Reine gekommen ist, auf die Unterseite übergeht und entsprechende Präparate anfertigt. Durch die der Artentabelle vorangehende Gattungstabelle ist es jedem möglich, nach Gebrauch meiner Tabelle sich von der Gattungszugehörigkeit der betreffenden Art auch nach der Unterseite zu überzeugen. Die Gattungstabelle der Scymnini bringe

ich im Rahmen einer Übersichtstabelle der Unterfamilien und Gattungsgruppen aller Coccinelliden; diese weiter gefaßte Tabelle dürfte, obwohl sie nichts Neues bringt, zur Abgrenzung der Scymnini nicht unwillkommen sein.

Den Versuch, eine Tabelle der Scymnini nur nach Merkmalen der Oberseite zu geben, hat Reitter bereits in seiner *Fauna germanica*, Band III, p. 129—132, gemacht; er hat jedoch Arten und davon noch so verschiedene Abarten beisammen gelassen und hat eine Reihe mitteleuropäischer und sonstiger europäischer Arten nicht aufgenommen, weshalb sich dem Anfänger Schwierigkeiten bieten.

Ich habe daher auch in den Anfängen dieser Tabelle das mitteleuropäische Gebiet nicht zu engherzig begrenzt und habe schließlich auch noch die übrigen europäischen Arten eingefügt. Bemerken muß ich, daß ich mehrere Formen an verschiedenen Stellen angeführt habe, um in zweifelhaften Fällen größere Sicherheit zu geben. Auch zur Ausschaltung *scymnus*-ähnlicher Tiere anderer Gruppenzugehörigkeit habe ich Gelegenheit gegeben.

Da meine Artentabelle die Unterseite ganz außeracht läßt und nur leicht kontrollierbare Merkmale der Oberseite heranzieht, kommen die Arten naturgemäß aus ihrem systematischen Zusammenhange, was ja bei dem angestrebten Zwecke, die Determination wesentlich zu erleichtern, kein Mangel ist. Zur Gewinnung eines systematischen Bildes können jederzeit Kataloge herangezogen werden. Ein solcher ist auch dieser Arbeit angefügt.

Der Anfänger könnte leicht einige andere Coccinelliden nach dieser Tabelle zu bestimmen versuchen, weil er sie für Scymninen hält. Vor Gebrauch dieser Tabelle achte er daher auf Folgendes:

1. Die *Scymnini* sind behaart, daher sind alle kahlen Käferchen, und wenn sie noch so ähnlich den Scymninen wären, auszuschalten. Sie gehören zu den *Hyperaspinen*, event. zu den *Chilocorinen*, sind daher in dieser Tabelle nicht zu finden.
2. *Platynaspis luteorubra* Goeze und deren Abarten verwechselt der Anfänger ebenfalls leicht mit den entsprechenden Formen von *Scymnus frontalis* F. Sie gehört aber zu den *Chilocorinen* und ist von den Scymninen durch die Kopfbildung leicht zu trennen (vgl. Fig. 1 und 2). Im Übrigen habe ich bei den entsprechenden Formen von *Sc. frontalis* darauf

hingewiesen, es ist also noch dort Gelegenheit, *Platynaspis* auszuscheiden.

3. *Novius cruentatus* Muls. hat Ganglbauer von den Scymninen abgetrennt. Ich habe ihn in meiner Tabelle berücksichtigt.

Anfänger, welche nur Käfer des deutschen und österreichischen Gebietes sammeln und bestimmen, können sich die Arbeit noch wesentlich erleichtern, indem sie in der Artentabelle alle Leitzahlen kenntlich machen (z. B. dünn rot durchstreichen), unter denen keine Scymninen dieses engeren Gebietes erscheinen. Es wären dies: 5", 5', 8", 9", 10", 13", 14", 14', 15", 21' 25', 30', 34', 37", 38", 38', 39", 40", 40', 41", 41', 44", 47", 49", 50", 51", 51', 52", 54', 53', 56', 55', 57", 57', 58", 59", 59', 60", 60', 61", 61', 62", 62', 58', 63", 63', 68', 77", 80", 79', 82", 82', 87", 86', 85a", 88', 89", 101", 104" und 106". Aus den verbleibenden Leitzahlen ergibt sich dann eine Bestimmungstabelle der Scymninen Deutschlands und Österreichs.

Abkürzungen:

B. = Beine,
F. = Fühler,
Fld. = Flügeldecken,

H. = Hinter-,
Hsch. = Halsschild,
K. = Kopf,
M. = Mittel-,

Sch. = Schildchen,
T. = Taster,
V. = Vorder-.

Übersichts-Tabelle der Coccinellidae.

(Zugleich Gattungs-Tabelle der Scymnini.)

- 1" Das 2. Tarsenglied nicht über die Wurzel des Endgliedes verlängert, das 3. Tarsenglied daher vollkommen freiliegend, Tarsen deutlich 4-gliedrig. Die Mandibeln mit Basalzahn. Hsch. mehr oder minder herzförmig, mit breit aufgebogenem und außen dick gerandetem Seitenrand, H.-Winkel scharfeckig, auch die Fld. mit scharfen Schulterecken. Augen grob fazettiert. Oberseite behaart. Die Episternen der H.-Brust vorne gerade abgestutzt.

Litophilinae.

Hierher die Gattung *Litophilus* Fröl.

- 1' Das 2. Tarsenglied weit über die Wurzel des Endgliedes verlängert, das 3. Tarsenglied von der gefurchten oder ausgehöhlten Oberseite des 2. Gliedes aufgenommen. Tarsen daher nur versteckt viergliedrig, bzw. scheinbar dreigliedrig.

- 2" Die F. mehr zwischen als vor den Augen eingefügt. Die Mandibeln ohne Basalzahn, mit mehrzähliger Spitze. Die Episternen der H.-Brust vorne schräg abgestutzt. — Pflanzenfresser.

Epilachninae.

Hierher die Gattungen *Epilachna* Redtb., *Subcoccinella* Huber. Guérin (= *Lasia* Muls., Gglb.) und *Cynegetis* Redtb.

- 2' Die F. mehr vor als zwischen den Augen eingefügt. Die Mandibeln mit Basalzahn und gespaltener oder einfacher Spitze. Die Episternen der H.-Brust vorne quer abgestutzt, Blattlaus- oder Milbenfresser.

Coccinellinae.

- 3" Der K. vor den Augen seitlich flach erweitert und einen Schild bildend, welcher tief in die Augen eingreift und die F.-Wurzel vollkommen bedeckt. Fig. 1. Körper oben kahl oder behaart.

Chilocorini.

Hierher die Gattungen *Chilocorus* Leach, *Exochomus* Redtb., *Brumus* Muls und *Platynaspis* Redtb.

Die Gattung *Platynaspis* Redtb. ist behaart und scymnusartig, weshalb sie von Anfängern oft unter den Scymninen gesucht wird. Um Verwechslungen zu vermeiden, habe ich diesem Umstande in meiner Artentabelle Rechnung getragen.

- 3' Kopf vor den Augen seitlich nicht erweitert, die Augen nicht durchsetzend, die Fühlerwurzel freiliegend. Fig. 2.
- 4" Fühler sehr kurz, viel kürzer als der Kopf.
- 5" Mittelhöften viel weniger breit als die H.-Höften getrennt. Mesosternalfortsatz nur mäßig breit, nach hinten stark verengt, mit der abgerundeten Spitze mit dem Mesosternum zusammentreffend, mit demselben nicht in fester Verbindung. Hsch. nach hinten verengt, mit der Basis nicht fest an die Fld. angeschlossen. H.-Ecken des Hsch. und die Schultern der Fld. breit abgerundet. Die Kiefertaster lang, ihr 2. Glied gestreckt keulig. F. 8-gliedrig. Körper oben pubeszent.

Noviini.

Hierher die Gattung *Novius* Muls., welche früher bei den Scymninen stand, für welche Ganglbauer aber eine eigene Tribus aufstellte.

Ich habe *Novius* zur Vermeidung von Verwechslungen durch Anfänger in meiner Artentabelle berücksichtigt.

- 5' Mittelhöften sehr breit, fast ebenso breit als die Hinterhöften getrennt. Der Mesosternalfortsatz sehr stark quer, nach hinten nur wenig verengt, mit dem Metasternum der ganzen Breite nach in fester Verbindung. Hsch. mit der ganzen Basis fest an die Wurzel der Fld. angeschlossen und an der Basis am breitesten. Die H.-Winkel des Hsch. und meist auch die Schultern der Fld. stumpf gewinkelt oder eckig.

- 6" Endglied der Kiefertaster konisch zugespitzt. **Pharini.**

Hierher die Gattungen *Coelopterus* Muls. et Rey und *Pharus* Muls. (= *Pharoscymnus* Bedel). Die Arten dieser Gattungen standen früher auch bei den Scymninen. Sie sind aber in Mitteleuropa nicht vertreten, weshalb ich sie in meiner Tabelle nicht berücksichtigte.

Pharus Fleischeri Ws. stammt aus Griechenland, *Coelopterus salinus* Muls. et Rey aus Südfrankreich, Spanien und Sardinien, *Coel. armeniacus* Ws. aus dem Araxestal.

- 6' Endglied der Kiefertaster beilförmig.

- 7" Oberseite des Körpers sowie die Augen kahl. Die Epipleuren der Fld. mit tiefen Gruben zur Aufnahme der M.- und H.-Schenkel. **Hyperaspini.**

Hierher die Gattungen *Hyperaspis* Redt. und *Oxynychus* Leconte.

- 7' Oberseite des Körpers und die Augen behaart. Die Epipleuren der Fld. höchstens mit schwach angedeuteten Schenkelein-drücken. **Scymnini.**

- 8" Prosternum vor den Vorderhüften nicht sehr verkürzt. Fig. 4 und 5. Mund weit von den Vorderhüften getrennt; Augen einfach, innen ganzrandig.

- 9" Die Schenkellinie kehrt im vollständigen Bogen zum Vorder-rande des ersten Bauchsegmentes zurück. Fig. 6 und 7.

- 10" Prosternum mit 2 Kiellinien, sein V.-Rand in der Mitte nicht vorgezogen. Fig. 5. Der Bogen der Schenkellinien reicht mindestens über die Mitte des ersten Bauchsegmentes nach hinten. Fig. 7.

- 11" H.-Brust mit einer großen, tiefen und glatten querovalen Grube zur Aufnahme der H.-Schenkel. **Sidis** Muls.

- 11' H.-Brust höchstens mit flacher, punktierter Grube. Die Schenkel-linie des 1. Hinterleibssternites bildet einen vollständigen Bogen, der beiderseits den V.-Rand des 1. Sternites erreicht. **Pullus** Muls.

- 10' Prosternum ohne Kiellinien, sein V.-Rand in der Mitte vor-gezogen. Fig. 4. Der Bogen der Schenkellinie reicht hinten nicht über die Mitte des 1. Bauchsegmentes. Fig. 6.

Stethorus Ws.

- 9' Die Schenkellinie kehrt nicht zum V.-Rande des 1. Bauch-segmentes zurück, sie bildet einen unvollständigen Bogen. Fig. 8.

- 12" Die Schenkellinie erlischt, ohne den V.- und S.-Rand des 1. Bauchsegmentes zu berühren, oder sich mit dem H.-Rande zu verbinden.

- 13" Prosternalfortsatz mit 2 Kiellinien. Fig. 5. **Scymnus** Kugel.

- 13' Prosternalfortsatz ohne Kiellinien. **Nephus** Muls.

- 12' Die Schenkellinie läuft in schwacher Rundung zum Hinter-rande des 1. Bauchsegmentes und verbindet sich mit diesem. **Diomus** Muls.

8' Prosternum vor den Vorderhüften außerordentlich verkürzt, Fig. 3, nur als schmaler Rand noch vorhanden, so daß der Mund unmittelbar an den V.-Hüften anliegen kann. Augen dicht vor der F.-Wurzel am Innenrande durch eine kleine, schmale Verlängerung des Stirnrandes eingeschnitten.

Clitostethus Ws.

4' Fühler viel länger als der Kopf.

14'' Körper oben anliegend behaart. Die Augen grob fazettiert, am Vorderrande höchstens schwach ausgerandet. Die F. die H.-Ecken des Hsch. erreichend.

Coccidulini.

Hierher die Gattungen *Rhizobius* Steph. und *Coccidula* Steph.

14' Körper oben kahl. Die Augen fein fazettiert, vorn durch einen seitlichen Fortsatz der Stirn tief ausgerandet. Die F. die H.-Ecken des Hsch. nicht erreichend.

Coccinellini.

Hierher eine Reihe allgemein bekannter Gattungen.

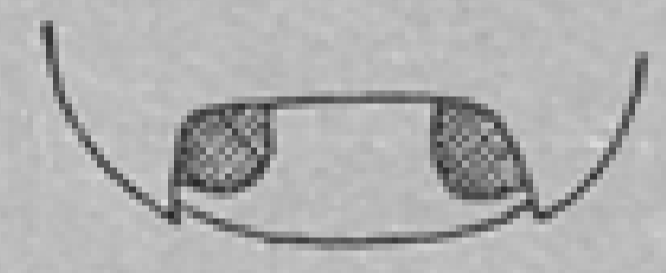


Fig. 1.
Kopf von *Platynaspis*.
(*Chilocorini*.)

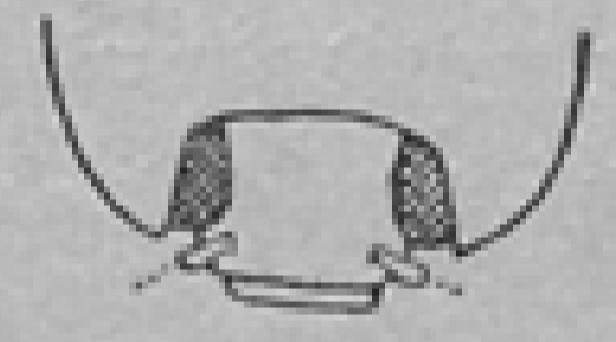


Fig. 2.
Kopf von *Scymnus*.
(*Scymnini*.)



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

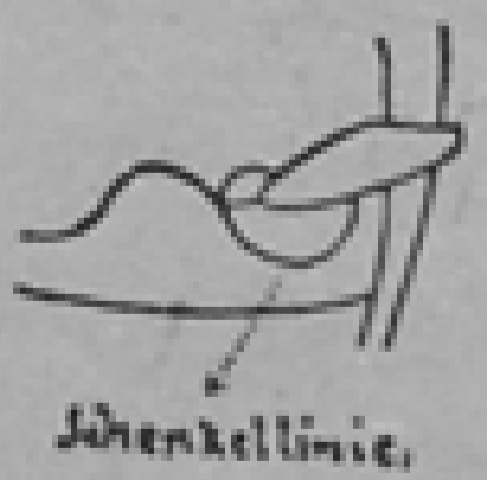


Fig. 6.

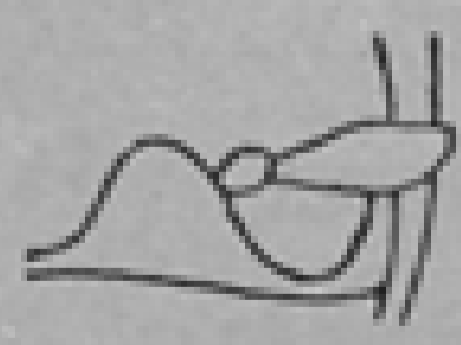


Fig. 7.

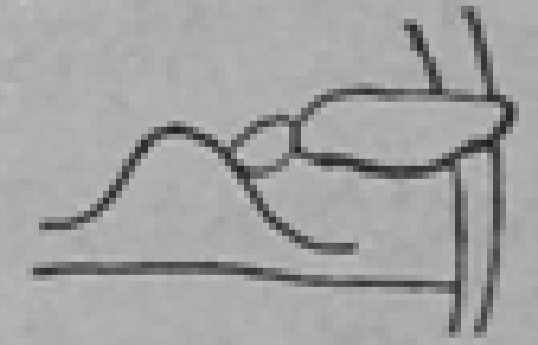


Fig. 8.

Tabelle der Arten und Abarten.

(Nach leicht kontrollierbaren Merkmalen der Oberseite.)

Kennzeichen der Scymnini:

Oberseite sowie die Augen behaart. — Kopfrand seitlich nicht plattenförmig erweitert, die Augen nicht durchsetzend, die F.-Basis zum größten Teile sichtbar. Fig. 2. — F. mehr vor als zwischen den Augen eingefügt, sehr kurz, viel kürzer, als der K. — Mandibeln mit Basalzahn. — Endglied der Kiefertaster beilförmig. — Hsch. mit der ganzen Basis fest an die Wurzel der Fld. angeschlossen und an der Basis am breitesten, die H.-Winkel des Hsch. und meist auch die Schultern der Fld. stumpf gewinkelt oder eckig. — Epipleuren der Fld. höchstens mit schwach angedeuteten Schenkeleindrücken. — Tarsen scheinbar 3-gliedrig, versteckt 4-gliedrig, das 3. Glied von der gefurchten oder ausgehöhlten Oberseite des 2. Gliedes aufgenommen. — Mittelhüften sehr breit, fast ebenso breit als die H.-Hüften getrennt; Mesosternalfortsatz sehr stark quer, nach hinten nur wenig verengt, mit dem Metasternum der ganzen Breite nach in fester Verbindung; Episternen der H.-Brust vorne quer abgestutzt. — Körper klein, halbrund, ohne Punktreihen, seltener mit fast gereihten größeren Punkten zwischen der feinen Grundpunktur.

- 1" Fld. einfärbig (strohgelb, rötlichgelb, braunrot oder schwarz).
— (Den Gegensatz 1' siehe hinter 30'.)
- 2" Fld. strohgelb, rötlichgelb oder braunrot.
- 3" Die Behaarung längs den Seiten der Fld. vor und nach der Mitte ist vom Seitenrande im weiten Umfange stark schräg nach innen gerichtet. Da die Behaarung am herabgebogenen Teile der Fld. von der Naht, wie bei noch vielen Arten schräg nach außen gerichtet ist, erscheint dieselbe auf der hinteren Hälfte der Fld. stark wirbelig, bzw. dicht wolkig.
- 4" Größer, 2—2·8 mm. Behaarung ziemlich lang, rauh, bzw. dicht wolkig.
- 5"' Art aus Mitteleuropa. Länglich oval, 2—2·5 mm. Oberseite ganz hellbraun. Hsch., das vordere Viertel und die hintere

Hälfte der Fld. mit ziemlich langen, weißlichen Haaren besetzt, ein breiter Querstreifen vor der Mitte der Fld. erscheint beinahe wie kahl, weil die Haare daselbst so nach innen gerichtet sind, daß sie bei der Betrachtung von oben nicht sichtbar bleiben, die übrigen bilden förmliche Binden. — Mitteleuropa, auf Nadelholz. **Pullus impexus** Muls.

5" Art aus dem südlicheren Europa. Breit oval, 2—2·8 mm, ziemlich stark gewölbt, dicht wolkig behaart, glänzend rotbraun. Hierher eine seltener vorkommende einfärbige Form einer südlichen Art. cf. 47". — Dalmatien, Griechenland, Mittelitalien, Korsika. **Nephus Ludyi** Ws. et a. **italicus** Ws.

5' Art aus dem Lenkoran. Länglich eiförmig, 1·8—2·3 mm, gewölbt, hell rötlich gelbbraun, die Fld. dunkler braun, oben verhältnismäßig lang, aber nicht so sehr dicht wolkig behaart, ziemlich glänzend. Hsch. quer, von den H.-Ecken aus in sanftem Bogen verengt, dicht und äußerst fein punktiert. Fld. an den Seiten mäßig gerundet, mit deutlicher Schulterbeule und feiner Punktierung, dazwischen mit stärkeren, zuweilen gereihten Punkten (stärkere Vergrößerung).

Pullus pauper Ws.

Anm.: Diese Art wäre mit *P. testaceus* Mtsch. zu vergleichen, ist aber abgesehen von der längeren und undichten Behaarung der Oberseite, sowie durch das sehr schmale Prosternum, dessen beide Kiellinien dicht nebeneinander ziemlich bis zum Vorderrande laufen, von diesem verschieden.

4' Kleiner 1·7—1·8 mm, Behaarung kurz, ganz anliegend.

Oval, mäßig gewölbt, braungelb. Hsch. nach vorn stark verengt, flach, ziemlich fein und mäßig dicht, Fld. doppelt so stark, aber nicht dichter punktiert. — Mitteleuropa, Kaukasus, Ostsibirien, auf Weiden. — Vgl. auch Anm. sub 5'.

Pullus testaceus Mtsch.

Anm.: Diese braungelbe Nominatform, die im Kaukasus heimisch ist und deren Abarten eigentlich erst mehr in Mitteleuropa vorkommen, wurde von Reitter in Niederösterreich bei Mödling mehrfach gesammelt.

Dunklere Stücke mit schwärzlichem Kopfe und dunkelbraunen Beinen, bei denen die Basis und Naht der Fld. angedunkelt ist (**quercus** Muls.), bilden den Übergang zu den Abarten. Vgl. Anm. sub 48'.

- 3' Behaarung an den Seiten der Fld. einfach der Länge nach gelagert, nicht deutlich und im weiten Umfange schräg nach innen gekämmt. Behaarung daher nicht gewirbelt oder wolkig, zumeist aber am Absturze der Fld. von der Naht schräg nach außen gerichtet.
- 6" Hsch. vor dem Sch. mit mehr oder minder größerer dunkler Stelle, die höchst selten ganz verschwindet, zumindest aber immer schattenartig noch angedeutet ist. Fld. oft nicht ganz einfärbig bräunlichrot, mit erkennbar erloschenen dunklen Stellen, z. B. ein vorn etwas verbreiteter verwaschener Nahtsaum (a. *aurantiacus* Panz.). Körper rundlich, fast halbkugelig. 1.9—2.5 mm. Abart zu 100'.

Pullus subvillosus a. **pubescens** Panz.

- 6' Kein solcher Fleck vor dem Sch.
- 7" Fld. an der Naht öfter schwach angedunkelt.
- 8" Körper sehr klein, 1—1.5 mm, oval. Fld. an der Basis und Naht etwas angedunkelt, sehr fein punktiert. cf. 10".

Pullus pallidivestis Muls.

- 8' Körper größer, 1.8—2.2 mm; Fld. bis auf eine dünne Andunkelung an der Naht rotgelb. Abart zu 92".

Scymnus interruptus a. **inundatus** Ws.

- 7' Fld. an der Naht nicht angedunkelt.
- 9" Die Oberseite wird bisweilen dunkler braun, pechbraun bis schwarz, Spitze der Fld. verwaschen rotbraun. Körper kurz, hochgewölbt, 1.5—2 mm. Abart zu 51", einer südlichen Art, die aber schon in Kroatien und Ungarn vorkommt. cf. 40".

Pullus globosus a. **piceus** Ws.

- 9' Fld. an der Spitze nicht verwaschen heller.
- 10" Sehr klein, 1—1.5 mm, länglich oval. Fld. sehr fein punktiert. In der Färbung ebenso variabel wie *P. testaceus*. Die Nominatform ganz bräunlichgelb oder bräunlich oder wie sub 8". — Umgebung des mittelländischen Meeres.

Pullus pallidivestis Muls.

- 10' Größer und deutlich stärker punktiert.
- 11" Schwach gewölbt. 1.5—2.3 mm. cf. 54". Frische, wohl unausgefärbte, selten unterkommene Stücke von

Pullus suturalis Thunbg.

Anm.: Wenn K. und Scheibe des Hsch. dunkel:

a. **atriceps** Steph.

11' Stark gewölbt.

12" Der ganze Körper rötlichgelb, auch das Sch., höchstens die Brust angedunkelt. Fld. mit einfacher Grundpunktur. Oval, die Seiten fast parallel, Oberseite dicht punktiert und ziemlich rauh behaart. 2·2—3 mm. — Mitteleuropa, auf Fichten.

Scymnus abietis Payk.

Anm.: Körper im allgemeinen kleiner, 1·9—2·5 mm, aber sofort durch breit ovale, auffallend rundliche Gestalt verschieden. Hierher kämen höchst selten aber möglicherweise vorkommende Stücke von **Pullus subvillosus** a. **pubescens** Panz., deren Hsch. an der Basis keine Spur einer Andunkelung mehr aufweist.

12' Etwas kleiner, rostrot, Taster, Oberkiefer und Schildchen und oft auch die letzten F.-Glieder angedunkelt. Oberfläche dicht, aber kurz und sehr fein greis behaart, mäßig glänzend; weniger gewölbt als der vorige, Fld. zwischen der dichten Grundpunktur mit größeren Punkten durchsetzt. 2 mm. — Schlesien, auf Eichen.

Scymnus silesiacus Ws.

Anm.: Hierher würden nach der Größe, 1·5—2 mm, auch wohl selten, aber möglicherweise vorkommende einfarbige Stücke des südlichen **Pullus globosus** Ws. kommen. Leicht zu unterscheiden jedoch durch grob und flach, nicht doppelt punktierte Fld., den Hsch., der mehr als doppelt so breit als lang ist und die noch geringere Größe. cf. 51".

2' Fld. ganz schwarz.

13" Hsch. zur Gänze rot oder rotgelb.

14" Auch der Kopf rotgelb. Größer, 1·5—1·8 mm. — Breit oval, stark gewölbt, schwarz. K., Hsch., V.-Brust und B. einfarbig rot oder rotgelb, die Augen und der übrige Teil des Körpers schwarz, mitunter bläulich schimmernd. Fld. nur mäßig fein, ziemlich weitläufig punktiert, glänzend. — Korsika. Meine Stücke sind von Sardinien.

Scymnus Damryi Ws.

14' Kopf nicht rotgelb. Kleiner 1·2—1·5 mm. — Oval, gewölbt, spärlich und ziemlich lang anliegend behaart, glänzend schwarz, der ganze Prothorax und die B. lebhaft rot oder rotgelb. Der K. sehr fein und wenig dicht, der Hsch. sehr fein und spärlich, die Fld. grob und wenig dicht oder ziemlich weitläufig punktiert. — Südfrankreich, Italien, auf Steinbuchen.

Pullus fulvicollis Muls.

Anm.: Nach der Beschreibung vermag Weise von dieser Art den **Sc. formicarius** Muls., welcher von Motschulsky in Ostsibirien angeblich in einem Bau der *Formica rufa* gefunden worden sein soll, nicht zu trennen. Mir ebenfalls unbekannt.

In Größe und Färbung muß dem *fulvicollis* auch sehr ähnlich sein **Pullus fennicus** Sahlb. aus Finnland, aber von ihm durch weniger gewölbte Gestalt und mehr gedrängte Punktierung der Fld. leicht zu unterscheiden sein. Länglich oval, weniger gewölbt, schwarz, ein wenig glänzend, gedrängt und tiefer punktiert, gelb behaart. Hsch., F. und B. rot; V.-Hüften weniger breit getrennt, Kiellinien des Prosternums ein wenig an der Spitze zusammenlaufend; Schenkellinien vollständig, halbkreisförmig, $\frac{3}{4}$ des Segmentes einnehmend.

13' Hsch. nur zum Teile rot oder ganz schwarz.

15" Hsch. auch am H.-Rande schmal gelblich, ferner der V.-Rand schmal, die Seiten schmal oder breit gelblich gerandet, weiters die äußerste Flügeldeckenspitze, Körper sonst oben schwarz. 1.2—1.5 mm. Abart zu 82'. — Ägypten, Griechenland.

Diomus rubidus a. **morio** Fleisch.

15' Hsch. am H.-Rande nicht schmal gelblich gerandet.

16" Hsch. rotgelb, vor dem Sch. mit einer mehr oder minder ausgedehnten schwarzen Makel, mindestens also die Vorder-ecken rotgelb.

17" Spitzenrand der Fld. sehr schmal gelbrot gesäumt. — Kopf in beiden Geschlechtern gelbrot, Abdomen stets mit rötlicher Spitze. F., T. und B. gelbrot. Zuweilen ist auch bei dem ♀ der sonst schwarze Hsch. in den V.-Ecken oder am V.-Rande gelbrot, dann aber sind die M.- und H.-Schenkel an der Basis schwärzlich. 2—2.3 mm. — Europa.

♂ **Pullus auritus** Thunbg.

Anm.: v. **tibialis** Bris. aus den Pyrenäen unterscheidet sich von *auritus* durch schwarzen Kopf, dunkle Schenkel, geringere Größe und schmälere Körperform.

17' Spitzenrand der Fld. nicht schmal gelbrot gesäumt. (Bisweilen sind auch bei dem vorigen die Fld. an der Spitze nicht gelbrot gesäumt, er ist aber dann an der stets rötlichen Spitze des Abdomens von dem Nachfolgenden zu unterscheiden.) — B. ganz gelbrot oder die Wurzel der Schenkel, namentlich

der H.-B. geschwärzt. 1·8—2·3 mm. — Größter Teil der paläarktischen Region. ♂ **Scymnus rubromaculatus** Gze.

Anm.: v. ♂ **triangulifer** Fleisch. ist aus Turkestan (Buchara) beschrieben. Nur K. ganz gelb, Hsch. schwarz und nur ein schmaler Saum am V.-Rande. sowie auch eine größere dreieckige Makel in den V.-Winkeln gelb. Die Basis dieser gelben Makel liegt am V.-Rande und ist so groß wie der hintere Augenrand, die Spitze endigt im Seitenrande vor der Spitze.

16' Hsch. ganz schwarz.

18" Spitzenrand der Fld. sehr schmal gelbrot gesäumt.

19" K. rot, Abdomen stets mit rötlicher Spitze. B. gelbrot, M.- und H.-Schenkel an der Basis schwärzlich. Breit oval. 2—2·3 mm. — Europa. ♀ **Pullus auritus** Thunbg.

Anm.: Zuweilen Hsch. in den V.-Ecken oder am V.-Rande gelbrot.

19' Kopf schwarz. Körper länglicher oval. 1·3—2 mm. Die beiden hierher gehörigen Formen siehe sub 70" und 70'.

18' Spitzenrand der Fld. nicht schmal gelbrot gesäumt. (Bisweilen fehlt auch bei *P. auritus* der rötliche Spitzensaum, er ist aber an der stets rötlichen Spitze des Abdomens zu erkennen.)

20" Behaarung an der Naht, am Absturze der Fld. ebenfalls der Länge nach gelagert. Hsch. im Unterschiede zum ebenso kleinen *Pullus ater* deutlich punktiert.

21" Kopf schwarz, an den B. die M.- und H.-Schenkel schwärzlich. Breit oval. 1·1—1·5 mm. — Größter Teil der paläarktischen Region. **Stethorus punctillum** Ws.

Anm.: Auf ein ganz kahles Stück aus Böhmen hat Roubal die v. **investitus** aufgestellt. Vermutlich handelt es sich doch nur um ein seniles, vollständig abgeriebenes Stück, denn das Vorhandensein einer Behaarung ist mit dem Begriffe *Scymnus* unzertrennlich verbunden.

21' Kopf mit Ausnahme der Stirn über den Augen rötlich gelb, Beine einfarbig hell rötlichgelb, selten die H.- oder auch die M.-Schenkel schwach gebräunt; noch breiter, fast rundlich. 1·3—1·5 mm. — Mittelmeergebiet.

Stethorus gilvifrons Muls.

20' Behaarung am Absturze der Fld. von der Naht schräg nach außen gerichtet.

22" Behaarung auf der hinteren Hälfte der Fld. wirbelig, wie sub 3", im übrigen kurz, ganz anliegend, wie sub 4' und Abart hiezu. 1·7—1·8 mm. — Mitteleuropa, Kaukasus, Ost-sibirien.

Pullus testaceus a. concolor Ws.

22' Behaarung nicht gewirbelt, wie sub 3'.

23" Hsch. fast glatt (kaum punktiert), am Grunde chagriniert (dadurch von den beiden *Stethorus*-Arten ebenfalls leicht zu unterscheiden). Eine der kleinsten schwarzen Arten, 1—1·5 mm. Schwarz, F., T. und Tarsen, bisweilen auch die Schienen bräunlich. — Europa.

Pullus ater Kugel.

23' Hsch. deutlich punktiert, wenn auch öfter sehr fein und dicht.

24" Auf den Fld. mit bläulichem Anfluge.

25" Nur F. und Tarsen pechbraun oder rötlich. 2—2·8 mm. — cf. 29". Hierher Stücke, welche mitunter einen schwach bläulichen oder bleischwarzen Schimmer besitzen, von

Scymnus nigrinus Kugel.

25' Mund, F. und Schienen rötlichbraun, die Tarsen heller. — An den Seiten der Fld. ziemlich parallel, mäßig gewölbt, ziemlich dicht, aber sehr fein greis-seidenschimmernd behaart, schwarz, auf den Fld. mit bläulichem Anfluge, mäßig glänzend. Hsch. mehr als doppelt so breit wie lang, dicht und sehr fein punktiert. Fld. etwas stärker und weitläufiger punktiert als der Hsch. 2 mm. — Griechenland.

Pullus Oertzeni Ws.

Anm.: Nach Penecke (V. Z. b. G. Wien LVII. pag. 15) ist diesem in Färbung, Größe und Gestalt zum Verwechseln ähnlich **Pullus Mülleri** Penecke. Er erwähnt aber in der Beschreibung nichts von einem bläulichen Scheine auf den Fld. Die Beschreibung lautet: Glänzend schwarz, Mund, F. und B. braungelb, die Schenkel etwas dunkler braunrot; oberseits gleichmäßig so dicht, aber etwas feiner als *Sc. suturalis* punktiert. Kiellinien des Prosternums den Vorderrand desselben erreichend und schwach nach vorne konvergierend. Mittel- und Hinterbrust an den Seiten dicht und grob, gegen die Mitte feiner und zerstreuter punktiert, letztere in der Mitte gegen den Hinterrand fast glatt. Abdomen mäßig fein und sehr dicht punktiert. Die Schenkellinie bildet einen vollständigen Halbkreis, der etwa $\frac{2}{3}$ der Länge des ersten Abdominalsternites einnimmt. Länge 2 mm. — Dalmatien (Bio-

kovogebirge), auf Fichten. — Er steht in allen wesentlichen Merkmalen dem *Sc. suturalis* Thunbg. am nächsten, von dem er sich, abgesehen von der feineren Punktierung der Fld., durch schwarze Oberseite bei hellerer Beinfärbung unterscheidet. Der Ansicht, daß er namentlich wegen seiner helleren Beinfärbung nicht als schwarze Abart desselben aufgefaßt werden kann, schließe ich mich nicht an, kommt es doch bei Käfern vor, daß dunklere Abarten hellere Beine haben als die Nominatform. Ich halte ihn jedoch selbst für eine eigene Art. Vgl. auch Anm. 1 sub 28'!

- 24' Auf den Fld. kein bläulicher Anflug.
 26" Am K. mindestens die Oberlippe gelb oder gelbrot.
 27" Große, länglich ovale Form, 2—3 mm. Beim ♂ der K. und die V.-Ecken des Hsch., beim ♀ nur die Oberlippe gelbrot. Abart zu 97". **Scymnus frontalis** a. **immaculatus** Suffr.

Anm.: 1. Von dieser Abart ist **Sc. pallipes** Muls. aus dem Kaukasus durch die einfärbig rotgelben Beine verschieden. Die Makel in den Vorderecken des Hsch. soll beim ♂ bis zu den H.-Winkeln reichen. Es handelt sich hier wohl nur um Stücke mit unausgefärbten Beinen, weshalb die Art eingezogen wurde. Fleischer bezieht sie aber auf ungeflechte Individuen seines *Sc. frontalis* v. *araxicola*.

2. Ungefleckte Stücke von *Sc. Apetzi* und *Platyn. luteo-rubra* sind bisher noch nicht bekannt, kommen aber meiner Meinung nach vor, wenigstens habe ich ein beinahe solches von *Apetzi*. Letzterer ist durch die Kopfbildung von den Scymninen getrennt, siehe einleitende Bemerkung Punkt 2 und vgl. Fig. 1 und 2. Ersteren könnte man durch meine kleine Anhangstabelle von *frontalis* trennen.

- 27' Etwas kleiner, sehr kurz und breit oval, an den Seiten gerundet.
 28" Spitze des Abdomens rötlich, Kopf gelbrot. 2—2.3 mm. — Hierher die Art sub 18", wenn der schmale gelbrote Spitzensaum der Fld. fehlt oder übersehen wurde.

♀ **Pullus auritus** Thunbg.

- 28' Spitze des Abdomens nicht rötlich, nur die Oberlippe gelbrot. ♀ zu 17'. 1.8—2.3 mm. ♀ **Scymnus rubromaculatus** Gze.

Anm.: 1. **Pullus Mülleri** Penecke hat einen deutlichen bläulichen Schimmer und alle Schenkel deutlich angedunkelt,

wie ich an einer Type feststellen konnte, als diese Tabelle bereits im Druck war. Vgl. 25' Anm.!

2. Ein möglicherweise vorkommendes aber bisher noch nicht nachgewiesenes ungeflecktes Individuum von *Sc. Apetzi* könnte hier leicht abgetrennt werden, da bei *Sc. Apetzi* das ♂ die vordere Partie des Kopfes auch rot hat und das ♀ durch die schwarzen Beine auffallen würde, an welchen nur die Vorderschienen und alle Tarsen rötlich wären.

26' Kopf ganz schwarz, auch die Oberlippe.

29" Größere Art, 2—2·8 mm. Körper ganz schwarz, mitunter mit schwachem bläulichem oder bleischwarzem Schimmer, nur F. und Tarsen pechbraun oder rötlich. Fld. dicht punktiert, mäßig glänzend. — Europa, auf Nadelholz.

Scymnus nigrinus Kugel.

Anm.: v. **decipiens** Ws. unterscheidet sich davon durch die vollständige, die Innenecke der Epimeren der H.-Brust erreichende Schenkellinie. Unter Berücksichtigung des Vorhandenseins der 2 Kiellinien auf dem Prosternalfortsatze gehörte jetzt diese *Scymnus*-Abart wegen der Schenkellinie wohl zu *Pullus*. Ein Streich, der hier gegen das Gattungsgerüst der Scymninen geführt wird! Ein genaueres Studium der Schenkellinien wird diese vielleicht als sehr variabel und in manchen Fällen als unzuverlässig aufdecken. Dr. Josef Müller verwirft z. B. gleich zur Unterscheidung von *Stethorus punctillum* und *gilvifrons* die Schenkellinie, da diese bei *gilvifrons* sehr variierend und daher unbrauchbar ist. (W. E. Z. 1907, pag. 9 und 10.)

29' Sehr kleine Arten, 1·2—1·7 mm. (Hierher würde sich auch eine schwarze Färbungsart einer britannischen Art stellen. Siehe 101" a'.)

30" Schulterbeule sehr schwach, oft kaum angedeutet oder fehlend. Länglich oval, wenig gewölbt, Fld. mitunter pechbraun. Eine Abart einer südlichen Art, die aber auch in Niederösterreich und am Neusiedlersee vorkommt. Abart zu 88". 1·3—1·7 mm.

Sidis biguttatus a. **anonus** Muls.

Anm.: Fld. mitunter zur Spitze hin schwarzbraun besitzt die bedeutungslose und eingezogene a. *infirmior* Ws.

30' Schulterbeule deutlich.

Länglich oval, mäßig gewölbt, pechbraun oder oben dunkler, ziemlich schwarz. Mund, Fühler und Beine gelbbraun, die Schenkel angedunkelt; Oberseite dicht und fein behaart, glänzend, fein punktiert, Hsch. etwas feiner und dichter als die Fld. 1·2—1·5 mm. — Andalusien, Korsika.

Sidis tristis Ws.

- 1' Fld. mehrfärbig, nicht ausgesprochen einfärbig. Bisweilen die hellen Fld. nur an der Naht oder sonstwo angedunkelt oder die schwarzen Fld. mit schmalem, gelbrotem Spitzensaum.
- 31" Grundfarbe der Fld. blutrot, Fld. mit je 5 schwarzen Flecken (1, 2, 2). 3—4 mm. Abart zu 64". Siehe auch Anmerkung daselbst. (*Novius cruentatus* a. *10-punctatus* Kr.)
- 31' Grundfarbe der Fld. nicht blutrot, Fld. ohne je 5 schwarze Flecken.
- 32" Behaarung auch an der Spitze der Fld. gerade nach hinten gelagert (von vorne nach rückwärts besehen!). Augen am Innenrande dicht vor der F.-Einlenkung durch eine kleine schmale Verlängerung des Stirnrandes eingeschnitten. Hierher nur sehr kleine Formen, 0·8—1·5 mm. Meist äußerst charakteristisch gefärbt.
- 33" Fld. in der Regel dreifärbig, braun bis schwarz, schwarz und gelb.

Breit oval, ziemlich stark gewölbt. Die dunkelsten Stücke oben schwarz oder schwarzbraun, der Hsch. mit breit weißlichgelben Seiten, auf den Fld. eine gemeinsame, nach vorn offene gelbe Hufeisenbinde vor der Mitte, welche auch bei hellbraunen Stücken einen hinten erweiterten gemeinschaftlichen schwarzen Nahtfleck hinter dem Sch. umschließt. Hinter der Mitte noch eine nach vorn offene gelbe Bogenbinde und der Spitzenrand rötlichgelb. Die Äste der hinteren Bogenbinde oft nach vorn in dunklerer Färbung verlängert und die gelbe Hufeisenbinde umfassend.

Die Färbung variiert sehr. Bisweilen fehlt die hintere Bogenbinde: a. **Hausmanni** Gredl., oder der schwarze Nahtfleck wird durch einen gelben Strich an der Naht geteilt: a. **Heegeri** Gglb. In anderen Fällen wird die ganze Scheibe der Fld. einfärbig blaßgelb und nur eine breite Binde an der Basis und den Seiten der Fld. bleibt schwarz: a. **nigrocinctus**

Gglb. (cf. 34"). 1·2—1·5 mm. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. In Mitteleuropa selten.

Clitostethus arcuatus Rossi.

- 33' Fld. nicht ausgesprochen dreifärbig.
 34" Ganze Scheibe der Fld. einfärbig blaßgelb, nur eine breite Binde an der Basis und den Seiten der Fld. schwarz. 1·2 bis 1·5 mm. Abart zu 33".

Clitostethus arcuatus a. nigrocinctus Gglb.

- 34' Oben schwarz oder braunschwarz, der K. und ein vorn breiter, nach hinten verschmälerter Seitensaum des Hsch. weißlichgelb, Fld. schwarz mit rötlichgelbem Spitzensaum, F., T. und B., V.-Brust blaßgelb, Abdomen mit rötlichgelber Spitze. Kleinste Art, 0·8 mm. Vielleicht nur eine sehr kleine Form von *Cl. arcuatus*. — Südfrankreich.

Clitostethus Abeillei Ws.

- 32' Behaarung am Absturze der Fld. von der Naht schräg nach außen gerichtet, Augen immer ganzrandig.
 35" Grundfarbe der Fld. strohgelb, gelbrot, braunrot oder braun bis pechbraun, nicht schwarz. — (Gegensatz 35' siehe hinter 63'.)
 36" Auf heller oder dunkler brauner Grundfarbe der Fld. befinden sich je 2 weißgelbe, längliche, quer und etwas schief gestellte Makeln, die weder die Naht noch den Seitenrand berühren. Siehe sub 100".

Nephus 4-maculatus Hbst. et a. **pictus** Gglb.

Anm.: Hierher käme man unter Umständen auch bei der Bestimmung von dunkleren Stücken von **Nephus Kiesenwetteri** a. **sannio** Ws. Sieht man pechbraun als Grundfarbe an, so sind auf jeder Fld., besonders bei dunkleren Stücken ein breiter Spitzensaum und 2 schiefe Querbinden weißgelb, von denen jede aus 2 rautenförmigen Makeln besteht. Von dem *N. 4-maculatus* zweifellos leicht zu trennen. 1·5—1·8 mm. — Sizilien.

- 36' Anders gefärbt.
 37" Auf den Fld. hinter der Mitte, dicht an der Naht, je eine schwarze, schmale, strichförmige Quermakel auf strohgelbem Grunde. Sonstige Zeichnung verschieden.
 38" Jede Fld. mit 3 tiefschwarzen Makeln (1, 1, 1), die erste groß, nahe der Naht. außen meist den Schulterhöcker berührend, die zweite dick, etwas quer und hinten schwach

ausgerandet, die dritte (öfter fehlend) strichförmig, schief vor der Spitze. Abart zu 61". 1·8—2 mm. — Syrien.

Pullus syriacus a. amoenus Ws.

- 38' Fld. nebst der hinteren strichförmigen Makel anders gezeichnet. Am Grunde der strohgelben Fld. eine gemeinschaftliche dreieckige Querbinde von einer Schulter zur anderen, die sich oft bis zur Mitte als schmaler Nahtsaum fortsetzt, rotbraun, außerdem auf jeder Fld. der Außenrand gebräunt. Die schwarze strichförmige Makel wie sub 37". Unterseite, K. und Hsch. ebenfalls rotbraun, F. und B. heller. Oval, mäßig gewölbt. Die Punktierung ist fein, mit unregelmäßigen Längsreihen etwas stärkerer Punkte auf den glänzenden Fld. 1·8 mm. — Frankreich.

Nephus binotatus Bris.

- 37' Fld. ohne solche strichförmige Quermakel.
 39" Bisweilen wird die Oberseite dunkler pechbraun, die Spitze der Fld. verwaschen heller, mitunter noch weitere Aufhellungen.
 40" Nur die Spitze der Fld. verwaschen rotbraun. Siehe sub 9".

Pullus globosus a. piceus Ws.

- 40' Noch weitere Aufhellungen.
 41" Nur die Schultergegend und die Spitze der Fld. bleibt rot. 1·5 mm. Hierher käme eine besondere Färbungsform einer mongolischen Art. Siehe 53'. **Pullus dorsalis** Fleisch.
 41' Neben dem breiten weißgelben Spitzensaum 2 schiefe Querbinden, von denen jede aus 2 rautenförmigen Makeln besteht, auf jeder Fld. weißgelb. Siehe Anm. sub 36".

Nephus Kiesenwetteri a. sannio Ws.

- 39' Grundfarbe der Fld. heller, Spitze nicht verwaschen heller.
 42" Auf den gelbroten Fld. nur unbestimmte dunkle quere Stellen. Hsch. vor dem Sch. ebenfalls mit mehr oder minder größerer Andunkelung. Körper fast halbkugelig, rundlich. 1·9—2·5 mm. Abart zu 100'. **Pullus subvillosus a. juniperi** Mtsch.

Anm.: Vgl. Anm. sub 61".

- 42' Anders. Mit deutlichen Andunkelungen an der Naht, Basis oder Seitenrand, oder mit deutlichen schwarzen Punktmakeln, Querbinden etc. Mitunter die vordere Hälfte der Fld. schwarz.
 43" Auf den Fld. außer Andunkelungen an der Naht, Basis oder am Seitenrande keine weiteren Zeichnungen bzw. Makeln.

44" Die Schwärzung an der Basis, Naht und Außenrand der Fld. ist rundherum geschlossen, so daß man von einer breiten orangegelben Binde sprechen könnte, die in der Mitte durch Querfortsätze eingeengt wird. Siehe sub 77". 1·5—1·8 mm.
— Bucharra. **Nephus crucifer** Fleisch.

44' Die Schwärzungen schließen an der Spitze der Fld. nicht zusammen oder sind nur teilweise vorhanden.

45" Seitenrand der Fld. nicht geschwärzt, nur Andunkelungen an der Naht.

46" Behaarung auf der hinteren Hälfte der Fld. gewirbelt, wie sub 3".

47" Größere (2—2·8 mm), breit ovale, ziemlich stark gewölbte Art des Südens. Dicht wolkig behaart, glänzend rotbraun, Scheibe des Hsch. öfters angedunkelt, desgleichen die Fld. an der Basis meist bis zur Schulterbeule und an der Naht bis über die Mitte. Bisweilen die Oberseite braunrot mit ausgedehnt bräunlichgelber Scheibe der Fld. oder ganz rostrot bis rötlichgelb wie sub 5". — Dalmatien, Griechenland, Mittelitalien, Korsika. **Nephus Ludyi** Ws.

Anm.: Die Exemplare vom Gran Sasso und aus Korsika sind bedeutend kleiner (1·6—2 mm) als die Nominatform aus Griechenland und Dalmatien, dabei auf den Fld. viel dichter und kräftiger, oft runzelig punktiert. Sie bilden die a. **italicus** Ws.

47' Kleinere (1·2—1·8 mm), ovale, mäßig gewölbte Arten mit kurzer, ganz anliegender Behaarung. — Abarten zu 4'.

48" Naht breit geschwärzt.

Pullus testaceus a. **scutellaris** Muls.

48' Neben dem Kopfe nur die Nahtmitte schwärzlich.

Pullus testaceus a. **atricapillus** Bris.

Anm.: *P. test. a. quercus* Muls. ist wohl von dieser Form nicht zu trennen und derselbe eine Übergangsform zu a. *scutellaris* Muls. Vgl. Anm. sub 4'.

46' Behaarung nicht gewirbelt, wie sub 3'.

49" Sehr fein punktierte, sehr kleine, ovale, flacher gewölbte Abart einer südlichen Art (sub 10"). Sonst wie sub 54', nur daß die Seiten der Fld. nicht verwaschen angedunkelt sind. 1—1·5 mm.

Pullus pallidivestis a. **Mulsantianus** Sicard.

- 49' Gröber und viel deutlicher punktiert, größer, 1.5—2 mm, breiter oval, stärker gewölbt. Hierher auch besondere Färbungsformen von *P. v. anatolicus* sub 68". Anm. Durch die stets rötliche Spitze des Abdomens leicht abzutrennen. Siehe sub 68".
- 50" Beine einfarbig hell. Falls die Beschreibungen sub 51" und 51' nicht stimmen, suche man die Art sub 50'.
- 51" Kurz und hoch gewölbt. Hsch. mehr als doppelt so breit wie lang, Fld. grob aber flach punktiert. Beine heller, einfarbig. Oberseite gelbbraun oder braun, meist mit schwärzlicher Naht der Fld. 1.5—2 mm. — Ungarn, Kroatien, Dalmatien, Albanien, Griechenland, Italien. **Pullus globosus** Ws.
- 51' Länglich oval, mäßiger gewölbt, oben hell bräunlich gelb, auf dem Hsch. eine Längsbinde oder eine große Makel vor dem Sch. (Ränder schlecht begrenzt) schwarz, desgleichen auf den Fld. ein vorn mäßig breiter, nach hinten allmählich verengter Nahtsaum. (Eine weitere Färbungsform siehe sub 52".) Unterseite schwarz, Ränder des Bauches und die B. gelb. 1.8—2 mm. — Ägypten, Spanien, Sizilien.

Scymnus Levailanti a. **Vaulogeri** Sic.

- 50' Beine nicht einfarbig (von der Seite ganz gut zu sehen), beim ♂ die H.-Schenkel, beim ♀ bisweilen alle Schenkel zum Teile oder fast bis zur Spitze angedunkelt. Beine bisweilen auch einfarbig hell, dann die Art aber noch immer von den beiden vorhergehenden zu unterscheiden. Breit oval, mäßig gewölbt. Hierher Abarten der Art sub 92". 1.8—2.2 mm.

- a) Rötlichbraun oder rotgelb, eine Längsbinde auf dem Hsch. und ein gemeinschaftlicher rhombischer Fleck am Grunde, kaum bis zur Mitte der Naht reichend, schwarz.

Scymnus interruptus a. **rufescens** Ws.

- b) Rotgelb, eine gemeinschaftliche Quermakel am Grunde der Fld., welche hinten in einen breiten Nahtsaum, sodann in eine große gemeinschaftliche, gerundete Makel vor oder in der Spitze übergeht, schwarz.

Scymnus interruptus a. **flexuosus** Ws.

- c) Wie b), aber Naht nur bis $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ der Länge schwarz, die hintere Makel fehlt. Nicht zu verwechseln mit der Art sub 51" (Färbung der B. und Punktierung).

Scymnus interruptus a. **basalis** Redtb.

Anm.: *Pullus suturalis* a. *inlimbatus* sub 54" ist da-

von leicht zu trennen durch seine grobe Punktierung der Fld. und die fast pechschwarzen Schenkel. Mir erst nachträglich bekannt geworden.

d) Rötlichbraun, Fld. mit dünn angedunkelter Naht oder einfarbig. cf. 8'. **Scymnus interruptus** a. **inundatus** Ws.

45' Neben der Naht auch noch am Seitenrande der Fld. Andunkelungen.

52" Der schwarze Seitensaum, welcher hinter der Schulter beginnt, trennt sich an der hinteren Biegung der Fld. vom Rande und läuft vor der Spitze zur Naht.

Sonst in der Zeichnung wie sub 51", nur daß der Seitensaum noch hinzukommt. Siehe dort. 1·8—2 mm. — Ägypten, Spanien, Sizilien. **Scymnus Levailanti** Muls.

52' Der Seitensaum verläßt den Seitenrand nicht, erlischt höchstens.

53"' Hsch. schwarz, höchstens in den V.-Ecken hell. — Hier fände unter Umständen auch die große (2·5—3 mm) Art, welche sub 108' angeführt ist, ihren Platz, kann aber durch Größe und Färbung leicht ausgeschieden werden. Siehe 108'.

54" Fld. kräftig punktiert, gelbbrot, vorne eine nach hinten meist verkürzte, dreieckige Längsbinde an der Naht und der vordere Teil des Seitenrandes schmal geschwärzt; K. und Hsch. schwarz, V.-Ecken des Hsch. oft rötlich. An den Beinen die Schenkel schwarz, Schienen braun, Tarsen rötlich. Oval, schwach gewölbt. 1·5—2·2 mm. Ich besitze eine Anzahl Stücke aus Württemberg, bei denen nur Naht und Basis, der Seitenrand der Fld. jedoch nicht geschwärzt ist. Ich nenne diese Form a. **inlimbatus** m. — Europa, Sibirien, auf Nadelholz namentlich Föhren. **Pullus suturalis** Thunbg.

Anm.: Hierher würde sich nach Größe und Färbung auch eine besondere Färbungsart von **Nephus 4-maculatus** a. **bilunulatus** Ws. aus Spanien (siehe sub 106") stellen, ist aber von dem Vorigen sofort durch bei weitem nicht so grob punktierte Fld. leicht zu unterscheiden.

54' Fld. sehr fein punktiert. Oval, schwach gewölbt, K. und Hsch. schwarz, Fld. bräunlich- oder gelblichrot, mit schwärzlicher Basalfärbung, die sich an der Naht oder auch an den Seiten verwaschen nach hinten fortsetzt. Sehr kleine Art, 1—1·5 mm, des Südens. Abart zu 10" (*nanus* Muls.).

Pullus pallidivestis a. **Mulsantianus** Sicard.

- 53" Hsch. beim ♂ rotbraun bis gelb, mit einer kleinen, verwachsenen, schwärzlichen Makel vor dem Sch., beim ♀ wenigstens am V.- und Seitenrande rotbraun. Vgl. Anm. sub 68".

Pullus auritus v. **anatolicus** Ws.

- 53' Hsch. hellrot. — Hierher eine Art aus der Mongolei. Oval, ziemlich gewölbt, Oberseite spärlich weißlich behaart. Fld. in der Mitte fast unbehaart und infolgedessen hier wie poliert glänzend. Der hellrote Hsch. sehr fein und dicht, Fld. stärker und wenig dicht punktiert. Mund rotgelb, Kopf schwarz. Fld. hellrot, an der Naht mit einem breiten, schwarzen Streifen, welcher bis hinter die Mitte reicht und sich dann plötzlich in einem spitzen Winkel verschmälert; auch der Seitenrand in der Mitte schwärzlich — oder es verbreitet sich die schwarze Färbung derart, daß nur die Schultergegend und die Spitze rot bleiben. Unterseite schwarz, Abdominalspitze rot; Beine rot mit dunklen Schenkeln. 1·5 mm. — Mongolei. (= *mongolicus* Fleisch.)

Pullus dorsalis Fleisch.

- 43' Auf den Fld. ausgesprochen schwarze Punktmakeln oder Querbinden, mitunter dabei die Basis der Fld. dunkel oder sogar das vordere Viertel oder der Hälfte der Fld. schwarz.
- 55" Eine oder mehrere von der Naht weggehende Querbinden schwarz. Basis der Fld. nicht dunkel.
- 56" Naht und eine scharf abgesetzte, gebuchtete Querbinde in der Mitte schwarz. Diese Querbinde öfters in Makeln aufgelöst und weniger scharf begrenzt. Körper fast halbkugelig, rundlich. 1·9—2·5 mm. Abart zu 100'.

Pullus subvillosus a. **unifasciatus** Ws.

- 56' 3 zackige Querbinden, aus der Vereinigung von schwarzen Makeln entstanden, siehe sub 57". 1·3—2·3 mm. — Sizilien, Korsika, Sardinien, Spanien. Eine besondere Färbungsart von

Nephus Kiesenwetteri Muls.

- 55' Keine solchen Querbinden, freie Punktmakeln (dabei vorderer Teil der Fld. oft schwarz) oder es sind Querbinden vorhanden, dann Basis der Fld. dunkel.
- 57" Jede Fld. mit 7 freien schwarzen Punktmakeln (2, 3, 2). — Breit oval, mäßig gewölbt, etwas matt. Oberseite und Beine gelbbraun, Hsch. vor dem Sch. dunkel. Die 7 schwarzen Makeln jeder Fld. verteilen sich: 2 in $\frac{1}{4}$, 3 in $\frac{1}{2}$ und 2 in $\frac{3}{4}$ der Länge. Mitunter sind sie zu zackigen Querbinden

vereint. Hsch. dicht und wenig fein, aber tief, Fld. grob, flach, runzelig punktiert. 1·3—2·3 mm. — Sizilien, Korsika, Sardinien, Spanien.

Nephus Kiesenwetteri Muls.

- 57' Weniger als je 7 freie Punkte auf jeder Fld.
- 58" Basis der Fld. (mitunter die ganze vordere Hälfte der Fld.) dunkel.
- 59" Die ganze vordere Hälfte schwarz, dahinter zwei schwarze Punkte, welche auch miteinander verbunden sein können. In der schwarzen Vorderhälfte der Fld. stehen bisweilen 2 kleine gelbbraune Punkte auf jeder in $\frac{1}{3}$ der Länge. Diese Form entsteht durch Vereinigung der 5 schwarzen vorderen Makeln der Art unter 57". Siehe daselbst. 1·3—2·3 mm. — Sizilien, Korsika, Sardinien, Spanien. — cf 71'.

Nephus Kiesenwetteri a. **siculus** Ws.

- 59' Nicht die ganze vordere Hälfte der Fld. schwarz.
- 60" Das vordere Viertel der Fld. ohne Seitenrand schwarz, dahinter 5 schwarze Makeln (3, 2). Diese Makeln können auch miteinander zu 2 Querbinden verbunden sein. Eine Abart der Art sub 57", welche dadurch entsteht, daß daselbst die 2 vorderen Makeln sich bis zum Vorderrande der Fld. verbreitern und eine hinten zackige Querbinde bilden, welche nur den äußersten Seitenrand braun läßt. 1·3—2·3 mm. — Sizilien, Korsika, Sardinien, Spanien.

Nephus Kiesenwetteri a. **corsicus** Ws.

- 60' Anders; entweder auch der Seitenrand der Fld. dunkel oder wenn nicht, dann hinter der Mitte 2 scharf begrenzte Quermakeln, von denen nur die vordere aus 2 Punktmakeln zusammengeflossen erscheint, keinesfalls hinter der Mitte jeder Fld. 5 freie Punktmakeln.
- 61" Seitenrand der Fld. hell. — Breit oval, rötlichgelb, Fld. fast strohgelb. Hsch. mit schlecht begrenzter Makel vor dem Sch.; Fld. mit einer gemeinschaftlichen dreieckigen Makel am Grunde, die Naht, eine aus 2 Punktmakeln zusammengeflossene dicke Quermakel hinter der Mitte einer jeden und eine gemeinschaftliche, dem Hinterrande parallel gebogene Querbinde vor der Spitze, welche außen fast die mittlere Quermakel erreicht, tief schwarz. Zeichnung scharf begrenzt. Vorderbrust, Bauchspitze und B. hell. 1·8—2 mm. — Syrien, Ägypten.

Pullus syriacus Mars.

Anm.: Dem *P. subvillosus* a. *juniperi* (siehe sub 42'') unter Umständen ähnlich, aber durch die tief schwarze Zeich-
der Fld. verschieden.

- 61' Seitenrand der Fld. rostbraun oder schwarz.
62'' Seitenrand rostbraun. — Länglich oval, mäßig gewölbt, rost-
braun, Mitte der Brust und der hintere Teil des Hsch. dunkler,
fast pechbraun, Fld. weißgelb, eine gemeinschaftliche Quer-
binde an der Basis, welche jederseits am Schulterhöcker be-
deutend verschmälert ist und sodann vor demselben in einen
breiten, rostbraunen Seitensaum der Fld., der nur bis hinter
die Mitte reicht, übergeht, rötlich pechbraun. Dieselbe Farbe
haben 5 große, längliche Makeln in einer etwas nach hinten
gebogenen Querreihe über die Mitte beider Fld. Die mittlere
derselben ist gemeinschaftlich, groß, nach vorn auf der Naht
breit mit der Basalbinde, nach hinten mit einer, dem Hinter-
rande parallelen, rostbraunen, abgekürzten Querbinde verbun-
den; zugleich hängt sie in der Mitte schmal mit der auf
jeder Seite nach außen stehenden Makel zusammen. Diese
ist durch eine schmale, strohgelbe Längslinie von der äußer-
sten Makel getrennt. Punktierung wie bei der Nominatform,
nur feiner, besonders auf dem Hsch. 1·5—1·8 mm. — Sizilien.

***Nephus Kiesenwetteri* a. *sannio* Ws.**

Anm.: Bei sehr dunklen Stücken kann man pechbraun
als Grundfarbe ansehen und es bleibt dann weißgelb ein
breiter Spitzensaum und zwei schiefe Querbinden, von denen
jede aus 2 rautenförmigen Makeln besteht. Siehe sub 41'
und 36'' Anm.

- 62' Seitenrand schwarz. Hierher gegebenfalls eine Art aus der
Buchara. Siehe sub 77''.
58' Basis der Fld. nicht dunkel, auf den Fld. bloß schwarze
Punktmakeln.
63'' Jede Fld. mit 2 oder 3 tief schwarzen Makeln (1, 1, —) oder
(1, 1, 1). Die erste groß, nahe der Naht, außen meist die
Schulterbeule berührend, die zweite dick, etwas quer und
hinten schwach ausgerandet, die dritte, oft fehlende, strich-
förmig, schief vor der Spitze. 1·8—2 mm. — Syrien. Abart
zu 61'' und cf. 38''. ***Pullus syriacus* a. *amoenus* Ws.**
63' Jede Fld. mit 1 oder 3½ (zusammen 7) schwarzen Makeln,
wovon oft nur eine auf der Scheibe groß und

deutlich ist und die anderen erlöschen oder verschwinden. — Oval, mäßig gewölbt. Oberseite hell braungelb, Fld. mit 7 kleinen schwarzen Makeln, auf jeder Fld. 1, 2, $\frac{1}{2}$: Makel 1 rund, am Grunde der Schulterbeule nach innen, 2 halbkreisförmig am Seitenrande hinter der Mitte, 3 rund, größer, auf der Scheibe zwischen Makel 2 und der Naht, $\frac{1}{2}$ auf der Naht, etwas hinter 3, so daß die Makeln 2, 3, $\frac{1}{2}$, 3, 2 eine etwas nach hinten gebogene Querreihe bilden. Unterseite schwarz, Spitze der Schenkel, Schienen und Tarsen gelb. Zuweilen ist die Naht der Fld. von Makel $\frac{1}{2}$ bis zum Sch. angedunkelt, mitunter fehlen einige Makeln oder sind undeutlich. 1·8—2 mm. — Südrußland, Derbent, Armenien, Buchara (meine Stücke). **Pullus argutus** Muls.

35' Grundfarbe der Fld. schwarz.

64" Auf jeder Fld. befinden sich 5 blutrote Makeln, davon stehen 3 der Länge nach an der Naht und 2 sind mit dem ebenfalls roten Seitenrand verschmolzen. V.-Rand des K., V.- und Seitenrand des Hsch. ebenfalls rot. 3—4 mm. — Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, auf Föhren.

(*Novius cruentatus* Muls.)

Anm.: *Novius* stand früher unter den Scymninen; Ganglbauer begründete hierfür aber die Tribus *Noviini*, weil sie durch die Bildung der Mundteile und den Brustbau von den Scymninen stark abweichen.

64' Nicht je 5 blutrote Makeln auf den Fld.

65" Fld. an der Spitze in mehr oder minder größerem Umfange gelbrot, oft nur ein schmaler Spitzensaum, sonst schwarz, ohne weitere gelbrote Makeln. Nur die Art sub 41" und 53' aus der Mongolei besitzt eine rote Schultergegend.

66" Fld. an der Spitze nur mit sehr schmalem, gelbrotem Saum.

Anm.: Weil wegen dieses oft nur sehr schmalen Spitzensaumes, der auch leicht übersehen werden kann, die Fld. auch als einfarbig schwarz aufgefaßt werden können, sind die nachfolgenden Arten auch unter 15" bis 19' angeführt.

67" Hsch. rotgelb mit schwarzer Makel vor dem Sch. oder schwarz und rundherum gelblich gerandet.

68" Hsch. rotgelb, vor dem Sch. mit mehr oder minder ausgehnter schwarzer Makel, K. rotgelb, Spitze des Abdomens

stets rötlich. F., T. und B. gelbrot. Breit oval, 2—2·3 mm.
— Europa. — cf. 17". ♂ **Pullus auritus** Thunbg.

Anm.: Diese Art ist nicht so konstant gefärbt, wie angenommen wurde. Bei Stücken aus Kleinasien und Konstantinopel breitet sich der Spitzensaum der Fld. nach vorn hin aus und es entsteht zunächst ein großer, gemeinschaftlicher, vorn ganz unbestimmt begrenzter rotbrauner Raum, der ungefähr den Abfall zur Spitze einnimmt. Von hier geht später auf der Mitte jeder Fld. ein kurzer Ast nach vorn, der sich zuletzt zu einer Längsbinde ausbildet, die bis zur Basis reicht. Diese Binde verbreitert sich allmählich und es bleibt von der schwarzen Grundfarbe der Fld. nur noch ein Seiten- und ein Nahtsaum übrig, die hinter der Mitte enden und innen verwaschen begrenzt sind. Es kann auch noch der Seitensaum verschwinden. Der Thorax dieser Stücke ist durchgängig heller gefärbt als beim eigentlichen *auritus*, beim ♀ wenigstens am V.- und Seitenrande rotbraun, beim ♂ rotbraun bis gelb, mit einer kleinen, verwaschenen, schwärzlichen Makel vor dem Sch. Diese helleren Formen erscheinen auch sub 49', 53" und 66 a" und sind die v. **anatolicus** Ws.

- 68' Hsch. schwarz, V.- und H.-Rand schmal, die Seiten schmal oder breit gelblich gerandet. Körper sonst bis auf die äußerste Fld.-Spitze schwarz. 1·2—1·5 mm. Abart zu 82' und cf. 15".
— Ägypten, Griechenland.

Diomus rubidus a. morio Fleisch.

- 67' Hsch. ganz schwarz oder nur in den V.-Ecken rötlichgelb.
69" Kopf rot, Hsch. mitunter in den V.-Ecken rötlichgelb; an den B. die M.- und H.-Schenkel an der Basis meist schwärzlich. Breit oval, 2—2·3 mm. — Europa. — cf. 19".

♀ **Pullus auritus** Thunbg.

Anm.: Vgl. Anm. sub 68".

- 69' Kopf schwarz, Körper länglicher oval, kleiner 1·3—2 mm.
70" Schenkel teilweise schwärzlich, etwas breitere Körperform, kräftige Schulterbeule; 1·5—2 mm. Abart zu 87'.

Nephus bipunctatus a. nigricans Ws.

- 70' Beine ganz rötlichgelb, gestrecktere Körperform, Schulterbeule schwächer oder undeutlich; 1·3—1·8 mm. Abart zu 81'.

Nephus Redtenbacheri a. unicolor Ws.

- 66' Fld. an der Spitze mit größerer, gemeinschaftlicher Makel,

welche $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{2}$ der Länge einnimmt und meist ziemlich scharf begrenzt ist, auch einige schwarze Punkte einschließen kann, oder nicht scharf begrenzt ist und mitunter sich jederseits auf der Mitte der Fld. bindenartig nach vorne fortsetzt.

66a" Ein vorn nicht scharf begrenzter gemeinschaftlicher rotbrauner Raum, der ungefähr den Abfall zur Spitze einnimmt. Von hier geht manchmal auf der Mitte jeder Fld. ein kurzer Ast nach vorn, der sich zuletzt zu einer Längsbinde ausbildet, die bis zur Basis reicht. Vgl. Anm. sub 68".

66 a' Die Makel scharf begrenzt, manchmal 2 schwarze Punkte einschließend.

71" In der roten Spitzenfärbung befinden sich keine schwarzen Punktmakeln. Gelbrot ist ferner: K., Hsch. mit Ausnahme einer dreieckigen Makel vor dem Sch., Bauch zum Teile, F. und B.

72" Größer, 2·5—3 mm; Fld. mit gleichmäßiger Punktierung. Bauch meist mit Ausschluß des ersten Segments rotgelb. — Europa, Asien. **Pullus ferrugatus** Moll.

72' Kleiner, 1·5—2·3 mm; Fld. zwischen der feinen Grundpunktur mit zahlreichen, viel größeren Punkten durchsetzt. Am Bauche höchstens die letzten 2 Segmente rotgelb. — Europa.

Pullus haemorrhoidalis Hbst.

71' In der roten Spitzenfärbung, welche die ganze hintere Hälfte der Fld. einnimmt und zackig begrenzt ist, befinden sich je 2 schwarze Punkte, welche auch zu einer Querbinde vereinigt sein können. Siehe 59".

Nephus Kiesenwetteri a. **siculus** Ws.

65' Fld. mit gelben oder gelbroten Makeln, die Spitze nicht oder schmal gelbrot gesäumt.

73" Fld. nur mit je 1 Makel. — (Gegensatz 73' siehe hinter 97'.)

74" Diese Makel ist groß, lang, stellt eine Art Diskalfärbung oder Längsbinde auf jeder Fld. dar, nimmt die ganze Mitte in Anspruch, ist in der Mitte öfter jederseits verschmälert, berührt auch keinen Rand und nicht die Naht, oder sie stellt die Verbindung zweier sonst getrennt hintereinander stehenden Makeln dar.

75" Behaarung auf der hinteren Hälfte der Fld. gewirbelt, wie sub 3", ansonsten aber kurz, ganz anliegend, wie sub 4'. — Körper länglich oval, Fld. schwarz mit breitem roten Längs-

wis
Ab
75' Die
76" Die
M
77" Fl
Qu
For
mit
lok
Ba
gel
Hse
sch
ran
Bas
ges
Dr
so
Die
kür
auc
bre
gel
geb
fein
fein
77' Ohr
78" Die
inn
gel
un
78' Die
Spi
reit
bis

wisch über die Scheibe jeder Fld. Kleine Art, 1·7—1·8 mm.
Abart zu 4'. **Pullus testaceus** a. **scutellaris** Muls.

75' Diese Behaarung nicht gewirbelt, wie sub 3'.

76" Die Makel stellt in der Regel erkennbar die Verbindung zweier Makeln vor.

77" Fld. an der Naht mit schwarzer, kreuzförmiger Figur, deren Querast auch der schwarze Seitenrand einen makelartigen Fortsatz entgegenseudet. Art aus der Buchara. — Im Habitus mit *N. plagiatus* übereinstimmend und vielleicht nur eine lokale Rasse desselben. Unterseite schwarz, die 2 letzten Bauchsegmente rötlich. B. ganz gelbrot. K. beim ♂ ganz gelb, beim ♀ schwarz und nur an den Rändern gelblich. Hsch. schwarz, am V.-Rande schmal, am Seitenrande breit schmutzig gelbbraun. Öfters nur die vordere Hälfte des Seitenrandes makelartig gelbbraun. Fld. hell orange gelb, an der Basis breit, an der Naht und am Seitenrande schmal schwarz gesäumt; von der Mitte der Naht zieht bis nahezu in ein Drittel der Fld.-Breite nach außen ein gerader Querfortsatz, so daß an dieser Stelle eine kreuzförmige Figur entsteht. Diesem Querfortsatz entsendet auch der Seitenrand einen kürzeren, mehr makelartigen Fortsatz entgegen, so daß man auch sagen könnte, die Fld. sind schwarz, mit einer sehr breiten, in der Mitte durch 2 Querfortsätze eingeengten orange gelben Binde. Deshalb habe ich die Art auch an dieser Stelle gebracht, aber auch sub 44" angeführt. K. und Hsch. sehr fein und dicht, Fld. ebenso fein aber weniger dicht punktiert, fein goldgeld behaart. 1·5—1·8 mm. — Buchara.

Nephus crucifer Fleisch.

77' Ohne solche kreuzförmige Figur.

78" Die vordere Makel schräg gestellt, von der Schulterbeule nach innen und rückwärts. Spitzenrand der Fld. ebenfalls immer gelb oder gelbrot.

Man suche die 2 hierher gehörigen Formen sub 106" und 106'.

78' Die Makeln mehr rundlich und nicht so schräg gestellt. Spitzenrand der Fld. nicht gelbrot gesäumt. (Mitunter bei unreiferen Stücken etwas aufgehellt.)

Man suche die beiden hierher gehörigen Arten sub 107" bis 107'.

- 76' Die große Makel stellt eine gelbrote Diskalfärbung dar, die öfter jederseits in der Mitte etwas verschmälert ist oder sich nach hinten zu erweitert.
- 79" Hsch. ganz schwarz, höchsten mit rotbraunen Vorderecken.
- 80" Fld. sehr fein punktiert, kleinere Art, 1—1·5 mm, aus dem Süden (Mittelmeerländer). — K., Hsch. und Unterseite schwarz, Fld. schwarz mit großem rotem Diskalfleck. Abart zu 10" und cf. 49" und 54'.

Pullus pallidivestis a. **Mulsantianus** Sicard.

- 80' Fld. kräftig punktiert, häufig mit doppelter Punktierung (gröbere und feinere Punkte).
- 81" Oval; Beine dunkel mit schwarzen Schenkeln und braunroten Schienen und Tarsen. Schulterbeule kräftiger. Die düster rote Diskalfärbung kommt dadurch zustande, daß sich bei der Nominatform (sub 54") der schwarze Seiten- und Nahtsaum bis zur Spitze verlängern. Hsch. oft mit rotbraunen Vorderecken. 1·5—2·2 mm. **Pullus suturalis** a. **limbatus** Steph.
- 81' Länglich oval; Beine ganz rötlichgelb, Schulterbeule viel schwächer oder undeutlich. Der gelbrote Diskalfleck in der Mitte oft etwas verengt. 1·3—1·8 mm. — Nord- und Mitteleuropa, Gebirge von Südeuropa, am Rande von Sümpfen.

Nephus Redtenbacheri Muls.

Anm.: Von dieser Art scheint sich **Scymnus incinctus** Muls. nur durch die Form der Längsmakel jeder Fld. zu unterscheiden. Diese ist an der Innenseite gerade, an der Außenseite zweimal ausgebuchtet in $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ der Länge. 1·8 mm. — Asiatisches Rußland.

- 79' Der schwarze Hsch. an den Seiten hell gerandet.
- 82" Auch der Vorderteil des Kopfes gelb. — Oval, schwach gewölbt, schwarz, Vorderteil des K., ein breiter Seitensaum des Hsch., eine Längsbinde auf den Fld., sowie F. und B. gelb. Die Binde beginnt fast am Grunde zwischen Schulter und Sch., bisweilen aber erst kurz vor der Mitte der Fld. und zieht nahe der Naht bis $\frac{3}{4}$ der Länge und sendet hinter der Mitte eine breite Erweiterung in Gestalt einer Quermakel bis nahe an den Seitenrand. 1·5 mm. — Kaukasus.

Nephus plagiatus Ws.

Anm.: Von dieser Art scheint *N. crucifer* Fleisch. nur eine Abart zu sein.

82' Nur der ganze Mund bräunlichgelb. — Länglich oval, wenig gewölbt, schwarz, der ganze Mund, die Seiten des Hsch. (nach hinten schmaler) und die B. bräunlichgelb, eine wenig scharf begrenzte Längsbinde auf der Scheibe jeder Fld., vom Schulterhöcker bis $\frac{3}{4}$ der Länge, nach hinten schwach verbreitert und der Naht genähert, rötlichgelb. 1·2—1·5 mm. — Kaukasus, Derbent, Syrien. **Diomus rubidus** Mtsch.

Anm.: Von *N. Redtenbacheri* oberseits durch die Färbung des Hsch. und die bedeutend feinere Punktierung der Fld. leicht zu trennen.

74' Die eine Makel stellt keine Diskalfärbung dar und steht entweder vor der Mitte, wo sie mitunter den Seitenrand erreicht, oder sie steht hinter der Mitte.

83" Die Makel steht hinter der Mitte, zumindest nicht vor oder nicht zum Teile vor der Mitte.

84" Die Makel befindet sich im hinteren Drittel der Fld.

85" Neben der Makel auch noch ein heller Spitzensaum, welcher die Naht mitunter nicht erreicht. Schulterbeule deutlich.

86" Der helle Spitzensaum reicht bis zur Naht.

87" Die Makel ist punktförmig, vor dem hinteren Drittel der Fld. und der Naht ziemlich genähert. Sonst außer dem kurzen, gelbroten Spitzensaum und der ebensolchen Makel oberseits schwarz. F., T., Schienen und Tarsen rötlichgelb, Schenkel schwarz. K. und Hsch. fein, Fld. weniger fein punktiert, Schulterbeule deutlich. Oval. 1·7 mm. — Briançon.

Pullus alpestris Muls. et Rey.

87' Die Makel ist zumeist groß.

a) Oval, mäßig gewölbt, Schulterbeule vorhanden, deutlich. Nebst dem schmalen, gelbroten Spitzensaum der Fld. auf jeder hinter der Mitte eine meist runde, in der Größe veränderliche gelbrote Makel, die weder den Seitenrand, noch die Naht erreicht. F., Mund und B. gelbrot, H.-Schenkel oder auch die M.-Schenkel in größerer Ausdehnung, V.-Schenkel oft nur an der Wurzel schwärzlich. 1·5—2 mm. — Größter Teil der paläarkt. Region. **Nephus bipunctatus** Kugel.

b) Die Makel auf den Fld. ist quer, hinten ausgerandet, Kopf vorn oder ganz rotbraun. Vielleicht eine ausgezeichnete Art. Karamanien: Bulghar Dag.

Nephus bipunctatus v. **sinuatomaculatus** Sahlb.

c) Siehe auch sub 85 a".

- 86' Der kurze rotgelbe Saum an der Verschränkung der Fld. reicht nicht bis zur Naht. Die rotgelbe Makel gerundet und $\frac{3}{5}$ bis $\frac{4}{5}$ der Länge, die inneren $\frac{3}{5}$ der Breite bedeckend. Breit oval; Mundteile, Schienen und Tarsen rotgelb, sonst bis auf die Makeln schwarz. 1.5 mm. — Narbonne.

Nephus bipunctatus a. **guttifer** Muls.

Anm.: Wahrscheinlich nach einem Stücke beschrieben. Sicard hat die Type von *Sidis guttifer* untersucht und diese als einen *Nephus bipunctatus* bezeichnet, dessen Färbung ein klein wenig anders ist, aber die Schenkellinien sind nach außen verwischt und die Vorderbrust ist ohne Kiellinien. (Bull. Soc. ent. France, 1909, 142.)

- 85' Kein heller Spitzensaum der Fld. Wenn ein solcher bei unreiferen Stücken auftritt, dann keine Schulterbeule oder diese nur sehr schwach angedeutet.

85a" Größere Art, 2.5 mm, aus Finnland. Kurz oval, schwach gewölbt, dicht und fein punktiert, schwarz, glänzend, dünn und kurz gelb behaart. Kopf (♂), F., Hsch. am Vorderrande sehr schmal, am Seitenrande breit und B. rotbraun, H.-Schenkel breit angebräunt. Fld. vor der Spitze mit großer, etwas dreieckiger, blaßgelber Makel. Nach 1 Stücke beschrieben. (Meddel. XL, 39).

Scymnus triangularis Sahlb.

85a' Kleinere Arten, 1.3—1.7 mm.

- 88" Beine gelblichrot, die Schenkel kaum oder wenig dunkler. — Länglich oval, sehr flach, Schulterbeule schwach, oft kaum angedeutet oder fehlend. Fld. im hinteren Drittel mit je einer sehr veränderlichen, wenig scharf begrenzten Makel, der Naht etwas näher als dem Seitenrande, bald schief, länglich, bald rund, bald nimmt sie die ganze hintere Hälfte mit Ausschluß eines dunklen Streifens vor der Spitze ein. (Letztere Form mit der großen Makel ist von Korsika als a. **semirufus** Ws. beschrieben.) F., T. und B. gelbrot, die Schenkel öfter etwas dunkler. 1.3—1.7 mm. — Mittelmeergebiet, aber auch in Niederösterreich und am Neusiedlersee.

Sidis biguttatus Muls.

- 88' Schienen und Tarsen rotgelb, Schenkel schwarz. — Oval, schwarz, ein kleiner Punkt in $\frac{3}{4}$ der Länge, oder etwas da-

hinter, nahe der Naht, rotgelb. Von dem vorigen wohl schwerlich verschieden. 1.5 mm. — Kaukasus.

Sidis biflammulatus Mtsch.

83' Die Makel steht vor der Mitte oder selten in der Mitte der Fld.

89" Die Makel stellt eine Längsbinde vor, welche kurz vor der Mitte der Fld. beginnt und nahe der Naht bis $\frac{3}{4}$ der Länge reicht und hinter der Mitte eine breite Erweiterung in Gestalt einer Quermakel bis nahe an den Seitenrand sendet. Eine besondere Färbungsform der Art sub 82". 1.5 mm. — Kaukasus.

Nephus plagiatus Ws.

89' Die Makel ausgesprochen vor der Mitte.

90" Die Makel ist schräg, erreicht den Seitenrand und färbt auch die Epipleuren der Fld. rot.

91" Fld. zwischen der feinen Grundpunktur mit zahlreichen größeren, oft fast reihig geordneten Punkten durchsetzt. F. und B. rostrot, oft die H.-Schenkel an der Wurzel oder bis zur Spitze schwärzlich, seltener alle Schenkel dunkel. Größte Art, 2.5—3.3 mm. Siehe auch sub 96". **Scymnus rufipes** F.

Anm.: Nach dieser Form, bei der die Makel den Seitenrand erreicht, ist möglicherweise **Sc. major** Costa beschrieben. (Notizie Faun. Sarda I. 1882, p. 32.)

91' Fld. mit einförmiger Grundpunktur, höchstens mit Spuren größerer Punkte.

92" Kleinere rundliche Art, 1.8—2.2 mm; Beine ganz rotgelb oder mitunter beim ♂ die H.-Schenkel, beim ♀ bisweilen alle Schenkel zum Teile oder fast bis zur Spitze andunkelt. Beim ♂ sind der Kopf, ein sehr breiter gerader Seiten- und ein schmaler Vordersaum des Hsch. gelbrot. — (Dem *Sc. Apetzi* a. *incertus* sehr ähnlich, aber durch die ganz gelbroten Beine und geringere Größe leicht zu unterscheiden. Kommen Stücke mit den erwähnten Andunkelungen der Schenkel unter, so sind sie auch noch leicht von *Apetzi* zu trennen. Der Kopf des ♂ von *interruptus* ist ganz, der des ♂ von *Apetzi* nur zum Teile rotgelb. Die Beine des ♀ von *interruptus* sind selbst bei Andunkelung aller Schenkel nicht so dunkel wie beim ♀ von *Apetzi*, dessen Beine ganz schwarz und nur die V.-Schienen und Tarsen aufgehellt sind. Von *frontalis* ohneweiters durch dessen größere und länglich ovale

Gestalt zu trennen.) — Größter Teil der paläarktischen Region.

Scymnus interruptus Goeze.

Anm.: Kleiner, glänzender; Makel wie bei der Nominatform, jedoch gelb, hinten tief, fast halbkreisförmig ausgeschnitten, so daß sie vom Schulterhöcker nach innen bandförmig erscheint, oder auch in 2 Makeln getrennt ist. 1·5 bis 1·8 mm. — Italien, Sizilien, Algier.

Scymnus interruptus v. **laetificus** Ws.

- 92' Größere Arten, 2—3 mm; an den gelbroten Beinen die H.-Schenkel immer, die vorderen oft schwarz oder angedunkelt. Stücke von *interruptus* mit angedunkelten Schenkeln trenne man nach dem eingeklammerten Texte sub 92" ab, falls man in zweifelhaften Fällen bei der Bestimmung hierher gelangte.

Anm.: Zur besseren Unterscheidung von *frontalis* und *Apetzi* benütze man die kleine Tabelle in meiner Schlußbemerkung.

- 93" Körper länglich oval. 2—3 mm. — Hierher eine wohl nur sehr selten vorkommende (von Weise nur erwähnte) unbekannte Färbungsform von **Scymnus frontalis** F.

- 93' Körper kurz und breit oval, 2—3 mm. — Dem *Sc. interruptus* sehr ähnlich, aber größer und wie sub 92" (eingeklammertes Text) unterschieden.

Scymnus Apetzi a. **incertus** Muls.

- 90' Die Makel erreicht nicht den Seitenrand der Fld.
 94" Die Makel ist quer, schräg gestellt, von der Schulterbeule nach innen und rückwärts, gelb oder gelbrot.
 95" Auch der Spitzenrand der Fld. gelblich, die Makel auffallend gelblicher; länglich oval. 1·5—2·2 mm. Abart zu 100".

Nephus 4-maculatus a. **obliquus** Ws.

- 95' Kein heller Spitzenrand der Fld., Makel gelbrot. — Beim ♀ nur die Oberlippe, beim ♂ aber auch der ganze K. und der Hsch. bis auf eine mediane dreieckige Basalmakel rötlichgelb. Sehr kurz und breit oval, stark gewölbt. 1·8—2 mm. — Type aus Niederösterreich, von einer Föhre. Sonst noch aus Syrien.

Scymnus flavicollis Redtb.

- 94' Makel rundlich, rot oder rotgelb. (In höchst seltenen Ausnahmefällen schmal und länglich, dann aber Spitzensaum der Fld. nicht gelbrot.)

- 96" Fld. zwischen der feinen Grundpunktur mit zahlreichen grösseren, oft fast reihig geordneten Punkten durchsetzt. — Beim ♂ die vordere Partie des Kopfes oder der ganze Kopf und meist auch die Vorderecken des Hsch. gelbrot oder rot. Beine gelbrot oder rot, oft die H.-Schenkel an der Wurzel oder bis zur Spitze schwärzlich, seltener alle Schenkel dunkel (a. **corpulentus** Muls.). Makel sehr veränderlich, siehe auch sub 91". Größte Art, 2·5—3·3 mm. — Mittelmeergebiet, aber auch in Ungarn und Galizien. In Nordafrika ersetzt er den *Scymnus frontalis*.

Scymnus rufipes F.

- 96' Fld. mit einförmiger Grundpunktur, höchstens mit Spuren größerer Punkte.

Bei den zwei nachfolgenden Arten gibt es keine scharfe Grenze zwischen länglich und breit oval. Dieser Umstand ist unverlässlich. Man achte daher mehr auf die Färbung von K., Hsch. und B. und benütze auch die kurze Anhangstabelle.

- 97" Körper länglich oval. 2—3 mm; außer der Makel beim ♂ der K., die V.-Ecken des Hsch. oder die Seiten bisweilen der ganzen Länge nach, die B. gelbrot, H.-Schenkel an der Basis dunkel; beim ♀ nur die Oberlippe gelbrot, Hsch. schwarz, B. gelbrot, H.-Schenkel in größerer Ausdehnung, bisweilen alle Schenkel dunkel. — Europa, Sibirien (in Nordafrika durch *rufipes* ersetzt). — Über a. *araxicola* Fleisch. siehe Anm. sub 97'.

Scymnus frontalis F.

Anm.: Der Anfänger verwechsle diese Art nicht mit *Platynaspis luteorubra* a. *Karamani* Ws. Siehe einleitende Bemerkung, Pkt. 2, vgl. Fig. 1 und 2!

- 97' Körper kurz und breit oval, 2—3 mm; außer der Makel beim ♂ vordere Partie des K. gelbrot, ferner ein Saum in den V.-Ecken des Hsch., V.-B. ganz gelbrot, M.- und H.-B. bis auf die Knie, Spitze der Schienen und Tarsen schwarz; beim ♀ nur die Oberlippe gelbrot, Hsch. schwarz, an den Beinen nur an den V.-B. die Schienen und Tarsen rötlich. — Südliches Mitteleuropa, Mittelmeergebiet. In Niederösterreich fing ich die Art bei Hainburg häufig, die Abarten kenne ich aber nur aus dem Süden.

Scymnus Apetzi Muls.

Anm.: Von dieser Art weicht a. **Wingelmülleri** m. (= *Mülleri* Wingelm.) durch die konstant rötlichgelbe Färbung der

B. ab. Beim ♂ höchstens die H.-Schenkel, beim ♀ manchmal alle Schenkel in der Wurzelhälfte mehr oder minder gebräunt. Wingelmüller gibt ferner an, daß die Punktierung des Metasternums und die Ausrandung des 5. Ventralsegments fast genau so ist, wie bei *Apetzi*. (Warum nicht genau so, oder ist dieses Merkmal ebenso variabel wie manches andere?) Ferner gibt er an, daß manchmal der äußerste Spitzenrand der Fld. rötlich durchscheinend ist. Dies ist meiner Erfahrung nach bei allen unreifen Stücken von *frontalis* und *Apetzi* der Fall. 2—2·6 mm. Die Änderung des Namens habe ich am Schlusse der Arbeit begründet. — Südliche Küstengebiete Europas.

Hierher käme nach der rundlichen Körperform auch **Sc. frontalis** a. **araxicola** Fleisch. ♂ wie die ♀ breit oval. B. beim ♂ ganz hellgelb, beim ♀ die Wurzel der Schenkel dunkler. Beim ♂ der K. und eine meist sehr große dreieckige Makel in den V.-Ecken des Hsch. gelbrot; die Basis dieses Dreieckes läuft längs dem Seitenrande fast bis zum H.-Rande; diese Makel ist aber ausnahmsweise auch klein; beim ♀ K. und Hsch. schwarz. 1·8—2 mm. — Kaukasus: Araxestal. — Auf ungefleckte Individuen dieser Rasse bezieht Fleischer den *Sc. pallipes* Muls.

- 73' Fld. mit je 2 roten oder gelbroten Makeln, welche öfter miteinander verbunden sein können.
- 98" Diese frei, nicht miteinander verbunden.
- 99" Spitzenrand der Fld. ebenfalls gelb oder gelbrot (mitunter nur verwaschen), vordere Makel schräg gestellt, von der Schulterbeule nach innen und rückwärts.
- 100" Makel auffallend gelblicher, fast gelb; Körper länglich oval, mäßig gewölbt, kleiner, 1·5—2 mm. Behaarung in der gemeinschaftlichen Mitte der Fld. quer gelagert. Die hintere Makel wird öfter sehr klein, punktförmig (a. **obliquus** Ws.), die vordere sehr schmal, oder die hintere erlischt ganz (ebenfalls a. **obliquus** Ws., sub 95"). K. und Hsch. ganz schwarz, Unterseite ebenso, Spitze des Bauches gelbrot. F. und Beine rötlichgelb, die Wurzel der H.-Schenkel beim ♀ angedunkelt. — Frische Stücke sind ganz rotgelb, die Makeln verwaschen weißlich. — Größter Teil der paläarktischen Region.

Nephus 4-maculatus Hbst.

Anm.: K. und Hsch. oder wenigstens die Seiten des Hsch. braunrot. — Syrien.

Nephus 4-maculatus a. **pictus** Gglb.

Bei meinen Stücken aus Aleppo in Syrien sind auch die Fld. braun mit weißgelben Makeln.

- 100' Makeln rot bis trüb gelbrot, Körper fast halbkugelig, größer, 1·9—2·5 mm. Behaarung in der gemeinschaftlichen Mitte der Fld. an der Naht nicht quergelagert. F. und B. rot, die Schenkel oft mehr oder minder getrübt, K., V.- und Seitenrand des Hsch. (beim ♂ breiter als beim ♀) gewöhnlich verwaschen rotbraun oder Hsch. ganz braun (a. **fulvicollis** Sahlb. — Östliches Mittelmeergebiet.) — Mitteleuropa, Mittelmeergebiet, Sibirien.

Pullus subvillosus Gze.

- 99' Spitzenrand der Fld. nicht schmal gelbrot, höchstens bei unreifen Stücken etwas aufgehellt.
- 101" Körper sehr klein, 1·3—1·8 mm.
- 101"a" Körper schmal, sehr flach. Siehe sub 88". Außer der dortigen rückwärtigen großen gelbroten Makel noch innerhalb der Schulter eine längliche, nicht scharf begrenzte Makel. 1·3—1·8 mm. — Kaukasus: Araxestal.

Sidis biguttatus a. **4-guttatus** Fleisch.

- 101"a' Breit oval, gewölbt, schwarz mit weißer Behaarung; F. und T. ziegelrot, K. mit Oberlippe schwarz; Hsch. schwarz, an der Basis enger als die Fld. Fld. schwarz oder schwarz mit 4 gelben Flecken, die hinteren die größeren, mitunter verflossen; grob punktiert, mit größeren und kleineren Punkten in ungefähr gleichem Verhältnis gemischt; Unterseite vollkommen schwarz; Schenkel dunkel oder ganz schwarz, Schienen und Tarsen ziegelrot. 1·5—1·8 mm. — Britannien (Insel Wight und Sheppey). Lebt an den Wurzeln des Seelavendels und anderer Salzpflanzen von den dort befindlichen Blattläusen. **Pullus limonii** Donisth.

- 101' Körper größer, 2—3 mm, gewölbt. Die vordere Makel rundlich. Bei unreifen Stücken auch mitunter der Spitzenrand der Fld. aufgehellt. Zur besseren Unterscheidung der beiden nachfolgenden Arten benütze man auch die kurze Anhangstabelle.

102" Körper länglich oval. Abgesehen von den je 2 Makeln sonst wie sub 97" und Abarten davon.

103" Die beiden Makeln normal, nicht bedeutend ausgedehnt. Die vordere berührt nicht den Seitenrand der Fld.

Scymnus frontalis a. 4-pustulatus Hbst.

Anm.: Der Anfänger verwechsle diese Form nicht mit *Platynaspis luteorubra* Gze. Siehe einleitende Bemerkung und vgl. Fig. 1 und 2.

103' Die beiden Makeln bedeutend ausgedehnt (mitunter auch vereinigt. Siehe auch sub 108'.) Die vordere greift seitlich bis auf die Epipleuren der Fld. über, die hintere dehnt sich derart aus, daß sie mit Ausnahme eines schmalen Nahtstreifens das ganze letzte Drittel der Fld. einnimmt. 2.5—2.8 mm. — Rumänien.

Scymnus frontalis a. magnomaculatus Wnglm.

102' Körper kurz und breit oval. Eine Abart zu 97', abgesehen von den je 2 Makeln sonst wie dort.

Scymnus Apetzi a. 4-guttatus J. Müll.

Anm.: Die Abarten von *Apetzi* sind bei uns im engeren mitteleuropäischen Gebiet noch nicht sicher nachgewiesen oder sehr selten, wenigstens ist mir aus Niederösterreich neben den zahlreichen Stücken der Nominatform noch keine Abart untergekommen. Meine Abarten stammen aus dem Süden: Italien, Illyrien, Albanien, Nordafrika.

98' Die 2 Makeln jeder Fld. verfließen mehr oder minder ineinander. Diese Formen sind zum Teil auch sub 76" bis 78' angeführt.

104" Fld. an der Naht mit schwarzer, kreuzförmiger Figur, deren Querast auch der schwarze Seitenrand einen makelartigen Fortsatz entgegendet. Art aus der Buchara. — Siehe sub 77".

Nephus crucifer Fleisch.

104' Ohne solche kreuzförmige Figur.

105" Spitzenrand der Fld. ebenfalls immer gelb oder gelbrot. Vordere Makel fast immer noch erkennbar schräg gestellt, von der Schulterbeule nach innen und rückwärts.

106" Makeln auffallend gelblicher oder gelb; Körper länglich oval, mäßig gewölbt, kleiner, 1.5—2 mm. Behaarung in der gemeinschaftlichen Mitte der Fld. quer gelagert. Beide Makeln der Fld. entweder nur strichförmig oder zu einer in

der Mitte verschmälerten Längsbinde vereinigt. Bisweilen sind die Fld. bis auf einen bis über die Mitte nach hinten reichenden Skutellarfleck und einen dunklen Schatten an den Seiten rötlichgelb. — Spanien, ?Italien. Abart zu 100".

Nephus 4-maculatus a. **bilunulatus** Ws.

- 106' Makeln rot bis trüb gelbrot, Körper fast halbkugelig, größer, 1.9—2.5 mm. Behaarung in der gemeinschaftlichen Mitte an der Naht nicht quer gelagert. Abart zu 100'. Die Makeln verbinden sich in verschiedenartiger Weise. Ich sah auch ein Stück, bei dem sich die beiden Makeln links und rechts durch je einen schmalen Ast verbanden und dann dazwischen einen dunklen Fleck einschlossen.

Pullus subvillosus a. **meridionalis** m.

Anm.: Unter meinen albanischen *subvillosus* in Anzahl.

- 105' Spitzenrand der Fld. nicht gelbrot (mitunter bei unreifen Stücken etwas aufgehellt). Vordere Makel rundlich und nicht so schräg gestellt. Zur besseren Unterscheidung der nachfolgenden Arten benütze man auch meine kurze Anhangstabelle.
- 107" Körper länglich oval, 2—3 mm. Abgesehen von den Makeln sonst wie sub 97" und Abarten davon.
- 108" Die beiden verbundenen Makeln von normaler Größe, nicht bedeutend ausgedehnt, die vordere berührt den Seitenrand der Fld. nicht. **Scymnus frontalis** a. **Suffriani** Ws.

und **Scymnus rufipes** a. **suffrianioides** Sahlb.

Anm.: Letzterer unterscheidet sich aber vom ersteren durch die größeren, fast gereihten Punkte auf den Fld. zwischen der einförmigen Grundpunktur, wie sub 91" und 96".

Der Anfänger verwechsle diese Formen nicht mit *Platynaspis luteorubra* a. *confluens* Muls. Siehe einleitende Bemerkung, Pkt. 2 und vgl. Fig. 1 und 2.

- 108' Die beiden verbundenen Makeln bedeutend ausgedehnt, zu einer Längsbinde, welche unterhalb des Schulterhöckers den Seitenrand der Fld. und hinten deren Spitzenrand erreicht. 2.5—2.8 mm. — Rumänien.

Scymnus frontalis a. **magnomaculatus** Winglm.

- 107' Körper kurz und breit oval.

- 107a" Kleine Art, 1·5—1·8 mm. Eine Färbungsform der Art sub
101" a', siehe dort. **Pullus limonii** Donisth.
- 107a' Größer, 2—3 mm. Abgesehen von der Färbung der Fld.
sonst wie 97' und eine Abart davon.
Scymnus Apetzi a. **confluens** J. Müll.

Schlußbemerkung.

Der Anfänger unterscheidet *Scymnus frontalis* von *Apetzi* noch schwer. Es ist auch sicherlich nicht leicht, sich für »länglich« oder »breit oval« zu entscheiden, umsomehr als es da infolge von Übergängen keine sichere Grenze gibt. Reicherer Material und einige Übung gibt aber bald Sicherheit, insbesondere wenn man auch die Färbung des Vorderkörpers und der Beine beachtet.

Zur Erleichterung stelle ich die beiden Arten nochmals einander tabellarisch gegenüber und berücksichtige auch die Unterseite. Bemerken will ich noch, daß Weise in den Bestimmungstabellen der europ. Coleopteren, II. Heft, 2. Auflage, p. 77, auch das ♀ von *Scymnus frontalis* als breit oval, wie bei *Sc. Apetzi* bezeichnet und p. 78 angibt, daß das ♀ von *Apetzi* überhaupt sehr schwer von *Sc. frontalis* zu unterscheiden sei. Daß das ♀ von *Sc. frontalis* nicht länglich oval, sondern breit oval wie ♂ und ♀ von *Apetzi* sei, führen andere Autoren nicht an; für sie ist *Sc. frontalis* einfach länglich oval und *Sc. Apetzi* breit oval, rundlich. (Ganglbauer, »Die Käfer von Mitteleuropa«, Bd. III, p. 967/968 u. 961. — Reitter, »Fauna Germanica«, Bd. III, p. 131/132. — Kuhnt, »Illustrierte Bestimmungstabellen der Käfer Deutschlands«, p. 585.) Ich selbst schließe mich der Auffassung Weises nicht an, weil ich einwandfreie länglich ovale ♀ von *Sc. frontalis* besitze und ferner, wie schon erwähnt, die Grenze oft schwer zu ziehen ist; zuweilen macht ein *Apetzi* einen länglicheren Eindruck, eine nähere Untersuchung zeigt aber, daß beim Präparieren das Hinterleibsende vorgedrückt wurde und dies dem Körper einen länglicheren Habitus verleiht. Mit Hilfe der nachstehenden Tabelle dürfte die Unterscheidung jedoch gut gelingen.

Scymnus frontalis F. und **Apetzi** Muls.

1[“] Kopf zur Gänze rot.

Auf dem Hsch. die Vorderecken in größerem Umfange, bisweilen auch die Seiten der ganzen Länge nach rotgelb (bei a. *pallipes* Muls.).

Beine gelbrot, nur H.-Schenkel an der Basis dunkel, bisweilen aber auch diese hell (bei a. *pallipes* Muls. und a. *araxicola* Fleisch.) ♂ **frontalis.**

1' Kopf nur zum Teile rot, niemals zur Gänze, oder ganz schwarz.

Hsch. ganz schwarz, mitunter ein sehr schmaler Saum in den Vorderecken gelbrot (angeblich nur beim ♂ von *Apetzi*, meiner Erfahrung nach aber auch hin und wieder bei den ♀♀ der beiden Arten, daher ich diesen Umstand nicht beachte).

2[“] Vordere Partie des Kopfes in mehr oder minder größerer Ausdehnung gelbrot, niemals zur Gänze.

V.-Beine ganz gelbrot, M.- und H.-Beine bis auf die Knie, Spitze der Schienen und Tarsen schwarz.

(Bei a. *Wingelmülleri* m. (= *Mülleri* Wingelm.) sind die Beine hell rötlichgelb und nur die H.-Schenkel in der Wurzelhälfte gebräunt.) ♂ **Apetzi.**

2' Kopf ganz schwarz, nur die Oberlippe gelbrot.

3[“] Beine gelbrot, H.-Schenkel und bisweilen alle Schenkel in größerer Ausdehnung dunkel.

(Bei a. *pallipes* Muls. sind die Beine ganz hellgelb und bei a. *araxicola* Fleisch. ist nur die Wurzel der Schenkel dunkler, beide aus dem Kaukasus.) ♀ **frontalis.**

3' Beine ganz schwarz, nur an den V.-B. die Schienen, sowie alle Tarsen rötlich, in sehr seltenen Fällen auch die Mittelschienen aufgehellt.

(Bei a. *Wingelmülleri* m. alle Schienen aufgehellt oder nur die Wurzelhälfte der Schenkel mehr oder minder gebräunt-Südliche Küstengebiete Europas und Nordafrika.)

♀ **Apetzi.**

Scymnus frontalis F., **Apetzi** Muls. u. **interruptus** Gze
nach der Unterseite:

	5. Ventralsegment des ♂	Brust unterseits*)
frontalis	Am Hinterrande flach ausgebuchtet, vor der Ausbuchtung aber bogenförmig nieder- gedrückt.	Metasternum in der Mitte ziemlich fein und dicht punktiert — von einer ziemlich tiefen Medianfurche durch- zogen.
Apetzi	hinten breit und tief bogenförmig ausge- randet.	Metasternum in der Mitte deutlich gröber und weitläufiger punktiert — in der Mittellinie geglättet u. höch- stens seicht gefurcht. Hinterer medianer Teil des Meso- sternums nicht so fein und spärlich punktiert wie bei <i>interruptus</i> .
interruptus	am Hinterrande nur seicht ausgebuchtet.	Hinterer medianer Teil des Meso- sternums sehr spärlich und fein punktiert.

Von **Pullus fraxini** Muls. konnte ich die Beschreibung nicht
erlangen und habe ich ihn daher nicht berücksichtigen können.

*) Letzteres nach Dr. Jos. Müller, W. E. Z., 1907, p. 9/10.

K a t a l o g

der berücksichtigten Arten und Abarten.

Da die Arten in der Tabelle aus praktischen Determinationsgründen aus ihrem systematischen Zusammenhang gerissen wurden, gebe ich hier einen systematisch angeordneten Katalog derselben. Die beigefügten Zahlen weisen auf die Leitzahlen hin, unter denen die Arten und Abarten in der Tabelle erscheinen. Die Synonyme sind etwas eingerückt.

Scymnini.

Pullus Muls.

ferrugatus Moll. 72"
analis F.
ruficollis Ol.
haemorrhoidalis Hbst. 72'
analis Rossi
auritus Thunbg. 17", 19", 28",
 68", 69"
minimus Rossi
capitatus F.
fulvifrons Marsh.
parvulus Steph.
 ? *rufipes* Bris.
Brisouti Crotch.
 v. *anatolicus* Ws. 68", 49', 53"
 v. *tibialis* Bris. 17"
Oertzeni Ws. 25'
subvillosus Gze. 100'
fasciatus Fourcr.
dorsalis Waltl.
transversepustulatus Muls.

? *minutissimus* Vill.
 a. *fulvicollis* Sahlb. 100'
 a. *meridionalis* Mader 106'
 a. *unifasciatus* Ws. 56"
 a. *juniperi* Mtsch. 42"
 a. *pubescens* Panz. 6", 12"
aurantiacus Panz. 6"
syriacus Mars. 61"
basalis Kirsch (Pharus)
 a. *amoenus* Ws. 38", 63"
argutus Muls. 63'
globosus Ws. 12', 51"
 a. *piceus* Ws. 9", 40"
impexus Muls. 5"
abietis Muls.
testaceus Mtsch. 4'
lividus Bold.
quercus Muls. 4', 48'
 a. *atricapillus* Bris. 48'
 a. *scutellaris* Muls. 48", 75"
Mulsanti Wath.
 a. *concolor* Ws. 21"
fraxini Muls. —

suturalis Thnbg. 11", 54"
pilosus Hbst.
discoideus Ill.
pini Marsh.
plagiatus Beck.
a. *atriceps* Steph. 11"
a. *inlimbatus* Mader 54", 50'c
a. *limbatus* Steph. 81"
Mülleri Penecke 25', 28'
limonii Donisth. 101"a', 107a"
fulvicollis Muls. 14'
? *formicarius* Muls. 14'
fennicus Sahlb. 14'
alpestris Muls. et Rey. 87"
pallidivestis Muls. 8", 10"
a. *Mulsantianus* Sic. 49", 54', 80"
nanus Muls.
ater Kugelann 23"
celer Ws.
pauper 5'
dorsalis Fleisch. 41", 53'
mongolicus Fleisch.

Sidis Muls.

biguttatus Muls. 88"
bipustulatus Ws.
a. *4-guttatus* Fleisch. 101"
a. *semirufus* Ws. 88"
a. *anomus* Muls. 30"
infirmior Ws. 30"
biflammulatus Mtsch. 88'
tristis Ws. 30'

Stethorus Ws.

punctillum Ws. 21"
minimus Payk.
pusillus Hbst.
gilvifrons Muls. 21'

Scymnus Kugel.

nigrinus Kugel. 25", 29"
morio Payk.
ater Thunbg., Ws.
? *minimus* Müll.
a. *decipiens* Ws. 29"
abietis Payk. 12"
silesiacus Ws. 12'
triangularis Sahlb. 85a"
rufipes F. 91", 96"
Ahrensi Muls.
a. *corpulentus* Muls. 96"
a. *suffrianioides* Sahlb. 108"
a. ? *major* Costa 91"
frontalis F. 93", 97"
♀ *bipustulatus* Panz.
♀ *humeralis* Panz.
♀ *bipunctatus* Thunbg.
♀ *bimaculatus* Thunbg., Mtsch.
♂ *didymus* Hbst.
♀ *flavilabris* Payk.
♀ *affinis* Redt.
a. *araxicola* Fleisch. 97'
a. *4-pustulatus* Hbst. 103"
bisbipustulatus Marsh.
♀ *oblongopustulatus* Müll.
♂ *bisbisignatus* Redt.
? *spectabilis* Fald.
a. *magnomaculatus* Winglm. 103', 108'
a. *Suffriani* Ws. 108"
a. *immaculatus* Suffr. 27"
frontalis var Costa
a. *pallipes* Muls. 27"
Apetzi Muls. 97'
frontalis Rossi
Ahrensi Frm.
? *stigmatopterus* Fald.

a. *Wingelmülleri* nom. nov. 97'*)

Mülleri Winglm.

a. *incertus* Muls. 93'

a. *4-guttatus* J. Müll. 102'

a. *confluens* J. Müll. 107a'

interruptus Gze. 92"

marginalis Rossi

bimaculatus Hbst.

frontalis Panz.

morio F.

a. *flexuosus* Ws. 50'b

marginalis Costa

a. *basalis* Redt. 50'c

a. *rufescens* Ws. 50'a

a. *inundatus* Ws. 8', 50'd

? *castanopterus* Muls.

v. *laetificus* Ws. 92"

flavicollis Redtb. 95'

marginalis v. *flavicollis* Muls.

interruptus v. *flavicollis* Ws.

rubromaculatus Gze. 17', 28'

pygmaeus Fourcr.

♀ *flavipes* Panz.

♀ *parvulus* F.

♀ *sericeus* Kugel.

♂ *collaris* Hbst.

♀ *flavilabris* Ol.

♀ *femorialis* Gyll.

a. ♂ *triangulifer* Fleisch. 17'

Damryi Ws. 14"

Levaillanti Muls. 52"

a. *Vaulogeri* Sicard 51'

Nephus Muls.

Ludyi Ws. 5", 47"

a. *italicus* Ws. 5", 47"

Kiesenwetteri Muls. 56'

zigzag Costa

a. *corsicus* Ws. 60"

a. *siculus* Ws. 59", 71'

a. *sannio* Ws. 36", 41'. 62"

binotatus Bris. 38'

4-maculatus Hbst., Kugel. 36", 100"

pulchellus Hbst.

bisbipustulatus Panz.

4-lunulatus Ill.

colon Steph.

a. *obliquus* Ws. 95", 100"

a. *bilunulatus* Ws. 54", 106"

a. *pictus* Gglb. 36", 100"

bipunctatus Kugel. 87'

biverrucatus Panz., Thoms.

bipustulatus Thunbg., Mtsch. &

affinis Payk.

bimaculatus Marsh.

bisignatus Boh.

a. *guttifer* Muls. 86'

a. *nigricans* Ws. 70"

v. *sinuato-maculatus* Sahlb. 87'

plagiatus Ws. 82", 89"

crucifer Fleisch. 44", 77", 104"

Redtenbacheri Muls. 81'

a. *unicolor* Ws. 70'

? *incinctus* Muls. 81'

*) Nachdem sich einige Gattungen der *Scymnini* als selbständige Gattungen nicht halten lassen und neuere Autoren in diesen nur Untergattungen erblicken und dies sicher in den bisherigen Gattungen *Scymnus* und *Pullus* (siehe auch meine Anmerkung sub 29'), so ändere ich zur Vermeidung von zwei gleichen Namen in einer Gattung den Aberrationsnamen *Mülleri* Winglm. in *Wingelmülleri*.

Diomus Muls.

rubidus Mtsch. 82'
 a. *morio* Fleisch 15", 68'

Clitostethus Ws.

arcuatus Rossi 33"
 a. *Hausmanni* Gredl. 33"
 a. *Heegeri* Gglb. 33"
 Hausmanni Ws.
 a. *nigrocinctus* Gglb. 33", 34"
Abeillei Ws. 34'

Noviini.*)**Novius** Muls.

cruentatus Muls. 64"
 a. *10-punctatus* Kr. 31"

Chilocorini.**Platynaspis** Redtb.

luteorubra Gze. 103"
 a. *confluens* Muls. 108"
 a. *Karamani* Ws. 97"

6

*) Die nachstehenden Arten der *Noviini* und *Chilocorini* wurden nur wegen ihrer großen Ähnlichkeit mit Scymninen in der Tabelle berücksichtigt.