

# DIE HYMENOPTEREN NORD- UND MITTELEUROPAS

MIT EINSCHLUSS VON ENGLAND, SÜDSCHWEIZ,  
SÜDTIROL UND UNGARN

NACH IHREN GATTUNGEN

UND ZUM GROSSEN TEIL AUCH NACH IHREN ARTEN ANALYTISCH BEARBEITET

ZWEITE, GÄNZLICH UMGEARBEITETE AUFLAGE

HERAUSGEGEBEN VON

PROFESSOR DR. OTTO SCHMIEDEKNECHT

BAD BLANKENBURG IN THÜRINGEN

UNTER MITARBEIT VON

Professor Dr. H. BISCHOFF, Kustos am Zoolog. Museum der Universität Berlin; Oberlandesgerichtsrat P. BLÜTHGEN in Naumburg; ERNST CLÉMENT in Innsbruck; Sanitätsrat Dr. E. ENSLIN in Fürth; Professor Dr. J. FAHRINGER in Wien; Professor Dr. H. FRIESE in Schwerin; Studienrat Professor H. HABERMEHL in Worms; H. HAUPT in Halle; Dr. H. HEDICKE, am Zoolog. Institut der Universität in Berlin; Dr. F. MAIDL, Kustos am Naturhist. Museum in Wien; Dr. A. von SCHULTHESS in Zürich; Dr. H. STITZ, am Zoolog. Institut der Universität in Berlin; Notar E. STÖCKHERT in Pappenheim; Dr. W. TRAUTMANN †

MIT 127 FIGUREN IM TEXT



JENA

VERLAG VON GUSTAV FISCHER

1930

der Halskragen und ein Schildchenfleck. An den Beinen sind die Knie, Vorder- und Mittelschienen und die Tarsen gelb. 4—6 mm. Zerstreut.

**L. armatus** LIND. (*L. pygmaeus* auct.). ✓

♂ ♂

1. Fühlergeißel an der Unterseite knotig, indem die Geißelglieder 4—11 unten in der Mitte angeschwollen sind. Mandibeln schwarz. Pronotum. Schulterbeulen, meist auch Fühlerschaft zum Teil gelb gezeichnet. Schienen ganz oder größtenteils, teilweise auch die Tarsen gelb. 5—7 mm.

**L. albilabris** F.

Fühlergeißel nicht knotig. 2

2. Wangen mit mehr oder weniger entwickeltem Dorn. 3  
Wangen ohne Dorn. 4
3. Herzförmiger Raum längsgestreift. Seiten des Metathorax dicht und fein längsgestrichelt, der abschüssige Raum fein quergestrichelt. Schulterbeulen selten gelb. Halskragen meist mit gelben Linien, zuweilen der Thorax ohne Gelb. Beine vorwiegend schwarz. Wangendorn stets vorhanden. 6—7 mm.

**L. Panzeri** LIND.

Herzförmiger Raum wenigstens in der Mitte glatt. Seiten des Metathorax und der abschüssige Raum glänzend, nur mit einzelnen Streifen. Mesonotum glänzend, zerstreut punktiert. Thorax in der Regel ganz schwarz, auch die Beine dunkler als beim ♀. 4—5 mm.

**L. armatus** LIND.

4. Nur ganz schwach erzschimierend. Mandibeln dunkel, oben gelb. Fühlerschaft schwarz, hinten oder an den Seiten mit gelbem Streif. Beine größtenteils schwarz. Herzförmiger Raum wenigstens in der Mitte glatt. 4—5 mm.

cf. **L. armatus** LIND.

Ziemlich stark erzschimierend. Mandibeln ohne Gelb. Fühlerschaft, Knie, Schienen und Tarsen gelb. Herzförmiger Raum fein längsgestreift. Mesopleuren glänzend, sehr fein und zerstreut punktiert. 4 bis 5 mm.

**L. subaeneus** LEP.

#### 17.\* *Entomognathus* DAHLB.

Körper kurz und gedrungen, ähnlich wie bei der vorigen Gattung und noch mehr wie bei *Oxybelus*. Schwarzbronzefarbig, das Hinterleibsende braunrot. Mandibeln schwarz, beim ♂ mit gelbem Fleck an der Basis. Beim ♀ sind die Knie, Vorder- und Mittelschienen vorn und die hintersten an der Basis gelb, die Tarsen braun, die vordersten gelblich. Beim ♂ sind die Vorder- und Mittelschienen und die Tarsen fast ganz gelb. 4—5 mm. Sehr häufig im Sommer auf Dolden.

**E. brevis** LIND. \

#### 2. *Oxybelus* LATR.

(Bearbeitet von Dr. F. MAIDL, Kustos am Naturhistorischen Museum in Wien.)

Körper kurz und gedrungen. Hinterleib kurz kegelförmig mit hellen Zeichnungen. Beim ♀ das obere Analsegment (Steißfeld) stumpf dreieckig,

beim ♂ fast quadratisch, flach und punktiert. Nisten im Sande und tragen, nach KOHL auf dem Stachel aufgespießt, Fliegen ein. Hauptverbreitungsgebiet: in der paläarktischen Region, Mittelmeergebiet und Zentralasien. Die zahlreichen Arten sind schwer zu unterscheiden. Die nachstehende Tabelle ist nur ein vorläufiger Versuch. Die in ihr benutzten Angaben über Merkmale sind in vielen Fällen nur relative, so daß man manche Arten ohne Vergleichsmaterial kaum wird bestimmen können.

♀

1. Mittel- und Hinterschenkel vorherrschend rot, allenfalls stellenweise verdunkelt oder gelb gezeichnet. 2

Mittel- und Hinterschenkel vorherrschend schwarz, allenfalls gelb seltener rot gezeichnet. 6

2. Dorn des Stutzes (Mittelsegmentes) vom Grunde gegen das Ende zu gleichmäßig verjüngt, am Ende zugespitzt. 3

Dorn anders gestaltet. 5

Hinterleib oben dicht und sehr grob punktiert. Mittelbrustseiten grob und gedrängt punktiert. Schildchen zumeist mit gelben Flecken. In Europa bisher nur in Ungarn gefunden.

**maculipes** SMITH.

Hinterleib gedrängt, aber relativ fein punktiert. Mittelbrustseiten zerstreut, grob punktiert. Schildchen ohne helle Flecken. 4

4. Spärlich gelblich behaart mit gelben Zeichnungen. In Mitteleuropa nicht allzu selten, aber anscheinend nur an bestimmten (xerothermischen) Örtlichkeiten.

**mucronatus** F. ✓

Dicht filzig, silberweiß behaart mit elfenbeinweißen Zeichnungen. In Europa bisher nur in Ungarn gefunden.

**mucronatus** var. **treforti** SAJO.

5. Mittelbrustrücken (Dorsulum) meist mit 4, seltener mit 2 gelben Längsstriemen. Bauchplatten des Hinterleibes mehr oder weniger reich gelb gezeichnet. In Mitteleuropa selten und anscheinend nur an bestimmten (xerothermischen) Örtlichkeiten vorkommend.

**lineatus** F. (= **bellicosus** OL.).

Mittelbrustrücken ohne gelbe Längsstriemen. Bauchplatten nie gelb gezeichnet. Hinterleib grob, aber ziemlich zerstreut punktiert. Mittelbrustseiten außergewöhnlich rau und grobrunzlich, mit zwischen die Runzeln hineingedrängt stehenden groben Punkten. Schildchen gröber und viel zerstreuter punktiert als der Mittelrücken, auf der hinteren Hälfte mit derben Längsrünzelstreifen. Schenkel mehr oder weniger hellrot. Auf dem 1., 2. 3. und manchmal auch auf dem 4. Rückenhalbring des Hinterleibes mit breit unterbrochenen, auf den folgenden mit ganzen Binden. In Mitteleuropa nur selten und nur lokal.

**lato** OLIV.

6. Hinterleib mehr oder weniger ausgedehnt rot. Schienen schwarzgelb, Oberkiefer (Mandibel) hell. Bisher nur aus Ungarn bekannt.

**aurantiacus** Mocs.

Hinterleib nur schwarz und gelb bzw. weiß. 7

7. Mittel- und Hinterschenkel vorherrschend dunkel, Mittel- und Hinterschienen rot oder rot und gelb. 8

Mittel- und Hinterschenkel ganz dunkel oder vorherrschend dunkel auf gelb gezeichnet. Mittel- und Hinterschienen ganz dunkel oder vorherrschend dunkel, gelb gezeichnet oder vorherrschend gelb, dunkel gezeichnet. 14

8. Steißfeld dunkel. 9  
Steißfeld licht. 12

9. Oberkiefer kurz, einander kaum berrührend. Dorn sehr schmal. Mittelrücken (Dorsulum) und Schildchen ziemlich grob punktiert mit glänzenden Zwischenräumen. 1. Rückenhalbring des Hinterleibes etwas weniger grob und noch etwas zerstreuter punktiert. 4. und 5. Rückenhalbring des Hinterleibes mit ganzen Binden. Bisher nur von Berlin bekannt.

**fallax** GERST.

Oberkiefer von gewöhnlicher Länge, einander überkreuzend. 10

10. Oberkiefer dunkel, wenigstens am Grunde schwarz. Mittelrücken und Schildchen mäßig grob, aber so dicht punktiert, daß keine glänzenden Zwischenräume sichtbar sind, sondern beide Teile matt erscheinen. 1. Rückenhalbring des Hinterleibes viel feiner und weniger dicht punktiert, so daß er im ganzen glänzend erscheint. Alle Binden unterbrochen. Vorletzter Rückenhalbring ohne Zeichnung. Auch in Mitteleuropa weit verbreitet und verhältnismäßig häufig.

**uniglumis** L. ✓

Oberkiefer hell, am Grunde gelb. 11

11. Dorn breit, gegen die Spitze zu verbreitert, am Ende ausgeschnitten. Mittelbrustseiten grob und dicht punktiert, matt. Hinterleibsrücken mäßig grob dicht punktiert, matt. Östliche Art. In Mitteleuropa sehr selten.

**latidens** GERST.

Dorn schmal, gegen die Spitze zu nicht verbreitert, am Ende abgerundet. Mittelbrustseiten grob, aber zerstreut punktiert, glänzend. Hinterleibsrücken mäßig grob und sehr zerstreut punktiert, glänzend. In Mitteleuropa sehr selten.

**sericatus** GERST. ✓

12. Hinterleibsbauch gelb oder rot gezeichnet. Schildchen mit 2 gelben Flecken. Hinterschildchen ganz gelb. Dorn gelb gezeichnet. Hinterleibsrücken mäßig grob dicht punktiert. In Mitteleuropa selten.

**victor** LEP. (= *elegantulus* GERST.). ✓

Hinterleibsbauch nicht gelb gezeichnet. Dorn dunkel. 13

13. Mittelbrustrücken und Schildchen mäßig grob dicht punktiert. Hinterleibsrücken mäßig grob dicht punktiert, vollkommen matt. In Mitteleuropa selten.

**melancholicus** CHEVR. (= *analis* GERST.). ✓

Mittelbrustrücken und Schildchen ausgesprochen grob, aber viel zerstreuter punktiert mit glänzenden Zwischenräumen. Hinterleibsrücken ebenfalls gröber und viel zerstreuter punktiert, im ganzen glänzend. In Mitteleuropa verbreitet, aber selten.

**mandibularis** DAHLB. (= *variegatus* WESM.).

14. Mittel- und Hinterschenkel schwarz. Mittel- und Hinterschienen schwarz. 15

Mittel- und Hinterschenkel ganz schwarz oder schwarz, gelb gezeichnet. Mittel- und Hinterschienen schwarz, gelb gezeichnet oder gelb, schwarz gezeichnet. 16

15. Oberkiefer dunkel. Bruststück ungezeichnet. Nur 1.—2. Rückenhalbring des Hinterleibs mit Flecken. Mittelbrustseiten deutlich gerunzelt, hinten mäßig grob zerstreut punktiert, glänzend. Mittelbrustrücken fein und dicht punktiert. Hinterleibsbrücken dicht punktiert. Auch in Mitteleuropa verbreitet und stellenweise ziemlich häufig.

**nigripes** OL. ✓

Oberkiefer hell. Hinterleibsbrücken glänzend glatt mit zerstreuten, feinen Haaransätzen, ohne förmliche Punkte, dunkel erzglänzend. Vorderfußkamm verhältnismäßig lang. Der letzte Kammdorn der Ferse überragt das nächste Fußglied um ein Bedeutendes. Bruststück ungezeichnet. Hinterleib höchstens auf dem 1.—2. Rückenhalbring mit je 2 Punkten. Auch in Mitteleuropa verbreitet und stellenweise nicht selten.

**bipunctatus** OL. ✓

16. Oberkiefer und Steißfeld dunkel. 17

Oberkiefer und Steißfeld zumeist hell. Wenn Oberkiefer zweifelhaft, so doch das Steißfeld ausgesprochen hellrot. 19

17. 2. Bauchhalbring des Hinterleibs zumeist gelb gezeichnet. Hinterschildchen zumeist ganz gelb. Dorn am Ende mehr oder weniger deutlich spitzwinklig ausgeschnitten. Mittelbrustrücken grob, aber mäßig dicht punktiert mit glänzenden Zwischenräumen. 1. Rückenhalbring des Hinterleibs nur wenig feiner, aber noch zerstreuter punktiert als der genannte, ebenfalls mit glänzenden Zwischenräumen. Dorn am Ende spitzwinklig ausgeschnitten. Wird vielleicht noch in Mitteleuropa gefunden werden.

**elegans** Mocs. ✓

2. Bauchhalbring des Hinterleibs ungezeichnet. Hinterschildchen niemals ganz gelb. 18

18. Zumeist elfenbeinweiß gezeichnet. Beine immer nur sehr spärlich gezeichnet. Mittelbrustseiten vorne nicht gerunzelt, grob und zerstreut punktiert, glänzend. In Mitteleuropa selten und nur lokal.

**monachus** GERST. ✓

Zumeist gelb gezeichnet. Beine, namentlich an den Unterseiten der Mittelschienen reich gezeichnet. Mittelbrustseiten durchaus grob runzlig-punktiert, ohne glänzende Stellen. Auch in Mitteleuropa ziemlich verbreitet und häufig.

**pugnax** OL. (= *pulchellus* GERST. und *ambiguus* GERST.). ✓

19. Hinterleibsbrücken glänzend glatt ohne eigentliche Punktierung. Vorderfußkamm auffallend lang. Hinterleib und Beine sehr spärlich gezeichnet. Steißfeld am Grunde schwarz, an der Spitze pechrot (cf. Nr. 16).

**bipunctatus** OL.

Hinterleibsbrücken immer deutlich punktiert. Vorderfußkamm nicht auffallend lang. 20

20. 2. Bauchhalbring des Hinterleibs gezeichnet. Zeichnungen weißgelb. Oberkiefer dunkel. (cf. Nr. 18.)

**elegans** Mocs.

2. Bauchhalbring des Hinterleibs nicht gezeichnet. Dorn am Ende nur undeutlich verbreitert und ausgeschnitten. Mittelbrust und 2. Bauchhalbring des Hinterleibs fein und dicht punktiert, vollkommen matt. Kleine Art von nur 4—5,5 mm Länge. Auch in Mitteleuropa verbreitet und häufig.

**quatuordecimnotatus** JUR. (= *bellus* DAHLB.). \

♂

1. Hinterleib namentlich auf dem 1. Rückenhalbring auffallend grob punktiert, seitlich deutlich gezähnt. Dorn zumeist zugespitzt wie bei *micronatus*. 1. Rückenhalbring mit 2 weit voneinander entfernten Flecken (♀ cf. Nr. 3).

**maculipes** SMITH.

Hinterleib nicht auffallend grob punktiert, seitlich gezähnt oder nicht gezähnt. 2

2. Dorn des Stützes (Mittelsegments) vom Grund gegen die Spitze zu gleichmäßig verjüngt, am Ende zugespitzt oder sehr schmal abgestutzt oder zugerundet. 3

Dorn anders gestaltet. 5

3. Dorn im ganzen auffallend schmal (♀ cf. Nr. 19).

**pugnax** OL.

Dorn nicht auffallend schmal. 4

4. Spärlich gelblich behaart mit gelblichen Zeichnungen (♀ cf. Nr. 5).

**micronatus** F.

Dichter silberweiß behaart mit weißen Zeichnungen (♀ cf. Nr. 5).

**micronatus** var. **treforti** SAJO.

5. Hinterschildchen bei durchaus schwarzem Schildchen zur Länge gelb. Dornspitze hell. Dorn gegen die Spitze zu nur sehr schwach verbreitert, am Ende nicht ausgeschnitten oder gar zweilappig (♀ cf. Nr. 6).

**lineatus** F.

Hinterschildchen bei durchaus dunklem Schildchen nur an den Zipfeln hell gezeichnet oder ganz dunkel. 6

6. Dorn gegen das Ende zu stark verbreitert, am Ende ausgeschnitten, zweispitzig oder zweilappig (♀ cf. Nr. 6).

**lairo** OL.

Dorn gegen das Ende zu höchstens schwach verbreitert und am Ende höchstens undeutlich ausgerandet. 7

7. Hinterleibsrücken auffallend fein punktiert. 8  
Hinterleibsrücken nicht auffallend fein punktiert. 11

8. Hinterleib mehr oder weniger ausgedehnt rot gefärbt, äußerst fein und so dicht punktiert, daß er am Rücken vollkommen matt erscheint (♀ cf. Nr. 7).

**aurantiacus** Mocs.

Hinterleib niemals rot gefärbt, niemals so fein und dicht punktiert, daß er vollkommen matt erscheint. 9

9. Hinterleibrücken namentlich auf dem 1. Halbring auffallend zerstreut punktiert, stark glänzend. Elfenbeinweiße Fleckenpaare nur auf dem 1. und 2. Rückenhalbring des Hinterleibs (ob immer?) (♀ cf. Nr. 12).

**sericatus** GERST.

Hinterleibrücken niemals auffallend zerstreut punktiert und niemals so auffallend glänzend. 10

10. Größere Art (bis 7 mm). Hinterleibrücken gleichmäßig fein und dicht punktiert, nur sehr schwach glänzend, deutlich, kurz anliegend hell behaart. Zeichnung des Hinterleibs elfenbeinweiß (♀ cf. Nr. 11).

**uniglumis** L.

Kleinere Art (nur bis 5 mm). Hinterleibrücken ungleichmäßiger, weniger fein und zerstreuter punktiert, etwas stärker glänzend, weniger auffallend kurz und anliegend weißlich behaart. Zeichnung des Hinterleibs blaß zitronengelb (♀ cf. Nr. 16).

**bipunctatus** OL.

11. Mittelbrustseiten gerunzelt oder nicht gerunzelt, aber jedenfalls besonders vorn mit deutlich sichtbaren, scharf gestochenen Punkten. 12

Mittelbrustseiten nur mehr oder weniger grob gerunzelt, ohne deutliche Punkte zwischen den Runzeln. 14

12. Mittelbrustseiten auch vorn mehr oder weniger deutlich gerunzelt mit einzelnen Punkten zwischen den Runzeln. Zeichnung mehr oder weniger reich, weißlich. Schildchen häufig gefleckt. Beine dunkel, weißlich gezeichnet (♀ cf. Nr. 18).

**elegans** Mocs.

Mittelbrustseiten vorn nicht gerunzelt, nur punktiert. 13

13. Dorn breit, kurz, am Ende verbreitert, zweilappig (♀ cf. Nr. 12).

**latidens** GERST.

Dorn länger und schmaler (♀ cf. Nr. 14).

**mandibularis** DAHLB.

14. Zipfel des Hinterschildchens verhältnismäßig weit voneinander entfernt. Der Raum zwischen denselben mit einer Anzahl gut ausgeprägter Längsrippen. Nicht sehr reich gezeichnet. Oberkiefer und Steißfeld dunkel. Am Hinterleib nur auf dem 1.—2. Rückenhalbring je ein Fleckenpaar (♀ cf. Nr. 10).

? **fallax** GERST.

Zipfel des Hinterschildchens nicht so weit voneinander entfernt. Der Raum zwischen denselben nur mit einem Längskiel. 15

15. 2. Bauchhalbring des Hinterleibs überall gleichmäßig dicht und verhältnismäßig fein punktiert, ganz matt erscheinend. Auch der Hinterleibrücken verhältnismäßig dicht und fein punktiert. Unterbrechungsstellen der Binden mehr oder weniger schmal, bräunlich getönt. Schildchen und Hinterschildchen mit je einem Fleckenpaar. Kleine Art (♀ cf. Nr. 21).

**quatuordecimnotatus** JUR.

2. Bauchhalbring des Hinterleibs äußerst fein dicht punktiert, Flecken des 1. Rückenhalbringes schmaler, aber doppelt so hoch wie die mehr strichförmigen des 2. Rückenhalbringes. Alle Flecke weit voneinander abstehend. Rücken des Hinterleibs ziemlich dicht mit kleinen Härchen besetzt (♀ cf. Nr. 16).

**nigripes** OL.

2. Bauchhalbring des Hinterleibs derber punktiert. 16

16. Große Arten mit derber Skulptur und starker seitlicher Bezahnung des Hinterleibs und reicher gelber Hinterleibszeichnung. 17

Kleine Arten mit feinerer Skulptur, schwach oder gar nicht entwickelter Bezahnung des Hinterleibs und mehr oder weniger armer, weißlicher Hinterleibszeichnung (im männlichen Geschlecht bisher nicht mit Sicherheit unterscheidbare Arten). 18

17. Zeichnung sattgelb. Punktierung des 2. Bauchhalbrings und des Rückens des Hinterleibs ziemlich dicht. Ersterer nur hinten mitten spärlicher punktiert und glänzend (♀ cf. Nr. 18).

**pugnax** OL.

Zeichnung zitronengelb. Punktierung des 2. Bauchhalbringes und des Rückens des Hinterleibs etwas zerstreuter. Ersterer ausgedehnter zerstreut punktiert und glänzend (♀ cf. Nr. 18).

**monachus** GERST.

18. Reich gezeichnet bei mehr oder weniger hellen Oberkiefern und Steißfeld. Mittel- und Hinterschienen fast ganz hell. (♀ cf. Nr. 14).

**melancholicus** CHEVR.

Weniger reich gezeichnet. Auf dem Hinterleib nur die ersten 2 oder 3 Rückenhalbringe mit Fleckenpaaren. Oberkiefer und Steißfeld dunkel (♀ cf. Nr. 13).

**victor** LEP.

Hinterleib nur mit 2 sehr kleinen Fleckenpaaren. ♀ bisher unbekannt. In Mitteleuropa wie überhaupt anscheinend sehr selten.

**incomptus** GERST.

3. **Belomicrus** ACH. COSTA.

(Bearbeitet von Dr. F. MAIDL, Kustos am Naturhistorischen Museum in Wien.)

Im Aussehen *Oxybelus* sehr ähnlich. Geschlechtsunterschiede wie bei der genannten Gattung. Lebensweise bisher noch unbekannt, wahrscheinlich nicht wesentlich von der von *Oxybelus* verschieden. Hauptverbreitungsgebiet in der paläarktischen Region, wie bei *Oxybelus*, hauptsächlich das Mittelmeergebiet und Zentralasien. Aus Mitteleuropa sind bisher nur 2 Arten in wenigen Stücken aus Niederösterreich (Marchfeld bzw. Melk) bekannt geworden: *Belomicrus antennalis* KOHL und *obscurus* KOHL, die sich im männlichen Geschlecht (das weibliche ist nur von *obscurus* bekannt) vor allem dadurch unterscheiden, daß bei *antennalis* das 2.—5. Geißelglied an der Unterseite der Geißel bei der Mitte deutlich verdickt erscheint. Das ♀ von *obscurus* zeichnet sich durch den Mangel einer höckerartigen Auftreibung an der oberen Augenecke des Hinterhauptes, durch die nicht zipfelartige Ausbildung der einander stark genäherten Lamellen des Hinterschildchens, fehlende Stirnfurche und gelbe Schulterbeulen aus.