

Die *Tenthredinoidea* Mitteleuropas.

Von Dr. E. Enslin, Fürth i. B.

II.

7. *Tenthredopsis* O. Costa.

(*Perineura* aut. nec Htg., *Ebolia* O. Costa, *Thomsonia* Knw.)

Die Unterscheidung der *Tenthredopsis*-Arten hat von jeher viel Schwierigkeiten bereitet. Die letzte zusammenfassende Bearbeitung der Gattung gab Konow in der Revue d'Entomol. IX. 1890; aber auch nach dieser Tabelle ist nur unsicher zu bestimmen, was wohl jeder schon empfunden hat, der nach ihr arbeitete. Bis wir zur völligen Klarheit über die Abgrenzung der Arten und Formenkreise kommen, wird wohl noch lange Zeit vergehen. Es wird dazu eine systematische Untersuchung der Geschlechtsorgane und der Biologie notwendig sein; besonders die letztere Forderung ist aber nicht so einfach zu erfüllen, da man *Tenthredopsis*-Larven ziemlich selten findet und da auch die Zucht nicht besonders leicht ist; nur durch Züchten von vielen Larven aber wird man Aufklärung auch über die Variationsbreite gewinnen können.

Ich habe im folgenden versucht eine neue Tabelle auszuarbeiten, die auf der Untersuchung eines sehr grossen Materials basiert; ich bin mir aber bewußt, daß auch diese noch manches zu wünschen übrig läßt, und daß es bei einzelnen Tieren nicht mit völliger Sicherheit möglich sein wird, sie richtig einzuordnen.

♀.

1. Clypeus abgestutzt oder über seine ganze Breite flach ausgerandet (Subgen. *Eutenthredopsis* nov., Type *T. litterata* Geoffr.) 2.
Clypeus in seiner Mitte rundlich ausgeschnitten. (Subgen. *Tenthredopsis* i. sp.) 33.
2. Fühler vor dem Ende mit weißem Ring 3.
Fühler ganz schwarz oder auf der Unterseite oder ganz bleich, jedoch nicht mit weißem Ring vor der Spitze . . . 7.
3. Clypeus und Oberlippe schwarz 34.
Clypeus und Oberlippe weiß 4.

4. Hinterschenkel rot, höchstens an der Basis etwas geschwärzt. Hintertarsen schwarz. Pronotum schwarz. Kopf schwarz; weifs sind der Clypeus, die Oberlippe, die schmalen inneren Orbiten und je ein Fleck der oberen Schläfen neben dem Scheitel. Fühler oben schwarz, unten bleich, ganz weifslich sind das sechste und die gröfsere Hälfte des siebenten, manchmal aber das siebente und auch das achte Glied ganz. Thorax schwarz, Schildchen und Hinterschildchen weifs. Mesopleuren im vorderen Teil glatt, mit zerstreuten, aber ziemlich tiefen Punkten besetzt, im hinteren Teil und insbesondere auch ihre ganzen Epimeren, ferner die ganzen Metapleuren dicht und fein runzlig punktiert, matt. Beine rot, schwarz sind die Hüften (die hintersten mit grossem weissen, seitlichen Fleck), die Trochanteren gröfstenteils und die schmale Basis der Schenkel, ferner an den Hinterbeinen die Tarsen. Flügel klar, Stigma schwarzbraun, die Basis breit weifs. Radialquernerv interstitial. Abdomen hellrot; schwarz sind daran das erste Rückensegment ganz, das zweite ganz oder teilweise, das achte gröfstenteils oder nur seine umgeschlagenen Platten, das neunte und die Sägescheide ganz. L. 10 mm.

Metamorphose unbekannt. Bisher nur in der Dobrutscha und in Südrufsland gefunden.

1. *T. annuligera* Evers ♀ (*picticornis* Mocs.).

Hinterschenkel schwarz. Hintertarsen rot oder bräunlich.

Pronotum schmal weifs gerandet 5.

5. Das erste Rückensegment des Hinterleibs ganz schwarz. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich gefärbt, nur ist am Kopf oft auch ein Fleck an der Basis der Mandibeln weifs, an den Fühlern ist gewöhnlich das sechste bis achte Glied ganz weifs, meist auch die Basis des fünften. Am Thorax ist aufser dem Rand des Pronotums und den Schildchen auch der Schildchenanhang weifs. Die Mesopleuren sind dicht punktiert, wenig glänzend. Radialquernerv ebenfalls meist interstitial. Am Hinterleib ist die Spitze weiter geschwärzt als bei voriger, indem aufser den beiden letzten Segmenten auch die umgeschlagenen Teile des siebenten Rückensegmentes und das zugehörige Bauchsegment schwarz sind. Ferner tragen oft auch die 4 vorderen Hüften, nicht nur die hintersten einen weissen Fleck. L. 10 mm.

Larve unbekannt. Die Art ist nicht häufig und durch das ganze mittlere Europa verbreitet.

2. *T. tischbeini* Friv. ♀ (*hungarica* Tischb., *konowi* Lethierry).

Das erste Rückensegment des Hinterleibs mit 2 weißen Flecken 6.

6. An den Fühlern nur das sechste Glied weifs. Die rote Hinterleibsmittle mit schwarzer Strieme. Sonst in der Färbung mit der vorigen übereinstimmend. L. 11 mm.

Die Verwandlung ist unbekannt. Die Art ist bisher nur in Frankreich gefunden worden.

3. *T. putoni* Knw. ♀.

An den Fühlern aufer der bleichen Unterseite die Spitze des fünften, das ganze sechste und die breite Basis des siebenten Gliedes weifs. Hinterleib hellrot, das erste und letzte Rückensegment schwarz, das erste mit 2 weißen Flecken, das zweite und achte Rückensegment in der Mitte schwarz, ferner die ersten 2 und das letzte Bauchsegment samt der Sägescheide schwarz. Sonst wie vorige.

Die Verwandlung und das ♂ sind unbekannt. Bisher wurde die Art nur aus Bulgarien beschrieben; ich kenne sie nur aus Mocsáry's Beschreibung, in der über die Skulptur nichts erwähnt ist. 4. *T. balcana* Mocs. ♀.

7. Mesopleuren, besonders im oberen Teile, dicht runzlig punktiert, matt. Kopf schwarz, wenig punktiert, glänzend. Oberlippe, Clypeus, meist auch ein schmaler innerer Orbitalstreif und je ein Schläfenfleck neben dem Scheitel weifs, die Unterseite der Fühler manchmal bräunlich, Thorax schwarz, Schildchen und Schildchenanhang, manchmal auch der Hinterrand des Pronotums weifs. Tegulae oft hellbräunlich. Die runzlige Punktierung der Mesopleuren wird nach vorn und unten zu schwächer, das Mesosternum ist nur sehr fein punktiert und glänzend. Beine rot, Hüften, Trochanteren und die Hinterschenkel schwarz, die hintersten Coxen seitlich mit weissem Streif, an den hintersten Tarsen die mittleren Glieder weifslich. Flügel klar, Geäder schwarzbraun, Costa rötlich, die Basis des Stigmas weifs. Hinterleib schwarz, die 4 mittleren Segmente rot, manchmal mit Andeutung einer schwarzen Längstrieme, am Bauch die umgeschlagenen Platten der roten Rückensegmente schwarz, so dafs der Bauch rot mit 2 seitlichen schwarzen Striemen erscheint. L. 11 mm.

Die Verwandlung ist unbekannt. Die Imago fliegt vom Mai bis Juli und ist bisher nur im mittleren Europa gefunden worden.

5. *T. tarsata* F. ♀ (*opacipleuris* R. v. Stein, *wüstneii* R. v. Stein, *hilleckeii* Knw.).

Mesopleuren nicht dicht runzlig punktiert, wenigstens in der Mitte deutlich glänzend. 8.

8. Hypopygium sehr groß, an der Spitze tief ausgeschnitten, gewöhnlich weiß mit schwarzer Mitte (I. Fig. 11, p. 12), Körper groß, Fühler länger als der Hinterleib. Färbung sehr wechselnd. Bei der typischen Färbung ist der Kopf schwarz, die Mandibelbasis, Oberlippe und der Clypeus, ferner oft die schmalen inneren Orbiten und selten ein Fleck der oberen Schläfen auf jeder Seite weiß. Fühler unten meist bräunlich. Thorax schwarz, weiß sind das Schildchen, der Schildchenanhang und das Hinterschildchen. Mesopleuren kaum wahrnehmbar punktiert, glänzend. Beine rot, schwarz sind die Coxen und Trochanteren und die Hintertarsen. Hinterleib schwarz, die mittleren Segmente rot. Flügel klar, das Stigma schwarzbraun mit weißer Basis. Die var. *nigripes* Knw. ist ebenso gefärbt, nur sind an den Hinterbeinen die Schenkel, manchmal auch die Tibien schwarz. Sodann gibt es Varietäten, bei denen am Hinterleib nur die ersten 2—4 Segmente schwarz sind, während der übrige Hinterleib rot ist; von diesen hat die var. *varia* Gmel. (*dimidiata* F., *analis* Steph.) die Beine wie die Stammform rot, bei der var. *cordata* Geoffr. (*femoralis* Steph.) sind die Hinterschenkel oder auch die Hintertibien schwarz. Schließlich kann das Abdomen ganz schwarz werden. Auch hier kommen dann wieder Tiere mit roten Beinen vor = var. *thoracica* Geoffr. (*microcephala* Lep., *orbitalis* Dietrich, *cerasi* Knw. nec L.), während die var. *caliginosa* Steph. schwarze Hinterbeine hat. Es kann jedoch auch die Färbung des Körpers ganz hell werden; die extremste Form dieser Varietät ist die var. *concolor* Knw., welche einfarbig hellbraun ist, mit weißen Zeichnungen wie bei der typischen Form, und bei der nur die Nähte an Kopf und Thorax teilweise schwarz markiert sind; auch die Fühler und die Beine samt den Hüften und Trochanteren sind hellbraun. Das Tier gleicht also ganz einer *T. nassata* L., von der es sich aber leicht durch das Hypopygium unterscheidet. Einen Übergang zu der var. *varia* bildet die var. nov. *bicolor*, welche gefärbt ist wie die var. *concolor*, bei der aber das zweite bis vierte Rückensegment oben schwarz ist. L. 12 mm.

Die Larve wurde von Jörgensen (Zeitschr. wiss. Insektenbiolog. II. 1906) erzogen. Sie lebt auf *Dactylis glomerata* und gleicht in der Färbung einigermaßen den Raupen der Noctuidengattung *Leucania*. Sie ist schlank, graubraun, das Rückengefäß von 2 nahestehenden dunklen

Linien eingefasst. Eine ähnliche Linie befindet sich an der Seite; zwischen den Rückenlinien und dieser Seitenlinie eine sehr feine und undeutliche Linie und über den Beinen 2 ähnliche, feine, krause Linien. Am Kopfe werden die dunklen Linien fortgesetzt. Die Augen sind schwarz. Die Verpuppung erfolgt in der Erde. Die Larve findet sich im August und September, die Imago vom Mai bis Juli. Die Verbreitung erstreckt sich über ganz Europa, auch ist das Tier schon aus Algier nachgewiesen worden.

6. *T. litterata* Geoffr. ♀ (*flavipes* Christ., *nassata* Zett., C. G. Thoms. nec L., *thomsoni* Knw.).

Hypopygium klein, an der Spitze nicht ausgeschnitten. 9.

9. Tegulae gelb, weifs oder rot 10.

Tegulae schwarz oder dunkelbraun 19.

10. Hinterleib weifs, der Rücken mit schwarzer Zeichnung. Kopf und Thorax reich weifs gezeichnet. Kopf schwarz, Oberlippe, Clypeus und Mandibelbasis, ferner die breiten Orbiten samt den Schläfen, manchmal auch ein Fleck des Scheitels weifs. Fühler schwarz, die Unterseite kaum heller. Kopf hinten oft nur undeutlich gerandet. Thorax schwarz; weifs sind der Rand des Pronotums, die Tegulae, eine breite Binde der Mesopleuren, 2 oder 4 Flecke des Mesonotums, das Schildchen, der Schildchenanhang und das Hinter-schildchen; bei der var. nov. *nigrilobis* fehlen die Flecke auf den Lappen des Mesonotums; manchmal zeigen auch die Epimeren der Mesopleuren und die Metapleuren weisse Zeichnung. An den Beinen die Hüften und Trochanteren schwarz, reich weifs gezeichnet, die Schenkel und Schienen der vorderen Beine blafs rotgelb, die Schenkel der Hinterbeine mehr oder weniger geschwärzt, ihre Schienen weifs mit schwarzer Spitze, die Tarsen aller Beine schwärzlich. Flügel zart, weifs, mit heller Nervatur, Costa weifs, Stigma weifs, an der Spitze braun. Hinterleib am Bauch fast ganz weifs, am Rücken weifs, oft mit einem Stich ins Rötliche, die Basis der vorderen Segmente geschwärzt oder der Hinterleibrücken mit einer schwarzen Längsstrieme. L. 9—10 mm.

Die *Tenthredopsis alpina* C. G. Thoms. gehört sicher hierher, denn abgesehen von der völlig übereinstimmenden Färbung ist gerade für *nivosa* das Merkmal charakteristisch, das Thomson angibt, nämlich die undeutliche Rundung der Schläfen und des Scheitels.

Über die Jugendzustände der Art ist nichts bekannt. Sie ist ziemlich selten und findet sich vorwiegend in ge-

birgigen Gegenden. Bisher ist sie aus Lappland, aus der Schweiz und aus Ungarn bekannt geworden.

7. *T. nivosa* Kl. ♀ (*alpina* C. G. Thoms.).

- Hinterleib gelb, schwarz oder rot 11.
 11. Kopf gelb und braun, höchstens mit schwarzen Furchen. 12.
 Kopf schwarz mit weissen Zeichnungen 16.
 12. Flügelstigma ganz weislich. Färbung ganz rotgelb, nur der
 Bauch seitlich mit je einer schwarzen Längsstrieme. Inter-
 antennalgrube sehr tief. L. 10 mm.

Die Entwicklung und das ♂ sind unbekannt. Ich kenne die Art nur aus Thomsons Beschreibung. Seit diesem Autor, der die Spezies aus Skandinavien beschrieb, ist über sie nichts mehr bekannt geworden.

8. *T. auriculata* C. G. Thoms. ♀.

- Stigma braun mit bleicher Basis oder wenn auch an der Spitze heller, dann ist auch der Bauch ohne schwarze Längsstriemen 13.
 13. Die helle Färbung des Hinterleibes schmutziggelb, der Hinterleibrücken mit breiter schwarzer, seitlich gezackter Rückenstrieme, welche jedoch erst am zweiten Rückensegment beginnt, während das erste Rückensegment gelb und höchstens an der Basis geschwärzt ist; der schmutziggelbe Bauch trägt fast immer an den Seiten je eine schwarze Längsstrieme auf den umgeschlagenen Teilen der Rückensegmente. Am Kopf ein großer Stirnscheitelfleck braun oder schwärzlich; Fühler dunkelbraun, auf der Unterseite heller. Scheitel mehr als $1\frac{1}{2}$ mal so breit als lang, mit schwacher Mittelfurche. Mesonotum braun, die Spitze des Mittellappens, manchmal auch die Seitenlappen mit 2 gelben Flecken, die Schildchen gelb, der übrige Thorax gelb, die Grenzen der einzelnen Abschnitte schwarz markiert, das Metanotum oft, selten auch das Mesonotum, mit größeren schwarzen Flecken. Mesosternum oft bräunlich. Beine gelb, die hintersten mehr oder weniger bräunlich, die Hinterschenkel manchmal schwarz liniert. Flügel klar, Stigma dunkelbraun mit gelber Basis. L. 10 mm.

Die Larve ist mit Sicherheit noch nicht bekannt. Nach Rudow soll sie auf *Carpinus betulus* leben. Die Imago ist häufig, bisher jedoch nur aus dem mittleren Europa bekannt.

9. *T. sordida* Kl. ♀.

- Färbung reingelb oder rotgelb, der Bauch nicht mit 2 schwarzen Längsstriemen. (Ausnahme *T. nassata* var. *pleurosternalis* Enslin, die jedoch sonst anders gefärbt ist.) . . 14.

14. Stigma ganz bleichgelb oder nur an der Spitze wenig gebräunt. Mesopleuren, Mesosternum, Metapleuren und Hüften gleichmäÙig bleichgelb. Das ganze Tier hellgelb gefärbt, mit geringen etwas dunkleren Zeichnungen an Kopf und Thorax; manchmal die Basis der vorderen Rückensegmente des Hinterleibs mit ganz geringen schwarzen Zeichnungen. L. 10 bis 11 mm.

Das Tier könnte leicht für eine ganz helle Färbung der *T. inornata* oder *nassata* gehalten werden, das zugehörige, ebenfalls ganz hell gefärbte ♂ unterscheidet sich aber so sehr von den ♂ der beiden genannten anderen Arten, daß *pallida* wohl als gute Art geführt werden muß.

Larve unbekannt. Im mittleren Europa nicht besonders häufig.

10. *T. pallida* Knw. ♀.

Stigma größtenteils braun, mit gelber Basis. Mesopleuren, Mesosternum, Metapleuren und Hüften ganz rotgelb oder nur teilweise gelblichweiß oder mehr oder weniger geschwärzt 15.

15. Größere Art. L. 12 mm. Scheitel mit durchgehender Mittelfurche, wenig breiter als lang; die über der Fühlerbasis

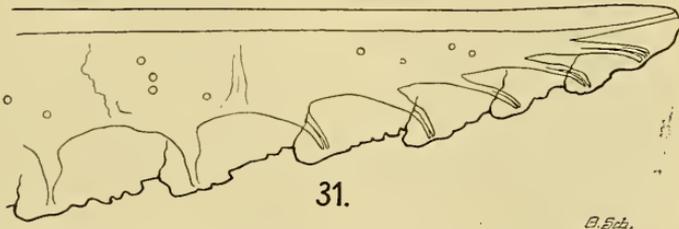


Fig. 31. Sägeblatt von *Tenthredopsis nassata* L.

liegenden Höcker von den das Stirnfeld seitlich begrenzenden Wülsten nur durch eine flache Furche geschieden. Sägeblatt vgl. Fig. 31. Färbung hellbraun oder rötlichgelb, Oberlippe, Clypeus und Mandibelbasis, ferner die gewöhnlichen Zeichnungen des Kopfes meist gelb, ebenso oft Flecke des Mesonotums und stets die Schildchen. Manchmal das Mesonotum mit schwarzen Flecken. Beine bei den hellen Färbungen ganz rotgelb oder hellbraun. Flügel klar, Stigma dunkelbraun, an der Basis gelb. Hinterleib rotgelb oder hellbraun. Bei der var. *dorsata* Knw. trägt der Hinterleib eine schmale, bei der var. *vittata* Knw. eine breite, in der Mitte verbreiterte schwarze Strieme. Bei der var. *sagmaria* Knw. dehnt sich diese Strieme so weit aus, daß der Hinterleibrücken ganz schwarz ist. Die var. nov. *trichroma* ist

gefärbt wie die typische Form, aber der Metathorax und der Hinterleib ist schwarz, das dritte bis fünfte Segment oben und unten rot, ferner die hintersten Coxen schwarz, und die Hinterschenkel dunkelbraun, teilweise fast schwarz. Bei der var. *dorsivittata* Cam., die jedoch vielleicht zur folgenden gehört, sind außer einer Binde des Hinterleibsrückens auch die Metapleuren schwarz, bei der var. nov. *metapleuris* ist der Hinterleib ohne Strieme, dagegen sind die Epimeren der Mesopleuren, die ganzen Metapleuren und die 4 hinteren Coxen, sowie das erste und zweite, oft auch das letzte Rückensegment schwarz. Bei der var. nov. *pleurosternalis* (*konowi* Strobl 1895 nec Lethierry 1886), die Strobl aus Dalmatien beschrieb und die ich in genau der gleichen Färbung von Morea besitze (vielleicht handelt es sich um eine gute Art) schreitet die Schwärzung noch weiter; es sind nämlich schwarz: manchmal teilweise der Oberkopf; ferner der ganze Meso- und Metathorax mit Ausnahme der Schildchen und teilweise des Mesonotums, die 4 hinteren Coxen, die Hinterschenkel, die Spitze der Hinterschienen, die ersten 2 Rückensegmente des Hinterleibes und eine Mittelstrieme desselben, schliesslich auch noch 2 seitliche Bauchstriemen. Ferner ist von Konow eine var. *maura* beschrieben worden, die ich ebenfalls besitze; bei dieser dunklen Färbung ist der ganze Körper schwarz; weiss sind nur die Mundteile, die inneren Orbiten, ein Fleck der oberen Schläfen, die Flügelschuppen (nicht immer) und die Schildchen; an den Beinen sind die Coxen und Trochanteren schwarz, die übrigen Beine rot, höchstens die Hinterschenkel an der Basis geschwärzt. Der Scheitel ist etwas breiter, als er dies bei der typischen *nassata* zu sein pflegt, durch eine tiefe Längsfurche geteilt. Ich vermute, dass es sich hier nicht um eine var. der *nassata* handelt, denn so weit dürfte bei ihr die Schwärzung kaum gehen; außerdem spricht der breitere Scheitel und die helle Färbung der Hinterbeine für diese Vermutung, denn bei den dunkleren Formen der *nassata* pflegen die Beine, besonders die Hinterschenkel, ausgedehnter schwarz zu sein. Bevor jedoch die Frage sicher entschieden ist, lasse ich das Tier noch in der von Konow angegebenen Stellung.

Die var. *indocilis* Knw. dürfte wohl nichts anderes sein, als die *T. picticeps* Cam. var. *elegans* Knw.

Die von Konow getrennten Arten *nassata* L. und *tiliae* Panz. vermögen ich und ebenso alle anderen Hymenopteren, die ich sprach, nicht zu unterscheiden, und von

Konow als *tiliae* bestimmte Stücke haben genau die gleiche Säge wie *nassata*. Es handelt sich offenbar nur um eine einzige Spezies.

Die Metamorphose ist unbekannt. Die Imago ist nicht selten und durch ganz Europa verbreitet.

11. *T. nassata* L. ♀ (*apicaris* Geoffr., *tiliae* Panz., *sordida* C. G. Thoms. nec Kl., *albomaculata* Cam., *raddatzi* Knw.).

Kleinere Art. L. 9—10 mm. Scheitel nur vorne mit deutlicher Mittelfurche, $1\frac{1}{2}$ mal breiter als lang; die über der Fühlerbasis liegenden Höcker von den das Stirnfeld seitlich begrenzenden Wülsten durch eine tiefe Furche geschieden. Sägeblatt vgl. Fig. 32. Im übrigen der vorigen Art ganz gleich, und manchmal nicht ganz leicht zu unterscheiden,

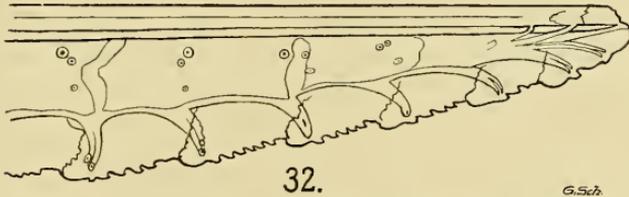


Fig. 32. Sägeblatt von *Tenthredopsis inornata* Cam.

da die vorgenannten plastischen Merkmale auch nicht immer deutlich ausgeprägt sind. Bei der typischen Färbung hat der Hinterleibsrücken eine schwarze Längsstrieme, bei der var. *diluta* Knw. fehlt diese; die var. *tiroloensis* Knw. hat den Hinterleib an Basis und Spitze geschwärzt, außerdem auch die Stirn und teilweise das Mesonotum schwarz, bei der var. *saundersi* Cam. ist die Färbung des Hinterleibs ebenso, aber auch die Mesopleuren und das Mesosternum geschwärzt.

Über die Verwandlung ist nichts bekannt. Die Art ist nicht selten im mittleren und nördlichen Europa und auch aus Sibirien bekannt geworden.

12. *T. inornata* Cam. ♀ (*dorsalis* Lep. 1823 nec Spin. 1808, *albipleuris* Knw.).

16. Hintertarsen schwarz, das vierte Glied ganz, das dritte und fünfte teilweise weiß. Clypeus schwarz; das erste Rückensegment des Hinterleibs schwarz mit 2 großen weißen Flecken. Kopf samt den Fühlern schwarz, die Unterseite der letzteren heller; weiß sind die Oberlippe ganz oder nur an der Spitze, eine schmale Linie der inneren Orbiten und ein Schläfenfleck zu beiden Seiten des Scheitels. Der Kopf ist hinter den Augen verengert, der Oberkopf sehr

schwach punktiert, glänzend, hinten scharf gerandet. Thorax schwarz; gelblichweifs sind der Hinterrand des Pronotums, die Tegulae, das Schildchen, der Schildchenanhang und das Hinterschildchen; Mesopleuren sehr schwach punktiert, glänzend, ihre Epimeren jedoch und die Metapleuren runzlig punktiert, matt. Beine rot, schwarz sind die Coxen und Trochanteren, letztere an den Hinterbeinen oft teilweise weifslich, ferner die Basis der Schenkel, an den hintersten oft auch die Spitze, die hinterste Tibienspitze ebenfalls schwarz, die 4 vorderen Tarsen bräunlich. Die hintersten Hüften mit weissem Streif. Flügel klar, Stigma schwarzbraun mit weifslicher Basis. Radialquernerv interstitial. Hinterleib rot, schwarz sind das erste und zweite Rücken-segment, oft auch die Mitte des dritten, sowie das achte und neunte Segment samt der Sägescheide und deren Um-gabung. L. 9—10 mm.

Über die Biologie ist nichts bekannt. Die Art wurde bisher in Kroatien, Dalmatien, Griechenland und Klein-Asien gefunden.

13. *T. beuthini* Rudow. ♀ (*beuthini* aut.,
basimacula Mocs.).

Hintertarsen rötlich oder schwarz, ohne weisse Mitte. Clypeus gelb oder weifs. Das erste Rückensegment des Hinterleibs schwarz oder mit weissem Hinterrandsaum . . . 17.

17. Kleinere Art. L. 9—10 mm. Sonst von der folgenden kaum unterschieden; nach Konow der Scheitel mit schwacher, bei der folgenden Art mit tiefer Mittelfurche, welches Merkmal aber nicht konstant ist. Kopf schwarz, Oberlippe, Mandibelbasis und Clypeus, ferner die Orbiten und ein mit ihnen oft zusammenhängender Fleck der Schläfen neben dem Scheitel weifs. Fühler braun, die Oberseite oft dunkler. Thorax schwarz; weifs sind bei der typischen Färbung der schmale Rand des Pronotums, die Tegulae, 2 Flecken an der Spitze des Mittellappens des Mesonotums, ein Streif der Mesopleuren, das Schildchen, der Schildchenanhang und das Hinterschildchen. Sehr häufig sind die Mesopleuren ganz schwarz, = var. nov. *atripleuris*, seltener fehlen auch die Flecke des Mittellappens = var. nov. *atrilobis*. Beine rot, die Coxen schwarz, meist weifs gezeichnet, die Hinterschlenkel bei der var. nov. *atrifemoribus* schwarz, ebenso die Mesopleuren. Flügel klar, Stigma braunschwarz, die Basis weifs. Hinterleib schwarz, das erste Rückensegment meist mit weissem Hinterrand, das dritte bis fünfte Rückensegment rot, die Mitte der Rückensegmente jedoch geschwärzt. Bei der var. nov. *rubriventris* sind die mittleren Rückensegmente

ganz rot und auch die zugehörigen Bauchsegmente rot, die Mesopleuren schwarz, der Mittellappen des Mesonotums jedoch mit 2 weissen Flecken; dagegen ist bei der var. nov. *atramentaria*, die am Thorax ebenso gefärbt ist, der Hinterleibrücken ganz schwarz und nur die Bauchseite grösstenteils rot, zugleich sind auch die Hinterbeine grösstenteils schwarz. Diese var. hat also viel Ähnlichkeit mit der *T. thornleyi* Knw. Möglicherweise ist auch die *T. flavomaculata* Cam. (*fenestrata* Knw.) nur eine Varietät der *parvula* mit dunklen Flügelschuppen und schwarzen Mesopleuren.

Über die Entwicklung ist nichts bekannt. Die Art kommt im mittleren Europa vor.

14. *T. parvula* Knw. ♀.

Größere Arten. L. 11,5—12 mm. Scheitel mit tiefer Mittelfurche 18.

18. Hinterleib schwarz, das erste Segment mit weissem Hinterrand, die mittleren Segmente mehr oder weniger rot. Kopf schwarz, in der üblichen Weise ziemlich reich weiss gezeichnet, Fühler braun, oben dunkler. Thorax schwarz, Rand des Pronotums, Tegulae und die Schildchen weifs. Beine rot, die Hüften schwarz, oft weiss gezeichnet, besonders die hintersten, die Trochanteren schwarz, oft ausgedehnt weiss gezeichnet, die Hinterschenkel schwarz, manchmal auch die hintersten Tarsen geschwärzt; Flügel klar, Stigma braunschwarz, die Basis weifs. Hinterleib an Basis und Spitze geschwärzt, die mittleren Segmente rot, in der Mitte oft geschwärzt. Bei der var. *obscurata* Knw. (*tristis* Steph. 1835 nec F. 1804) ist der Hinterleib schwarz und aufser dem weissen Hinterrand des ersten Rückensegments haben nur die mittleren Rückensegmente einen mehr oder weniger breiten roten Hinterrandssaum, zugleich sind die Hinterbeine ziemlich stark geschwärzt. Bei der var. nov. *rufofemorata* sind die Hinterschenkel ganz rot, die Färbung des Abdomens in der Mitte ebenfalls ganz rot, bei der var. nov. *albata* ist der Mittellappen mit 2 weissen Flecken, bei der var. nov. *candida* haben aufserdem auch die Mesopleuren einen weissen Streif. L. 11,5—12,5 mm.

Metamorphose unbekannt. Im mittleren und nördlichen Europa verbreitet.

15. *T. austriaca* Knw. ♀.

Hinterleibrücken ganz schwarz, auch das erste Rückensegment ohne weisse Hinterrandsbinde (vgl. *T. nassata* var. *maura* Knw.) 15.

19. Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis schwarz. Fühler schwarz, unten braun, am Kopf sonst nur 2 Schläfenflecke und an-

deutungsweise die inneren Orbiten weifs. Thorax schwarz, die Ecken des Pronotums und die Schildchen weifs. Mesopleuren deutlich fein punktiert, wenig glänzend. Beine schwarz, an den vorderen die Schenkel, an den vordersten auch die Tibien und Tarsen fast ganz rot. Hintertibien an der Basis und Hintertarsen an der Spitze etwas heller. Flügel klar, Stigma schwarz, an der Basis weifs. Radialquernerv fast interstitial. Hinterleib rot, die 2 ersten und die 2 letzten Segmente schwarz. L. 10 mm.

Larve und ♂ unbekannt. Bisher ist die Art nur in Kroatien gefunden worden, dürfte aber weiter verbreitet sein.

16. *T. quadriforis* Kuw. ♀.

Oberlippe weifs, Clypeus ebenso oder wenigstens weifs gefleckt, oder wenn schwarz, dann sind die Mesopleuren stark glänzend und der Radialnerv nicht interstitial 20.

20. Radialnerv interstitial. Kopf breit, hinter den Augen fast erweitert, samt den Fühlern schwarz, die Oberlippe und die Ecken des Clypeus weifs, die Orbiten kaum mit Andeutung weifser Färbung. Thorax schwarz. Schildchen, Schildchenanhang und Hinterschildch weifs. An den Beinen die Hüften und Trochanteren schwarz, ebenso die Hinterschenkel, die übrigen Schenkel und die Tibien rot, die Tarsen bräunlich. Flügel klar, Stigma schwarz, an der Basis weifs. Hinterleib rot, das erste und zweite Rückensegment, ferner das achte teilweise und das neunte samt der Sägescheide schwarz. L. 11 mm.

Larve und ♂ sind unbekannt. Bisher ist das seltene Tier nur in Kärnthen gefunden worden.

17. *T. opulenta* Kuw. ♀.

Radialquernerv nicht interstitial; Färbung anders, insbesondere entweder der Kopf mit mehr Weifs oder der Hinterleib mit weniger Rot 21.

21. Kopf ganz schwarz, nur der Clypeus, die Oberlippe und die Mandibelbasis weifs. Fühler unten braun; der Kopf hinter den Augen nicht verengt. Thorax schwarz, die Schildchen weifs. Beine rot, die Hüften und Trochanteren schwarz, die Hintertarsen gebräunt. Flügel klar, die Costa rötlich, Stigma schwarz, an der Basis gelb. Hinterleib ganz schwarz, bei der var. nov. *erythrocoele* ist der Bauch rötlich, nur der Hinterleibsrücken ganz schwarz. L. 12 mm.

Konow nennt bei der *T. arrogans* den Kopf hinter den Augen erweitert, doch ist dies weder bei der Type noch bei den Cotypen der Fall. In der Färbung hat *T. arrogans* grofse Ähnlichkeit mit der *T. nassata* var.

maura Knw.; abgesehen davon, daß aber bei dieser der Kopf weiß gezeichnet und die Flügelschuppen meist heller sind, besteht ein Unterschied des Scheitels, indem dieser bei var. *maura* durch eine tiefe Längsfurche geteilt ist, während diese Furche bei *arrogans* seicht, und nur bei richtiger Beleuchtung zu sehen ist. (Kono w nennt unrichtigerweise den Scheitel sogar nicht gefurcht.)

Die Larve ist unbekannt. Bisher ist die Art nur in Kroatien, Kärnthen und Ungarn gefunden worden.

18. *T. arrogans* Knw. ♀.

Am Kopf wenigstens die inneren Orbiten, gewöhnlich auch ein Fleck der oberen Schläfen weiß gezeichnet oder die Färbung des Abdomens mit mehr Rot 22.

22. Der Mittellappen des Mesonotums an der Spitze mit 2 weißen Flecken 23.

Der Mittellappen des Mesonotums ganz schwarz oder dunkelrot 24.

23. Hinterste Tarsen rötlich, die mittleren Glieder weißlich, das letzte Glied braun. Kopf hinter den Augen nicht verengt, schwarz, in üblicher Weise weiß gezeichnet. Fühler unten rötlich. Scheitel mit schwacher Mittelfurche. Thorax schwarz, Pronotum kaum weiß gerandet, die Schildchen und 2 Flecke des Mesonotum - Mittellappens weiß. Hinterleib schwarz, die 3—5 mittleren Rückensegmente rot, in der Regel in der Mitte — oft sehr breit — geschwärzt, das erste Segment mit schmal weißem Hinterrandsaum, der Bauch stets mit sehr wenig Rot. Beine rot, die Hüften und größtenteils die Trochanteren schwarz, ebenso die Hinterschenkel. Flügel wie gewöhnlich. L. 12 mm.

Über die Jugendzustände ist nichts bekannt. Die Art ist bisher nur aus Kroatien nachgewiesen.

19. *T. kortevici* Knw. ♀.

Hintertarsen schwärzlich. Kopf hinter den Augen verengt, Scheitel mit tiefer Mittelfurche. Im übrigen der vorigen sehr ähnlich, nur kleiner und der Hinterleib in der Regel mit 3 oder 4 ganz roten Segmenten, bei der var. nov. *centronigrata* jedoch diese mit schwarzer Mittelstrieme. Hinterschenkel manchmal rötlich. L. 10—11 mm.

Die Art ist möglicherweise keine gute Spezies, sondern in den Formenkreis der *T. parvula* zu ziehen oder auch vielleicht eine Varietät der *T. campestris*. Über die Biologie ist nichts bekannt, die Verbreitung erstreckt sich über das mittlere Europa.

20. *T. flavomaculata* Cam. ♀ (*fenestrata* Knw.).

24. Kopf unterhalb der Ocellen schwarz, oberhalb derselben dunkelrot, Oberlippe schmutzigweiß. Fühler schwarz. Thorax dunkelrot, schwarz sind teilweise der Prothorax, die Mesopleuren hinten und der Metathorax. Die Schildchen sind gelb. Tegulae tief schwarz, ebenso die Furchen des Mesonotums. Beine dunkelrot, die vordersten Tibien vorne heller, die mittleren und besonders die hintersten Schenkel mehr oder weniger geschwärzt, Hintertarsen braun. Hinterleib dunkelrot, die Spitze schwärzlich. L. 10—11 mm.

Wenn Camerons Beschreibung richtig ist, so ist die Art sehr merkwürdig gefärbt. Ob es sich etwa um eine Varietät der *T. nassata* oder *litterata* handelt, kann ich nicht entscheiden, da ich das Tier nur aus Camerons Beschreibung kenne; auch sonst hat kein Autor je dieses Tier gesehen, das sonach also nur in Großbritannien vorkommen würde. Larve und ♂ sind unbekannt.

21. *T. nigriceps* Cam. ♀.

Färbung anders. 25.

25. Mesopleuren deutlich schwach runzlig punktiert, schwach glänzend. Kopf schwarz, breit, hinter den Augen nicht verengt, die Mundteile, inneren Orbiten und Schläfenflecke weiß. Thorax schwarz, der Rand des Pronotums und die Schildchen weiß, die Tegulae dunkelbraun. Beine rot, Hüften und Trochanteren, oft auch die Hinterschenkel und Hintertarsen schwarz. Flügel klar, Stigma braun, an der Basis gelb. Hinterleib schwarz, das erste Rückensegment mit schmal weißem Hinterrande, das dritte bis fünfte rot mit schwarzer Mittelstrieme oder auch der ganze breite Hinterrand des fünften Segmentes schwarz; am Bauch ebenfalls die 3 mittleren Segmente rot, die umgeschlagenen Teile der roten Rückensegmente mit schwarzen Flecken oder mit schwarzer Strieme. L. 11—12 mm.

Das ♂ und die Larve ist unbekannt. Die Art wurde bisher nur in Deutschland gefunden.

22. *T. laticeps* Knw. ♀.

Mesopleuren kaum wahrnehmbar und nicht runzlig punktiert, stark glänzend 26.

26. An den Hinterbeinen die Tibien schwarz oder dunkelbraun, höchstens in der Mitte rötlich 27.

An den Hinterbeinen die Tibien rot 29.

27. Der Hinterleibrücken ganz schwarz, nur der Bauch mit Rot. Kleinere Art. Kopf schwarz mit der üblichen weißen Zeichnung, Fühler braun, die Oberseite dunkler. Thorax schwarz, nur die Schildchen weiß. An den Beinen die Coxen und

Trochanteren schwarz, an den vorderen manchmal teilweise weißlich, die 4 vorderen Beine im übrigen rot, die Tarsen bräunlich, die Hinterbeine schwarz, die Tibien in der Mitte manchmal etwas rötlich; die Hintertarsen teilweise weißlich. Flügel hyalin, Stigma schwarz mit weißer Basis. Hinterleib schwarz, die umgeschlagenen Platten der mittleren Rückensegmente und die entsprechenden Bauchsegmente mehr oder weniger rot. Am Kopf der Scheitel mit schwacher Mittelfurche. An den Flügeln der zweite rücklaufende Nerv fast interstitial. L. 9—10 mm.

Über die Metamorphose ist nichts bekannt. Das Tier ist bisher nur in England und Deutschland gefunden worden.

23. *T. thornleyi* Knw. ♀.

Hinterleibsmittle rot, höchstens mit schwarzer Mittelstrieme; größere Arten 28.

28. Mesonotum glatt, nur mit vereinzelt, kaum wahrnehmbaren Punkten besetzt. Kopf schwarz, manchmal nur die Oberlippe weiß, oft jedoch auch Clypeus, Mandibelbasis, innere Orbiten und seltener die oberen Schläfen weiß gezeichnet. Fühler unten meist braun. Thorax schwarz, gewöhnlich nur die Schildchen weiß. Beine schwarz, an den 4 vorderen die Schenkel und Schienen rot, die Mittelschenkel mehr oder weniger geschwärzt, die Tarsen braun, ebenso manchmal an den schwarzen Hinterbeinen die Tibien teilweise. Flügel wie gewöhnlich, Hinterleib schwarz, die 4 oder 5 mittleren Segmente rot. Kopf hinter den Augen kaum verengt. Zweiter rücklaufender Nerv nicht interstitial. L. 10—11 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art kommt im mittleren Europa vor.

24. *T. coqueberti* Kl. ♀ (*labiata* Lep., *neglecta* Steph., *conjungens* Kriechb., *braunsi* Knw.).

- Mesonotum mit zwar sehr feinen, aber ziemlich dicht stehenden Punkten besetzt. Im übrigen der vorigen in der Färbung sehr ähnlich, nur ist der Clypeus gewöhnlich ganz weiß, was bei der vorigen selten der Fall ist. Bei der var. nov. *mediatra* ist der Hinterleibsrücken von einer schwarzen Strieme durchzogen. Manchmal ist auch der schmale Rand des Pronotums weiß. L. 11 mm.

Verwandlung unbekannt. Bisher ist die Art nur aus dem südlichen Frankreich bekannt.

25. *T. puncticollis* Knw. ♀.

29. An den Hintertarsen die mittleren Glieder weißlich. Am Hinterleib das dritte bis fünfte Segment rot, ohne schwarze Mittelstrieme. Kopf schwarz, hinter den Augen kaum ver-

engt, in der üblichen Weise weiß gezeichnet, nur sind gewöhnlich die inneren Orbiten nur sehr schmal weiß und der weiße Fleck der oberen Schläfen fehlt oft; am Thorax nur die Schildchen weiß. Beine rot; schwarz sind die Hüften, Trochanteren und die Hinterschenkel. Flügel klar, Stigma schwarz mit weißer Basis. Hypopygium ziemlich groß, in der Mitte schwarz, an den Seiten weiß, an der Spitze jedoch nicht ausgeschnitten. L. 11—12 mm.

Die *Tenthredo pavida* F. ist nach Klug (Die Blattwespen der Fabricischen Sammlung, Zool. Magazin Bd. I 1819), der die Type gesehen hat, das ♂ der *Macrophya rufipes* L.; der Fabriciussche Name kann also nicht für die vorliegende Art gebraucht werden.

Die Larve lebt auf *Holcus mollis* und jedenfalls auch auf anderen Gräsern; sie ist hellgrün, der Rücken bläulichgrün mit 2 weißen Streifen. Jedes Segment mit 2 Querreihen feiner weißer Dornwärtchen. Kopf glänzend, kurz behaart, Augenfelder schwarz. Fühler und Mandibeln braun. Die Imago ist im mittleren und südlichen Europa verbreitet.

26. *T. friesei* Knw. ♀ (*pavida* Knw. nec F.).

- | | |
|---|-----|
| Hintertarsen rötlich oder schwärzlich | 30. |
| 30. Kopf breit, hinter den Augen nicht verengt | 31. |
| Kopf schmal, hinter den Augen verschmälert | 32. |
| 31. Hinterleib ganz schwarz, höchstens die Bauchseite schwach rötlich (<i>T. nassata</i> var. <i>maura</i> Knw.) | 15. |

Hinterleibsmittle mehr oder weniger rot. Kopf schwarz, bei der typischen Form reich weiß gezeichnet, bei den Varietäten nur mit schmalen, manchmal ganz fehlenden Zeichnungen der inneren Orbiten und oberen Schläfen, jedoch ist der Clypeus, die Mandibelbasis und die Oberlippe stets weiß. Thorax schwarz, Rand des Pronotums manchmal schmal weiß, die Schildchen stets weiß. Die Beine sind mit Ausnahme der schwarzen Hüften und Trochanteren bei der var. *elegans* Knw. ganz rot, nur die Hintertarsen mehr oder weniger schwärzlich, bei der var. *gibberosa* Knw. sind auch die Hinterschenkel schwarz. Bei var. *nigronotata* Cam. (*nigronotata* Knw.) sind ebenfalls die Hinterschenkel rot, der Hinterleibsrücken jedoch im Bereich der roten Segmente mit schwarzer Rückenstrieme, während bei den anderen Varietäten und der Stammform die mittleren 3—4 Hinterleibssegmente ganz rot sind. Die Hüften und Trochanteren sind bei der Stammform oft weiß gefleckt. Flügel klar. Stigma schwarz mit bleicher Basis. Am Hinterleib trägt das schwarze erste Rückensegment manchmal einen weißen Saum. L. 11—12 mm.

Die von Konow als eigene Arten aufgeführten Formen *elegans* und *gibberosa* kann ich nur als Varietäten ansehen. Die von Konow beigebrachten angeblichen plastischen Unterscheidungsmerkmale existieren in Wirklichkeit nicht. Über die Larve ist nichts bekannt. Die Imago ist mit ihren Varietäten nicht besonders selten und durch das ganze gemäßigste Europa verbreitet.

27. *T. picticeps* Cam. ♀ (*dubia* Knw.).

32. Der zweite rücklaufende Nerv interstitial. Kopf schwarz, meist nur die inneren Orbiten schmal weiß, Fühler unten braun; Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis weiß. Thorax schwarz, Rand des Pronotums manchmal schmal weiß, stets die Schildchen weiß. An den Beinen die Coxen und oft auch die Trochanteren schwarz, erstere, besonders die Hinterhüften, meist weiß gezeichnet, die übrigen Beine rot, an den Hinterbeinen die Schenkel und Tarsen oft schwarz. Hinterleib schwarz, das dritte bis fünfte Segment rot mit einer manchmal nur schmalen, oft aber sehr breiten, nur die Seiten freilassenden Mittelstrieme von schwarzer Farbe versehen. L. 11 mm.

Larve unbekannt. Verbreitung im mittleren Europa.

28. *T. spreta* Lep. ♀ (*tristis* W. F. Kirby, *obscura* Knw.).

- Der zweite rücklaufende Nerv nicht interstitial. Kopf schwarz, hinter den Augen verengt, Fühler unten braun, der Clypeus, die Oberlippe und Mandibelbasis, sowie die inneren Orbiten und ein Fleck auf jeder Seite der oberen Schläfen weiß. Thorax und Beine wie bei voriger. Hinterleib schwarz, die 3 oder 4 mittleren Segmente rot, oft mit schwarzer Mittelstrieme, die bei der var. *franki* Knw. sehr breit ist; zugleich sind bei letzterer Varietät auch oft die umgeschlagenen Teile der roten Rückensegmente geschwärzt. L. 10—11 mm.

Die Larven fand Brischke im September und Oktober auf *Anthriscus silvester*, *Artemisia campestris* und auf Gräsern. Sie ringeln sich bei Berührung kreisförmig zusammen und lassen sich fallen. Der ziemlich große Kopf bildet in der Ruhe mit dem übrigen Körper einen spitzigen Winkel. Die Grundfarbe ist grauweiß, über den Rücken zieht ein brauner Mittelstreif, jederseits desselben läuft eine hellbraune Flecklinie, dann folgt ein schmaler brauner Fleckenstreif und dann ein breiter tiefbrauner Seitenstreif, der scharf begrenzt ist und in dem sich auf jedem Segmente 3—4 weiße Warzenflecke in schräger Reihe befinden. Unmittelbar unter diesem Seitenstreif liegen die braunen Stigmen,

ferner befindet sich an der Fußbasis ein brauner Längswisch auf jedem Segmente. Kopf glänzend hellbraun, die Streifen des Körpers sich auf ihm fortsetzend; bei manchen Larven ist die dunkle Färbung des Körpers grün statt braun.

Die Art ist durch ganz Europa verbreitet.

29. *T. campestris* L. ♀ (*palmata* Geoffr., *scutellaris* F., *ambigua* Kl., *fulviceps* Steph., *sigma* Zett., *brevispina* C. G. Thoms., *josephi* Knw.).

33. Mesopleuren runzlig punktiert, matt. Clypeus und Mandibeln, meist auch die Oberlippe schwarz 34.

Mesopleuren glatt, glänzend, nicht oder kaum wahrnehmbar punktiert 35.

34. Fühler schwarz, das sechste und siebente Glied weiß. Kopf schwarz, hinter den Augen kaum verengt, manchmal die inneren Orbiten und oberen Schläfen mit Andeutung einer weißen Zeichnung. Oberkopf sehr zerstreut punktiert, glänzend. Scheitel mit schwacher Mittelfurche. Thorax schwarz, nur das Schildchen und Hinterschildchen weiß, der Schildchenanhang schwarz. Mesonotum schwach aber deutlich punktiert, glänzend, die Unterseite des Thorax runzlig punktiert, matt, nur das Mesosternum kaum punktiert, glänzend. Beine schwarz, an den vorderen Beinen die Knie, Tibien und Tarsen bräunlich. Flügel leicht gelblich, Stigma schwarz mit weißlicher Basis. Hinterleib rot, die 2 ersten und letzten Segmente schwarz. L. 11 bis 12 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art kommt im südöstlichen Europa vor. Die *T. gynandromorpha* Rudow kann nicht auf die vorliegende Spezies bezogen werden, wie dies manche Autoren taten, da die Rudowsche Art aus dem Harz stammt und es ganz ausgeschlossen ist, daß die *T. andrei* dort vorkommen sollte. Die Rudowsche Art gehört wahrscheinlich zu *Tenthredella ferruginea* var. *rufipennis* F.; sicher läßt es sich nicht entscheiden, da Rudow sich der Untersuchung der Typen seiner angeblich neuen Blattwespenarten durch andere Autoren stets unter allerhand Ausflüchten entzogen hat.

Konow führt die Art unter den *Tenthredopsis*-Arten mit abgestutztem Clypeus auf. Sie nimmt in der Tat eine Mittelstellung ein, jedoch scheint sie mir mehr zur Untergattung *Tenthredopsis* i. sp. zu gehören, denn der Clypeus ist nicht über seine ganze Breite gleichmäßig ausgerandet wie bei *Eutenthredopsis*, sondern nur in der Mitte, wenn auch

nicht tief ausgeschnitten; die Tiefe des Ausschnittes wechselt übrigens bei verschiedenen Exemplaren.

30. *T. andrei* Knw. ♀ (*gynandromorpha* aut. nec Rudow).

Fühler braun, auf der Oberseite schwarz. Kopf schwarz, die Oberlippe oft braun, die inneren Orbiten und ein oberer Schläfenfleck bleichgelb. Thorax schwarz; bleichgelb sind der Rand des Pronotums, die Tegulae und die Schildchen. Skulptur der vorigen ähnlich, nur ist der Mittellappen des Mesonotums dichter punktiert. Die 4 vorderen Beine rötlich, die Hüften, Trochanteren und die schmale Basis der Schenkel schwarz, die Hinterbeine schwarz, die Tibien oft mehr oder weniger bräunlich, ebenso oft die Tarsen, diese teilweise weißlich. Flügel leicht gelblich, Stigma schwarz mit weißer Basis. Hinterleib hellrot, die ersten 2 und letzten 3 Segmente schwarz, das letzte oft mit schmal weißem Saum. L. 9—11 mm.

Die Art, deren Verwandlung unbekannt ist, wurde bisher nur in Italien gefunden.

31. *T. romana* Knw. ♀.

35. Clypeus und Oberlippe schwarz 36.

Oberlippe weiß, Clypeus weiß oder schwarz und weiß gefleckt 37.

36. Schildchen weiß. Der Radialquernerv meist nicht interstitial. Kopf schwarz, meist ohne weiße Zeichnung der inneren Orbiten und oberen Schläfen. Fühler auf der Unterseite wenig heller. Thorax schwarz, der Rand des Pronotums meist weiß, ebenso das Schildchen und oft auch der Schildchenanhang und das Hinterschildchen. Beine rötlich, die Hüften und Trochanteren schwarz, die Hinterbeine braun bis schwarz, die Hintertarsen oft teilweise weißlich. Flügel klar, Stigma schwarz mit weißer Basis. Hinterleib schwarz, das dritte bis sechste Segment rot. L. 9—11 mm.

Larve unbekannt. Bisher wurde die Art nur in Ungarn und Italien gefunden.

32. *T. floricola* A. Costa ♀ (*histris* Ed. André nec Kl., *ambigua* Knw., *neglecta* Knw. nec Lep.).

Schildchen schwarz. Radialquernerv meist interstitial. Kopf schwarz, Fühler unten und gegen die Spitze zu braun, innere Orbiten und obere Schläfen weiß gezeichnet. Thorax schwarz, der Rand des Pronotums weiß. Flügelschuppen am Rande oft heller. Die vorderen Beine rötlich, die Hüften, Trochanteren und Basis der Schenkel schwarz; Hinterbeine schwarz, die Knie und teilweise die Tarsen rötlich. Flügel klar, Stigma dunkelbraun mit weißer Basis.

Hinterleib schwarz, das dritte bis sechste Segment rot. L. 9 mm.

Ed. André (Spezies des Hymenopt. d'Europe I. 1879 bis 1881) nennt Mocsáry als Autor dieser Art, doch hat Mocsáry nie ein solches Tier beschrieben. Über die Metamorphose ist nichts bekannt; die Art ist bisher nur in Korfu gefunden worden. 33. *T. corcyrensis* Ed. André ♀.

37. Hinterleib schwarz mit rotem Gürtel, letzterer oft mit schmaler schwarzer Längsstrieme 38.

Hinterleib weißlich oder gelblich mit schwarzer zackiger Längsstrieme oder schwarz und weißlich 40.

38. Hinterbeine ganz schwarz, nur die Schenkel unten mehr oder weniger rötlich. Kopf schwarz, weils sind zwei große Flecke des Clypeus, die Oberlippe, Mandibelbasis, die inneren Orbiten, jederseits ein Fleck der oberen Schläfen. Fühler schwarz, unten gelb, viel kürzer als der Hinterleib. Scheitel etwas breiter als lang, mit Mittelfurche. Thorax schwarz, bleichgelb sind der Rand des Pronotums, die Tegulae und die Schildchen. An den Beinen alle Coxen und Trochanteren schwarz, die Hinterhüften mit schmalen, bleichem Längsstreif, die 4 vorderen Beine rot, die mittleren Tarsen schwärzlich. Hinterleib schwarz, das dritte bis sechste Segment rot, in der Mitte auf der Rückenseite oft mit schwarzer Längsstrieme, die umgeschlagenen Platten der roten Rücken-segmente ebenfalls mit schwarzer Längsstrieme. L. 10 bis 11 mm.

Trotz der gegenteiligen Versicherung Konows dürfte die Art wohl nur eine Varietät der *T. stigma* F. mit verdunkelten Hinterbeinen sein. Sie ist bisher nur in Frankreich gefunden worden. Die Larve ist unbekannt.

34. *T. churchvillei* Knw. ♀.

An den Hinterbeinen die Schenkel und Tibien rot, höchstens die Schenkel mit kleinem schwarzen Fleck an der Spitze. 39.

39. Größere Art. Fühler viel kürzer als der Hinterleib, unten bleichgelb. Die Hinterhüften meist mit weißem Längsstreif. In der Färbung der vorigen im übrigen ganz gleichend, nur ist der Clypeus manchmal ganz weiß, und die Beine sind mit Ausnahme der schwarzen Hüften und Trochanteren rot, die Hintertarsen oft weißlich, die Hinterschlenkel oft mit schwarzem Fleck an der Spitze (= var. *genualis* Knw.). L. 11—12 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art ist im mittleren Europa verbreitet.

35. *T. stigma* F. ♀ (*histrion* Kl., *ornata* Lep.).

Kleinere Art. Fühler so lang als der Hinterleib, unten braun. Die Hinterhüften meist ganz schwarz. Sonst wie die vorige gefärbt; bei der var. *binotata* Knw. trägt das erste Rücken-segment des Hinterleibs 2 weisse Flecken. L. 9 mm.

Die Verwandlung ist unbekannt. Die Art ist über ganz Europa verbreitet.

36. *T. excisa* C. G. Thoms. ♀ (*ornata* Cam., R. v. Stein, nec Lep.).

40. Hinterleib blafs rötlichgelb, das erste und zweite Rücken-segment schwarz, das erste mit 2 weifslichen, das zweite mit 2 rötlichgelben Flecken, die übrigen Rückensegmente in der Mitte mit mehr oder weniger breiten schwarzen Flecken, die sich zu einer Längsstrieme anordnen; die Bauch-seite mit 2 schwarzen seitlichen Längsstriemen. Kopf schwarz; weifs sind die Mundteile, der Clypeus jedoch in der Mitte oft schwarz, ferner die inneren und unteren Orbiten und die oberen Schläfen. Fühler kürzer als der Hinterleib, auf der Unterseite braun. Thorax schwarz; bei der typischen Form sind bleichgelb die Tegulae, der Rand des Pronotums, 2 oder 4 Flecke des Mesonotums, die Schildchen und eine Binde der Mesopleuren. Bei der var. nov. *nigratileuris* sind die Mesopleuren ganz schwarz bei der var. nov. *nigratilobis* fehlen auch die hellen Flecke des Mesonotums und bei der var. nov. *nigratiscutis* sich auch die Schildchen schwarz. Beine rötlich, die Hüften und Trochanteren schwarz und weifs gezeichnet, die hinteren oder hintersten Schenkel oft schwarz liniert, die entsprechenden Tibien manchmal ebenso, die Tarsen bräunlich bis schwärzlich. Flügel klar, Stigma schwarz mit weifslicher Basis. L. 9—10 mm.

Was Konow als var. *alboplagiata* beschrieb, ist die von Klug als typisch bezeichnete Form. Aus diesem Grunde hat auch Konow wohl später (z. B. in den Genera Insectorum 1905) seine Varietät nicht mehr erwähnt. Die Metamorphose ist unbekannt. Die Art ist durch einen grossen Teil Europas und bis nach Sibirien verbreitet.

37. *T. tessellata* Kl. ♀ (*ischiadica* Evers, *islandica* Ed. André, *lividiventris* Cam., *alboplagiata* Knw.).

Hinterleib schwarz mit weifslichen Zeichnungen . . . 41.

41. Scheitel $1\frac{1}{2}$ mal so breit als lang. Flügelstigma ganz weifs, nur die Spitze etwas dunkler. Hinterschenkel ganz schwarz. Kopf gezeichnet wie bei voriger Art. Fühler oft ganz schwarz, kürzer als der Hinterleib. Thorax ganz schwarz, bei der typischen Form nur die Tegulae und der Hinter-

rand des Pronotums weifs; bei der var. nov. *plaga* Enslin sind 2 Flecke des Mesonotums und das Schildchen weifs, die var. nov. *liturata* hat ausserdem noch einen Fleck oder eine Binde der Mesopleuren weifs. Hinterleib schwarz, die Rückensegmente seitlich breit oder ganz weifs, gegen die Mitte der Rückensegmente zu die weisse Färbung schwächer werdend oder sich ganz verlierend, die letzten Rückensegmente oft ganz weifs; auch die Bauchsegmente weisen oft teilweise weifsliche Färbung auf. Beine schwarz, Hüften und Trochanteren oft weifs gezeichnet, die 4 vorderen Schenkel und Tibien rötlich, die mittleren oft mehr oder weniger geschwärzt, manchmal auch die Hintertibien ausser der Spitze rötlich. Flügel klar mit zartem Geäder. L. 9 mm.

Larve unbekannt. Die Verbreitung wie bei voriger.

38. *T. lactiflua* Kl. ♀.

Scheitel doppelt so breit als lang. Flügelstigma dunkelbraun, die Basis heller. Hinterschenkel rötlich, nur auf der Hinterseite geschwärzt. Im übrigen der vorigen Art sehr gleichend, nur sind hier bei der typischen Form die Schildchen, 2 Flecke des Mesonotums und eine Binde der Mesopleuren weifs, während bei der var. nov. *atratilobis* die Flecke des Mesonotums fehlen. Wahrscheinlich können auch die Schildchen und Mesopleuren schwarz werden, doch sind bis jetzt solche Formen nur beim ♂ bekannt. Beine rötlich, Hüften und Trochanteren schwarz und weifs, an den Hinterbeinen die Schenkel, manchmal auch die Tibien auf der Hinterseite schwarz liniert, die hintersten Tarsen oft schwärzlich. L. 9 mm.

Die Art ist bisher nur aus Ungarn und Mähren bekannt, über die Biologie wissen wir nichts.

39. *T. hungarica* Kl. ♀.

♂.

1. Clypeus abgestutzt oder über seine Breite flach ausgerandet. (Subgen. *Eutenthredopsis*) 2.
Clypeus in seiner Mitte rundlich ausgeschnitten. 29.
2. Fühler vor dem Ende mit weissem Ring 3.
Fühler ganz schwarz oder auf der Unterseite oder ganz bleich, jedoch ohne weissen Ring 6.
3. Clypeus und Oberlippe schwarz 30.
Clypeus und Oberlippe weifs 4.
4. Hinterschenkel rot, höchstens an der Basis etwas geschwärzt.
Pronotum schwarz. Hintertarsen schwarz. Im übrigen ge-

färbt wie das ♀, nur ist die Hinterleibsspitze ganz rötlich oder nur gebräunt. L. 9 mm.

1. *T. annuligera* Evers ♂.

Hinterschenkel schwarz. Pronotum weiß gerandet. Hintertarsen rot oder bräunlich 5.

5. An den Fühlern das sechste bis achte Glied ganz weiß. Radialquernerv gewöhnlich interstitial. Mesopleuren dicht punktiert, wenig glänzend. Im übrigen dem ♀ gleich gefärbt. L. 9 mm.

2. *T. tischbeini* Friv. ♂.

An den Fühlern nur das sechste Glied ganz weiß, und auch dieses oft nur undeutlich. Radialquernerv nicht interstitial. Mesopleuren nicht dicht punktiert, deutlich glänzend. Im übrigen dem ♀ gleich gefärbt, nur ist das erste Rücken-segment meist ganz schwarz, ohne weisse Flecken.

3. *T. putoni* Knw. ♂.

6. Mesopleuren besonders im oberen Teile dicht runzlig punktiert, matt. Kopf schwarz, schwarz behaart, fein punktiert, jedoch glänzend. Oberlippe und oft auch ein sehr schmaler Streif der inneren Orbiten weiß. Unterseite der Fühler bräunlich. Thorax und Abdomen ganz schwarz, selten das Schildchen und der Schildchenanhang weiß gezeichnet. Beine wie beim ♀, nur sind an den Hinterbeinen die Coxen meist ganz schwarz, und an den Hintertarsen das erste und fünfte Glied schwarz, die mittleren weißlich, wie beim ♀. Genitalklappe am Ende nicht ausgeschnitten. L. 10—11 mm.

5. *T. tarsata* F. ♂.

Mesopleuren nicht dicht runzlig punktiert, wenigstens in der Mitte deutlich glänzend. Färbung anders 7.

7. Genitalklappe des ♂ am Ende tief viertelkreisförmig ausgeschnitten. Kopf gelb, ein großer Stirnscheitelfleck schwarz, die Fühler braun, die 2 ersten Glieder meist dunkler. Thorax gelb, auf der Oberseite mehr oder weniger braun und schwarzgezeichnet, das Pronotum, die Tegulae, die Spitze des Mittellappens des Mesonotums und die Schildchen jedoch stets gelb. Beine hellbraun, die hintersten Tarsen oft weißlich. Flügel wie beim ♀. Hinterleib hellbraun, das Ende etwas dunkler, die Basis der Rückensegmente meist schmal schwarz markiert. Das ♂ ist im Gegensatz zu dem variablen ♀ in der Färbung ziemlich konstant. L. 11—12 mm.

6. *T. litterata* Geoffr. ♂.

Genitalklappe des ♂ am Ende nicht tief viertelkreisförmig ausgerandet 8.

8. Hinterflügel ohne geschlossene Randader 9.
Hinterflügel mit geschlossener Randader (I. Fig. 30) . 10.

9. Hintertarsen schwarz, das dritte und vierte Glied, oft auch die Spitze des zweiten, sowie die Basis des fünften weifs. Clypeus und Basis der Mandibeln, manchmal auch die Oberlippe schwarz. Pronotumecken weifs. Das erste Rücken-segment mit 2 großen weissen Flecken. Im übrigen dunkler gefärbt als das zugehörige ♀, insbesondere sind die Tegulae, die Schildchen und die hintersten Coxen ganz schwarz, oft auch die ganzen Hinterbeine mehr verdunkelt als beim ♀. Am Hinterleib ist manchmal nur das vierte und fünfte Segment rot, in der Mitte schwarz gefleckt, oft aber auch das dritte Segment teilweise, und das sechste und siebente mehr oder weniger rot, in der Mitte jedoch schwarz gefleckt. Genitalklappe kaum ausgerandet. Radialquernerv interstitial. L. 9—10 mm. 13. *T. benthini* Rudow. ♂.

Hintertarsen rötlich oder größtenteils weifs. Clypeus, Oberlippe und Basis der Mandibeln weifs. Am Hinterleib die ersten beiden Segmente schwarz, die übrigen rot, selten in der Mitte gebräunt. Kopf schwarz, nur mit geringer weisser Zeichnung. Am Thorax nur die Schildchen weifs gezeichnet, sehr selten die Mesopleuren mit bleicher Binde. Beine rot, gewöhnlich die Hüften, Trochanteren und die Basis der Schenkel, die hintersten jedoch ganz, schwarz. Es kommen jedoch auch hellere Färbungen der Beine vor. Radialquernerv in der Regel nicht interstitial. L. 9—10 mm.

24. *T. coqueberti* Kl. ♂.

10. Am Mesonotum wenigstens das Schildchen bleich . . . 11.
 Mesonotum samt dem Schildchen schwarz . . . 28.
 11. Tegulae bleich 12.
 Tegulae schwarz oder dunkelbraun, dunkler als der Rand des Pronotums 22.
 12. Mesopleuren und Mesosternum ganz bleich 13.
 Das Mesosternum und oft auch die Mesopleuren mehr oder weniger geschwärzt 15.
 13. Stigma ganz gelb, an der Spitze nur wenig dunkler. Hinterleib gelb, an der Spitze nicht gebräunt, das letzte Segment deutlich bogenförmig ausgeschnitten. Die Unterseite der Brust und alle Hüften ohne jedes Schwarz. Das ganze Tier hellgelb gefärbt mit noch helleren Zeichnungen. L. 10—11 mm. 10. *T. pallida* Knw. ♂.

Stigma mit bleicher Basis und dunkelbrauner bis schwarzer Endhälfte. Endhälfte des Hinterleibs hellbraun bis braun, Nähte der Unterseite der Brust und die Hüften öfters schwarz gezeichnet 14.

14. Genitalklappe schmal zugerundet, am Ende deutlich ausgeschnitten. Hintertarsen meist rötlich. Im übrigen dem ♂ von *T. litterata* sehr ähnlich gefärbt. L. 12 mm.

11. *T. nassata* L. ♂.

Genitalklappe sehr breit zugerundet, kaum ausgeschnitten. Hintertarsen größtenteils weißlich. Färbung der vorigen sehr ähnlich, meist jedoch etwas dunkler, insbesondere sind die Seitenlappen des Mesonotums meist ganz schwarz. L. 11 mm.

26. *T. friesei* Knn. ♂.

15. Hinterleib weißlich mit schwarzer Längsstrieme oder schwarz mit breit weißen Segmenträndern. Kopf und Thorax schwarz, meist reich weiß gezeichnet. Mesopleuren mit weißer Binde, bei der var. nov. *obscuripleuris* jedoch die Mesopleuren ganz schwarz. Im übrigen dem ♀ ähnlich gefärbt. L. 9 mm.

7. *T. nivosa* Kl. ♂.

Hinterleib gelb oder braun oder schwarz oder rötlich. 16.

16. Mesopleuren und Metapleuren ganz schmutziggelb, nur das Mesosternum schwarz. Kopf gelb mit großem schwarzen Fleck des Hinterkopfes. Fühler hellbraun, oben schwärzlich. Thorax auf der Unterseite gelb mit schwarzen Nähten und schwarzem Mesosternum; bei der var. nov. *pleuritica* Enslin sind auch die Mesopleuren teilweise geschwärzt. Oberseite des Thorax größtenteils schwarz, gelb sind das Pronotum mehr oder weniger, die Tegulae, 2 oder 4 Flecke des Mesonotums und die Schildchen. Beine schmutziggelb, auf die hinteren oder hintersten der Hinterseite öfters schwarz gestreift, die hintersten manchmal fast ganz schwarz, nur die Hintertarsen teilweise weißlich. Hinterleib schmutziggelb oder bräunlich, die Oberseite von einer schwarzen Strieme durchzogen, die manchmal fast den ganzen Hinterleibsrücken einnimmt, bei der var. nov. *atriventris* Enslin der ganze Hinterleib schwarz, nur der Hinterrand des ersten Segmentes bleich. Flügelstigma fast ganz schwarzbraun, die Basis nur wenig heller L. 10—12 mm. 9. *T. sordida* Kl. ♂.

Mesopleuren und Metapleuren schwarz, öfters mit hellem Fleck, jedoch nie ganz gelb 17.

17. Mittellappen des Mesonotums ganz schwarz. 18.

Mittellappen des Mesonotums mit 2 bleichen Flecken an der Spitze 19.

18. Genitalklappe nicht ausgerandet. Größere Art. Kopf schwarz, gewöhnlich reich bleichgelb gezeichnet, Fühler mit bleichgelber Unterseite. Thorax schwarz, die Ränder des Pronotums und die Tegulae bleichgelb, ebenso die Schildchen. Beine dunkelgelb, die hintersten braun, manchmal teilweise

geschwärzt, alle Tarsen bräunlich, die Coxen und Trochanteren schwarz, oft mit bleichgelben Flecken. Flügel hyalin, Stigma schwarz mit bleicher Basis. Hinterleib hellbraun, an Basis und Spitze mehr oder weniger geschwärzt, ferner eine gröfsere oder kleinere Rückenstrieme ebenfalls schwarz, das erste Rückensegment oft mit weifsem Hinterende. L. 11 mm. 15. *T. austriaca* Knw. ♂.

Genitalklappe an der Spitze schwach ausgerandet. Kleinere Art. Färbung sonst der vorigen ähnlich, oft jedoch auch noch dunkler gefärbt, dagegen tragen die bei der vorigen Art stets schwarzen Mesopleuren hier häufig eine bleiche Binde. Bei der var. *biguttata* Knw. hat auch der Mittellappen des Mesonotums 2 bleiche Flecken an der Spitze. L. 9—10 mm. 12. *T. inornata* Cam. ♂.

19. Größere Arten. L. 11 mm. 20.
Kleinere Arten. L. 8—10 mm 21.

20. Tegulae rot. Mesopleuren ganz schwarz, Kopf und Thorax schwarz, ersterer in der üblichen Weise bleich gezeichnet, letzterer mit weifsem Pronotumrand, Schildchen und weifsem Doppelfleck der Mittellappenspitze. Die 4 vorderen Beine größtenteils rot, die hintersten schwarz, ihre Tibien dunkelbraun, ihre Tarsen teilweise weiflich. Hinterleib schwärzlich, an den Seiten und dem Bauche bräunlich. L. 11 mm.

19. *T. korlevici* Knw. ♂.

Tegulae gelb. Mesopleuren mit breiter gelber Binde. Kopf gelb mit großem schwarzen Stirnscheitelfleck und größtenteils schwarzem Hinterkopf. (*T. sordida* var. *pleuritica* Enslin.)

Vgl. 16.

21. Der Kopf hinter den Augen stark verengt, der Scheitel doppelt so breit als lang. Sonst in der Färbung der *T. korlevici* ähnlich, nur sind die Tegulae weifs und die Hintertarsen schwärzlich oder braun. (*T. inornata* var. *biguttata* Knw.)

Vgl. 18.

Kopf hinter den Augen wenig verengt, der Scheitel mehr als doppelt so breit als lang. Sonst der vorigen gleichend. Beide Arten sind noch nicht genügend voneinander geschieden. L. 9 mm.

14. *T. parvula* Knw. ♂.

22. Mittellappen des Mesonotums ganz schwarz. 23.
Mittellappen des Mesonotums nahe der Spitze mit 2 bleichen Flecken 27.
23. Hinterleibrücken ganz schwarz, nur der Bauch bräunlich, manchmal aber auch dieser schwarz. Zweiter rücklaufender Nerv meist interstitial. 24.

Hinterleibsrücken auch in der Mitte und stets an den Seiten und am Bauche rötlich oder bräunlich 25.

24. Scheitel mit feiner Mittellinie. Das achte Rückensegment des Hinterleibs in der Mitte nicht häutig. L. 9 mm. Kopf mit geringen weissen Zeichnungen, am Thorax nur die Schildchen weifs. 23. *T. thornleyi* Knw. ♂.

Scheitel mit tiefer Mittelfurche. Das achte Rückensegment des Hinterleibs in der Mitte heller, fast häutig. L. 10 mm. Kopf oft mit breiten bleichen Zeichnungen, am Thorax oft der Rand des Pronotums weifs. 28. *T. spreta* Lep. ♂.

25. Kopf hinter den Augen stark verengt, in der üblichen Weise weifs gezeichnet, am Thorax meist der Rand des Pronotums und die Schildchen weifs, bei der var. *franki* Knw. jedoch der Thorax ganz schwarz. Beine rötlich, die hintersten mehr oder weniger gebräunt, die Hüften und Trochanteren schwarz, oft ausgedehnt weifs gezeichnet. Hinterleib bräunlich, an Basis und Spitze geschwärzt, bei der var. *franki* Knw. der Hinterleib fast ganz schwarz. L. 9—10 mm.

29. *T. campestris* L. ♂.

Kopf hinter den Augen kaum verengt 26.

26. Mesonotum mit zwar feinen, aber ziemlich dicht stehenden Punkten. Kopf schwarz, die Mundteile und die inneren Orbiten weifs. Thorax schwarz mit weissen Schildchen. Vordere Beine rötlich, ihre Tarsen schwärzlich, alle Hüften, Trochanteren und die ganzen Hinterbeine schwarz. Hinterleib schwarz, die Seiten, oft auch die Mitte rötlich. Genitalklappe kaum ausgerandet. L. 10—11 mm.

25. *T. puncticollis* Knw. ♂.

Mesonotum glatt und glänzend nur mit ganz vereinzelt feinen Punkten besetzt. (*T. picticeps* var. *elegans* Knw. und var. *gibberosa* Knw.) 27.

27. Kopf hinter den Augen kaum verengt. Genitalklappe am Ende deutlich ausgerandet. Kopf und Thorax bei der typischen Form ziemlich reich weifs gezeichnet, insbesondere auch der Rand des Pronotums und Flecke an der Spitze des Mittellappens weifs. Bei den Varietäten fehlt diese weisse Zeichnung des Mittellappens und nur die Schildchen und oft auch der Pronotumrand sind weifs. Beine rötlich, die Hüften und Trochanteren schwarz, bei der var. *elegans* Knw. die Hinterschenkel ganz rötlich, bei der var. *gibberosa* Knw. die Hinterschenkel ganz oder grösstenteils geschwärzt. Hinterleib rötlich, an Basis und Spitze geschwärzt, die Mitte des Hinterleibsrückens mehr oder weniger gebräunt. L. 10 mm.

27. *T. picticeps* Cam. ♂.

Kopf hinter den Augen verengt. Genitalklappe am Ende kaum ausgerandet. Im übrigen der vorigen Art sehr ähnlich und nicht sicher von ihr geschieden. L. 9 mm.

20. *T. flavomaculata* Cam. ♂.

28. Kopf hinter den Augen nicht verengt. Größere Art. L. 12 mm. Der ganze Körper schwarz, die Fühler mit brauner Unterseite; weiß sind nur die Mundteile und manchmal die schmalen inneren Orbiten. Unterseite des Bauches manchmal rot, = var. *erythrocoele* Enslin. Beine rot, Hüften und Trochantären schwarz, die Hintertarsen schwärzlich.

18. *T. arrogans* Knw. ♂.

Kopf hinter den Augen verengt. Kleinere Art. L. 9—10 mm. Hinterschenkel und Hintertibien mehr oder weniger geschwärzt bis ganz schwarz. (*T. campestris* var. *franki* Knw.) 25.

29. Mesopleuren runzlig punktiert, matt 30.

Mesopleuren nicht oder nur sehr schwach punktiert, glänzend. 31.

30. Fühler schwarz, das sechste und siebente Glied weiß, die beiden letzten meist bräunlich. Kopf hinter den Augen verengt, schwarz, höchstens die inneren Orbiten mit Andeutung einer weißen Färbung. Thorax ganz schwarz. Im übrigen dem ♀ gleichgefärbt, nur ist oft an den 4 vorderen Beinen die ganze Vorderseite der Schenkel hellbraun. Die roten Segmente des Hinterleibsrückens tragen manchmal eine schwache schwarze Strieme. L. 9—10 mm.

30. *T. andrei* Knw. ♂.

Fühler hellbraun mit schwarzer Oberseite. Oberlippe manchmal teilweise weißlich; im übrigen dem ♀ in der Färbung ganz gleichend, nur sind am Hinterleib gewöhnlich außer den 2 ersten nur die 2 letzten Segmente schwarz. L. 9 bis 10 mm.

31. *T. romana* Knw. ♂.

31. Clypeus und Oberlippe schwarz. 32.

Oberlippe weiß, der Clypeus weiß oder schwarz und weiß gefleckt 33.

32. Schildchen weiß. Radialquernerv meist nicht interstitial. Genitalklappe an der Spitze nicht ausgerandet, Färbung wie beim ♀, die roten Segmente des Hinterleibsrückens manchmal mit schmaler schwarzer Mittelstrieme. L. 9 mm.

32. *T. floricola* A. Costa. ♂.

Schildchen schwarz. Radialquernerv meist interstitial. Genitalklappe am Ende ausgerandet. Kopf wie beim ♀. Am Thorax

sind aufser dem Rand des Pronotums auch die Tegulae weifs. Im übrigen in der Färbung dem ♀ gleichend. L. 8—9 mm.

33. *T. coreyrensis* Ed. André. ♂.

33. Hinterleib schwarz oder braun, die Seiten der Hinterleibsmittle und größtenteils der Bauch braunrot, letzterer mit 2 schwarzen seitlichen Längsstriemen 34.

Hinterleib rötlichgelb oder weifslich mit mehr oder weniger breiter, oft zackiger Längsstrieme oder schwarz und weifs 36.

34. Hinterbeine ganz schwarz, nur die Hüften mit schmalen, weissem Längsstreif, an den Mittelbeinen die Schenkel an Basis und Spitze geschwärzt. Im übrigen dem ♀ an Kopf und Thorax gleichgefärbt. L. 9—10 mm.

34. *T. churchvillei* Knw. ♂.

Hinterbeine wenigstens teilweise rötlich, an den Mittelbeinen die Schenkel höchstens an der Basis geschwärzt . 35.

35. Fühler viel kürzer als der Hinterleib, dick. An Kopf und Thorax dem ♀ gleichgefärbt. L. 10 mm.

35. *T. stigma* F. ♂.

Fühler gut so lang als der Hinterleib, schlank. An Kopf und Thorax dem ♀ gleichgefärbt. Bei der var. *biotata* Knw. trägt das erste Rückensegment des Hinterleibs 2 weisse Flecken. L. 9 mm. 36. *T. excisa* C. G. Thoms. ♂.

36. Hinterflügel ohne geschlossene Randader, mit 2 geschlossenen Mittelzellen. Färbung dem ♀ gleichend, nur ist hier das Flügelstigma manchmal etwas dunkler, am Hinterleib ist das erste Segment schwarz mit 2 weissen Flecken, die übrigen Rückensegmente weifs mit schwarzer Längsstrieme, der Bauch schwarz und weifs. L. 9 mm.

38. *T. lactiflua* Kl. ♂.

Hinterflügel mit geschlossener Randader, nur mit einer geschlossenen Mittelzelle 37.

37. Hinterleib rötlichgelb, das erste Segment schwarz mit 2 weissen Flecken, die übrigen Rückensegmente von einer schwarzen, verschieden breiten, auf den hinteren Segmenten sich manchmal verlierenden Längsstrieme durchzogen. Sonst in der Färbung dem ♀ gleichend, nur herrschen beim ♂ die dunkleren Färbungen vor, indem Mesopleuren und Mesonotum, manchmal auch das Schildchen meist schwarz sind. L. 9 mm.

37. *T. tessellata* Kl. ♂.

Hinterleib weifslich, von einer schwarzen zackigen Längsstrieme durchzogen, der Bauch weifslich mit schwarzen Zeichnungen. Im übrigen dem ♀ in der Färbung gleichend und von dem

ähnlichen *lactiflua* - ♂ durch die gleichen Merkmale unterschieden wie die ♀ beider Arten. L. 9 mm.

39. *T. hungarica* Kl. ♂.

Zum Schluß mag noch bemerkt sein, daß Brischke noch Larven beschreibt, aus denen er die *Perineura brevispina* C. G. Thoms. erzogen hat, doch geht aus der Beschreibung nicht recht hervor, welche Art er hierunter versteht. Diese Larven fand er im September und Oktober an verschiedenen Gräsern, auf *Juncus*, *Pimpinella*, *Artemisia* und *Sarothamnus*. Sie fressen abends, rollen sich bei Berührung zusammen und lassen sich zu Boden fallen. Ihre Farbe ist matt hellgrün, auf jedem Segmente 2 Querreihen weißer Dornwärtchen. Der Rücken ist bläulichgrün, jederseits von einem weißen Streif begrenzt. Über den Stigmen liegt ein dunklerer schmaler Strich, der unten weißlich begrenzt ist. Der Kopf ist glänzend, kurz behaart, mit schwarzen Augenfeldern und braunen Fühlern und Mandibeln. Nach der letzten Häutung ist die Larve glänzend grasgrün und verpuppt sich in einem Erdgehäuse.

8. *Macrophyopsis* n. gen.

Die Gattung enthält nur eine Art. Von Ed. André wurde sie wegen der verlängerten Hinterhüften und Hinterschenkel zu *Macrophya* gestellt, zu welchem Genus sie aber wegen des ungeteilten ersten Rückensegmentes nicht paßt, Konow führte deshalb und wegen der nicht konvergierenden Augen die Art unter *Tenthredopsis*, hier aber kann sie wegen der langen Hinterhüften und Hinterschenkel nicht eingereiht werden, so daß ein neues Genus geschaffen werden mußte.

In der Färbung und dem Habitus steht die Art manchen *Tenthredopsis* sehr nahe, unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch die braune Querbinde, welche den Vorderflügel unterhalb des Stigmas durchzieht; das Stigma selbst ist gelblich, an der Basis braun, eine Färbung, die sich ebenfalls bei keiner *Tenthredopsis* findet, da hier das Stigma an der Basis immer heller ist. *M. nebulosa* gleicht hier den anderen Verwandten mit dunkler Flügelbinde wie der *Rhogogaster discolor* Kl. und *langei* Knw., nur daß bei ersterer diese Auszeichnung nur das ♀ trägt, während *langei* die Binde und die hellere Färbung des Stigmas an der Spitze nur angedeutet hat.

Der hinter den Augen verengerte Kopf ist beim ♀ schwarz, beim ♂ rötlich mit großem schwarzen Fleck, das ganze Untergesicht samt den Mundteilen, die Orbiten und oberen Schläfen weiß gezeichnet. Die Fühler sind rötlich, an der Basis oft schwarz gefleckt oder gebräunt, beim ♀ auch die Spitze gebräunt, länger

als der Hinterleib. Thorax beim ♀ schwarz, nur die Schildchen und ein Fleck der Episternen der Metapleuren weiß, beim ♂ der Thorax rötlich, die Seiten desselben und die Schildchen weißlich, die Nähte und 3 Flecken des Mesonotums schwarz. Beine rötlich, beim ♂ die Hüften und die Hintertarsen weißlich, beim ♀ die Hüften schwarz, die Trochanteren weiß, die vorderen oft schwarz gefleckt, die Schenkel ebenfalls schwarz, die vorderen an der Vorderseite und Spitze rötlich, die Hintertibien an der Spitze und oft auch an der Basis schwarz. Flügel leicht graugelblich getrübt. Beim ♂ die Hinterflügel mit geschlossener Randader. Humeralzelle des ♀ gestielt. Hinterleib des ♂ rötlich, an Basis und Spitze manchmal verdunkelt, beim ♀ die ersten 2 und die vorletzten 2 oder 3 Segmente ganz oder teilweise schwarz, die mittleren Segmente rot, das letzte mit weißem Fleck, der ganze Bauch mehr oder weniger verdunkelt bis ganz schwarz. Sägescheide schwarz. Manchmal trägt das erste Rückensegment 2 weiße Flecken. Genitalklappe des ♂ an der Spitze kaum ausgerandet. L. 10—11 mm.

Über die Larve ist nichts bekannt. Die Art ist selten, ihre Verbreitung erstreckt sich durch das ganze gemäßigete Europa bis nach dem Kaukasus zu.

M. nebulosa Ed. André. ♂ ♀ (*schmiedeknechti* Knw.).

9. *Siobla* Cam.

(*Encarsioneura* Knw.)

Schon W. F. Kirby erklärte die Konowsche Gattung *Encarsioneura* für synonym mit der älteren Cameronschen *Siobla*. Neuerdings gibt auch Rohwer an (Proc. U. S. Nat. Mus. 1912 Vol. 43 p. 210), die Type Camerons im Britischen Museum untersucht zu haben. Sie sei mit der Konowschen Gattung identisch, so daß also der Konowsche Name eingezogen werden muß. Merkwürdig bleibt allerdings, daß Cameron selbst die *Macrophya sturmi* nicht in seine Gattung *Siobla* gestellt hat; man sollte doch meinen, der Autor müßte es selbst am besten wissen, wie die von ihm geschaffene Gattung sich zu bereits bekannten Arten verhält. Eine nochmalige unbefangene Untersuchung der Cameronschen Type ist jedenfalls wünschenswert.

Die einzige europäische Art ist ziemlich plump gebaut und außer der Färbung schon dadurch leicht zu erkennen. Der Kopf ist schwarz, schwarz behaart, dicht runzlig punktiert, matt, die Mandibeln sind braun, an Basis und Spitze schwarz, beim ♂ meist ganz schwarz. Fühler rötlich, beim ♂ meist die ersten 2 oder 3 Glieder schwarz. Fühler etwas kürzer als Kopf und Thorax zusammen. Thorax schwarz, runzlig punktiert, matt,

Cenchri gelb, der schmale Rand des Pronotums manchmal rötlich. Vorderbeine rotgelb, die Hüften, Trochanteren, und mehr oder weniger die Hinterseite der Schenkel schwarz. Mittelbeine ebenso gefärbt, nur dehnt sich, besonders beim ♀, das Schwarz der Schenkel auch etwas auf die Vorderseite aus. An den Hinterbeinen sind die Hüften und Trochanteren schwarz, beim ♀ oft rot gefleckt, die Schenkel schwarz mit breit roter Basis, die Tibien und Tarsen rot, erstere mit breit schwarzer Spitze. Flügel leicht gelblich, Geäder schwarzbraun, Stigma hell gelbbraun. Hinterleib schwarz, beim ♀ meist das zweite bis vierte Rückensegment gelbrot, ebenso das neunte Segment, manchmal jedoch das vierte Rückensegment ganz oder teilweise schwarz. Beim ♂ dehnt sich die gelbrote Färbung auch auf die vorderen Bauchsegmente aus. L. 9,5—11 mm.

Die gelblichgrüne Larve lebt auf *Impatiens noli-tangere*. Sie ist leicht kenntlich durch ihre Bedornung, und zwar befinden sich auf jedem Segment 4 kegelförmige gelblichweiße Dornen, auf dem ersten und letzten Segment jedoch nur 2. Auf jedem Segment sind ferner um die Seitenfalte 4 oder 5 schwarze Flecke im Halbkreis gestellt. Der Kopf ist graugrünlich, die Augen schwarz.

Die Imago fliegt hauptsächlich im Juni. Sie ist bisher nur aus dem mittleren Europa bekannt. *S. sturmi* Kl. ♂ ♀.

10. *Pachyprotasis* Htg.

1. Hinterleib ganz grün, höchstens mit Andeutung einer schwarzen Färbung an der Basis der ersten Rückensegmente. Flügelstigma ganz hellgrün. Kopf grün, nur ein kleiner Fleck um die Ocellen schwarz. Fühler auf der Oberseite geschwärzt, das erste Glied jedoch oft, besonders beim ♂, ganz grün. Thorax grün, schwarz sind daran nur ein dreieckiger Fleck des Mittellappens, ferner ein großer Fleck auf jedem Seitenlappen des Mesonotums, ferner auch Flecke in den Gruben des Mesonotums zu beiden Seiten des Schildchens. Die Grenze zwischen Mesonotum und Metanotum ist ebenfalls schwarz markiert. Beine grün, die Tibien und Tarsen hinten schwarz liniert, an den Hinterbeinen die Tibien und Tarsenglieder mit schwarzer Spitze und auch die Hinterschenkel, besonders beim ♂, oft teilweise schwarz liniert, beim ♀ meist nur mit schwarzem Fleck nahe der Spitze. Flügel klar, Costa und Stigma hellgrün, übriges Geäder schwarzbraun. L. 7—9 mm.

Die Larve wurde von Brischke auf *Plantago major* und *Mentha aquatica* entdeckt. Sie sitzen in der Ruhe zusammengerollt auf der Unterseite der Blätter und fressen

Löcher in die Blattfläche. Sie sind hell bläulichgrün, weiß bereift, mit 3 dunkleren Streifen, die sich auch auf dem Kopfe fortsetzen. Nach der letzten Häutung sind die Larven hell grasgrün und gehen in die Erde, wo sie ein ziemlich festes Erdgehäuse anfertigen. Die Imago ist die seltenste unserer *Pachyprotasis*-Arten und bisher nur aus Deutschland und Mähren bekannt.

1. *P. nigronotata* Kriechb. ♂ ♀ (*formosa* Schmiedekn. *viridis* Brischke).

Hinterleibsriicken ausgedehnt schwarz. Flügelstigma wenigstens größtenteils schwarzbraun 2.

2. Mesosternum und Mesopleuren ganz bleichgrünlich, höchstens die Grenze zwischen Epimeren und Episternen der Mesopleuren durch eine feine schwarze Linie markiert. Kopf grün; schwarz ist ein großer Fleck der Stirn und des Scheitels, ferner ein Schläfenfleck, der sich zur oberen Augenecke hinzieht und schließlich noch der obere Teil des Hinterkopfes. Fühler auf der Oberseite, bei der var. *chinensis* Jakovl. die Fühler mit Ausnahme des ersten Gliedes schwarz. Thorax grün, das Mesonotum schwarz, an ihm jedoch die breiten Seitenränder des Mittellappens, ein Fleck vor dem Schildchen und die Schildchen selbst grün, das Pronotum grün mit schwarzer Mitte, die Tegulae grün, manchmal teilweise geschwärzt. Beine gelbgrün, an den 4 Vorderbeinen die Tibien und Tarsen, manchmal auch mehr oder weniger die Schenkel, hinten schwarz liniert, an den Hinterbeinen die Schenkel beim ♀ mit schwarzem Fleck an der Innenseite nahe der Spitze, beim ♂ ohne solchen Fleck, dagegen die Außenseite oft schwarz liniert, bei beiden Geschlechtern die Tibien schwarz, vor der Spitze mit breit gelbgrünem Ring und außerdem oft auch die Vorderseite gelbgrün, die Hintertarsen schwarz, die Basis des zweiten bis fünften Gliedes gewöhnlich bleich. Flügel klar, das Stigma schwarzbraun mit bleicher Basis. Hinterleib gelbgrün, der Hinterleibsriicken jedoch einfarbig schwarz. L. 8—9 mm.

Die Larve ist noch nicht bekannt. Die Art ist wie alle dieses Genus mit Ausnahme von *rapae* L. nicht besonders häufig, aber weit verbreitet, da sie nicht nur im mittleren und nördlichen Europa, sondern auch in Sibirien und selbst in China gefunden wurde.

2. *P. antennata* Kl. ♂ ♀ (*duplex* Lep.).

Mesopleuren und Mesosternum mehr oder weniger schwarz gezeichnet 3.

3. Rückensegmente des Hinterleibs mit weissen, in der Mitte verbreiterten Hinterrandsbinden oder, wenn dies nicht der Fall ist, dann sind die Hinterschenkel und Hintertibien rot 4.

Rückensegmente des Hinterleibs ohne weisse Hinterränder; Hinterbeine schwarz und weislich. Kopf schwarz, das ganze Untergesicht samt den Mundteilen weisgelb, nur öfters die Grenze zwischen Clypeus und Stirn schwarz markiert; das Obergesicht trägt zu beiden Seiten eine bogenförmige bleichgelbe Zeichnung, die mit dem bleichen Untergesicht zusammenläuft, so dafs nur ein grofser Stirnscheitelfleck und ein grofser Fleck an der oberen Augenecke schwarz bleibt; die Schläfen hinter den Augen sind ebenfalls bleichgelb. Der Oberkopf ist deutlich schwach runzlig punktiert, wenig glänzend. Fühler schwarz, länger als der Hinterleib, beim ♀ höchstens die ersten, beim ♂ gewöhnlich alle Glieder an der Unterseite weislich. Am Kopf sind aufser den vorerwähnten Zeichnungen meist auch noch 2 schwache, von der Fühlerbasis nach oben ziehende Wülste weifs; manchmal, besonders beim ♂, dehnt sich am Oberkopf die schwarze Färbung mehr aus, so dafs am Oberkopf nur ein kleiner Fleck an der oberen inneren Augenecke weifs bleibt. Am Thorax ist der Rücken schwarz, weislich sind die Tegulae (oft mit schwarzem Kern), die Ränder des Mittellappens, die Schildchen und ein Fleck im Sattel zwischen den beiden Seitenlappen des Mesonotums; letzterer Fleck kann jedoch auch fehlen und der Rand des Mittellappens kann manchmal nur teilweise weislich sein. Das Mesonotum ist schwach aber deutlich punktiert. An der Unterseite des Thorax ist das Pronotum schwarz mit breit weisser Umrahmung, die Epimeren der Mesopleuren und Metapleuren schwarz, hinten breit weifs gerandet, die Episternen der Mesopleuren weislich, von einer schwarzen Längslinie durchzogen, das Mesosternum weislich, die Grenze zwischen ihm und den Mesopleuren breit schwarz markiert, die Episternen der Metapleuren sind bleich. Beine weislich, die 4 vorderen hinten schwarz gezeichnet, an den Hinterbeinen die Hüften weislich, hinten mit schwarzem Fleck, seitlich mit feiner schwarzer Linie, die Trochanteren weifs, oft schwarz gefleckt, die Schenkel weislich, ihre Spitze mehr oder weniger breit schwarz, beim ♂ oft auch die Vorderseite mit schwarzer Linie, die Tibien schwarz, ihre Vorderseite öfters teilweise weislich, die Tarsen schwarz, die Basis des Metatarsus oft bleich; Hinterleib oben schwarz, unten weislich, manchmal

der Bauch schwarz gebändert. Flügel klar, Geäder und Stigma braunschwarz. L. 7–8 mm.

Die Larve lebt auf *Solidago*, *Scrophularia*, *Betonica* und anderen niederen Pflanzen, angeblich auch auf *Fraxinus*. Der Körper ist grau oder grünlich, der Rücken jedoch breit olivgrün oder rötlich, die Seiten dunkler eingefasst, auf jeder Seite des durchscheinenden Rückengefäßes läuft eine hellere, aus verwaschenen Punkten bestehende Linie dahin. Die Basis der Füße trägt einen bräunlichen Strich, und über diesem noch einen solchen Fleck. Der Kopf ist rötlich oder bräunlich, mit einem geteilten dunkleren Scheitelstreif, der jedoch manchmal fehlt, und 2 Schläfenstreifen über den Augen, die manchmal sich weit ausdehnen können. Auf der Stirnplatte liegt ebenfalls ein dunkler Querstrich. Die Färbung des Kopfes und Körpers variiert ziemlich stark. Nach der letzten Häutung ist die Larve einfarbig grün, nur die Augenfelder schwarz; die Verpuppung erfolgt in der Erde. Die Imago fliegt bis in den Herbst hinein und ist eine der häufigsten Blattwespen. Sie ist durch ganz Europa bis nach Sibirien und China verbreitet.

3. *P. rapae* L. ♂ ♀ (*scripta* Gmel., *luctuosa* Schrnk., *floricola* Grav.).

4. Oberkopf glatt, glänzend. Beim ♂ die Mesopleuren und das Mesosternum bleich, nur die Mesopleuren oben schwarz und die Grenze zwischen Mesopleuren und Mesosternum durch einen, oft abgekürzten, schwarzen Streif bezeichnet; beim ♀ die Hinterbeine nicht rot. Kopf gezeichnet wie bei *rapae* L., die Fühler jedoch auch beim ♀ an der Unterseite bleich; Fühler des ♀ so lang als der Hinterleib, die des ♂ viel länger. Thorax oben gezeichnet wie bei voriger, nur ist oft auch der Rand des Pronotums, der dort oben schwarz ist, schmal weiß. An der Unterseite des Thorax sind außer der schon erwähnten Zeichnung der Mesopleuren und des Mesosternums, die auch für das ♀ gilt, die Metapleuren weißlich, nur ihre Epimeren oben schwarz. Die 4 vorderen Beine bleichgelb, hinten schwarz gestreift, an den Hinterbeinen die Hüften, Trochanteren, und Schenkel weißlich, letztere hinten schwarz, manchmal auch auf der Vorderseite beim ♀ mit schwarzem Spitzenfleck, die Tibien schwarz, ihre Vorderseite bleich, die Tarsen schwarz, der Metatarsus an der Basis manchmal bleich. Flügel klar, Geäder und Stigma braunschwarz. Am Hinterleib die Bauchseite bleich, der Rücken schwarz, die Rückensegmente vom zweiten oder dritten an mit schmalen, nach der Mitte zu

sich verbreiternden, weissen Hinterrandsbinden, das letzte Rückensegment beim ♂ schwarz oder mit bleichem Längsstrich, beim ♀ mit weissem Punkt bis ganz weifs. L. 7 mm.

Die Larve lebt auf *Solidago* und *Scrophularia*. Kaltenbach gibt an, sie auf *Fraxinus* gefunden zu haben, doch scheinen die von ihm beschriebenen Larven der vorigen Art zuzugehören. In der Ruhe sitzen die Larven zusammengerollt, der Frafs erfolgt sowohl am Blattrande als in der Blattfläche. Die Larve ist hellgrünlich, die Runzeln weifs gepudert, die Seiten von einem bläulichgrünen Streif durchzogen. Die Stigmen sind schmal, schwarz, die Stigmenlinie weifs. Die Brustfüsse sind etwas bräunlich. Der Kopf hellbräunlich, oft weifs bereift, ein Wisch über den Augen und ein Stirnfleck ist etwas dunkler. Nach der letzten Häutung sind die Larven einfarbig gelbgrün und gehen zur Verpuppung in die Erde.

Von der vorigen Art unterscheidet sich die Imago aufser durch die Färbung auch durch den glatten Oberkopf. Sie kommt im mittleren und nördlichen Europa vor.

4. *P. simulans* Kl. ♂ ♀ (*laevicollis* C. G. Thoms., *tenuis* Rudow).

Oberkopf schwach, aber deutlich punktiert. Beim ♂ die Mesopleuren und das Mesosternum schwarz, die ersteren von einer breiten, weissen Binde durchzogen, das letztere in der Mitte mit bleichem Fleck. Beim ♀ sind an den Hinterbeinen die Schenkel und Tibien rot, die ersteren an der Basis oft schmal gelblich, die letzteren mit schwarzer Spitze. Das ♂ unterscheidet sich von dem vorigen aufser durch die dunklere Färbung der Thoraxunterseite auch durch die sehr langen Fühler, welche die Länge des Körpers erreichen, und durch die Gröfse. Im übrigen ist es dem ♂ der vorigen Art sehr ähnlich gefärbt, insbesondere hat es die gleichen Binden des Hinterleibsrückens, dagegen ist oben der Pronotumrand stets schwarz, manchmal auch die Tegulae geschwärzt, ferner tragen die mittleren und hintersten Coxen vorne einen schwarzen Streif, desgleichen sind an den Hinterbeinen die Schenkel nicht nur an der Hinterseite geschwärzt, sondern auch an der Vorderseite von einer schwarzen Linie durchzogen; das ♀ ist, abgesehen von den Hinterbeinen, der vorigen gleichgefärbt, aber der Hinterleibsrücken meist ganz schwarz, seltener mit schmalen weissen Hinterrandsbinden, die Fühler sind, aufser den beiden ersten Gliedern, an der Unterseite nur wenig heller, die Mittel- und Vorderschenkel sind blafs gelbrot und an den Hinterbeinen sind die Hüften

und Trochanteren ganz bleichgelb, die Tarsen schwarz, der Metatarsus an der Basis rot. Bei beiden Geschlechtern ist der Bauch oft teilweise geschwärzt. L. 8—9 mm.

Die Larve ist unbekannt. Das Tier kommt im mittleren und nördlichen Europa vor. Das dem ♀ nicht ähnliche ♂ dürfte öfters mit dem ♂ der vorigen Art verwechselt worden sein.

5. *P. variegata* Fall. ♂ ♀.

11. *Macrophya* Dahlb.¹⁾

1. Innere Augenränder kaum konvergierend, treffen auferhalb des Clypeus. (Subgen. nov. *Pseudomacrophya*.) Kopf samt den Fühlern schwarz, letztere gegen die Mitte etwas verdickt, der Kopf runzlig punktiert, matt, Schläfen und Scheitel hinten scharf gerandet, der erhabene Rand öfters mehr oder weniger weißlich gezeichnet. Thorax schwarz, beim ♂ höchstens der schmale Rand des Pronotums weiß, beim ♀ der breite Rand des Pronotums und das Schildchen, manchmal auch ein schmaler Saum der Tegulae weiß. Mesonotum fein und dicht punktiert, wenig glänzend. Die 4 Vorderbeine beim ♀ schwarz, die Spitze der Schenkel jedoch, sowie größtenteils die Tibien und Tarsen weiß, an den Hinterbeinen beim ♀ die Hüften schwarz mit großem weißen seitlichen Fleck, die Trochanteren schwarz, die Schenkel rot, die Schienen und Tarsen schwarz, erstere oben vor der Spitze weiß. Beim ♂ sind die Beine schwarz, die 4 vorderen Tibien und Tarsen vorne weiß, an den schwarzen Hinterbeinen nur ein Fleck vor der Spitze der Tibien weiß. Flügel leicht gelblich, Geäder und Stigma braunschwarz, lanzettförmige Zelle kurz zusammengezogen. Hinterleib beim ♂ ganz schwarz, beim ♀ die mittleren (meist das dritte bis siebente) Rückensegmente mit weißen Flecken, das neunte Segment fast ganz weiß. L. 7—8 mm.

Die Larve ist nach *Saxesen* und *Ratzeburg* einfarbig grün und lebt auf *Fraxinus*. Häufiger jedoch dürfte sie auf *Ligustrum* vorkommen, auf welcher Pflanze man meist die Wespen fängt. *Carpentier* fand die Larve auch auf Eiche, ferner soll sie auch auf *Crataegus* vorkommen. Die Imago ist durch ganz Europa verbreitet, scheint jedoch in südlichen Gegenden häufiger zu sein; das ♂ ist infolge der dunkleren Färbung und der schwarzen, nicht roten, Hinterschenkel dem ♀ sehr wenig ähnlich; es gleicht mehr

¹⁾ Vgl. Enslin, Syst. Bearb. d. paläarkt. Arten d. Tenth.-Genus *Macrophya*. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1910.

einem ♂ der *Macrophya ribis*, abgesehen aber von der andern Augenstellung sind bei *ribis* die hintersten Trochanteren weiß, nicht schwarz, und die lanzettförmige Zelle hat eine kurze Querader. Noch ähnlicher ist das ♂ von *M. parvula* Knw., bei dem aber die Hintertibien ganz schwarz sind. Das ♂ ist übrigens außerordentlich selten, während die ♀ wohl überall vorkommen. Die Art dürfte sich also häufig parthenogenetisch fortpflanzen.

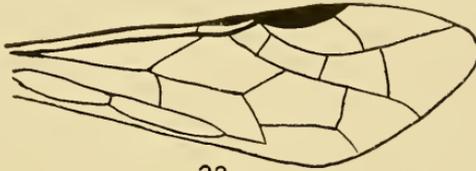
1. *M. punctum - album* L. ♂ ♀ (*erythropus* Schrnk., *punctum* F., *stellata* Geoffr.).

Innere Augenränder stark konvergierend, treffen auf den Clypeus. (Subgen. *Macrophya* i. sp.) 2.

2. Hinterbeine mehr oder weniger rot oder gelbrot 3.
 Hinterbeine ohne rote Färbung 13.
3. Hinterleib schwarz mit reingelben Zeichnungen, die mittleren Segmente ohne Rot 4.
 Hinterleib einfarbig schwarz oder mit weißlichen oder roten Zeichnungen 6.
4. Hintertarsen ganz schwarz 8.
 Hintertarsen mehr oder weniger hell gefärbt 5.
5. Oberkopf zerstreut punktiert, mit glänzenden Zwischenräumen zwischen den Punkten. Hinterschenkel gelbrot, an der Innenseite oder auch an der Basis geschwärzt. Kopf samt den Fühlern schwarz, hinten überall deutlich gerandet, der Clypeus, die Oberlippe und Basis der Mandibeln gelb, beim ♂ der Clypeus manchmal schwarz. Das erste Fühlerglied manchmal mehr oder weniger gelblich. Thorax schwarz, Rand des Pronotums, Tegulae und das Schildchen gelb; Mesonotum fein punktiert, jedoch glänzend. An den Beinen sind die Hüften schwarz, manchmal an der Spitze gelb, beim ♂ die 4 vorderen Hüften größtenteils, die hintersten an der Unterseite gelb; im übrigen sind die 4 vorderen Beine meist ganz gelb, beim ♀ manchmal rötlich mit verdunkelter Basis der Schenkel und bräunlichen Spitzen der Tarsen. Hinterbeine gelbrot, die Innenseite der Schenkel mehr oder weniger schwarz, manchmal die schwarze Färbung an der Basis auch auf die Außenseite übergreifend. Manchmal sind auch die in der Regel ganz gelbroten Tibien und Tarsen der Hinterbeine teilweise geschwärzt. Flügel gelb, Geäder hellbräunlich, Stigma rötlichgelb. Abdomen schwarz, die Segmente nadelrissig, gewöhnlich sind gelb: der breite Hinterrand des ersten, und mehr oder weniger unterbrochene Binden des vierten bis neunten Rückensegmentes. Es kann jedoch auch die gelbe Färbung reduziert sein, und zwar ist

dies am häufigsten beim ♂ der Fall. Bei der dunkelsten mir bekannten Färbung, die ich var. nov. *nigricans* nenne, trägt nur das vierte und fünfte Rückensegment seitlich gelbe Flecken, der ganze übrige Hinterleib einschliesslich des ersten Segmentes ist schwarz, auch ist der Thorax und Kopf mit Ausnahme der Oberlippe ganz schwarz. Zwischen dieser dunklen und den reicher gelben Färbungen gibt es alle Übergänge. L. 11—13 mm.

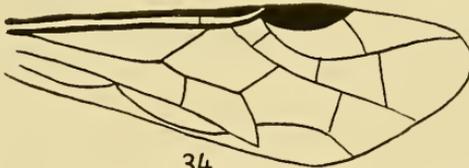
Die Larve ist unbekannt. Die Art kommt in Kleinasien und im südlichen und östlichen Europa vor und geht



33.

Fig. 33. Vorderflügel von *Macrophya rustica* L. Der Arealquernerv mündet sehr nahe beim Basalnerven, die Entfernung beider kürzer als der zweite Cubitalquernerv.

westlich bis Istrien. Im Vorderflügel entspringt bei dieser Art in der Regel der Arealquernerv sehr nahe beim Basalnerven (vgl. Fig. 33). Ein ähnliches Verhalten finden wir bei *M. rustica* L., *postica* Brullé, *militaris* Kl. und einigen anderen Arten. Bei den meisten *Macrophya*-Arten jedoch ist der Arealquernerv weiter vom Basalnerven entfernt (Fig. 34).



34.

Fig. 34. Vorderflügel von *Macrophya albicincta* Schrnk. Der Arealquernerv vom Basalnerven entfernt, ihre Entfernung größer als die Länge des zweiten Cubitalquernerven.

Es ist dieses verschiedene Verhalten des Arealnerven auch zur systematischen Disposition verwendet worden; da aber die Lage dieses Nerven manchmal auch bei der gleichen Art nicht ganz konstant ist und so Zweifel bei der Bestimmung entstehen können, so habe ich davon abgesehen, dieses Merkmal in der Bestimmungstabelle als allein ausschlaggebend zu verwerten.

2. *M. superba* Tischb. ♂ ♀ (*erythropus* Brullé 1835 nec Schrnk. 1776, *flavipennis* Kriechlb.).

Oberkopf dicht punktiert, matt. Hinterschenkel schwarz, die Basis derselben in $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ ihrer Länge gelb. Kopf samt den Antennen schwarz, der Clypeus, die Oberlippe und Mandibelbasis gelb. Thorax schwarz, dicht punktiert, matt, gelb sind: das Pronotum, die Tegulae, Schildchen und Schildchenanhang und ein Fleck der Mesopleuren, der manchmal sehr klein sein kann und bei der var. nov. *nigripleuris* ganz fehlt. Die 4 vorderen Beine sind gelb, die Hüften an der Basis schwarz, die Tarsen mit brauner Spitze. An den Hinterbeinen sind die Hüften schwarz mit gelber Spitze, manchmal, besonders beim ♂, größtenteils gelb, die Trochanteren gelb, die Schenkel im Basalteil gelb, im Spitzenteil schwarz mit rotgelben Knien, die Tibien und Tarsen gelbrot, die Tarsen meist und manchmal auch die Tibien mit dunklerer Spitze. Flügel wie bei voriger, nur ist das Geäder gewöhnlich dunkelbraun, das Stigma jedoch rotgelb. Hinterleib schwarz, fein punktiert, gelb sind eine breite, in der Mitte meist verschmälerte Binde des ersten und mehr oder weniger reduzierte und in der Mitte unterbrochene Binden des dritten bis sechsten Rückensegmentes, ferner seitliche Flecken des siebenten Rückensegments. L. 10—12 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Verbreitung fällt mit der vorigen Art zusammen, doch scheint *postica* westlich nicht über Ungarn hinauszugehen.

3. *M. postica* Brullé ♂ ♀ (*ratzeburgi* Tischb., *histrionica* Vollenh.).

6. Hinterleib ohne rote Binde oder rote Flecken . . . 7.

Hinterleib mit roter Binde oder roten Flecken. Kopf schwarz, dicht, aber sehr fein punktiert, am Oberkopf die Punkte zerstreuter; Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis gelb. Fühler schwarz, in der Mitte verdickt. Kopf hinten überall gerandet. Thorax schwarz, fein und dicht punktiert. Gelblich sind am Thorax beim ♂ die Tegulae und das Mesosternum, seltener auch der Rand des Pronotums und das Schildchen = var. nov. *muliebris*. Beim ♀ sind Rand des Pronotums, Tegulae und das Schildchen stets gelb. Beim ♂ sind die 4 vorderen Beine gelb, an den hintersten die Hüften oben schwarz, vorne und unten gelb, die Trochanteren gelb, die Schenkel rot, an der Innenseite mehr oder weniger schwarz, manchmal die Schenkel größtenteils schwarz, an der Außenseite der Basis der Schenkel oft eine gelbe Färbung vorherrschend, die Tibien sind schwarz, meist mit rötlichem Ende, die Tarsen schwarz oder schwarzbraun. Beim ♀ sind alle Hüften schwarz, oft mit gelber Spitze, die 4 vorderen

Beine im übrigen gelb oder gelbrot, nur die Tarsenglieder mit dunklerer Spitze. An den Hinterbeinen sind beim ♀ die Trochanteren, Schenkel und Schienen rot oder gelbrot, die Schenkel manchmal an der Basis der Innenseite geschwärzt, die Tibien an der Basis (manchmal bis zu $\frac{2}{3}$) schwarz, die Tarsen schwarz. Flügel leicht gelbgrau getrübt, Costa und Stigma hellbraun. Lanzettförmige Zelle in der Mitte zusammengezogen. Hinterleib dicht fein runzlig punktiert, matt. Färbung schwarz, das erste Rückensegment oft mit 2 weißen Flecken, beim ♂ meist das dritte bis fünfte Rücken- und Bauchsegment rot, beim ♀ das dritte und vierte Rückensegment rot, außerdem beim ♀ das sechste und meist auch das siebente an der Seite und das neunte in der Mitte gelbweiß gezeichnet. Die rote Farbe kann jedoch mehr und mehr schwinden und bei der var. *orientalis* Mocs., die allerdings bisher nur im weiblichen Geschlechte und nur aus Kleinasien bekannt ist, fehlt das Rot völlig und nur die weißen Färbungen am Hinterleib sind vorhanden. L. 11—12 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art ist über ganz Europa und durch Kleinasien verbreitet, tritt aber gewöhnlich nur vereinzelt auf.

4. *M. rufipes* L. ♂ ♀ (*dumetorum* Geoffr., *strigosa* F., *citreipes* Lep.).

7. Die 4 vorderen Schenkel und Schienen ganz gelb oder rot, höchstens die Spitze der Schienen schwarz . . . 8.

Die 4 vorderen Schenkel und Schienen in größerer Ausdehnung schwarz, wenigstens an der Hinterseite schwarz liniert. 9.

8. Hinterleibsrücken überall dicht und deutlich punktiert, fast matt. Das sechste und siebente Rückensegment seitlich mit weißlichem Fleck. (*M. rufipes* var. *orientalis* Mocs.)

Vgl. 6.

Hinterleibsrücken nicht punktiert, kaum wahrnehmbar quer nadelrissig, glänzend. Färbung sehr veränderlich. Bei der typischen und häufigsten Färbung ist der Kopf schwarz, die Oberlippe, beim ♂ auch der Clypeus gelblich. Oberkopf sehr schwach punktiert, deutlich glänzend. Fühler schwarz, gegen die Mitte verdickt, das dritte Glied so lang wie die beiden folgenden zusammen. Thorax schwarz, Mesonotum dicht und sehr fein punktiert, jedoch glänzend. An den Beinen beim ♀ alle Hüften und Trochanteren schwarz, im übrigen die 4 vorderen Beine rot, die Spitzen der Schienen und Tarsenglieder bräunlich. An den Hinterbeinen beim ♀ die Schenkel und Tibien rot, letztere jedoch an der

Basis oder auch fast ganz schwarz, die Tarsen schwarz. Beim ♂ sind an den 4 vorderen Beinen die Hüften schwarz oder schwarz mit gelber Spitze, die vorderen Beine sonst gelb, höchstens die Tarsen etwas dunkler, an den Hinterbeinen die Hüften gelb und schwarz, die Trochanteren gelb, die Schenkel rot, an der Innenseite schwarz liniert, die Tibien und Tarsen schwarz; erstere an der Spitze mehr oder weniger rot. Flügel fast klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Hinterleib schwarz, beim ♂ das fünfte, beim ♀ das fünfte und sechste Rückensegment seitlich mit weißem Fleck.

Es kann nun sowohl die weiße Färbung mehr verschwinden oder, was häufiger ist, sich mehr ausdehnen. Bei der var. nov. *femina* des ♂ ist wie beim ♀ der Clypeus schwarz. Bei der var. *immaculiventris* O. Costa ist der Hinterleib ganz schwarz. Bei der var. nov. *nigritarsis* sind alle Tarsen und die Hintertibien ganz schwarz. Bei Ausbreitung der hellen Färbung kann zunächst beim ♀ der Clypeus gelb werden = var. nov. *masculina*. Ferner ist manchmal das erste Fühlrglied bleich. Ferner kann am Thorax der Rand des Pronotums, die Tegulae und das Schildchen bleich werden. Ist dabei der Hinterleib ganz schwarz, so haben wir die var. *corallipes* Evers., trägt dabei der Hinterleib weiße Flecken wie bei der typischen Färbung, so ist das die var. *eximia* Mocs. (*rubripes* Ed. André, *sanguinipes* Mocs., *dalmatina* Gasparini). Es kann aber bei diesen Färbungen mit heller Thoraxzeichnung auch die Färbung des Abdomens noch mehr Weiß erhalten und bei der var. nov. *maculiventris* tragen alle Rückensegmente des Hinterleibes unterbrochene weiße Binden oder seitliche Flecken. Auch an den Beinen kann die Färbung heller werden, indem beim ♀ die Spitzen der Hüften und die Trochanteren bleich werden und die Hintertibien ganz rot sind. Auch das Flügelstigma kann hellbraun mit noch hellerer Basis werden. L. 10—12 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art ist durch ganz Europa bis in das westliche Asien verbreitet. In nordischen Gegenden ist sie seltener.

5. *M. diversipes* Schrnk. ♂ ♀ (*haematopus* Vill., *ochreatea* Panz., *flavipes* Tischb., *halensis* Aich.

9. Hinterste Trochanteren schwarz 10.

Hinterste Trochanteren weiß. Kopf schwarz, die Oberlippe beim ♀ selten, beim ♂ fast immer, weiß. Oberkopf sehr schwach punktiert, glänzend. Fühler in der Mitte sehr schwach verdickt, beim ♀ etwas, beim ♂ wesentlich länger

als der Kopf und Thorax zusammen. Thorax schwarz. Die 4 vorderen Beine schwarz, die Außenseite der Schenkel und Schienen, oft auch die Tarsen mehr oder weniger weifs. An den Hinterbeinen die Coxen schwarz, seitlich mit grossem weissen Fleck, der jedoch beim ♂ sehr klein ist oder ganz fehlt, die Trochanteren weifs, die Schenkel rot, an der Spitze — beim ♂ oft auch in gröfserer Ausdehnung — schwarz, die Tibien rot mit schwarzer Spitze, beim ♂ manchmal ganz schwarz. Hintertarsen meist schwarz, können aber ebenso wie die vorderen Tarsen mehr oder weniger weifs werden und bei der var. *poecilopus* Aich. (*tarsata* Panz. nec F.) sind 3 Glieder der Hintertarsen ganz weifs. Flügel fast glashell, Geäder und Stigma dunkelbraun; lanzettförmige Zelle in der Mitte zusammengezogen. Hinterleib schwarz, bei der var. *trochanterica* O. Costa (*quadrimaculata* F. 1787 nec Müll. 1766) die mittleren Rückensegmente seitlich mit weifsem Fleck. L. 8—9 mm.

Über die Metamorphose ist nichts bekannt. Die Verbreitung erstreckt sich durch ganz Europa.

6. *M. sanguinolenta* Gmel. ♂ ♀ (*sambuci* Latr., *comma* Fall., var. *nigra* Jakovl.).

10. Das erste Rückensegment des Hinterleibs ganz schwarz. 11.

Das erste Rückensegment des Hinterleibs mit breiter, weiflicher, oft in 2 weisse Flecken aufgelöster Hinterrandsbinde. Kopf samt den Fühlern schwarz, Oberlippe des ♀ meist weifs, beim ♂ höchstens mit weifsem Fleck. Gesicht dicht, Oberkopf schwach punktiert, letzterer glänzend. Scheitel und Schläfen hinten gerandet. Fühler des ♂ so lang als Kopf und Thorax zusammen, des ♀ kürzer, das dritte Fühlerglied $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das vierte. Thorax schwarz, Tegulae manchmal schmal weifs gerandet, Pronotum beim ♀ breit, beim ♂ sehr schmal weifs gerandet, aufserdem beim ♀ das Schildchen weifs. Mesonotum sehr fein punktiert, glänzend. Die vorderen 4 Beine schwarz, Schenkel, Tibien und die ersten Tarsenglieder vorne weifs gestreift, die hintersten Beine beim ♂ ganz schwarz, beim ♀ die Schenkel und Tibien blutrot, erstere an der Basis, letztere an der Spitze etwas geschwärzt. Flügel hyalin, Geäder und Stigma dunkelbraun. Am schwarzen Hinterleib aufser der weissen Zeichnung des ersten Segments das letzte Rückensegment beim ♀ mit grossem, beim ♂ mit kleinem oder ganz verschwindendem gelblich weissen Fleck. L. 9 mm.

Die Art, deren Biologie unbekannt ist, wurde bisher nur in Ungarn nachgewiesen. 7. *M. albimaculata* Moes. ♂ ♀.

11. Flügelstigma dunkelbraun. Drittes Fühlerglied kaum um die Hälfte länger als das vierte 12.

Flügelstigma braun mit bleicher Basis. Drittes Fühlerglied um mehr als die Hälfte länger als das vierte. Kopf samt den Fühlern schwarz, Oberlippe weiß, beim ♂ meist auch der Rand des Clypeus. Gesicht über den Fühlern wenig glänzend, dicht punktiert. Thorax schwarz, das Schildchen beim ♀ weiß, beim ♂ nur mit weißem Punkt. Der Rand des Pronotums in der Regel nicht weiß. Beine schwarz, an den 4 vorderen die Spitze der Schenkel, die Tibien und Tarsen vorne weißlich gestreift, die hintersten Schenkel und Tibien rot, beim ♀ die Schenkel an der Basis und Spitze, die Tibien nur an der Spitze geschwärzt; beim ♂ sind oft die Tibien, manchmal auch die Schenkel mehr geschwärzt und es können selbst die Hinterbeine ganz schwarz werden. Hinterleib schwarz, beim ♀ das neunte Rückensegment oben mehr oder weniger bleichgelb. L. 8—9 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art kommt im mittleren Europa vor. 8. *M. pallidilabris* A. Costa ♂ ♀ (*cognata* Mocs. 1881 nec Fall. 1829).

12. Kopf breit, hinter den Augen beim ♂ wenig, beim ♀ nicht verengt. Seitliche Scheitelfurchen nach hinten divergierend. Gesicht über den Fühlern stark und ziemlich dicht punktiert, wenig glänzend. Beim ♀ meist die Oberlippe und der Pronotumrand weiß, beim ♂ meist die Hintertibien rot. Im übrigen in der Färbung der vorigen gleichend, von der sie sich durch das einfarbige Stigma unterscheidet, nur kommen bei *chrysur* nicht wie bei der vorigen ♂ mit ganz schwarzen Hinterbeinen vor. L. 8—9 mm.

Über die Larve ist nichts bekannt. Die Art kommt im südlichen und östlichen Europa und im westlichen Asien vor.

9. *M. chrysur* Kl. ♂ ♀.

Kopf bei beiden Geschlechtern hinter den Augen deutlich verschmälert. Scheitelfurchen nach hinten nicht divergierend. Gesicht über den Fühlern weitläufig punktiert, glänzend. Beim ♀ Oberlippe und Rand des Pronotums meist ganz schwarz oder nur wenig weiß. Beim ♂ die Hinterschlenkel rot, die Hintertibien meist ganz schwarz. Im übrigen mit der vorigen übereinstimmend und vielleicht von ihr nicht verschieden, so daß sie in diesem Falle zu ihr als synonym gestellt werden müßte. L. 8—9 mm.

Larve unbekannt. Verbreitung durch das mittlere und südliche Europa.

10. *M. erythrocnema* A. Costa ♂ ♀ (*femoralis* Kawall.

13. Flügelstigma braun mit bleicher Basis 14.
 Flügelstigma einfarbig oder an der Spitze heller, selten
 (*M. albipuncta* Fall.) die Scheibe heller 15.
14. Beine schwarz, die vorderen vorne weißlich gestreift (*M. pallidilabris* A. Costa ♂) 11.

Die 4 vorderen Beine, abgesehen von den dunkleren Tarsen- und Schienenspitzen, ganz hellgelb oder nur eine feine schwarze Linie an der Hinterseite der Schenkel oder Tibien. Hinterbeine gelb, die Spitzenhälfte der Schenkel, die Knie, die Spitze der Tibien und die Tarsen schwarz; beim ♂ können die Hinterschenkel auf der Unterseite ganz gelb, und die Hinterschienen fast ganz schwarz werden. Kopf schwarz, Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis hellgelb, selten der Clypeus geschwärzt. Oberkopf schwach punktiert, hinten überall deutlich gerandet. Thorax schwarz, Pronotum meist schmal gelb gerandet, Tegulae gelb. Das Mesonotum samt dem Schildchen rot, woran die Art am leichtesten zu erkennen ist, beim ♂ jedoch kann das Mesonotum mehr oder weniger bis ganz schwarz werden = var. *marginata* Mocs., dafür kann auch andererseits beim ♂ die Unterseite des Thorax hell gefärbt sein. Flügel hyalin. Geäder und Stigma braun, die Basis des Stigmas weißlich. Unter dem Stigma ist eine bräunliche Binde angedeutet. Hinterleib schwarz, die Segmente manchmal schmal gelb gerandet. Beim ♀ ist das neunte Rückensegment bleichgelb. Beim ♂ ist oft der ganze Bauch bleichgelb, kann jedoch mehr oder weniger schwarz werden, so daß schließlich nur noch der After gelb bleibt. L. 7,5—10 mm.

Über die Verwandlung ist nichts bekannt. Die Verbreitung erstreckt sich über das mittlere und südliche Europa bis in das westliche Asien. Die Art gehört zu den selteneren und wird meist nur vereinzelt gefunden.

11. *M. teutona* Panz. ♂ ♀ (*aureatensis* Schrnk., *klugi* Knw.).

15. Thorax nicht rot 16.

Thorax rot, das Mesosternum, das Schildchen und der Metathorax schwarz. Kopf schwarz, die Oberlippe und ein Fleck der Mandibelbasis weißlich. Oberkopf schwach punktiert, der Scheitel hinten nicht gerandet. Beine schwarz, die 4 vorderen an der Vorderseite weißlich gestreift, an den Hinterbeinen die Coxen schwarz, mit breitem, seitlichem, weißlichem Längsstreif, die Trochanteren weißlich, die Schenkel ganz schwarz, die Tibien weißlich, an der Basis und Spitze schwarz, die Tarsen schwarz. Flügel hyalin, Geäder und Stigma schwarzbraun, lanzettförmige Zelle mit

kurzem Quernerv. Hinterleib schwarz, das erste Rückensegment etwas breiter, die übrigen sehr schmal weifs gerandet, das neunte Rückensegment oben ganz bleichgelb. L. 8 mm.

Die Larve und das ♂ sind unbekannt. Die Art ist sehr selten und existiert bisher nur in einem einzigen, in der Konoischen Sammlung im Deutschen Entomol. Museum in Berlin aufbewahrten Stück.

12. *M. rufopicta* Enslin ♀ (*teutona* Knw. nec Panz.).

16. Hinterleibsmittle mehr oder weniger rot 17.
 Hinterleibsmittle ohne rote Färbung 19.
 17. Die Metapleuren in dem Winkel zwischen Basis der hintersten

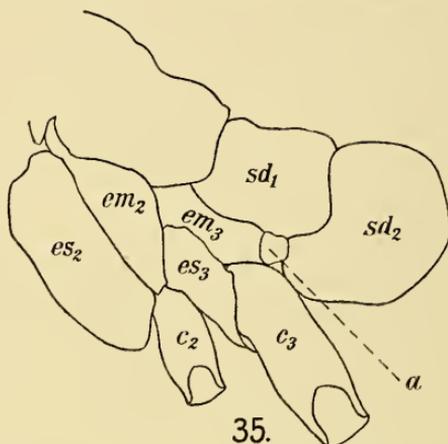


Fig. 35. Teil des Thorax von *Macrophya annulata* Geoffr. von der Seite. *em*₂, *em*₃ Epimeren der Mesopleuren und Metapleuren; *es*₂, *es*₃ Episternen der Mesopleuren und Metapleuren; *c*₂, *c*₃ Mittel- und Hinterhüfte; *sd*₁, *sd*₂ erstes und zweites Rückensegment des Hinterleibes; *a*) Anhang der Metapleuren.

Hüfte und dem ersten Rückensegment des Hinterleibs mit einem rundlichen Anhang (Fig. 35). Schildchen und die letzten Rückensegmente des Hinterleibs ganz schwarz, ebenso die Trochanteren ganz oder grōfstenteils 18.

- Metapleuren ohne solchen Anhang. Schildchen meist weifs gefleckt, ebenso beim ♀ die vorletzten Rückensegmente an der Seite und das letzte oben. Trochanteren ganz oder grōfstenteils weifs. Kopf schwarz, Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis weifs. Kopf überall fein runzlig punktiert, fast matt. Scheitel und Schläfen hinten scharf gerandet. Fühler hinter der Mitte etwas verdickt, so lang wie Kopf und Thorax zusammen, beim ♂ etwas länger. Thorax

schwarz, Rand des Pronotums, manchmal, besonders beim ♂, die Tegulae, ferner ein großer Fleck des Schildchens und der Schildchenanhang weißlich. Die weiße Färbung des Thorax kann jedoch schwinden, zuerst an den Tegulae, dann am Schildchenanhang, selten auch am Schildchen, so daß dann bei dieser var. nov. *nigriseutis* der ganze Thorax schwarz ist. Die 4 vorderen Beine sind gelblichweiß, die Hüften beim ♀ ganz, beim ♂ an der Basis schwarz, ferner sind die Schenkel, und beim ♀ meist auch die Tibien und Tarsen, hinten und an der Spitze schwarz, während beim ♂ die Tibien nur einen kleinen schwarzen Spitzenfleck tragen. Hinterbeine schwarz, beim ♀ die Trochanteren, die Basis der Schenkel und manchmal ein Fleck vor der Spitze der Tibien weißlich, beim ♂ jedoch die Unterseite der Coxen, die Trochanteren, die breite Basis der Schenkel, meist ein Fleck vor der Spitze der Tibien und die 4 letzten Tarsenglieder weiß. Flügel leicht getrübt, Geäder und Stigma schwarz. Lanzettförmige Zelle kontrahiert. Hinterleib beim ♂ schwarz, beim ♀ in der Regel das dritte bis fünfte Rücken- und Bauchsegment rot, das sechste, siebente, und oft auch das achte Rückensegment an der Seite und das neunte oben, weiß gefleckt. Die rote Färbung kann jedoch schwinden und bei der allerdings bisher nur aus Spanien bekannten var. *cabreræ* Knw. ist der Hinterleib ganz schwarz, und nur mit den weißen Flecken der letzten Segmente versehen. L. 11,5—12,5 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art kommt im mittleren und südlichen Europa vor; das seltene ♂ gleicht in der Färbung sehr dem von *M. rustica* L. Die Unterschiede beider ♂ sind unter Nr. 30 angeführt.

13. *M. militaris* Kl. ♂ ♀ (*analis* Spin., *schaefferi* Lep., *lepeletieri* O. Costa).

18. An den hintersten Beinen die Hüften, beim ♂ auch die Unterseite der Schenkel weiß gezeichnet. Kopf schwarz, Oberlippe und Clypeus oft mehr oder weniger weißlich. Kopf überall dicht und stark punktiert, matt, hinten gerandet. Thorax schwarz, matt. Tegulae manchmal mit bleichem Rand. Beine schwarz, an den 4 vorderen die Vorderseite weiß gestreift, und zwar beim ♂ breiter als beim ♀, beim ♂ auch die vorderen Tarsen oft fast ganz weißlich. Hinterbeine schwarz, beim ♀ die Hüften mit großem weißen Fleck an der Außenseite, beim ♂ dieser Fleck klein oder fehlend, dafür aber die untere Fläche der Hüften mit weißem Fleck und die Unterseite der Hinterschlenkel mehr oder weniger

weifs. Flügel wie vorige. Hinterleib schwarz, das zweite bis fünfte Rücken- und Bauchsegment rot, beim ♂, besonders am Hinterleibsrücken die rote Färbung meist beschränkter, gewöhnlich der Hinterleib nur seitlich rot, aber auch beim ♀ kann die rote Färbung reduziert werden, und schliesslich ist bei der var. *lacrimosa* Lep. der Hinterleib ganz schwarz. L. 11,5—12,5 mm.

Über die Metamorphose ist nichts bekannt. Die Art ist durch ganz Europa verbreitet und auch in Klein-Asien vorkommend. Der rundliche Anhang der Metapleuren findet sich aufser bei ihr auch bei der folgenden und bei *M. duodecimpunctata* L., während er bei anderen *Macrophyta*-Arten ganz fehlt oder kurz dreieckig ist.

14. *M. blanda* F. ♂ ♀ (*solitaria* Schrnk. nec Scop., *cylindrica* F., *cognata* Fall., *nyctea* Fisch.-Waldh.). Hinterste Beine ganz schwarz. Kopf wie bei voriger, nur meist ganz schwarz oder nur die Oberlippe an der Spitze, seltener auch die Aussenseite der Mandibeln weifs. Thorax wie vorige. Beine schwarz, beim ♀ meist nur die vordersten Schenkel und Schienen, beim ♂ auch die mittleren Schenkel und Schienen sowie die entsprechenden Tarsen vorne weifslich. Flügel wie vorige. Hinterleib schwarz, das zweite bis fünfte bis sechste Segment rot. Im Gegensatz zu voriger Art sind hier auch beim ♂ gewöhnlich die mittleren Segmente ganz rot. Es kann jedoch auch hier bei beiden Geschlechtern der Hinterleib ganz schwarz werden, welche Färbung als var. *similis* Spin. (*albimana* Lep., *nigra* Knw.) beschrieben wurde. L. 11,5—12,5 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art kommt in ganz Europa vor und ist auch in Sibirien nachgewiesen worden.

15. *M. annulata* Geoffr. ♂ ♀ (*ligata* Müll., *neglecta* Kl., *abietis* Lep., *solitaria* Kriechb.).
 19. Flügelstigma gelb oder braungelb. Die Metapleuren mit rundlichem Anhang in dem Winkel zwischen Hinterhüfte und erstem Rückensegment des Hinterleibs (Fig. 35). Kopf schwarz, beim ♀ meist Oberlippe und Clypeus weifslich, beim ♂ der Clypeus selten mit weissen Flecken, häufiger die Spitze der Oberlippe weifslich. Kopf dicht punktiert, fast matt. Thorax schwarz, beim ♀ meist die breiten Ecken des Pronotums und das Schildchen weifs, beim ♂ höchstens das Pronotum schmal weifs gerandet. Beine schwarz, an den 4 vorderen die Vorderseite mehr oder weniger weifs, an den Hinterbeinen beim ♀ an der Basis der Hüfte ein grosser weisser Fleck und die Tibie auf der Oberseite vor

dem Ende weifs. Beim ♂ die weisse Färbung der Hinterbeine weniger ausgedehnt oder ganz fehlend, besonders die Hintertibien oft ganz schwarz. Flügel beim ♀ gelb mit hellbraunem Geäder und gelbem Stigma, beim ♂ leicht grau getrübt mit dunkelbraunem Geäder und braungelbem bis gelbem Stigma. Lanzettförmige Zelle kontrahiert. Hinterleib schwarz, das fünfte und sechste, meist auch das vierte Rückensegment seitlich, das neunte oben mit weissem Fleck; beim ♂ sind diese Flecken kleiner oder fehlend. L. 10 bis 11,5 mm.

Vom ♀ kommt eine Abänderung vor, die var. *nigrina* Knw. (*sodalitia* Mocs.), die in vieler Beziehung dem ♂ gleicht, vor allem sind die Flügel wie beim ♂ leicht grau getrübt, nicht gelb, und auch die weisse Färbung an Mund, Pronotum und an den Hinterschienen kann oft ganz verschwinden. Diese Varietät kommt besonders in südlichen Gegenden vor, ist aber auch schon in Deutschland gefunden worden.

Die Larve soll nach Ed. André auf *Abnus* leben. Sie ist grünlichgelb, der Körper quergestreift, der Kopf glatt, grün, die Augen braun. Diese etwas vagen Angaben bedürfen wohl noch der Bestätigung. Die Imago fliegt vom Mai bis August, ist häufig und kommt in ganz Europa und im westlichen Asien vor.

16. *M. duodecimpunctata* L. ♂ ♀ (*signata* Scop., *fera* Scop., *melanoleuca* Gmel., *idriensis* Lep., *dolens* Evers, *novemguttata* O. Costa, *lividicarpa* A. Costa).

Flügelstigma schwarz oder dunkelbraun oder wenn die Scheibe heller, dann sind die Metapleuren ohne rundlichen Anhang 20.

20. Mesopleuren mit bleicher Binde oder bleichem Fleck. 21.

Mesopleuren ganz schwarz 25.

21. Hinterschenkel wenigstens an der Innenseite geschwärzt. 22

Hinterschenkel ganz bleichgelb. Kopf schwarz, Oberlippe, Clypeus und Mandibelbasis bleichgelb. Kopf glänzend, schwach gerunzelt. Scheitel hinten schwach gerandet. Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammen, zur Mitte schwach verdickt. Thorax schwarz, Rand des Pronotums, Tegulae, eine Querbinde der Mesopleuren und die Episternen der Metapleuren bleichgelb. Mesonotum sehr fein punktiert, glänzend. Beine bleichgelb; schwarz sind daran: die schmale Basis der vorderen Hüften, die Oberfläche und Unterfläche der hintersten Hüften, eine feine Linie an der Rückseite der vordersten oder vorderen Tibien, die Spitze der Hintertibien samt den Sporen, alle Tarsen, die vordersten

jedoch vorne bleich liniert. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Lanzettförmige Zelle mit Quernerv. Hinterleib schwarz, die Rückensegmente an den Hinterrändern oben sehr schmal, an den umgeschlagenen Teilen breit gelblich. Bauchsegmente ebenfalls mit gelblichem Hinterrande. Das neunte Rückensegment größtenteils gelb. L. 8 mm.

Die Larve und das ♂ sind unbekannt. Bisher ist die Art nur aus Ungarn nachgewiesen worden.

17. *M. tenella* Mocs. ♀.

22. Beim ♀ die 4 vorderen Schenkel ganz gelb, das erste, fünfte, sechste und neunte Rückensegment oben breit gelb gezeichnet; im Vorderflügel der Arealquernerv sehr nahe beim Basalnerven entspringend (Fig. 33) 30.

Beim ♀ die 4 vorderen Schenkel wenigstens an der Hinterseite geschwärzt. Hinterleibsrücken höchstens mit schmalen gelblichen Zeichnungen; im Vorderflügel der Arealnerv weiter vom Basalnerven entfernt (Fig. 34). Oder männliches Geschlecht 23.

23. Am Kopf nur die Schläfen, nicht aber der Scheitel hinten gerandet. Letzterer manchmal mit 2 weissen Flecken. Zeichnungen des Körpers gelb. Schildchen meist gelb . 24.

Schläfen und Scheitel hinten gerandet, letzterer ohne weisse Flecken. Zeichnungen des Körpers weiflich. Schildchen stets schwarz. Kopf schwarz, Oberlippe, Clypeus und Mandibelbasis weifs. Oberkopf sehr schwach punktiert, glänzend. Fühler beim ♂ auf der Unterseite meist bleich. Thorax schwarz; weiflich sind: der Rand des Pronotums, die Tegulae, eine Binde der Mesopleuren, die aber verkürzt oder ganz fehlend sein kann = var. *vicina* Lep., ausserdem beim ♂ selten das Mesosternum und häufig die Metapleuren mehr oder weniger. Die 4 vorderen Beine bleichgelb, die Basis der Coxen schwarz, beim ♂ jedoch die Coxen manchmal ganz bleich, die übrigen Teile der Beine an der Hinterseite schwarz, beim ♂ jedoch oft nur in geringer Ausdehnung. An den Hinterbeinen die Hüften schwarz, weifs gezeichnet oder manchmal beim ♂ größtenteils bleich, die Trochanteren bleich, die übrigen Beine mehr oder weniger geschwärzt, die Mitte der Schienen jedoch immer bleich. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, letzteres oft mit hellerer Scheibe. Lanzettförmige Zelle mit kurzem Quernerv oder kurz kontrahiert. Hinterleib schwarz, die Segmente weiflich gesäumt, und zwar an der Bauchseite breiter als an der Rückenseite und beim ♂ meist breiter als beim ♀, ja es

kann beim ♂ der Bauch ganz weifs werden. Das letzte Rückensegment des ♀ fast ganz weifslich. L. 8—9 mm.

Über die Verwandlung ist nichts bekannt. Die Art kommt im mittleren und nördlichen Europa vor.

18. *M. albipuncta* Fall. ♂ ♀ (*licata* Evers, *friesei* Knw., *nivosa* A. Costa).

24. Fühler ganz schwarz. Vordere Schenkel auch an der Vorderseite geschwärzt. Hinterschenkel aufser den Knien ganz schwarz. Kopf schwarz, beim ♂ gewöhnlich nur die Oberlippe weifslich, beim ♀ Oberlippe, Clypeus, ein Streif an der Aufsenseite der Mandibeln und 2 Punkte auf dem Scheitel gelblich. Oberkopf sehr fein punktiert, stark glänzend. Schläfen hinten gerandet, der Scheitel dagegen ungerandet. An den Fühlern das vorletzte Glied $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Thorax schwarz beim ♂ meist das Pronotum schmal weifs gerandet, beim ♀ jedoch der breite Rand des Pronotums, die Tegulae, das Schildchen und ein breiter Mesopleuralfleck gelb. Beim ♂ die 4 vorderen Beine schwarz, die Vorderseite mehr oder weniger weifslich, die Hinterbeine ganz schwarz oder öfters die Trochanteren, die äussersten Knie und ein Fleck vor der Spitze der Tibien weifslich. Beim ♀ die Hüften schwarz, die vorderen mit schmalem, die hintersten mit breitem gelben Aufsenstreif, die Trochanteren gelb, manchmal etwas geschwärzt, die Schenkel schwarz, die vordersten gegen die Spitze zu ziemlich breit, die mittleren schmaler, die hintersten nur an der äussersten Spitze gelb, die Schienen gelb, die vorderen an der Hinterseite schwarz liniert, die hintersten nur an der Spitze schwarz, die Tarsen schwarz, die vorderen vorne mehr oder weniger gelblich. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, lanzettförmige Zelle meist mit kurzem Quernerv, selten kurz kontrahiert, Hinterleib schwarz, beim ♂ meist der Hinterrand des ersten und sehr schmal die umgeschlagenen Teile der übrigen Rückensegmente weifs gesäumt, beim ♀ der Hinterrand des ersten, das letzte und die umgeschlagenen Teile der übrigen Rückensegmente gelb. L. 9—10 mm.

Die Larve ist mit Sicherheit nicht bekannt. Die Angabe Rudows, das sie auf *Corylus* und *Carpinus* lebe, ist mit gebührender Reserve aufzufassen. Ich habe die Art in den verschiedensten Gegenden gefangen und stets gefunden, das sie sich auf *Sambucus ebulum* aufhält. Auf dieser Pflanze dürfte also die Larve zu suchen sein.

Die beiden Geschlechter sehen ziemlich verschieden aus

und das ♂ gleicht sehr dem von *M. albicincta* Schrnk. Die Unterschiede beider ♂ sind unter Nr. 27 angeführt. Die Imago fliegt im Juni bis August und kommt im mittleren und südlichen Europa, sowie im westlichen Asien vor. Im Norden scheint sie zu fehlen.

19. *M. crassula* Kl. ♂ ♀ (*maculosa* Lep., *albo-maculata* Lep., *klugi* Vollenh., *cora* W. F. Kirby).

Erstes Fühlerglied mehr oder weniger gelb. Vordere Schenkel an der Vorderseite nicht geschwärzt. Hinterschenkel in großer Ausdehnung gelb. Kopf schwarz, gelb sind die Mundteile, beim ♂ jedoch der Clypeus nur am Vorderrand, ferner beim ♀ 2 längliche Flecke des Scheitels und bei beiden Geschlechtern die Oberseite des ersten Fühlergliedes. Oberkopf schwach punktiert, glänzend. Scheitel hinten nicht gerandet. Fühler wie bei voriger. Thorax schwarz, der Rand des Pronotums, Tegulae, Schildchen und ein Fleck der Mesopleuren gelb, beim ♂ die helle Färbung etwas weniger ausgedehnt und mehr schmutzig gelb. Beine gelb, die Hüften teilweise geschwärzt, die Schenkel an der Innenseite schwarz, beim ♀ auch die Außenseite an der Basis verdunkelt, die Spitze der Tibien und Tarsenglieder ebenfalls geschwärzt. Flügel und Hinterleib wie bei voriger, nur ist hier auch beim ♂ die helle Färbung gelb und nicht weiß. L. 9—10 mm.

Über die Biologie ist nichts bekannt; die Art ist bisher nur in Kroatien und Dalmatien gefunden worden. Es ist möglich, daß sie nur eine Varietät der *M. tenella* Mocs. darstellt. Da es aber immerhin nicht gerade wahrscheinlich ist, daß eine Verdunkelung der Beine mit einer Aufhellung der Fühler einhergehen sollte, habe ich beide Arten getrennt, und erst die Untersuchung eines größeren Materials wird hier die definitive Entscheidung bringen.

20. *M. vitta* Ensliu ♂ ♀.

25. Hintertibien ganz weiß, nur an der Spitze schwarz. Kopf schwarz, glänzend, Mundteile und 2 Flecke des Scheitels weißlich, die Oberlippe seitlich schwarz gefleckt. Thorax schwarz, Rand des Pronotums, Tegulae und Schildchen weißlich. Hüften schwarz, an der Spitze weißlich, die vordersten und hintersten außerdem breit weiß gestreift. Trochanteren und alle Knie weißlich. Die 4 vorderen Schenkel vorn größtenteils weißlich, hinten schwarz, die Hinterschenkel schwarz; Tibien und Tarsen weißlich, die Spitze der Tarsenglieder schwarz, vordere Tibien an der Basis der Hinterseite und an der Spitze, die hintersten nur an der Spitze schwarz. Flügel gelblich hyalin, Geäder und Stigma schwarz. Hinter-

leib schwarz, der Hinterrand des ersten Rückensegmentes breit, des dritten bis achten schmal weißlich gesäumt. L. 9 mm.

Die Larve ist unbekannt, ebenso das ♂. Die Imago kenne ich nur aus Mocsáry's Beschreibung. Die Art ist bisher nur in Ungarn gefunden worden.

21. *M. tibialis* Mocs. ♀.

Hintertibien auch an der Basis geschwärzt 26.

26. Der Scheitel hinten nicht gerandet. Oberkopf glänzend und nicht oder nur sehr schwach punktiert 27.

Der Scheitel hinten gerandet, oder wenn nur undeutlich gerandet, dann ist der Oberkopf stark punktiert 28.

27. Beim ♂ das vorletzte Fühlerglied $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Clypeus schwarz. Der Fleck vor der Spitze der Hintertibien oft undeutlich. (Beim ♀ die Mesopleuren mit gelber Binde.) Vgl. *M. crassula* ♂ 24.

Das vorletzte Fühlerglied beim ♂ mindestens zweimal so lang als breit. Clypeus meist weiß. Der Fleck an den Hintertibien rein weiß. Beim ♀ die Mesopleuren ganz schwarz. Kopf schwarz, die Mundteile und beim ♀ 2 Flecke des Scheitels mehr oder weniger weißlich. Oberkopf kaum punktiert, glänzend. Fühler schwarz, beim ♀ etwas, beim ♂ deutlich länger als Kopf und Thorax zusammen, das vorletzte Fühlerglied beim ♀ doppelt, beim ♂ oft mehr als doppelt so lang als dick. Thorax schwarz, meist der Rand des Pronotums und der Tegulae, beim ♀ auch öfters das Schildchen, mehr oder wenig weißlich. Die 4 vorderen Beine schwarz, vorne mehr oder weniger weißlich, die Hinterbeine schwarz; weiß sind daran: ein Fleck der Hüfte, der beim ♂ meist fehlt, die Trochanteren, manchmal die Außenseite der Schenkel, die Knie, ein großer Fleck vor dem Ende der Tibien und selten kleine Striche der Tarsenglieder. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz. Lanzettförmige Zelle mit Quernerv oder kurz kontrahiert. Hinterleib entweder ganz schwarz = var. *decipiens* Knw. (*melasoma* Rudow?) oder häufiger der Hinterrand des ersten und letzten oder beim ♂ oft aller Rückensegmente weiß; beim ♂ können diese weißen Säume oft sehr breit werden. L. 10—11 mm.

Die Larve lebt auf *Sambucus nigra*, *ebulum* und *racemosa*. Sie ist 22füßig, grünlichgrau, der Rücken etwas dunkler, mehr bläulichgrau, die hellere und dunklere Färbung durch die feine weiße seitliche Tracheenlinie geschieden. Über jedem Stigma der Bauchsegmente steht ein schwarzer Fleck, ein ebensolcher ist oberhalb des zweiten Brustfußes. Außerdem

steht noch über jedem Fusse ein kleinerer Fleck. Über Rücken und Seiten laufen dunkler schattierte Linien. Auf dem letzten Segmente befindet sich ein großer rundlicher schwarzer Fleck. Kopf hellbräunlich, der Scheitel mit großem braunen oder schwarzen Fleck, die Augenfelder ebenso gefärbt. Nach der letzten Häutung ist die Larve hellgrün. Zur Verpuppung geht sie in die Erde. Die Eiablage erfolgt auf der Oberseite der Blätter. Die Imago fliegt im Frühjahr und Sommer, ist häufig und kommt außer in ganz Europa auch im westlichen Asien vor.

22. *M. albicincta* Schrk. ♂ ♀ (*albipes* Geoffr., *fera* Fall., *lugubris*, *discolor*, *luctuosa* Lep., *alboannulata* O. Costa, Ed. André, *leucopoda* Palma, *crippae* de Stef., *ribis* C. G. Thoms. nec Schrk.).

28. Hinterste Trochanteren weiß oder gelb, höchstens schwarz gefleckt 29.

Hinterste Trochanteren schwarz, selten mit kleinem weißen Fleck 33.

29. Beim ♂ mindestens 3 Glieder der Hintertarsen ganz weiß. Beim ♀ die Hintertarsen ganz schwarz und entweder die 4 vorderen Schenkel ganz gelb oder das Schildchen weiß. Der Arealquernerv im Vorderflügel sehr nahe beim Basalnerven liegend und die Entfernung beider kürzer als der zweite Cubitalquernerv (Fig. 33) 30.

Beim ♂ die Glieder der Hintertarsen in größerer Ausdehnung geschwärzt. Beim ♀ die vorderen Schenkel in großer Ausdehnung geschwärzt und das Schildchen stets schwarz. Die Entfernung des Arealquernerven vom Basalnerven ist mindestens gleich der Länge des zweiten Cubitalquernerven (Fig. 34) 31.

30. Beim ♂ an den Hinterbeinen das fünfte Tarsenglied weiß, nur die Klauen schwarz, das Schildchen meist weiß. Beim ♀ der Hinterleib schwarz, das sechste, siebente und achte Rückensegment seitlich mit weißem Fleck; bei beiden Geschlechtern die vorderen Beine weißlich, die vorderen Schenkel an der Hinterseite mehr oder weniger geschwärzt, der Kopf hinter den Augen stark verengert, die lanzettförmige Zelle kontrahiert, die kontrahierte Stelle länger als der erste Cubitalquernerv (*M. militaris* ♂ und var. *cabreræ* Knw. ♀). 17.

Beim ♂ an den Hinterbeinen das fünfte Tarsenglied schwarz, ebenso das Schildchen; beim ♀ der Hinterleib schwarz, das erste, fünfte, sechste und neunte Rückensegment gelb gezeichnet; bei beiden Geschlechtern die vorderen Beine gelb, deren Schenkel ganz gelb, der Kopf hinter den Augen wenig

verengt, die lanzettförmige Zelle mit kurzem Quernerv oder kurz kontrahiert, die kontrahierte Stelle kürzer als der erste Cubitalquernerv. Kopf schwarz, Mundteile gelblich. Kopf tief und ziemlich dicht punktiert, jedoch etwas glänzend, bei manchen Rassen, z. B. bei der algerischen var. *regularis* Knw. matt. Fühler so lang wie Kopf und Thorax zusammen, beim ♀ etwas kürzer. Thorax schwarz, beim ♂ meist die Tegulae, selten auch der Rand des Pronotums mehr oder weniger gelblich, beim ♀ der breite Rand des Pronotums und die Tegulae gelb, bei der var. nov. *scutellaris* auch das Schildchen gelb, bei der var. nov. *pleuralis* außerdem auch die Mesopleuren mit gelbem Fleck; dagegen ist bei der var. *regularis* Knw. der Thorax ganz schwarz und nur die Ecken des Pronotums gelb. Die 4 vorderen Beine gelb, die Basis der Hüften beim ♀ breit, beim ♂ schmal oder gar nicht schwarz, die Spitze der Tibien und Tarsenglieder meist beim ♀ geschwärzt, manchmal die Tarsen ganz schwärzlich; an den Hinterbeinen die Hüften schwarz, ihre Spitze, beim ♂ auch ihre Unterfläche, gelb, die Trochanteren und die Basis der Schenkel gelb, die Spitze der letzteren schwarz, die Tibien schwarz, beim ♂ nur mit kleinem bleichen Fleck vor der Spitze, beim ♀ jedoch die Mitte der Tibien in größerer Ausdehnung gelb, die Tarsen schwarz, beim ♂ das zweite bis vierte Glied weifs. Flügel leicht gelblich getrübt, Geäder und Stigma schwarz. Abdomen schwarz, selten beim ♂ der Hinterrand des ersten, noch seltener auch anderer Rücken-segmente gelb gesäumt, dagegen beim ♀ das erste Rücken-segment fast ganz gelb, das fünfte und sechste mit breiter in der Mitte unterbrochener gelber Binde, meist das siebente und selten das vierte mit gelbem Seitenfleck, das neunte oben gelb. L. 10—14 mm.

Die Larve dieser häufigen Art ist mit Sicherheit noch nicht bekannt. Es ist anzunehmen, daß sie polyphag ist, denn bei der großen Zahl, in der sie im Larvenzustande auftreten muß, müßte ihr Vorkommen an nur einer bestimmten Nährpflanze sicher schon aufgefallen sein. Nach einer Angabe Rudows soll die Larve auf *Sium* und *Aegopodium* leben und schwarzen Kopf und eine blaugrüne Grundfarbe besitzen mit schwarzer Rückenlinie, spitz dreieckigen, schwarzen Zeichnungen an den Segmenteinschnitten und schwefelgelbe, schwarz eingefasste Flecken über der Basis der Füße tragen. Die Imago kommt nicht nur in ganz Europa, sondern auch im nördlichen Afrika und in Klein-Asien vor. Die Exemplare aus letzterem Land und aus dem südöstlichen

Europa stellen eine besondere, durch ihre Gröfse und reiche Gelbfärbung ausgezeichnete Rasse dar. Die mitteleuropäischen Tiere pflegen nur 10—11 mm groß zu sein, während die südöstlichen Exemplare 13 und selbst 14 mm messen. Plastische Unterschiede von irgendwelcher Bedeutung bestehen jedoch zwischen den einzelnen Rassen nicht, nur, wie gesagt, die algerische var. *regularis* Knw. besitzt etwas stärkere Skulptur als die Stammform.

23. *M. rustica* L. ♂ ♀ (*montana* Scop., *carbonaria* L., *trifasciata* Geoffr., *sulphurata* Gmel., *tricineta* Christ., *notata* Panz.).

31. Der Rand des Pronotums und die Tegulae weiß. Am Hinterleib wenigstens der Hinterrand des ersten oder die umgeschlagenen Seitenränder der mittleren Rückensegmente weiß 32.

Pronotum, Tegulae und Hinterleib ganz schwarz. Kopf schwarz, stark runzlig punktiert, Clypeus, Oberlippe und Basis der Mandibeln beim ♂ meist ganz weiß, beim ♀ schwarz oder nur in geringer Ausdehnung weiß. Scheitel nur undeutlich oder nicht gerandet, manchmal mit Mittelfurche. Thorax schwarz. Beine schwarz, weiß sind daran: beim ♀ an den vorderen Hüften ein kleiner, an den hintersten ein großer Seitenfleck, beim ♂ die Spitze der Hüften und ein manchmal fehlender Seitenfleck der Hinterhüften; ferner die Vorderfläche der 4 vorderen Beine, beim ♀ jedoch die Schenkel meist ganz schwarz; die hintersten Trochanteren fast ganz weiß, die Hinterschenkel schwarz, die äußersten Knie weiß, ebenso ein großer Fleck vor der Spitze der Tibien; die Tarsen sind mehr oder weniger weiß geringelt. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz. Lanzettförmige Zelle mit sehr kurzer Querader. Hinterleib schwarz. L. 8—10 mm.

Über die Larve gehen die Angaben der Autoren auseinander. Nach Schrank soll die Larve grün sein mit 2 schwarzen Scheitelflecken und auf *Ribes*-Arten leben. Es dürfte diese Angabe jedoch, wie auch ähnliche anderer Autoren, auf Verwechslungen oder falschen Schlüssen beruhen; die Imago findet man nämlich nie auf *Ribes*, sondern meinen Erfahrungen nach stets auf *Sambucus*; deshalb scheint auch Kaltenbach recht zu haben, der angibt, die Larve lebe wie die der *M. albicincta* auf Holunder, gleiche in der Färbung der Larve der genannten Art und habe einen orangefarbenen Kopf mit schwarzem Scheitelfleck und einen ebensolchen Afterfleck. Die seitlichen schwarzen Flecken, die

bei *albicincta* vorhanden sind, fehlen hier. Die Imago kommt im mittleren Europa vor.

24. *M. ribis* Schrk. ♂ ♀ (*salicis* Ström., *leucopus* Gmel., *exalbida* Gmel., *ribesii* Kaltenb., *bertolini* Cobelli).

32. Am Obergesicht die Wangen schwach punktiert. Fühler dick, zum Ende kaum verschmälert. Am Hinterleib alle Rücken-segmente seitlich und meist auch die Bauchsegmente weiß gesäumt. Die Schläfen neben dem Scheitel nicht weiß. (*M. albipuncta* var. *vicina* Lep.) 23.

Am Obergesicht die Wangen tief punktiert. Fühler schlank, zum Ende zugespitzt; Hinterleib schwarz, nur der Hinterrand des ersten oder auch des letzten Rückensegmentes weiß; Kopf schwarz, die Mundteile und beim ♀ die Schläfen neben dem Scheitel weiß. Oberkopf schwächer punktiert, als das Obergesicht, mit glänzenden Zwischenräumen. Fühler beim ♀ etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, beim ♂ so lang als Kopf, Thorax und die 3 ersten Rückensegmente zusammen. Thorax schwarz, Rand des Pronotums und Tegulae weiß. Beine schwarz, die Trochanteren und Knie, beim ♂ auch die Spitze der Hüften weiß; ferner sind weißlich: an den 4 vorderen Beinen die Vorderseite der Tibien und Tarsen, beim ♂ auch der Schenkel, an den Hinterbeinen ein Ring vor der Spitze der Tibien und die Oberfläche der Tarsenglieder. Hinterleib schwarz, ziemlich dicht punktiert, die einzelnen Rückensegmente gewölbt; der Hinterrand des ersten und beim ♀ immer, beim ♂ selten des letzten Rückensegmentes weiß. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun, lanzettförmige Zelle kurz zusammengezogen. L. 7—8 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Imago findet sich vereinzelt im ganzen mittleren Europa. Die Angabe, die verschiedene Autoren von einander abschreiben, daß *M. carinthiaca* im Hinterflügel nur eine geschlossene Mittelzelle besitze, beruht auf einem Irrtum, die Art hat vielmehr, wie alle *Macrophya*-Arten 2 geschlossene Mittelzellen.

25. *M. carinthiaca* Kl. ♂ ♀.

33. Kleinere Arten. L. 7—9 mm. Die Metapleuren ohne runden häutigen Anhang 34.

Größere Arten. L. 11—12 mm. Die Metapleuren im Winkel zwischen erstem Rückensegment und den Hinterhüften mit rundlichem häutigen Anhang (Fig. 35) 35.

34. Oberkopf schwach punktiert, stark glänzend. Beim ♂ der Scheitel kaum doppelt so breit als lang und das erste

Rückensegment des Hinterleibs meist mit 2 großen weißen Flecken. Größer. L. ♂ = 9 mm. (*M. albinacula* Mocs. ♂.) 10.
 Oberkopf stark runzlig punktiert, wenig glänzend. Beim ♂ der Scheitel kurz, fast dreimal so breit als lang, und das erste Rückensegment höchstens schmal weiß gesäumt. Kleiner. L. ♂ = 7 mm; oder ♀. Kopf schwarz, Oberlippe meist pechbraun, beim ♀ der Clypeus mit 2 weißen Flecken und der Oberkopf zu beiden Seiten des Scheitels mit je einem kleinen weißen Punkt. Clypeus flach ausgerandet, Kopf überall stark und tief punktiert. Thorax schwarz, das Pronotum und beim ♀ auch die Tegulae schmal weiß gesäumt. Beine schwarz, die Vorderseite der 4 vorderen Tarsen und Tibien, beim ♂ auch der Schenkel weißlich. Hinterbeine beim ♂ ganz schwarz, beim ♀ die Knie und ein Fleck vor der Spitze der Tibien weißlich. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarzbraun. Lanzettförmige Zelle mit kurzem Quernerv oder kurz zusammengezogen. Hinterleib schwarz, beim ♀ der Hinterrand des ersten und letzten Rückensegmentes schmal weiß. L. 7 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art ist sehr selten und bisher nur im mittleren Europa gefunden.

26. *M. parvula* Knw. ♂ ♀.

35. Hinterbeine ganz schwarz. (*M. annulata* var. *similis* Spin.) 18.

An den hintersten Beinen die Hüften, beim ♂ auch die Unterseite der Schenkel weiß gezeichnet. (*M. blanda* var. *lacrimosa* Lep.) 18.

Über die *M. laticarpus* Kriechb. vgl. *Rhogogaster aucupariae* Kl. p. 97.

II. Tribus. *Dolerini*.

Die *Dolerini* sind durch das Fehlen des zweiten Cubitalquernervs im Vorderflügel eine sehr leicht zu erkennende Gruppe. Der Kopf und gewöhnlich auch der Thorax sind grob punktiert, der Körper meist von plumper, lang eiförmiger Gestalt. Fühler neungliedrig; Vorderflügel mit 2 Radial- und 3 Cubitalzellen, die zweite, sehr lang gestreckte Cubitalzelle beide rücklaufende Nerven aufnehmend (Fig. 29, p. 40). Der Basalnerv ist gerade, mit dem ersten rücklaufenden Nerven parallel oder leicht konvergierend; die lanzettförmige Zelle hat schrägen Quernerv; die Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen. Fufsklauen nicht gespalten, mit kleinem Subapicalzahn.

Über die Larven ist noch sehr wenig bekannt. Sie sind 22füßig, rollen sich bei Störungen zusammen und lassen sich zur Erde fallen, leben hauptsächlich an Gräsern und verpuppen sich

in der Erde ohne festen Kokon. Die Zucht ist schwierig. Es ist behauptet worden, daß die *Dolerus* eine kürzere Larvenruhe haben, als dies sonst bei Blattwespen der Fall zu sein pflegt, indem die Larve in ihrem Erdgehäuse schon im Herbst sich verpuppt und als Puppe den ganzen Winter überdauert. Es wäre wünschenswert, diese Angaben nochmals zu prüfen.

Übersicht der Gattungen.

Augen gerundet oder kurzoval, um die Länge des zweiten Fühlergliedes oder weiter von der Basis der Mandibeln entfernt. Genotype: *D. gonager* F.

1. *Dolerus* Panz., Jur. (*Dosytheus* Leach).

Augen langoval, an der Innenseite fast ausgerandet. Wangenanhäng kürzer als das zweite Fühlerglied. Meist schlankere Arten als die der vorigen Gattung, die Fühler etwas kürzer. Genotype: *L. pratorum* Fall. 2. *Loderus* Kuv.

1. *Dolerus* Panz., Jur.¹⁾ (*Dosytheus* Leach.)

Die Unterscheidung der Arten dieser Gattung hat von jeher viel Schwierigkeiten verursacht, weil sie in Gestalt und Skulptur voneinander sehr wenig verschieden sind, so daß dann namentlich bei den einfarbig schwarzen Arten es nicht leicht ist, brauchbare Unterscheidungsmerkmale zu finden; am schwierigsten sind die ♂ zu bestimmen. Für die ♀ ist die Untersuchung der Säge ein gutes, aber freilich etwas umständliches, und wenn es sich um seltene Tiere handelt, nicht immer ausführbares Erkennungsmittel. Ich habe von fast allen Arten die Säge untersucht und gebe, soweit es die Rücksicht auf Kosten und Raum zuläßt, die Abbildungen der wichtigsten Typen. Ob auch die Untersuchung der männlichen Geschlechtsorgane in gleicher Weise sich verwerten läßt, wäre erst noch zu erforschen.

1. Hinterleib ganz oder teilweise rot oder rotgelb . . . 2.
Hinterleib schwarz, höchstens der Hinterrand der einzelnen Segmente schmal weißlich gesäumt . . . 11.
2. Das erste Rückensegment des Hinterleibs sehr fein punktiert, die folgenden fein quergestrichelt (rastriert); stets auch beim ♀ die letzten Hinterleibssegmente schwarz . . . 3.
Hinterleibsriicken glatt, glänzend; beim ♀ oft das Ende des Hinterleibs rot . . . 4.

¹⁾ Vgl. Enslin, Syst. Bearb. d. europ. Arten des Tenthred.-Genus *Dolerus* Jur., Deutsch. Ent. Zeitschr. 1909 p. 487—501 und 595—608, und Morice, Help-Notes tow. determin. of british Tenthred., Entom. Monthly Magaz. V. XXI. 1910.

3. Kleinere Art. L. ♂ 8—9 mm, ♀ 9,5—10 mm. Kopf beim ♂ hinter den Augen deutlich verengt, beim ♀ ebenfalls verschmälert. Hinterbeine schwarz, gewöhnlich die Spitze der hintersten Schienen nebst den zugehörigen Sporen rötlich. Tegulae rot, selten (am ersten noch beim ♂) schwarz. Im übrigen Kopf und Thorax schwarz, grau behaart, runzlig punktiert. Cenchri groß, weiß; an den vorderen Beinen die Spitzen der Schenkel, die Schienen und meist die ersten Fußglieder rot, öfters die Mittelschienen aufser der roten Spitze schwarz, selten die 4 hinteren Beine ganz schwarz.

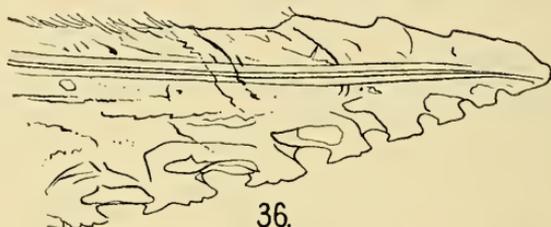


Fig. 36. Sägeblatt von *D. bimaculatus* Geoffr.

Flügel kaum getrübt, Geäder und Stigma schwarz, Segment 2—5 rot, seltener die rote Färbung von geringerer Ausdehnung. Säge: Fig. 36.

Die Metamorphose ist unbekannt. Die Art kommt im mittleren und nördlichen Europa vor. Von der folgenden ist sie schon auf den ersten Blick durch ihre schwächere Gestalt zu unterscheiden; aufser der verschiedenen Färbung der Tegulae ist noch an den Beinen in der Färbung ein Unterschied vorhanden, indem bei Verdunklung derselben hier die Spitzen der Tibien am längsten rot zu bleiben pflegen, während sich bei *dubius* gerade die Spitzen zuerst schwärzen.

1. *D. bimaculatus* Geoffr. ♂ ♀ (*tristis* F., *analis* Fall., *abietis* Fall.).

Größere Art. L. ♂ 10 mm, ♀ 12 mm. Kopf beim ♂ hinter den Augen schwach verengt, beim ♀ gleichbreit oder sogar etwas erweitert. Hinterbeine entweder ganz schwarz oder die hintersten Tibien ganz rot, öfters mit schwarzer Spitze. Tegulae fast immer schwarz. Im übrigen gleicht die Art der vorigen in der Färbung des Körpers, jedoch werden verschiedene Varietäten unterschieden. Bei der Stammform sind die Hinterbeine ganz schwarz, ebenso die Tegulae; die häufige var. *timidus* Kl. (*abietis* Panz. 1799 nec L. 1758) zeichnet sich durch stärkere Rotfärbung der Beine aus, in-

dem die 4 vorderen Beine aufer den schwarzen Hüften und Trochanteren ganz rot sind, und an den Hinterbeinen ebenfalls die Spitze der Schenkel und die Tibien diese Färbung aufweisen. Bei der seltenen var. *desertus* Kl. sind ebenfalls die Beine größtenteils rot, auferdem aber auch die Tegulae rot. Beim ♂ ist der rote Gürtel des Hinterleibs oft schmaler als beim ♀, nimmt manchmal sogar nur ein Seg-

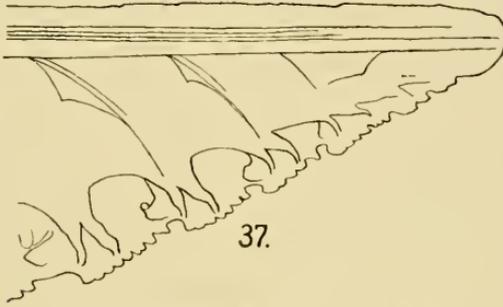


Fig. 37. Sägeblatt von *D. dubius* Kl.

ment ein, und bei der var. *atratus* Enslin (*niger* Enslin nec L.) ist der Hinterleib ganz schwarz. Säge: Fig. 37.

Über die Larve ist nichts bekannt. Die Imago findet man im Frühjahr besonders an sumpfigen Stellen. Die Verbreitung erstreckt sich über ganz Europa und Sibirien.

2. *D. dubius* Kl. ♂ ♀ (*abietis* Lep.).

4. Alle Beine ganz schwarz 7.
Wenigstens die Vorderbeine teilweise rot 5.
5. Mesonotum ungleichmäfsig mit gröberen und feineren Punkten besetzt. Scheitel breiter als lang. Beim ♀ das Mesonotum meist rot 6.

Mesonotum dicht und gleichmäfsig fein punktiert. Scheitel kaum breiter als lang. Auch beim ♀ der Thorax und die letzten Hinterleibssegmente stets schwarz. Kopf und Thorax schwarz, Fühler des ♂ länger, die des ♀ etwas kürzer als der Hinterleib. Beine schwarz, in der Regel alle Tibien rötlich, bei der var. *saxatilis* Htg. aber nur an den Vorderbeinen die Knie, Tibien und Tarsen rot, auferdem auch die Tegulae rot. Flügel kaum getrübt, Geäder und Stigma schwarz. Hinterleib schwarz, beim ♀ in der Regel Segment 2—6 rot, beim ♂ auch hier die Ausdehnung der Rotfärbung meist geringer. L. 8—9 mm.

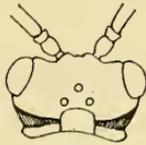
Die Larve (vgl. Meijere, Tijdschr. v. Entomol. LV., 1912, p. 208) lebt in *Equisetum palustre* und *limosum*, und zwar frifst sie in den Internodien das Gewebe bis auf die

Oberhaut weg; wenn ein Internodium ausgefressen ist, so begibt sich die Larve in das darunter gelegene, und zwar durchbohrt sie dazu nicht die Zwischenwand, sondern geht nach außen und frisst sich von außen her, dicht oberhalb eines Knotens in das neue Stengelglied ein. Der Rücken der Larve ist dunkel grünlichgrau, die Seiten und die Unterseite schmutzig grünlichweiß, die Mittellinie des Rückens und die Grenze gegen die hellere Seitenfärbung ist dunkler; der Kopf ist meist bräunlichschwarz mit gelber Zeichnung; die Mittellinie ist gelb, der vordere Stirnrand gelbgesäumt, auch die Seiten des Kopfes sind gelb; der schwarze Teil setzt sich in eine sich verschmälernde Strieme, welche auch das glänzend schwarze Auge umfaßt, bis nahe an den Hinterrand des Kopfes fort; die gelbe Stirnplatte trägt einen halbmondförmigen dunklen Fleck. Zur Verpuppung muß die Larve oft erst eine Strecke schwimmend zurücklegen um an das Land gelangen zu können.

Die Imago ist außer im mittleren und nördlichen Europa auch in Sibirien gefunden worden.

3. *D. palustris* Kl. ♂ ♀ (*cothurnatus* Lep., *junci* Steph., *quadricinctus* Zett., *busaei* Vollenh.).

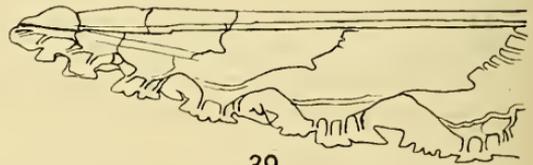
5. Fühler dünn, viel kürzer als der Hinterleib, zur Spitze kaum verdünnt. Flügel klar. Die Schläfenfurchen neben dem Scheitel (Fig. 38) sehr seicht, der Kopf meist mit deut-



38.

Fig. 38.
Kopf von
Dolerus aeneus
Htg.

Die Schläfenfurchen sind schwarz markiert.



39.

Fig. 39. Sägeblatt von *D. aericeps* C. G. Thoms.

lichem metallischen Glanz. Kopf und Thorax schwarz, beim ♀ jedoch das Pronotum, die Tegulae und das Mesonotum außer dem Schildchen rot. Beine schwarz, meist nur die vordersten Knie und die vorderen Tibien rot, doch kann sich die rote Färbung auch mehr ausdehnen und bei var. *erythropus* nov. nom. (*rufipes* Knw. 1888 nec Geoffr. 1785) sind alle Tibien und Schenkel ganz oder größtenteils rot; es kommt jedoch diese Varietät ziemlich selten vor. Hinterleib rotgelb, beim ♀ das erste Rückensegment und die Sägescheide schwarz, beim ♂ das erste,

oft auch das zweite und die 2—4 letzten Hinterleibssegmente schwarz. Genitalklappe des ♂ schmal gerundet. L. 7—8 mm. Säge: Fig. 39.

Die Larve ist unbekannt. Die Art kommt in ganz Europa vor.

4. *D. aericeps* C. G. Thoms. ♂ ♀ (*mandibularis* Knw., *quadricinctus* Kiaer.).

Fühler kräftiger, so lang oder beim ♀ wenig kürzer als der Hinterleib, an der Spitze deutlich verdünnt. Flügel grau bis schwärzlich. Schläfenfurchen tief. Kopf ohne Metallglanz. 6.

6. An den Vorderbeinen die Knie breit rot, hinterste Schenkel und Tibien ganz rot, nur die äußerste Basis der Schenkel und die Spitze der Tibien schwarz, so daß also die rote Färbung der Beine von vorne nach hinten zunimmt. Beim ♂ der Hinterleib mit Ausnahme des schwarzen ersten Segmentes ganz rot; beim ♀ der Thorax oben fast ganz rot, auch das Rückenschildchen und die Mitte des Metanotums rot, manchmal auch das Mesosternum rot. Kopf und Thorax beim ♂ ganz schwarz, beim ♀ außer den vorgenannten Teilen auch das Pronotum und die Tegulae rot. An den Beinen die Hüften und Trochanteren und mehr oder weniger die Tarsen schwarz, die Hüften manchmal mit rötlicher Basis. Flügel grau getrübt. Hinterleib des ♀ wie beim ♂ rot mit schwarzem ersten Rückensegment, außerdem die Sägescheide ganz oder größtenteils schwarz. L. 8,5—9 mm.

Die Jugendzustände sind unbekannt. Die Spezies gehört dem südlichen Europa an und ist bisher in Deutschland nicht gefunden worden.

5. *D. etruscus* Kl. ♂ ♀ (*pratensis* var. *testaceus* de Stef.).

- Färbung der Beine anders, indem die rote Färbung an ihnen vorne meist ausgedehnter ist als an den Hinterbeinen oder sie ist vorne wenigstens nicht geringer als an den Hinterbeinen. Beim ♂ die Hinterleibsspitze stets schwarz. Kleiner und schmaler als vorige Art. Kopf und beim ♂ auch der Thorax schwarz. Die Färbung der Beine wechselt; bei der Stammform sind sie ausgedehnt rot, insbesondere sind an den Hinterbeinen die Schenkel und Tibien größtenteils rot; bei der var. *nigripes* Knw., die ebenso häufig ist als die Stammform, sind aber die Beine stark geschwärzt und oft nur die vordersten Knie rot. Beim ♀ sind am Thorax Pronotum, Tegulae und das Mesonotum rot. Das Schildchen ist bei der Stammform rot oder schwarz, bei den dunkleren Varietäten meist schwarz. Die Flügel sind schwärzlich ge-

trübt. Hinterleib beim ♂ schwarz, die mittleren (meist das zweite bis fünfte) Segmente rot, beim ♀ in der Regel rot mit schwarzem ersten Rückensegment; bei der var. nov. *terminater* ist das Hinterleibsende schwarz; bei den folgenden Varietäten ist ebenfalls das Hinterleibsende schwarz, es verdunkelt sich aber außerdem noch der Thorax; während nämlich bei der var. *terminater* Pronotum und Mesonotum rot und nur das Schildchen schwarz ist, ist bei der var. nov. *mediater* der Mittellappen des Mesonotums schwarz, die Seitenlappen jedoch rot, bei der var. nov. *laterater* dagegen ist der Mittellappen rot und die Seitenlappen schwarz, bei der var. *femicus* Ed. André ist das ganze Mesonotum schwarz und nur das Pronotum und die Tegulae rot, bei der var. *arcticus* C. G. Thoms. endlich ist, wie beim ♂, der ganze Thorax schwarz; letztere Varietät kommt vorwiegend im arktischen Gebiet vor; ihr sehr ähnlich ist der ebenfalls

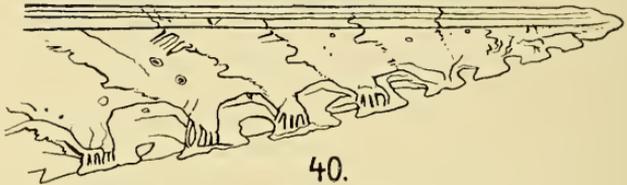


Fig. 40. Sägeblatt von *D. pratensis* L.

arktische *Dolerus arcticola* Kiaer, bei dem aber die Schläfenfurche undeutlich ist, während bei *pratensis* und allen Varietäten diese tief erscheint. L. 7,5—8,5 mm. Säge: Fig. 40.

Die Larve lebt jedenfalls auf Gras, wurde jedoch von Brischke erst kurz bevor sie in die Erde ging gefunden. Sie ist grasgrün, sparsam beborstet, die braunen Stigmen stehen auf helleren Wülsten, die beiden letzten Segmente haben eine braune Seitenlinie, das Rückengefäß scheint dunkler durch. Nach dem Ende zu wird der Körper etwas schmaler. Der Kopf ist breiter wie lang und wird in der Ruhe schräg gegen den übrigen Körper getragen, so daß er, von der Seite gesehen, dreieckig erscheint. Er ist hellgelb, der Scheitel und ein kurzer seitlicher Strich sind hellbraun. Durch die schwarzen Augenfelder zieht quer über das Gesicht ein dunkelbrauner Streif, unter demselben steht ein heller brauner, oben in der Mitte verengter Fleck, die Fühler sind hellgelb, der Mund braun. Bei Berührung rollt sich die Larve wie andere *Dolerus*-Larven zusammen, wobei der Kopf zuinnerst liegt. Die Imago ist häufig im Früh-

jahr und Sommer und kommt aufer in Europa auch in Sibirien vor.

6. *D. pratensis* L. ♂ ♀ (*abietis* L. 1761 nec L. 1758, *germanica* F., *pedestris* Panz., *eglanteriae* Kl., *bajulus* Lep., *xanthopus* Steph., *fulviventris* Steph., Cam.).

7. Beim ♂ der Hinterleib rot, nur das erste Segment schwarz; beim ♀ der Thorax oben rot mit 3 schwarzen Flecken, die sich manchmal so ausdehnen können, daß der Thorax wie beim ♂ ganz schwarz erscheint, = var. *aemula* Knw. Beim ♀ der Hinterleib ganz rotgelb, nur die Sägescheide schwarz. Kopf bei beiden Geschlechtern schwarz. Flügel kaum getrübt, Geäder und Stigma schwarz. Manchmal gleicht die Färbung des Thorax beim ♂ der beim ♀ und es ist dann das Pronotum, die Mesopleuren oben, die Tegulae und das Mesonotum rot, letzteres mit 3 schwarzen Flecken = var. *steini* Knw. ♂. Beim ♀ ist gewöhnlich der Thorax größtenteils rot und schwarz ist nur ein kleiner Fleck der unteren Ecke des Pronotums, das Mesosternum, ein kleiner Fleck der Metapleuren und die Gruben des Metanotums neben dem Schildchenanhang, ferner die 3 Flecke des Mesonotums, die gewöhnlich so verteilt sind, daß sich vorn am Mittellappen ein dreieckiger, mit der Spitze nach hinten gerichteter Fleck befindet, der jedoch nur einen Teil des Mittellappens einnimmt, während die Seitenlappen meist ganz geschwärzt sind. Beim ♂ ist das erste Rückensegment des Hinterleibs manchmal nur an den Seiten schwarz. L. 9,5—10,5 mm.

Über die Verwandlung ist nichts bekannt. Die Imago fliegt, wie die meisten *Dolerus*-Arten, schon im ersten Frühjahr, findet sich aber auch noch im Sommer und ist aufer in ganz Europa auch in Klein-Asien gefunden worden.

7. *D. triplicatus* Kl. ♂ ♀ (*tremulus* Kl., *trimaculatus* Lep., *dimidiatus* Lep., *lugubris* Gimm.).

Beim ♂ der Hinterleib an Basis und Spitze schwarz, nur in der Mitte rot oder gelb; beim ♀ der Thorax anders gefärbt 8.

8. Beim ♂ die Fühler höchstens so lang als der Hinterleib; beim ♀ das erste Rückensegment des Hinterleibs schwarz oder, wenn der ganze Hinterleib rot, dann ist der Kopf hinter den Augen nicht verengt und die Schläfen hinter den Augen gewölbt 9.

Beim ♂ die Fühler viel länger als der Hinterleib, beim ♀ der Hinterleib aufer der Sägescheide ganz rot und der Kopf hinter den Augen viel schmaler als vorne quer über denselben; beim ♂ der Kopf hinter den Augen ebenfalls sehr

stark verschmälert. Kopf und Thorax beim ♂ schwarz, beim ♀ das Pronotum, die Tegulae, die obere Hälfte der Episternen der Mesopleuren und das Mesonotum außer dem Schildchen rot. Flügel klar, Geäder schwarz. Hinterleib rotgelb, beim ♂ das erste und die 2—3 letzten Segmente schwarz, bei der var. nov. *monozonus* des ♂ ist nur das zweite Segment gelb; erstes Rückensegment glatt und glänzend¹⁾. L. 9—10,5 mm.

Die Larve wurde von Brischke im August auf *Juncus* gefunden. Sie ist 22füßig, hell grüngelb, der Rücken breit dunkler grün, die Grenze zwischen heller und dunkler Färbung noch dunkler bezeichnet, das Rückengefäß ebenfalls dunkler durchscheinend. Über jedem der braunen Stigmen befindet sich ein schwarzer Fleck, der auf dem ersten und letzten Segment nur undeutlich ist. Brustbeine dunkel geschildert. Kopf hell rotbräunlich, mit schrägem schwarzen Scheitelstrich auf jeder Seite, einem ebensolchen Stirnfleck zwischen den schwarzen Augenfeldern und braunem Munde. Die Imago findet sich vom ersten Frühjahr an und ist häufig. Die Verbreitung geht über ganz Europa. Von der folgenden Art, der sie sehr ähnlich ist, unterscheidet sie sich durch den bei beiden Geschlechtern hinter den Augen verengten Kopf, ferner das ♂ durch die längeren Fühler und außerdem beide Geschlechter im Leben noch durch die verschiedene Färbung, indem die folgende Art viel deutlicher rot gefärbt ist. Bei trockenen Exemplaren ist dieser Unterschied weniger deutlich.

8. *D. madidus* Kl. ♂ ♀ (*lateritius* Kl., *germanicus* Zett., *chappelli* Cam., *lamprechtii* Knw.).

9. Beim ♂ das erste Rückensegment des Hinterleibs poliert; beim ♀ das erste Rückensegment des Hinterleibs schwarz. 10.

Beim ♂ das erste Rückensegment des Hinterleibs in der Mitte ziemlich stark runzlig punktiert; beim ♀ der ganze Hinterleib rot, nur die Sägescheide schwarz. Beim ♂ der Kopf hinter den Augen kaum verengt, beim ♀ gleichbreit oder etwas erweitert mit deutlich gewölbten Schläfen. Im übrigen dem vorigen in der Färbung gleichend. Die hier ebenfalls vorkommende Varietät des ♂ mit nur einem roten Hinterleibssegment nenne ich hier var. nov. *unicinctus*. L. 9,5 bis 10,5 mm.

¹⁾ Bei Beurteilung der Skulptur des Hinterleibsrückens lasse man sich nicht durch die bei älteren Exemplaren oft vorhandenen Öltröpfchen täuschen!

Metamorphose unbekannt. Die Art ist seltener als vorige und bisher nur im mittleren Europa gefunden.

9. *D. uliginosus* Kl. ♂ ♀ (*madidus* Knw. 1884 nec Kl.).

10. Beim ♂ die letzten Rückensegmente des Hinterleibs glänzend und glatt, mit weitläufig stehenden Punkten besetzt; beim ♀ die Seitenlappen des Mesonotums entweder schwarz und vorne rot oder bei der var. *schulthessi* Knw. ganz rot. Sägescheide fast doppelt so breit als die Cerci. Beim ♂ die Fühler kürzer als der Hinterleib, die Färbung schwarz, die mittleren Segmente des Hinterleibs rotgelb; beim ♀ ist der Hinterleib mit Ausnahme des schwarzen ersten Rückensegmentes und der Sägescheide rotgelb. Am Thorax beim ♀ aufser den schon genannten Teilen auch das Pronotum, die Tegulae und der Mittellappen des Mesonotums rotgelb, bei

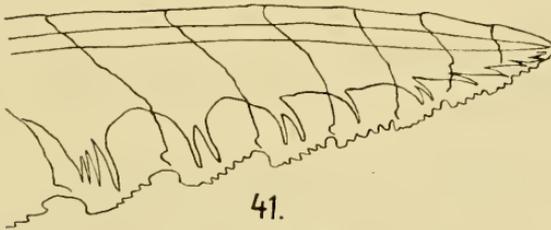


Fig. 41. Säge von *D. anticus* var. *schulthessi* Knw.

der var. *schulthessi* auch oft die Mesopleuren oben in geringer Ausdehnung von dieser Farbe. L. 8,5—10,5 mm. Säge: Fig. 41.

Die Larve ist unbekannt. Die Art ist über ganz Europa verbreitet, aber etwas seltener als die folgende. Was Klug als *D. anticus* beschreibt ist eine Mischart aus *D. ferrugatus*, *anticus* und var. *schulthessi*. Die Type entspricht aber der im vorstehenden als *anticus* bezeichneten Spezies; die von Konow als Art beschriebene Farbenabänderung *schulthessi* kann ich, nachdem ich ein größeres Material untersuchen konnte, nur als Varietät von *anticus* betrachten, da ich vom gleichen Fundorte alle Übergänge von der Varietät bis zur Stammform beobachten konnte. Das ♂, das bisher als das von *schulthessi* betrachtet wurde und das in mehreren Exemplaren von Spanien in Konows Sammlung steckt und das ich ebenfalls von Spanien in einigen Stücken besitze, gehört einer anderen Art an; das wirkliche ♂ von *schulthessi* und *anticus* ist identisch.

10. *D. anticus* Kl. ♂ ♀ (*germanicus* Lep., *klugi* Scholtz).

Beim ♂ die letzten Rückensegmente des Hinterleibs fein gerunzelt, weniger stark glänzend, die Fühler so lang als der Hinterleib; beim ♀ am Thorax die Seitenlappen des Mesonotums in ganzer Ausdehnung schwarz, und rot ist am Thorax nur der Mittellappen, das Pronotum und die Tegulae; Sägescheide sehr schmal, kaum dicker als die Cerci, im übrigen dem *D. anticus* in der Färbung gleichend; vom ♂ kommt eine melanistische Varietät vor, die var. *miricolor* Knw.,

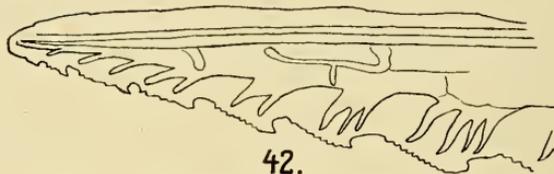


Fig. 42. Sägeblatt von *D. ferrugatus* Lep.

bei der der Hinterleib ganz schwarz und höchstens an den Seiten ein schwaches Rot zu bemerken ist. L. 8,5—10 mm. Säge: Fig. 42.

Die Jugendzustände sind nicht bekannt. Die Art kommt im mittleren und nördlichen Europa vor.

11. *D. ferrugatus* Lep. ♂ ♀ (*anticus*, *fuscipennis* Steph., *brevicornis* C. G. Thoms., *thoracicus* Ed. André, *anticus* Cam., *thomsoni* Knw.).

11. An den Beinen wenigstens die vordersten Knie rötlich oder gelblich 12.

Alle Beine ganz schwarz 16.

12. Das erste und zweite Rückensegment, oft auch, besonders beim ♂, das dritte fast ganz glatt, die Querstrichelung der Segmente erst vom vierten an deutlich. An den Beinen meist alle Schenkel ganz rot. Cerci meist rötlich. Sägescheide des ♀ von oben gesehen zur Spitze kaum verdickt. Im übrigen der Körper schwarz gefärbt, bei der var. nov. *rufonotatus* jedoch das Pronotum und Mesonotum mit kleinen roten Flecken. Die Schläfenfurche ist tief, das Mesonotum stark und tief punktiert, die vordere Hälfte der Seitenlappen jedoch weniger dicht und stark punktiert. An den Beinen ist in der Regel mit Ausnahme der ganz roten Schenkel alles schwarz, oft ist die Basis der Hintertibien ebenfalls rot, seltener ist auch die Basis der übrigen Tibien rot, und sehr selten ist die schwarze Färbung der Beine ausgedehnter, so daß dann aufser den ganz schwarzen Tibien auch die Basis der Schenkel schwarz ist. Solche Stücke

stehen dann dem *D. gonajer* und *puncticollis* näher, unterscheiden sich aber durch die ganz schwarzen Tibien, während bei den genannten Arten die Basis der Tibien immer rotgelb ist. L. 8,5—9 mm. Säge: Fig. 43.

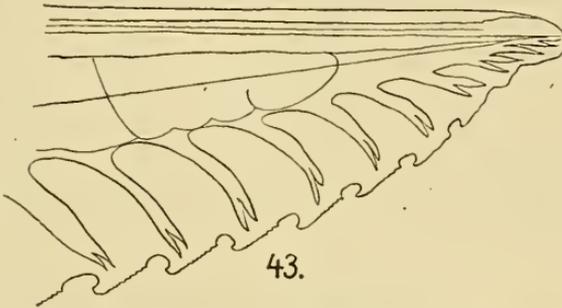


Fig. 43. Sägeblatt von *D. liogaster* C. G. Thoms.

Die Metamorphose ist nicht beschrieben; die Imago gehört zu den selteneren Arten, kommt aber in ganz Europa vor.

12. *D. liogaster* C. G. Thoms. ♂ ♀ (*schmidti* Knw., *annulatus* R. v. Stein).

Schon das zweite Rückensegment des Hinterleibs deutlich quergestrichelt. Färbung der Beine anders 13.

13. Das ♂ sehr groß, 10 mm und darüber; die Hinterbeine gewöhnlich ganz schwarz, an den 4 vorderen Beinen die Spitze der Schenkel und die ganzen Tibien rot; erstes Rückensegment des Hinterleibs punktiert, die folgenden deutlich quergestrichelt. Manchmal der Hinterrand der mittleren Segmente mit rötlichem Anflug. Fühler kräftig, kürzer als der Hinterleib. (*D. dubius* var. *atratus*). 3.

Das ♂ kleiner, mit anderer Färbung der Beine; oder ♀. 14.

14. Die Spitze aller Schenkel und die Basis aller Tibien breit rötlich. Sägescheide des ♀ zur Spitze deutlich verdickt. 15.

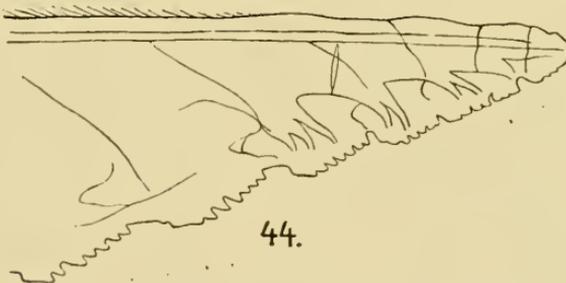


Fig. 44. Sägeblatt von *D. gessneri* Ed. André.

Nur die vordersten oder vorderen Knie in geringer Ausdehnung rot. Sägescheide des ♀ zur Spitze verschmälert. Im übrigen der Körper und die Beine schwarz, Kopf und Thorax dicht und grob punktiert, die Schläfenfurche deutlich, die Schläfen hinten schwach gerandet. Flügel leicht getrübt. L. 9 bis 10 mm. Säge: Fig. 44.

Metamorphose unbekannt. Die Spezies findet sich meist nur vereinzelt im mittleren und nördlichen Europa.

13. *D. gessneri* Ed. André ♂ ♀ (*scoticus* Cam.).

15. Seitenlappen des Mesonotums glatt und glänzend, nur mit zerstreuten Punkten besetzt. Färbung schwarz, alle Knie breit rot. Flügel kaum getrübt. L. 8—9 mm. Säge: Fig. 45.

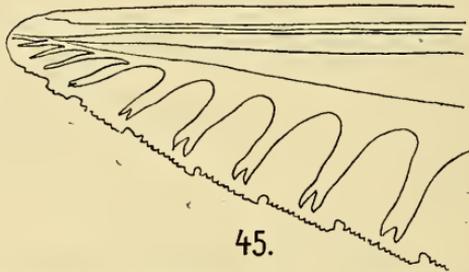


Fig. 45. Sägeblatt von *D. gonager* F.

Die Larve ist von Brischke beschrieben worden. Sie lebt auf Gras. Die Farbe ist gelblichgrün, der Rücken mit einem dunkleren schmutziggrünen Streifen, mit einem ebensolchen, jedoch breiteren, die Seiten. Am Kopf sind nur die Augenfelder schwarz. Bei jüngeren Larven sind innerhalb der dunklen Längsstreifen und über den Beinen schwarze Striche. Die Imago ist häufig und durch ganz Europa verbreitet.

14. *D. gonager* F. ♂ ♀ (*erythrogonus* Schrnk., *geniculatus* Geoffr., *nigratus* Christ., *magnicornis* Evers, *femoratus* Ed. André).

Seitenlappen des Mesonotums dicht und stark punktiert. Im übrigen der vorigen gleichend und früher nur als Varietät von ihr angesehen; die verschiedene Zählung der Säge beweist aber deutlich, daß es sich um eine gute Art handelt. L. 8—9 mm. Säge: Fig. 46.

Über die Larve ist nichts bekannt. Die Art ist ebenfalls nicht selten und kommt zusammen mit der vorigen vor.

15. *D. puncticollis* C. G. Thoms. ♂ ♀ (*croaticus* Knw.).

16. Der Eindruck an der Spitze des Mittellappens des Mesonotums ist deutlich halbkreisförmig (Fig. 47A). Körper häufig mit metallisch blauem Schimmer.

Seitenlappen des Mesonotums besonders in ihrer medialen Hälfte wenig oder nicht punktiert 17.
 Der Eindruck an der Spitze des Mittellappens des Mesonotums ist spitzwinklig (Fig. 47B) 19.

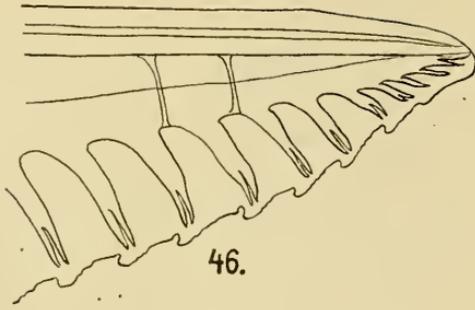


Fig. 46.

Sägeblatt von *D. puncticollis* C. G. Thoms.

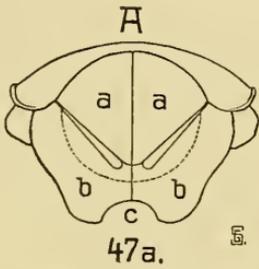


Fig. 47A. Thorax von *D. nitens* Zadd. Eindruck an der Spitze des Mittellappens halbkreisförmig.

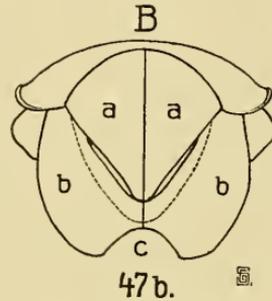


Fig. 47B. Thorax von *D. nigratus* Müll. Eindruck an der Spitze des Mittellappens spitzwinklig.

17. Der Kopf des ♂ hinter den Augen stark verengt. Zweites Rückensegment des Hinterleibes fast glatt und fast unbehaart; beim ♀ die Mittellinie des Mittellappens des Mesonotums deutlich vertieft. Schwarz, weißgrau behaart, Kopf und Thoraxrücken mit glänzenden Zwischenräumen zwischen den Punkten; aufer den Seitenlappen des Mesonotums auch der Grund des Schildchens und die Mitte des

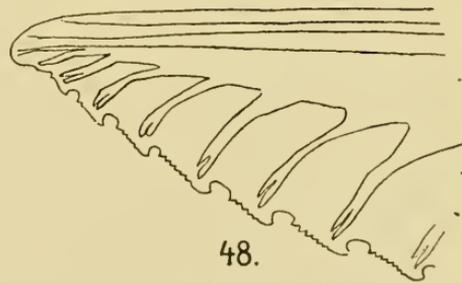


Fig. 48. Säge von *D. nitens* Zadd.

Mittellappens wenig oder nicht punktiert. An den Flügeln der Radialquernerv fast immer interstitial. L. 9—10 mm. Säge: Fig. 48.

Die Larve ist mit Sicherheit nicht bekannt. Die Art kommt in ganz Europa vor, nur in den südlichen Ländern scheint sie zu fehlen.

16. *D. nitens* Zadd. ♂ ♀ (*coracinus* Htg., *coruscans* Knw.).

- Kopf des ♂ hinter den Augen kaum verengt oder, wenn etwas mehr verengt, dann ist der Kopf schwarz behaart; das zweite Rückensegment des Hinterleibs fein runzlig punktiert und dicht behaart; beim ♀ die Mittellinie des Mittellappens des Mesonotums nicht vertieft, sondern als feiner Kiel erhalten; Mittellappen auch in der Mitte punktiert . 18.
18. Körper schwarz mit schwachem blauen Glanze; der Kopf beim ♂ mit dichten schwarzbraunen Härchen besetzt; Fühler des ♂ etwas komprimiert; beim ♀ der erste Hinterleibsring mit schwachem Ausschnitt, ohne deutliche Blöfse; Sägescheide ziemlich schmal. Im übrigen der vorigen Art in der Skulptur gleichend; auch hier ist die Radialquerader oft interstitial. Die Behaarung ist beim ♀ grau, wir haben also hier das bei Blattwespen seltene Vorkommen, daß die Behaarung einen sexuellen Dimorphismus zeigt. Das ♂ ist durch seine schwarze Behaarung des Kopfes leicht von allen übrigen *Dolerus*-♂' zu unterscheiden, da sonst alle Arten graue Behaarung aufweisen L. 9—10 mm.

Brischke beschreibt bei *D. anthracinus* eine Larve, von der es aber fraglich ist, ob sie wirklich zu dieser Art gehört. Sie ist grüngelb, ein Rücken und ein Seitenstreif grünlich, der Kopf ist rötlichgelb mit schwarzen Augenfeldern und braunem Mund. Die Stigmen sind schwarz, über der Basis der Füße unter der hervortretenden Seitenfalte befindet sich ein schwärzlicher Schatten. Die Afterklappe ist schwärzlich umrandet und hat außerdem 2 schwarze Flecken. Die erzogene Wespe konnte Brischke nicht sicher bestimmen.

Die Imago gehört, wie vorige, zu den frühstfliegenden *Dolerus* und kommt in günstigen Jahren schon Anfang März zur Beobachtung; sie ist im mittleren Europa verbreitet.

17. *D. anthracinus* Kl. ♂ ♀ (*mutilatus* Kl., *atricapillus* Htg., *brachygaster* Htg.).

- Körper schön stahlblau glänzend; Kopf des ♂ mit grauen Haaren besetzt; Fühler des ♂ kaum komprimiert. Beim ♀ das erste Hinterleibssegment mit tiefem Ausschnitt und deutlicher, häutig ausgefüllter Blöfse; Sägescheide dicker.

Im übrigen den vorigen gleichend und vielleicht von *D. nitens* nicht spezifisch verschieden. L. 9,5–10 mm.

Über die Biologie ist nichts bekannt. Bisher ist die Art aus dem mittleren Europa und aus Rußland angegeben worden.

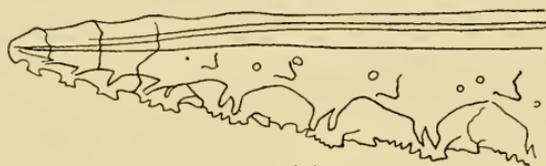
18. *D. coracinus* Kl. ♂♀ (*coerulesceus* Htg., *anthracinus* Knw. 1884 nec Kl.).

19. Die ersten 3–4 Rückensegmente des Hinterleibs ganz glatt und glänzend. Körper ganz schwarz 20.

Das zweite und die folgenden Rückensegmente fein punktiert, gerunzelt oder gestrichelt oder wenn in der Mitte glatt, dann ist das Mesonotum teilweise rot. 21.

20. Beim ♂ die Behaarung der letzten Rückensegmente kurz und schwach; manchmal Spuren von Rot an den Seiten des zweiten und dritten Rückensegmentes. L. 8,5 mm. (*D. ferrugatus* var. *miricolor*). 10.

Beim ♂ die letzten Rückensegmente lang behaart, der Hinterleib stets ganz schwarz oder ♀. Oberkopf und Mesonotum mit glänzenden Zwischenräumen zwischen den Punkten, insbesondere befindet sich ähnlich wie bei *D. picipes* zu



49.

Fig. 49. Sägeblatt von *D. tinctipennis* Cam. (*taeniatus* Zadd.?)

beiden Seiten des Scheitels eine glatte glänzende Stelle. Sägescheide etwas vor der Spitze am dicksten, jedoch im ganzen nur wenig zur Spitze verdickt. Schläfenfurchen nicht deutlich, jedoch nicht ganz fehlend. L. 9–9,5 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art scheint sich vorwiegend in der Nähe der Meeresküste zu finden. Wahrscheinlich ist mit ihr der *D. tinctipennis* Cam. identisch. Ich gebe in Fig. 49 eine Abbildung der Säge des *D. tinctipennis* Cam., die ich Herrn F. D. Morice-Brunswick verdanke; die Säge des *D. taeniatus* konnte ich leider mangels genügenden Materials noch nicht untersuchen. *D. taeniatus* ist bisher nur aus Mitteleuropa bekannt.

19. *D. taeniatus* Zadd. ♂♀ (*tinctipennis* Cam.?, *mocsaryi* Knw.).

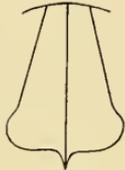
21. Das erste Rückensegment des Hinterleibs glatt, nur mit wenigen Punkten besetzt 22.

Das erste Rückensegment gestrichelt, in der Mitte dicht punktiert. Der Scheitel seitlich unscharf begrenzt; Schläfenfurche undeutlich. Beim ♂ die Fühler dick, länger als der Hinterleib, beim ♀ die Fühler kürzer als der Hinterleib, in der Mitte etwas verdickt, die Sägescheide vor der Spitze erweitert. L. 9—10 mm.

Die Metamorphose ist unbekannt; über das Vorkommen der Art wird bisher nur aus Deutschland berichtet; die Untersuchung der Geschlechtsorgane steht noch aus.

20. *D. asper* Zadd. ♂ ♀.

22. Die Schläfen neben dem Scheitel jederseits mit einer deutlichen, glatten glänzenden Stelle; Flügel groß, weißlich, das Geäder sehr fein, braun, das Stigma am Rande hellbraun, in der Mitte dunkel; Sägescheide des ♀ zur Spitze stark erweitert (Fig. 50). Fühler beim ♂ länger, beim ♀ so lang als der Hinterleib. Cenchri groß und weiß. Kopf groß, das Mesonotum fein punktiert. L. 8,5—9 mm.



50.

Fig. 50.
Sägescheide von
Dolerus picipes Kl.
von oben gesehen.

Die Larve ist nicht beschrieben. Die Imago ist nicht selten und kommt in ganz Europa vor.

21. *D. picipes* Kl. ♂ ♀ (*leucopterus* Zadd., *ochroneurus* Först., *varispinus* C. G. Thoms., *intermedius* Cam., *raddatzi*, *sulcatus* Knw.).

Die Schläfen neben dem Scheitel ohne solche Stelle; Sägescheide zum Ende nicht so stark erweitert . . . 23.

23. Beim ♂ das dritte Rückensegment nicht, das vierte nur an den Seiten behaart; Kopf und Thorax mit bläulichem Glanze; beim ♀ das Pronotum größtenteils und die Tegulae rot, der übrige Thorax schwarz, bei der var. nov. *rufatus* sind auch die Ränder des Mittellappens des Mesonotums rot eingefasst. Sehr selten kommt beim ♂ eine dem ♀ gleichende Färbung vor, die var. *muliebris* Enslin, bei der die Ecken des Pronotums und die Tegulae rot sind. Scheitel seitlich scharf begrenzt, Schläfenfurche meist deutlich. Beim ♂ alle Segmente des Hinterleibs meist deutlich gekielt, beim ♀ die Sägescheide zur Spitze nicht erweitert, an der Spitze schmal zugerundet. L. 9,5—10 mm. Säge: Fig. 51.

Die Larve lebt nach Cameron auf *Juncus* und *Scirpus* und gleicht der von *D. palustris*. Sie ist am Rücken schwarz, an den Seiten und am Bauch grünlichweiss, schwarz ist ein Fleck über jedem Brustfuss, der Oberkopf in verschiedener Ausdehnung und die Augen. Die Larve findet sich im Juni und Juli. Die Imago kommt im mittleren und nördlichen Europa vor. Die var. *rufatus* würde in der Färbung einen Übergang zu *D. rufotorquatus* bilden; der sich hierbei aufdrängende Gedanke, beide Spezies könnten identisch sein, muß aber sofort wieder fallen gelassen werden, wenn man ausser anderen Unterschieden bedenkt, das bei *D. rufotorquatus*

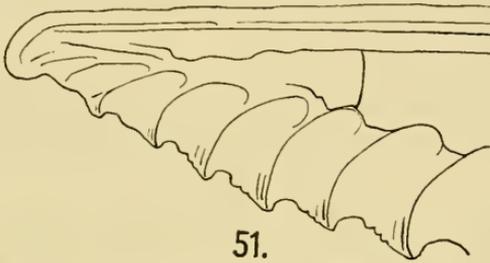


Fig. 51. Sägeblatt von *D. haematodes* Schnrk.

die Sägescheide anders geformt ist, und das vor allem auch die Sägeblätter beider Arten ganz verschiedene Bildung besitzen; vergl. Fig. 51 und 53. Ferner sind bei *D. rufotorquatus* die Tegulae schwarz.

22. *D. haematodes* Schnrk. ♂ ♀ (*opacus* Panz. nec F., *planatus* Htg., *micans* Zadd.).

Beim ♂ das dritte und vierte Rückensegment in der Mitte oder ganz behaart. Beim ♀ der Thorax ganz schwarz oder die Verteilung des Rot anders 24.

24. Clypeus gewölbt mit einem mehr oder weniger deutlichen, manchmal kielförmig erhabenen Querwulst. Schildchen fein und dicht punktiert; Körper grob behaart. Körper ganz schwarz. L. 9—9,5 mm.

Über die Larve ist nichts bekannt. Die Art kommt in ganz Europa vor. Die Untersuchung der Säge ergibt, das die Säge dieser Art genau die gleiche Form und Zähnung hat, wie die von *D. gibbosus*; aber auch die Arten *D. carbonarius* Zadd., *oblongus* Cam. und *thoracicus* Fall. (vgl. Fig. 52) haben genau die gleiche Säge und sind auch in der Bildung der Sägescheide und in der geringen Entwicklung des Hypopygiums einander gleich, so das die Möglichkeit besteht, das alle diese bisher als Arten aufgefaßten

Tiere nur Variationen einer Art sind, welche dann den Namen *thoracicus* führen müßte. Sollte *thoracicus* eine gute Art darstellen, und die schwarzen Arten unter sich wieder Formen einer anderen Art sein, so würde für die schwarzen Arten der Name *gibbosus* Htg. die Priorität haben. Erst die Kenntnis der Biologie wird die Entscheidung in dieser Frage treffen lassen.

23. *D. megapterus* Cam. ♂ ♀ (*carinatus* Knw., *crassus* Knw., *eutropis* Speiser).

Clypeus ohne Querwulst 25.

25. Der Scheitel vorne und seitlich nur undeutlich begrenzt. Schwarz, Flügel rauchgrau. Schläfenfurche etwas ange-deutet. L. 8,5—9 mm.

Metamorphose unbekannt. Die Art ist außer im mitt-leren Europa auch in Sibirien gefunden worden. Man ver-gleiche die Bemerkungen bei *D. megapterus* Cam.

24. *D. carbonarius* Zadd. ♂ ♀ (*fumosus* Zadd. 1859 nec Steph. 1835).

Der Scheitel wenigstens seitlich durch deutliche Furchen be-grenzt 26.

26. Mesopleuren ganz schwarz 27.

Mesopleuren oben mit großem roten Fleck. Schwarz, das Mesonotum außer dem Schildchen rot, bei der var. *quadri-notatus* Biró, die bisher nur aus Ungarn bekannt ist und

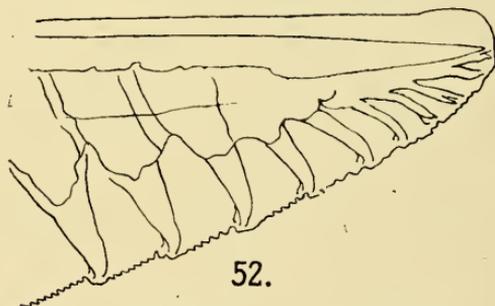


Fig. 52. Sägeblatt von *D. thoracicus* Fall.

vielleicht eine besondere Art darstellt, ist das Mesonotum schwarz, und außer dem roten Mesopleuralfleck sind nur noch kleine, längliche Flecken an den Seiten des Mittel-lappens des Mesonotums rot. Das ♂ ist mit Sicherheit noch nicht bekannt; ob früher als *thoracicus*-♂ beschriebene Stücke wirklich hierher gehören, ist noch näher zu er-forschen. L. 10—11 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art ist bisher nur im mittleren Europa gefunden worden. Wegen der Säge (Fig. 52) vergleiche die Bemerkungen bei *D. megapterus* Cam.

25. *D. thoracicus* Fall. ♀ (*pachycerus* Htg. ♂?).

27. Die hintersten Tarsen erreichen beim ♂ kaum, beim ♀ nicht $\frac{2}{3}$ der Länge der Hintertibien. Beim ♂ Kopf und Thorax mit langen, dichten grauen Haaren bekleidet. Sägescheide des ♀ zur Spitze verdickt. Schwarz, Scheitel überall scharf begrenzt, Schläfenfurchen vorhanden. L. 8,5—9 mm.

Über die Biologie ist nichts mitgeteilt. Über das Vorkommen der Art wird bisher nur aus Deutschland berichtet; sie ist noch wenig bekannt und bedarf noch der genaueren Umgrenzung.

26. *D. brevitarsis* Htg. ♂ ♀.

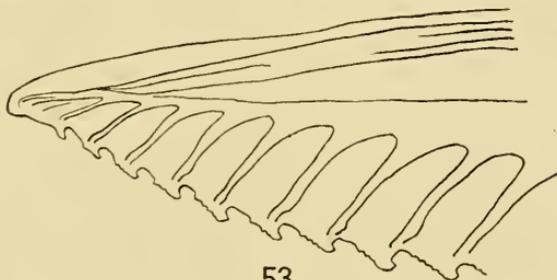
Die hintersten Tarsen beim ♂ mehr, beim ♀ $\frac{2}{3}$ so lang als die Hintertibien 28.

28. Schläfenfurchen undeutlich oder fehlend 29.

Schläfenfurchen deutlich (Fig. 38). 32.

29. Beim ♀ der Thorax ganz schwarz oder ♂ 30.

Beim ♀ der Thorax schwarz, der Prothorax und der Mittelappen des Mesonotums rot. ♂ unbekannt. Färbung im übrigen schwarz, auch die Tegulae schwarz. Das zweite



53.

Fig. 53. Säge von *D. rufotorquatus* A. Costa.

und dritte Rückensegment des Hinterleibs sind in der Mitte fast glatt, nur an den Seiten deutlicher gestrichelt. Die Furchen des Mesonotums sind nicht tief, die einzelnen Lappen gleichmäßig gewölbt. Die Sägescheide ist zur Spitze schwach verdickt. Über die Unterscheidung von *D. schneideri* und *D. sanguinicollis* var. *confusus* vergleiche bei *D. sanguinicollis*. L. 9,5 mm. Säge Fig. 53.

Die Biologie ist unbekannt. Die Art gehört dem südlichen Europa an und scheint in Südtirol ihre Nordgrenze zu besitzen.

27. *D. rufotorquatus* A. Costa ♀.

30. Beim ♂ das achte Rückensegment ganz, beim ♀ die Sägescheide schmal, an der Spitze verschmälert, Hypopygium meist klein 31.

Beim ♂ das achte Rückensegment des Hinterleibs mit sehr deutlichem, dreieckigem, häutig ausgefülltem Ausschnitt; beim ♀ die Sägescheide zur Spitze am breitesten; Hypopygium des ♀ groß, die Basis der Sägescheide überdeckend, in der Mitte schwarz, am Rand hellbräunlich. Mesonotum matt, ziemlich gleichmäßig dicht punktiert. Hinterleib des

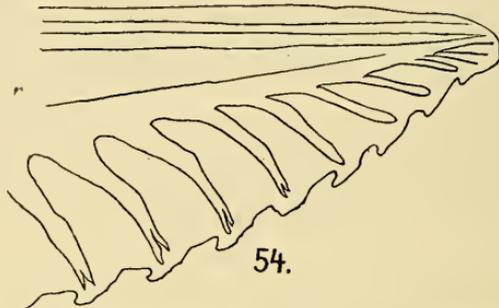


Fig. 54. Sägeblatt von *D. nigratus* Müll.

♀ walzig, wenig behaart, der des ♂ vom dritten Segment an behaart. Flügel etwas gelblich. Cenchri groß, weiß. L. 9—10,5 mm. Säge: Fig. 54.

Brischke beschreibt bei dieser Art eine Larve, aber auch hier ist es noch nicht sicher, ob sie nicht etwa zu einer anderen Spezies gehört. Diese Larve lebt an *Poa annua*, ist 22füßig, der Körper nach hinten zu allmählich verdünnt, querrunzlig und fein behaart. Die Grundfarbe ist hell grünlichgelb bis grauweiß, das Rückengefäß scheint dunkel durch. An den Seiten verläuft ein nach unten zu scharf begrenzter dunkler Längsstreif, zwischen ihm und der ebenfalls dunkel gefärbten Seitenfalte befindet sich ein schmaler heller Streif. Die Stigmen sind braun und strichförmig. Am Kopf ist der Mund braun, die Augenfelder schwarz, die Fühlerbasis ebenfalls schwarz umrandet. Die Larve rollt sich wie die anderen *Dolerus*-Larven bei Berührung zusammen; sie frisst meist nur abends.

Zaddach gibt aber als Larve von *D. nigratus* eine anders gefärbte an. Allerdings gingen seine Larven in die Erde, bevor er eine genaue Beschreibung anfertigen konnte. Er teilt deshalb darüber bloß mit (Beschreib. neuer oder wenig bek. Blattwespen, 1859), daß er die Larven im Juni

im Grase köscherte und dafs sie von grauweifser Farbe mit dunkelgrauem Rücken und gelblichem Kopfe waren. Nun beschreibt Brischke eine weitere Larve, die er allerdings nicht erzogen hat und die er „ihrer Gröfse wegen“ zu *D. haematodes* zieht; da aber für *D. haematodes* durch Cameron eine andere Larve nachgewiesen ist, so wäre es möglich, dafs diese von Brischke beschriebene Larve die des *D. nigratus* ist, da sie mit der von Zaddach gefundenen einigermafsen übereinstimmen würde. Jedenfalls bedürfen alle Angaben über *Dolerus*-Larven noch sehr der Nachprüfung. Die von Brischke beschriebene Larve lebt auf Gras und Getreide, ist schmutzig hellgelb, der Rücken olivbraun, an den Seiten die dunklere Farbe durch einen noch dunkleren Saun scharf begrenzt, in dem auf jedem Segmente noch ein dunklerer Wisch steht. Das Rückengefäß scheint ebenfalls dunkler durch. Die Brustfüße sind schwarz mit hellen Gelenken. Der Kopf ist hellgelb, grob punktiert, seine obere Hälfte aber fast schwarz; an den Seiten zieht ein schwarzer Fleck um die schwarzen Augenfelder und über dem Munde und auf der Stirnplatte steht je ein braunschwarzer Fleck. Die Larve ist wie andere *Dolerus*-Larven nach hinten zu dünner. Diese Larve war auch schon De Geer bekannt.

Die Imago ist eine der häufigsten Blattwespenarten und wird im mittleren und nördlichen Europa gefunden.

28. *D. nigratus* Müll. ♂ ♀ (*cenchris* Htg., *fissus* Htg., *hartigi* Scholtz, *analis* Knw.).

31. Grofse Art. L. 10—11 mm 32.

Kleiner. L. ♂ höchstens 9 mm, ♀ höchstens 10 mm. Dem *D. nigratus* ziemlich ähnlich und von ihm unterschieden durch das ungeteilte achte Rückensegment des ♂, durch die andere Form der Sägescheide des ♀ und durch das kaum sichtbare Hypopygium; über die Säge vergleiche man die Bemerkung bei 23. *D. megapterus*.

Die Larve ist unbekannt. Die Art ist aufser im mittleren und nördlichen Europa auch in Sibirien nachgewiesen worden. Sie ist bisher meist unter dem Namen *brevicornis* Zadd. geführt worden und würde auch mit Zaddachs Beschreibung gut stimmen; insbesondere findet sich gerade bei ihr (manchmal jedoch auch bei anderen Arten) öfters eine Eigentümlichkeit, auf die Zaddach hinweist, dafs nämlich die „Nägel“ der einzelnen Tarsenglieder weifs sind; nun gibt aber Zaddach auch eine Abbildung der Säge seines *D. brevicornis* und diese Säge sieht ganz anders aus, als die der im vorstehenden beschriebenen Art; es ist mir

kein schwarzer *Dolerus* bekannt, auf den zugleich Zaddachs Beschreibung und seine Abbildung der Säge passen würde. Entweder handelt es sich also bei Zaddach um eine seither nicht wieder aufgefundene Art oder um eine ungenaue Abbildung der Säge. Bis die Sache entschieden ist, nehme ich einstweilen den Cameronschen Namen an.

29. *D. oblongus* Cam. ♂ ♀ (*brevicornis* Zadd.?).

32. Große Arten. L. ♂ 10 mm, ♀ 11 mm 33.

Kleinere Arten. L. ♂ höchstens 9 mm, ♀ höchstens 10 mm,
meist aber beide Geschlechter kleiner 34.

33. Ausschnitt des Clypeus tief, fast die Hälfte der Höhe des ganzen Clypeus betragend; Seitenlappen des Mesonotums dicht punktiert, wenig glänzend; Flügel leicht schwärzlich getrübt. Sägescheide des ♀ von oben gesehen mit kurzen,

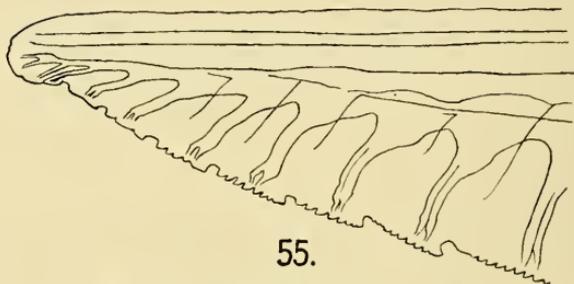


Fig. 55. Sägeblatt von *D. niger* L.

wenig gekrümmten Haaren besetzt. Färbung einfarbig schwarz. L. 10—11 mm. Säge: Fig. 55.

Die Larve ist mit Sicherheit nicht bekannt. Die Verbreitung der Art erstreckt sich über das mittlere und nördliche Europa. 30. *D. niger* L. ♂ ♀ (*angusta* Gmel.).

Ausschnitt des Clypeus seicht, nur $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ der Höhe des Clypeus betragend; Seitenlappen des Mesonotums weniger dicht punktiert, mit deutlichem Glanze; Flügel klar; Sägescheide des ♀ von oben gesehen mit langen halbkreisförmig gebogenen Haaren besetzt. Über die Säge vergleiche die Bemerkungen bei 23. *D. megapterus*. Im übrigen der vorigen Art ähnlich und mit ihr und *D. dubius* zusammen unsere größten *Dolerus*-Arten bildend.

Die Larve ist nicht sicher bekannt; Konow nahm an, daß die von Brischke bei *D. migratus* (*cenchris*) beschriebene Larve zu *gibbosus* gehöre, doch ist dies auch nur eine Annahme. Die Art ist bisher nur im mittleren Europa gefunden worden. 31. *D. gibbosus* Htg. ♂ ♀ (*stygius* Först.)

34. Mesonotum schwach und zerstreut punktiert, stark glänzend. Fühler länger als der Hinterleib; Kopf hinter den Augen stark verengt. Das dritte Fühlerglied ist beim ♂ kaum, beim ♀ nicht länger oder sogar kürzer als das vierte Glied; Flügel klar; achtes Rückensegment beim ♂ normal, Sägescheide des ♀ sehr schmal, ziemlich gleichbreit, zur Spitze ganz wenig verschmälert; Cerci meist rötlich. Färbung ein-

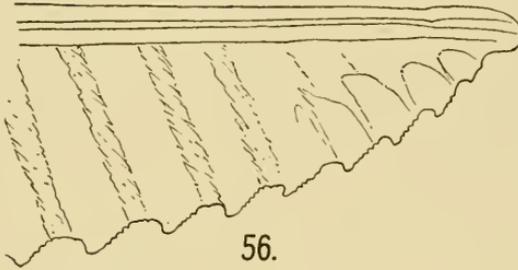


Fig. 56. Säge von *D. aeneus* Htg.

farbig schwarz. Das Flügelstigma ist bei manchen Stücken ähnlich wie bei *D. picipes* mit heller Umrahmung. L. 8 bis 9,5 mm. Säge: Fig. 56.

Die Larve ist unbekannt. Die Art ist häufig und im ganzen Europa verbreitet und bisher nur in den südlichsten Teilen nicht gefunden worden. In den Alpen fand ich sie bis 2500 m Höhe.

32. *D. aeneus* Htg. (*longicornis*, *incertus* Zadd., *elongatus* C. G. Thoms., Cam., *zaddachi* Knw.).

Mesonotum dicht punktiert oder wenn zerstreuter punktiert, dann ist beim ♂ das achte Rückensegment mit dreieckigem, häutigem Ausschnitt, bei beiden Geschlechtern ist dann das dritte Fühlerglied viel länger als das vierte, und die Flügel sind leicht schwärzlich getrübt 35.

35. Flügel kaum getrübt; beim ♂ das achte Rückensegment normal; beim ♀ der Thorax stets ganz schwarz; bei beiden Geschlechtern das Mesonotum runzlig punktiert, stark behaart, der Oberkopf ohne Metallglanz. Färbung schwarz. Sägescheide des ♀ zur Spitze kaum wahrnehmbar erweitert, fast gleichbreit. Fühler des ♂ länger, die des ♀ kürzer als das Abdomen, das dritte Fühlerglied deutlich länger als das vierte. L. 8—9 mm. Säge: Fig. 57.

Die Metamorphose ist nicht bekannt. Die Art kommt im mittleren und nördlichen Europa vor.

33. *D. rugosulus* D. T. ♂ ♀ (*rugosus* Knw. nec Freym.).

Flügel schwärzlich getrübt; beim ♂ das achte Rückensegment des Hinterleibs ähnlich wie bei *D. nigratus* mit dreieckigem, häutig ausgefülltem Ausschnitt; bei der typischen Form des ♀ ist der Thorax schwarz, der Prothorax und das Mesonotum aufser dem Schildchen jedoch rot; bei der var. *confusus* nom. nov. (*ferrugatus* Knw. nec Lep., *schneideri* aut. nec Kiaer) ist nur das Pronotum und der Mittellappen des Meso-

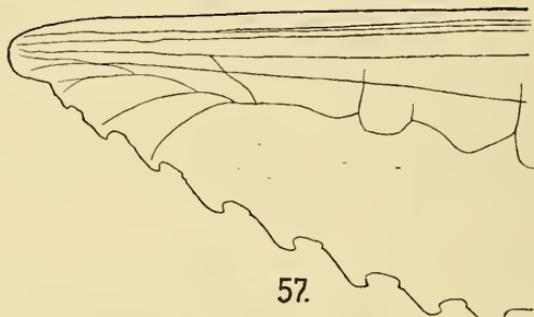


Fig. 57. Sägeblatt von *D. rugosulus* D. T.

notums rot, bei der var. *lucens* Ed. André (*reicherti* Knw.) sind am Thorax nur die Seitenlappen des Mesonotums rot, bei der var. *fumosus* Steph. (*ravus*, *brevis*, *gracilis* Zadd., *aeneus* C. G. Thoms. nec Htg.) ist der Thorax wie der übrige Körper ganz schwarz; das ♂ scheint stets ganz schwarz zu sein; bei beiden Geschlechtern das Mesonotum

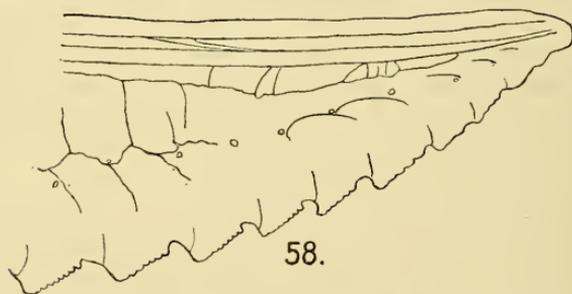


Fig. 58. Sägeblatt von *D. sanguinicollis* var. *fumosus* Steph.

zwar ziemlich dicht, aber nicht runzlig punktiert, der Oberkopf oft mit schwachem Metallglanz. Sägescheide des ♀ zur Spitze etwas verschmälert, vor der Spitze kaum erweitert. Das dritte Fühlerglied viel länger als das vierte, die Fühler beim ♂ länger, beim ♀ so lang als der Hinterleib. L. 7—8 mm. Säge: Fig. 58.

Die Larve ist nicht bekannt. Die Art kommt in ganz Europa vor; die ganz schwarze var. *fumosus* Steph. ist an den meisten Orten häufiger wie die Varietäten mit rotem Thorax. Die var. *confusus* wurde bisher mit dem *D. schneideri* Kiaer vermengt. Der *D. schneideri* ist aber eine gute arktische Art. Er unterscheidet sich schon auf den ersten Blick durch die glashellen Flügel, während *D. sanguinicollis* und alle Varietäten schwärzlich getrübe Flügel haben. Außerdem ist bei *D. schneideri* die Sägescheide zur Spitze deutlich verdickt, bei *sanguinicollis* aber schwach verengt. Sehr ähnlich ist auch der mediterrane *D. rufotorquatus* A. Costa in der Färbung dem *D. schneideri* und *D. sanguinicollis* var. *confusus*. *D. rufotorquatus* hat kaum getrübe Flügel und eine gegen die Spitze etwas verdickte Sägescheide, steht also hierin dem *D. schneideri* nahe; bei *D. schneideri* ist aber der Kopf hinter den Augen stark, bei *D. rufotorquatus* kaum verengt; bei *D. rufotorquatus* sind die Schläfenfurchen nicht angedeutet, bei *D. sanguinicollis* sind sie sehr deutlich; die einzelnen Lappen des Mesonotums sind bei *D. rufotorquatus* sanft und gleichmäßig gewölbt, bei den beiden anderen Arten sind sie etwas höckerig gewölbt. Die Tegulae sind bei *D. schneideri* und *sanguinicollis* oft rot, bei *D. rufotorquatus* schwarz. Die Sägen der 3 Arten sind ebenfalls verschieden.

34. *D. sanguinicollis* Kl. ♂ ♀.

2. *Loderus* Knw.¹⁾

1. Beim ♂ die mittleren Segmente des Hinterleibs, besonders das fünfte und sechste, in der Mitte mit einem weissen, häutigen Flecke; beim ♀ die Sägescheide kräftig und von der Seite gesehen die Hinterleibsspitze erheblich überragend. Körper und Beine ganz schwarz, meist nur die vordersten Tibien an der Basis und die Tegulae rötlich oder weiflich. Fühler bei beiden Geschlechtern kürzer als der Hinterleib, in der Mitte schwach verdickt. Kopf und Mesonotum dicht punktiert, die Punktierung des Mesonotums feiner als die des Kopfes. Schläfenfurchen deutlich, der Kopf hinten gerandet. Selten sind die Tegulae ganz schwarz, selten aufer den vordersten Tibien auch die hinteren Tibien an der Basis bleich. Flügel kaum getrübt, Geäder und Stigma schwarzbraun. L. 9—10 mm.

Die Larve ist unbekannt. Die Art kommt aufer im

¹⁾ Vgl. Enslin, Syst. Bearb. d. pal. Arten des Tenth.-Gen. *Loderus*. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1909, p. 788.

mittleren und nördlichen Europa auch in Sibirien vor und findet sich schon im ersten Frühling.

1. *L. palmatus* Kl. ♂♀ (*fumosus* Evers, *trigeminus* Knw.).

Beim ♂ das fünfte und sechste Rückensegment ohne grofse, häutige Ausfüllung, höchstens zeigt sich in der Mitte des Hinterrandes der vorderen Rückensegmente ein weifslicher dreieckiger Fortsatz; beim ♀ überragt die Sägescheide von der Seite gesehen die Spitze des Hinterleibes nicht. Beine meist in gröfserer Ausdehnung hell gefärbt . . . 2.

2. Flügelstigma einfarbig schwarzbraun 3.

Flügelstigma an der Basis, oft auch am Hinterrande weifs. Beine in grofser Ausdehnung hell rotgelb, beim ♂ Clypeus und Oberlippe weifs. Kleine Art. L. 6—7 mm. Fühler beim ♂ so lang, beim ♀ etwas kürzer als der Hinterleib, schwarzbraun, beim ♀ oft an der Spitze heller, beim ♂ die Spitze immer, manchmal sogar alle Fühlerglieder aufser den 2 ersten hellbraun. Kopf schwarz, beim ♀ nur die Oberlippe weifslich oder bräunlich. Kopf und Mesonotum mäfsig dicht punktiert. Thorax schwarz, Tegulae, manchmal auch das Pronotum weifslich. Flügel klar, Stigma dunkelbraun, die Basis mehr oder weniger weifslich. Die vorderen 4 Beine mit Ausnahme der schwarzen Hüften hellbräunlich, an den Hinterbeinen die Schenkel, die Spitze der Tibien und die Tarsen mehr oder weniger schwarzbraun. Hinterleib schwarz, bei der var. *plagiatus* Knw. jedoch die mittleren Hinterleibssegmente mehr oder weniger rot.

Die Jugendzustände sind unbekannt, die Verbreitung fällt mit der der vorigen Art zusammen.

2. *L. gilvipes* Kl. ♂♀ (*tenebrosus* Evers, *ornatulus* Knw.).

3. Alle Schenkel rot 4.

Mindestens die hinteren 4 Schenkel ganz schwarz. Körper schwarz, die Tegulae und die Cenchri weifslich, an den schwarzen Beinen sind braun: die Vorderschenkel gewöhnlich nur an der Spitze, die vorderen 4 Schienen und Tarsen. Die hintersten, schwarzen Schienen sind an der Basis weifslich, ebenso öfters die vorderen, bräunlichen Schienen. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz. L. 7—8 mm.

Die Metamorphose und das ♂ dieser seltensten *Loderus*-Art sind unbekannt. Die Verbreitung ist wie bei den vorigen. Wegen der dunklen Färbung könnte das Tier leicht mit *L. palmatus* verwechselt werden, aber aufser der helleren

Beinfärbung hat *L. genuinctus* eine andere Sägescheide und auch die Fühler sind etwas länger und dünner als bei *palmatus*.

3. *L. genuinctus* Zadd. ♀ (*annulipes* C. G. Thoms.).

4. Hinterleibssegmente glatt, glänzend, beim ♂ das zweite bis vierte bis fünfte, beim ♀ das zweite bis fünfte bis sechste Rücken- und Bauchsegment rot. Kleine Art. L. 6—7 mm. Kopf schwarz, die Fühler beim ♀ oft an der Spitze braun, beim ♂ meist vom dritten Glied an braun, Clypeus und Oberlippe beim ♂ in der Regel, beim ♀ ausnahmsweise braun. Am Thorax sind die Tegulae und Cenchri weißlich. Beine rot, die Hüften und Tarsen, selten auch die Spitzenhälfte der Tibien dunkelbraun. Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz.

Die Larve ist unbekannt. Verbreitung wie bei den vorigen.

4. *L. pratorum* Fall. ♂ ♀ (*equiseti* Kl. nec Fall.).

- Hinterleibssegmente quergestrichelt, die Bauchsegmente stets schwarz, meist überhaupt der ganze Hinterleib schwarz und nur öfters die Hinterränder der Rückensegmente fein weiß gesäumt, bei der seltenen var. *plaga* Kl. jedoch die mittleren Rückensegmente oben und der Prothorax rötlich, bei der var. nov. *ruficollis* ist der Hinterleib ohne Rot, nur der Prothorax mehr oder weniger rot. Sonst ist in der Regel Kopf und Thorax ganz schwarz, nur die Tegulae mehr oder weniger weißlich. Die Beine sind schwarz, die ganzen Schenkel jedoch und die Tibien an der Basis oder seltener in größerer Ausdehnung rot. Flügel klar. Geäder schwarz. Der Hinterrand der Rückensegmente des Hinterleibs ist oft schmal weißlich gesäumt, beim ♂ zeigen sie oft außerdem noch einen weißen, häutigen, dreieckigen Fortsatz in der Mitte des Hinterrandes. L. 8—9 mm.

Die Larve ist nicht sicher bekannt. Die Angabe, daß sie auf *Prunus*-Arten lebe, bedarf noch der Bestätigung. Die Imago findet man allerdings im Frühjahr oft auf *Prunus padus*, doch ist das auch bei anderen Blattwespen der Fall, die sicher nicht auf dieser Pflanze leben; *Prunus padus* gehört eben zu den Pflanzen, die sehr bald im Frühjahr Laub entfalten, und alle solche Sträucher und Bäume werden von allerlei Blattwespen gern aufgesucht. Die Imago ist unsere häufigste *Loderus*-Art und durch ganz Europa verbreitet und auch in Sibirien nachgewiesen.

5. *L. vestigialis* Kl. ♂ ♀ (*rufipes* Lep.).

III. Tribus *Selandriini*.

Die *Selandriini* sind mittelgroße oder kleine Blattwespen von zylindrischem oder eiförmigem Körper. Die Zahl der Fühler beträgt 9, nur bei *Athalia* 10 oder 11. Der Vorderflügel hat meist 2 Radial- und 4 Cubitalzellen, bei *Allantus*, *Harpiphorus* und bei manchen *Empria* fehlt jedoch der erste Cubitalquernerv. Die lanzettförmige Zelle ist nie gestielt oder zusammengezogen, sondern stets offen, entweder ohne oder mit Quernerv. Im Hinterflügel die Humeralzelle stets geschlossen.

Die Larven haben 22 Beine; ihre Lebensweise ist verschieden, doch leben sie alle frei an Blättern.

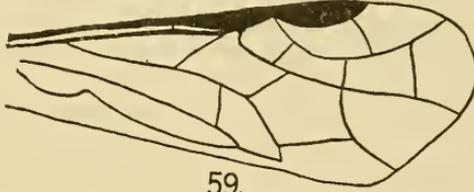
Von amerikanischen Autoren werden neuerdings die *Selandriini*, wie auch andere Tribus, in eine größere Zahl von Untergruppen zerlegt. Ein Bedürfnis hierfür besteht nicht, auch wird die Determination hierdurch nicht erleichtert, weshalb ich bei der alten Einteilung bleibe.

Übersicht der Gattungen.

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Fühler mit 9 Gliedern; Scheitel scharf abgegrenzt. | 2. |
| Fühler mit 10 oder 11 Gliedern, gegen das Ende zu etwas verdickt; Scheitel nicht oder undeutlich abgegrenzt; Wangen- anhang schmal; Körper eiförmig; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen; der Basalnerv mündet in die Basis des Cubitus; lanzettförmige Zelle mit schrägem Quernerv; Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen; Mesopleuren ohne Prästernen; Fußklauen einfach ¹⁾ ; Färbung schwarz und gelb oder rotgelb. Die Gattung, welche im paläarktischen Gebiet weit verbreitet und auch in Afrika gut entwickelt ist, fehlt merkwürdigerweise in Nordamerika vollständig, obwohl dessen Blattwespenfauna der unseren sonst sehr ähnlich ist. Genotype: <i>A. colibri</i> Christ. | |
| | 1. <i>Athalia</i> Leach. |
| 2. Lanzettförmige Zelle ohne Quernerv. | 3. |
| Lanzettförmige Zelle mit Quernerv | 6. |
| 3. Körper gestreckt, mehr oder weniger zylindrisch; Costa vor dem Stigma nur wenig verdickt | 4. |
| Körper kurz eiförmig; Costa vor dem Stigma stark verdickt (Fig. 59); Fühler kurz, ziemlich gleichdick oder in der Mitte schwach verdickt, das dritte Glied länger als das vierte; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen, der erste Cubital- | |

¹⁾ Da bei den Selandriinen die Haftlappen zwischen den Klauen stark entwickelt, die Klauen selbst aber kurz sind, so ist zur richtigen Erkennung der Bezählung fast stets mikroskopische Untersuchung nötig.

quernerv jedoch öfters fehlgeschlagen, der Cubitus an der Basis gebogen, deshalb der Basalnerv in einiger Entfernung vom Cubitus mündend, während die Hauptrichtung des Cubitus direkt auf die Einmündungsstelle des Basalnerven hinweisen würde; Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittel-



59.

Fig. 59. Vorderflügel von *Selandria sivi* Vollenh. Costa vor dem Stigma stark verdickt. Cubitus an der Basis gekrümmt. Zweiter rücklaufender Nerv mit dem zweiten Cubitalquernerv interstitial. Lanzettförmige Zelle ohne Quernerv.

zellen; Mesopleuren mit deutlichen Prästernen, nur bei *S. morio* ohne solche; Klauen einfach oder gezähnt. Genotype: *S. serva* F.

2. *Selandria* Leach.

4. Fußklauen einfach; das dritte Fühlerglied so lang oder kürzer als das vierte; Sägescheide des ♀ am Ende dreispitzig, doch ist der mittlere Zahn sehr kurz und meist wird nur durch die etwas vortretende Spitze der Säge ein Zahn in der Mitte vorgetäuscht; Clypeus leicht ausgerandet; Fühler so lang oder länger als der Hinterleib, dünn, fadenförmig; Stirnfeld scharf begrenzt; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen; Cubitus an der Basis gekrümmt; Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen; Mesopleuren mit deutlichen Prästernen. Genotype: *T. contigua* Knw.

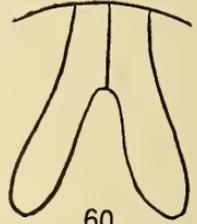
3. *Thrinax* Kuw.

Fußklauen mit Subapicalzahn, der manchmal so groß ist, daß die Klauen gespalten erscheinen; das dritte Fühlerglied länger als das vierte. 5.

5. Fühler schlank, in der Mitte etwas verdickt; das erste Fühlerglied viel dicker als das zweite; Clypeus ausgerandet; Stirnfeld deutlich abgegrenzt; Augen sehr wenig von der Basis der Mandibeln entfernt; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen; Cubitus an der Basis gekrümmt, Basalnerv deshalb etwas vom Cubitus entfernt mündend; Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen; Sägescheide des ♀ schmal, nicht klaffend; Prästernen vorhanden. Die einzige europäische Art ist größtenteils bleichgrün gefärbt. Genotype: *S. delicatulus* Fall.

4. *Stromboceros* Kuw.

Fühler kräftig, kurz und gleichdick; das erste Fühlerglied wenig dicker als das zweite; Stirnfeld nicht abgegrenzt; Clypeus vorne abgeschnitten; Augen wenig von der Mandibellbasis entfernt; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen, Cubitus an der Basis gekrümmt; Hinterflügel mit 2. geschlossenen Mittelzellen; Prästernen nicht deutlich abgegrenzt; Sägescheide des ♀ zur Spitze stark verbreitert, an der Spitze tief zweispaltig und klaffend (Fig. 60). Genotype: *S. cingulata* F. = *lineata* Christ.



60.

Fig. 60.
Sägescheide von
Strongylogaster
xanthocera Steph.

5. ***Strongylogaster* Dahlb.**
6. Lanzettförmige Zelle mit kurzem, nahezu senkrechtem Quernerv 7.
Lanzettförmige Zelle mit schrägem Quernerv 8.
7. Klauen mit Subapicalzahn; Stirnfeld nicht abgegrenzt; Humeralzelle im Hinterflügel nicht gestielt; Clypeus vorne tief ausgeschnitten; Wangenanhang schmal; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen; Cubitus an der Basis gekrümmt; Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen; Sägescheide des ♀ dick, zum Ende verschmälert, an der Spitze schwach ausgeschnitten; Prästernen undeutlich; Genotype: *P. filicis* Kl.

6. ***Pseudotaxonus* A. Costa** (*Polystichophagus* Ashmead).

Klauen einfach; Stirnfeld scharf abgegrenzt; Humeralzelle im Hinterflügel gestielt; Clypeus über seine ganze Breite flach ausgerandet; Wangenanhang schmal; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen, Cubitus an der Basis gekrümmt; Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen; Prästernen vorhanden; Sägescheide des ♀ bei der einzigen europäischen Art lang und schmal, zur Spitze verschmälert, an der Spitze nicht ausgeschnitten. Genotype: *H. dubitatus* Nort.

7. ***Hemitaxonus* Ashm.** (*Sahlbergia* Forsius).

8. Wangenanhang vorhanden 9.
Wangenanhang nicht vorhanden; Körper sehr gedrungen; Fühler dünn, vor dem Ende etwas verdickt; das dritte Glied viel länger als das vierte; Stirnfeld und Supraantennalgrube scharf begrenzt; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen; Cubitus an der Basis gerade; Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen; Prästernen unscharf abgegrenzt; Klauen gespalten; sehr ähnlich dieser Gattung sind die kleineren, zu den *Hoplocampini* zu stellenden *Caliroa*-Arten. Genotype: *E. ovata* L.

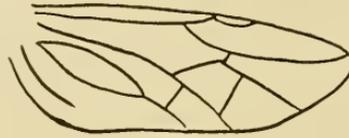
8. ***Eriocampa* Htg.**

9. Arealquernerv im Hinterflügel senkrecht, sowohl mit dem Brachius als mit dem Humerus ziemlich rechte Winkel bildend (Fig. 61); Humeralzelle stets gestielt . . . 10.

Arealquernerv im Hinterflügel schräg, mit dem Brachius einen spitzen, mit dem Humerus einen stumpfen Winkel bildend (Fig. 28, p. 40) . . . 12.

10. Hinterflügel mit geschlossener Mittelzelle . . . 11.

Hinterflügel ohne geschlossene Mittelzelle; Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen, der Cubitus an der Basis nicht gekrümmt; erstes Fühlerglied länger als das zweite; Clypeus über seine ganze Breite in flachem Bogen ausgerandet; Prästernen nicht vorhanden; Klauen einfach oder mit sehr kleinem Zahn. Genotype: *L. candidata* Fall.



61.

Fig. 61. Hinterflügel von *Empria liturata* Gmel. Eine geschlossene Mittelzelle. Arealnerv mit dem Brachius und Humerus rechte Winkel bildend. Humeralzelle gestielt.

11. Das erste Fühlerglied länger als das zweite; Vorderflügel meist mit 4 Cubitalzellen, doch kommen von vielen Arten auch oft Stücke mit nur 3 Cubitalzellen vor; in diesem Falle ist der Hinterleib schwarz mit hellen Segmenträndern; Clypeus vorne ausgeschnitten, manchmal dreizackig, keine deutlichen Prästernen; Klauen meist gezähnt. Genotype: *E. liturata* Gmel.

9. *Leucempria* n. gen.

10. *Empria* Lep. (*Poecilostoma* Dahlb., *Poecilosoma* aut., *Tetratneura* Ashmead).

Das erste Fühlerglied kürzer als das zweite; Vorderflügel mit 3 Cubitalzellen; der Basalnerv ist wenig länger als der erste rücklaufende Nerv; Stirnfeld nicht deutlich abgegrenzt; über den Fühlern 3 runde Gruben in einer Querreihe; Hinterflügel mit einer geschlossenen Mittelzelle; Prästernen undeutlich; Klauen gespalten. Genotype: *H. lepidus* Kl.

11. *Harpiphorus* Htg. (*Asticta* Newm.).

12. Vorderflügel mit 3 Cubitalzellen, indem der erste Cubitalquernerv fehlt. Körper gestreckt; Clypeus vorne tief ausgeschnitten; Hinterflügel ohne geschlossene Mittelzelle; Prästernen nicht ausgebildet; Klauen gespalten oder mit Subapicalzahn. Genotype: *A. togatus* Panz.

12. *Allantus* Panz. Jur. (*Emphytus* Kl.)¹⁾.

Vorderflügel mit 4 Cubitalzellen 13.

¹⁾ Über diese Namensänderung vgl. Rohwer, Ent. News Vol. 22. 1911 p. 218 und Enslin, Archiv f. Naturgesch. 1912. Abt. A. Heft 6.

13. Hinterflügel beim ♀ mit 2 geschlossenen Mittelzellen, beim ♂ mit geschlossener Randader (Fig. 30, p. 42). Körper gestreckt; Clypeus tief ausgeschnitten; Prästernen nicht vorhanden; Fufsklauen gespalten. Genotype: *T. agrorum* Fall.

13. *Taxonus* Htg. (*Ermilia* O. Costa).

Hinterflügel ohne geschlossene Mittelzelle und ohne geschlossene Randader; Clypeus tief ausgeschnitten; Prästernen undeutlich; Fufsklauen mit Subapicalzahn, der manchmal ziemlich grofs ist. Genotype: *A. glabrata* Fall.

14. *Ametastegia* A. Costa (*Taxonus* aut., *Aomodyctium* Ashmead).

1. *Athalia* Leach.

1. Hintertibien ganz oder gröfstenteils schwarz; nur an der Basis oder, besonders beim ♂, an der Innenseite rotgelb. Alle Tarsenglieder schwärzlich, nur an der Basis in von vorne nach hinten zu abnehmender Ausdehnung heller. Kopf samt den Fühlern schwarz, selten beim ♀ die Oberlippe bleich, beim ♂ dagegen in der Regel der Clypeus, die Oberlippe und Mandibelbasis, sowie die Unterseite des ersten Fühlergliedes weifs. Clypeus vorne gerundet. Drittes Fühlerglied fast so lang als die beiden folgenden zusammen. Kopf und Mesonotum dicht aber kurz behaart, wenig glänzend. Thorax rotgelb, das Mesonotum und Metanotum jedoch schwarz, die Tegulae rotgelb. Beine rotgelb, die Tibien und Tarsen gröfstenteils schwarz. Flügel leicht schwärzlich getrübt, ohne gelbe Färbung, Geäder und Stigma schwarz. Hinterleib rotgelb, die Spitze der Sägescheide schwarz. L. 5—6 mm.

Die Metamorphose ist nicht sicher bekannt; denn die Angabe Ed. Andrés, das die Larve in gallenartigen Bildungen auf den Blättern von *Clematis recta* lebe, erscheint nicht sehr wahrscheinlich. Die Art gehört zu den selteneren und ist im mittleren und nördlichen Europa nachgewiesen, kommt aber ausserdem in einer etwas dunkleren Rasse (var. *infumata* Marl.) auch in Japan vor.

1. *A. lugens* Kl. ♂ ♀ (*ventralis* Fall., *abdominalis* Bouché).

Hintertibien rotgelb mit schwarzer Spitze 2.

2. Mesonotum schwarz, der Mittellappen und das Schildchen rotgelb, manchmal die gelbe Färbung auch auf die vordere Hälfte der Seitenlappen übergreifend. Kopf schwarz, die Oberlippe, der vorne flach gerundete Clypeus und die Mandibelbasis weifslich. Unterseite der Fühler oft bleich,

besonders beim ♂. Das dritte Fühlerglied so lang als die beiden folgenden zusammen. Thorax rotgelb, schwarz sind die Seitenlappen des Mesonotums und das Metanotum, der Schildchenanhang, das Hinterschildchen und die Cenchri jedoch rotgelb. Beine rotgelb, die Spitzen der Tibien und der Tarsenglieder schwarz. Flügel leicht gelblich, besonders in der basalen Hälfte, Geäder größtenteils schwarz, in der basalen Hälfte jedoch oft gelblich, die Costa, Subcosta und Stigma jedoch ganz schwarz. Hinterleib rotgelb, das erste Rückensegment manchmal teilweise geschwärzt, die Spitze der Sägescheide schwarz. L. 6—8 mm.

Die Larve lebt an *Brassica*, *Sinapis*, *Raphanus* und anderen Cruciferen; auf Rübenfeldern ist sie schon öfters schädlich aufgetreten. Die Rückenfärbung ist schwarzgrau, die Seiten und die Unterseite sind hell grünlichgrau; innerhalb der dunklen Rückenfärbung verläuft noch ein schwarzer Mittelstreif und jederseits an der Grenze der dunklen Färbung ebenfalls ein schwarzer Seitenstreif. Die Brustfüße sind schwarz, über die Basis der Afterfüße verläuft ein dunkler Streif. Der kleine, glänzend schwarze Kopf ist meist in das erste Segment zurückgezogen. Nach der letzten Häutung ist die Larve graugrün und seidenglänzend. Zur Verpuppung wird in der Erde ein brauner Kokon angefertigt. Es gibt jedenfalls 2 Generationen.

Die Imago ist häufig und weitverbreitet, indem sie außer in ganz Europa auch in Nord-Afrika, in Klein-Asien und Sibirien vorkommt.

2. *A. colibri* Christ. ♂♀ (*salicis* Schrnk. nec L., *spinarum* F., *centifoliae* Panz.).

Mesonotum in größerer Ausdehnung geschwärzt. . . 3.

3. Tegulae schwarz, am Hinterleib die beiden ersten und die Mitte der folgenden Rückensegmente schwarz; Kopf schwarz, weißlich sind der Clypeus, die Basis der Mandibeln und die Oberlippe entweder ganz oder nur an ihrer Spitze; Thorax schwarz, schwarz behaart; Beine rotgelb, die Hüften, Trochanteren, die Spitze der Tibien und die hintersten Sporen schwarz, außerdem an den vorderen Beinen alle Tarsenglieder schwarz geringelt, an den hintersten Beinen nur die ersten 3 Tarsenglieder schwarz geringelt, die 2 letzten ganz schwarz. Flügel etwas getrübt, ihre Basalhälfte gelblich; Geäder und Stigma schwarz; am Hinterleib nehmen die schwarzen Flecken der Rückensegmente nach dem Leibesende an Größe zu; die Sägescheide ist schwarz. L. 5,5 bis 6 mm.

Über die Verwandlung ist nichts bekannt. Die Art ist bisher nur in Ungarn aufgefunden worden. Sie stellt wahrscheinlich nur eine dunkle Varietät der *A. rufoscutellata* Mocs. dar, die auch Konow (Zeitschr. Hym. Dipt. 1904 p. 264 beschrieben hat.

3. *A. maculata* Mocs. ♂ ♀ (*obscurata* Knw.).

Tegulae rotgelb; Hinterleib mit weniger Schwarz; am Thorax wenigstens die Ecken des Pronotums rotgelb . . . 4.

4. Mitteltibien ganz gelb; das erste Hinterleibssegment schwarz; Mesopleuren fast stets schwarz . . . 5.

Mitteltibien mit schwarzer Spitze; erstes Hinterleibssegment meist nur schwarz gefleckt oder ganz gelb . . . 6.

5. Clypeus groß, in der Mitte stumpfwinklig vorgezogen (Fig. 62a); die Mitteltarsen fast ganz gelb; Sägescheide des ♀ schmal, zum Ende nicht verdickt. Kopf schwarz, Oberlippe, Clypeus und Mandibelbasis gelb, beim ♂ weißlich; Unterseite der Fühler beim ♂ meist bleich; Thorax schwarz, die Ecken des Pronotums und die Tegulae gelb; Mesonotum schwarz

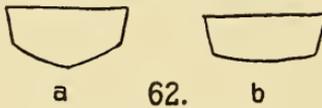


Fig. 62. Clypeus
a) von *Athalia bicolor* Lep.,
b) von *Athalia rufoscutellata*
Mocs.

behaart, wenig glänzend; Beine rotgelb, die Basis der Hüften oft schwarz, an den hintersten Beinen die Spitze der Tibien und der Tarsenglieder schwarz; selten sind auch an den Mitteltibien die Spitzen einiger Tarsenglieder geschwärzt; Hinterleib dunkel rotgelb, das erste Rückensegment schwarz, manchmal auch die hinteren Rückensegmente mit schwarzem Mittelfleck. Flügel grau, in der Basalhälfte etwas gelblich, Stigma schwarz. L. 5—7 mm.

Die Larve soll nach Kaltenbach auf *Veronica beccabunga* leben, deren Blätter sie auf der Unterseite benagt; die Larve ist mattschwarz, auf der Unterseite weißlich; es kommen 2 Generationen vor. Es ist möglich, daß hier eine Verwechslung mit *A. lineolata* vorliegt. Auch eine andere Angabe Dahlbom's, die Larve lebe auf Rüben, bedarf noch der Bestätigung.

A. bicolor ist nicht sehr häufig, kommt aber außer in ganz Europa auch in Nord-Afrika, in Klein-Asien und Transkaukasien vor. Bei *A. lineolata* findet sich manchmal eine ähnliche Färbung der Vorderbeine, doch sind solche Stücke durch den nicht stumpfwinklig vorgezogenen, weißlichen, nicht gelben Clypeus, durch das nicht ganz schwarze erste Rückensegment und durch hellere Färbung der Flügel und

des Hinterleibes, meist auch der Mesopleuren sicher zu unterscheiden.

4. *A. bicolor* Lep. ♂ ♀ (*annulata* F. 1787 nec Geoffr. 1785, *richardi* Lep.).

Clypeus vorne flach gerundet, nicht winklig vorgezogen (Fig. 62b), an den Mittelbeinen die ersten Tarsenglieder schwarz geringelt, die letzten 2 oder 3 ganz schwarz. Sägescheide kürzer als bei voriger; zum Ende verdickt; Kopf schwarz, hell behaart, Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis gelb bis weißlich. Fühler auch beim ♂ meist ganz schwarz. Thorax schwarz, Mesonotum grau behaart, die Ecken des Pronotums, die Tegulae und das Schildchen rotgelb, beim ♂ jedoch und bei der var. *nigroscutellata* Knw. des ♀ ist das Schildchen schwarz; aus Klein-Asien ist eine Varietät mit ausgedehnter roten Thorax bekannt, die var. *pleuralis* Knw., bei der die Mesopleuren, das Schildchen und die Seiten des Mesonotums rot sind, das Mesosternum dagegen ist schwarz. An den Beinen die Hüften ganz oder teilweise schwarz, ferner die Spitze der Hintertibien und die hintersten Sporen schwarz. Flügel wie bei voriger. Hinterleib rotgelb, das erste Rücken-segment, manchmal auch die Basis des zweiten, sowie die Sägescheide schwarz; bei der var. *mocsaryi* Knw. sind die mittleren oder hinteren Rückensegmente in der Mitte schwarz gefleckt. L. 5—6 mm.

Über die Larve ist nichts bekannt. Die Art kommt im mittleren und südlichen Europa, in Nord-Afrika und Transkaukasien vor; sie ist nicht seltener als die vorige, wird aber oft mit ihr verwechselt; durch die Form des Clypeus und der Sägescheide ist sie sicher zu unterscheiden.

5. *A. rufoscutellata* Mocs. ♂ ♀ (*maritima* W. F. Kirby).

6. Mesonotum sparsam mit äußerst feinen Härchen besetzt, glatt und stark glänzend. Thorax rotgelb, nur die Mitte des Meta-notums und das Mesonotum schwarz; Kopf schwarz, Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis weißlich, die Unterseite der Fühler oft bleich, der Clypeus vorne flach gerundet. Beine rotgelb, die Spitze der Tibien und der Tarsenglieder schwarz. Flügel klar, in der Basalhälfte leicht gelblich, Geäder großenteils gelblich, nur in der Flügelspitze schwärzlich, die Costa, Subcosta und das Stigma schwarz, das basale Drittel der Costa und Subcosta jedoch gelb. Hinterleib rotgelb, die Spitze der Sägescheide schwarz, diese schmal. L. 6—7,5 mm.

Die Larve lebt nach C a m e r o n auf *Erysimum*, *Sisymbrium* und anderen Cruciferen und gleicht der von *A. colibri*. Sie ist schwärzlich, die Seiten unterhalb der Stigmen weißlich:

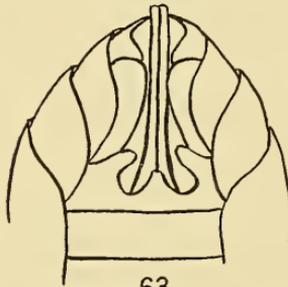
der glänzend schwarze Kopf ist etwas in das erste Segment zurückgezogen; die Beine sind schwarz, die Abdominalbeine mit weissen Spitzen, das letzte Paar ganz weiss. Die Haut ist stark gefaltet und mit kleinen Warzen besetzt.

Die Imago ist nicht selten; ihr Verbreitungsgebiet fällt mit dem der vorigen zusammen, jedoch kommt sie auch im nördlichen Europa vor. Sie gleicht in der Färbung der *A. lineolata* var. *liberta*, ist jedoch, abgesehen von der anderen Skulptur des Mesonotums, etwas grösser, hat nie dunklere Varietäten, auch ist die Costa an der Basis breiter gelb, während bei *lineolata* nur die äusserste Basis der Costa gelb zu sein pflegt.

6. *A. glabricollis* C. G. Thoms. ♂ ♀
(*ancilla* Cam. nec Lep.).

Mesonotum kurz aber dicht behaart, sehr fein, aber dicht punktiert 7.

7. Beim ♀ das letzte Bauchsegment in der Mitte dreieckig vorgezogen, daneben noch jederseits ein langer zungenförmiger Lappen (Fig. 63). Clypeus in der Regel schwarz, vorne



63.

Fig. 63. Hinterleibsende von *Athalia paradoxa* Knw. von unten gesehen.

flach gerundet. Thorax rotgelb, Propleuren, Mesonotum und Metanotum schwarz. Kopf schwarz, Oberlippe und Mandibelbasis weisslich, die Unterseite der Fühler manchmal heller. Beine rotgelb, die Spitze der Schienen und Tarsenglieder schwarz, an den Hinterbeinen die Tarsenglieder nur mit sehr schmaler bleicher Basis. Flügel klar, in der Basalhälfte gelblich, dort auch das Geäder gelblich, Stigma, Costa und Subcosta schwarz, die letzten beiden an der Basis gelblich. Hinterleib rotgelb, das erste Segment in der Mitte oft geschwärzt; Spitze der Sägescheide schwarz. L. 6—7 mm.

Die Larve ist unbekannt, auch das ♂ ist nicht mit Sicherheit bekannt. Das ♀ gleicht in der Färbung sehr einer *A. lineolata* var. *liberta* Kl., ist jedoch durch die allerdings nicht ganz leicht zu erkennende Form des letzten Bauchsegmentes scharf unterschieden; einen leichter erkennbaren Unterschied bildet die verschiedene Färbung des Clypeus, indem ein schwarzer Clypeus zwar bei der dunklen var. *cordata* Lep. gelegentlich vorkommt, während dagegen bei der hellen var. *liberta* der Clypeus stets bleich sein dürfte.

Die Art ist selten und bisher nur aus der Schweiz und aus Kroatien bekannt geworden. 7. *A. paradoxa* Knw. ♀. Beim ♀ die Mitte des letzten Bauchsegmentes schwach dreieckig vorgezogen und daneben jederseits ein kurzer breiter Seitenlappen, der das dreieckige Mittelstück nicht überragt; Kopf schwarz, Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis weißlich, der Clypeus vorne fast gerade abgestutzt; bei der var. *cordata* Lep. der Clypeus manchmal mehr oder weniger schwarz; Fühler beim ♀ oft, beim ♂ fast stets auf der Unterseite bleich; Färbung des Thorax verschieden, doch ist das Mesonotum und Metanotum immer schwarz; bei der Stammform ist die Grenze von Mesopleuren und Mesosternum breit schwarz bezeichnet, bei der var. *liberta* Kl. (*ancilla* Lep., *immaculata* Knw.) sind Mesopleuren und Mesosternum ganz rotgelb, ganz schwarz dagegen sind diese Teile bei der var. *cordata* Lep. (*obscura* Knw.) Färbung der Beine, der Flügel und des Hinterleibs wie bei voriger, doch ist an den 4 vorderen Beinen die Schwarzfärbung manchmal reduziert; manchmal ist die Mitte einiger Rückensegmente schwarz gefleckt, besonders findet sich dies bei ♂ öfters. In seltenen Fällen tritt eine noch stärkere Schwärzung ein; so ist bei der var. nov. *analís* das siebente bis neunte Hinterleibssegment ganz schwarz; bei dieser Varietät sind auch die Mesopleuren ganz schwarz, wie bei der var. *cordata*. L. 4—6 mm.

Die Larve lebt auf allerlei niederen Pflanzen, wie *Ajuja*, *Capsella*, *Lycopus*, *Melampyrum*, *Plantago*, *Sedum*, *Veronica*, *Scutellaria*. Die Larve ist samtartig schwarz, die Haut stark gerunzelt, die Thoraxsegmente verdickt. Die Beine und das letzte Segment sind hellgrau; auf jedem Segmente mit Ausnahme des letzten sind 4 leuchtend weiße erhabene Knötchen vorhanden, außerdem steht noch auf jeder Fußbasis vom vierten Segment ab ein weißes Würzchen. Die jungen Larven sind hellgrau mit dunkelgrauem Rücken, die Knötchen treten weniger hervor. Nach der letzten Häutung ist die Larve schwärzlich mit einem Stich ins Violette, die Körnchen ebenfalls weniger erhaben. Bei Berührung rollen sich die Larven zusammen. Sie fressen besonders abends. Die Verpuppung erfolgt in der Erde in einem Kokon, doch habe ich auch beobachtet, daß sich die Larven zur Verpuppung in Torf einbohrten.

Die Imago ist nebst ihren Varietäten sehr häufig und findet sich besonders in der Nähe von Bachläufen. Sie kommt außer in ganz Europa auch in Algier, in Klein-Asien und Sibirien vor.

Cameron hat eine *A. scutellariae* beschrieben, die sich dadurch auszeichnen soll, daß die Spitze des Mittellappens des Mesonotums und das Schildchen rotgelb ist. An die *A. rufoscutellata* Mocs. wird man hierbei nicht denken können, da die Färbung des Abdomens und der Beine nicht zu dieser Art stimmt; zudem gibt Cameron die Larve an, aus der er seine angeblich neue Art erzogen hat und die er auf *Scutellaria* fand, und diese Larve ist identisch mit der von *A. lineolata*; ich vermute, daß es sich bei dem Cameronschen Tier um eine einfache *A. lineolata* handelt, die durch die Mitte des Thorax gespießt wurde, worauf das hervortretende Blut, das eintrocknete, die rotgelbe Färbung vortäuschte, denn gerade bei gezüchteten Tieren macht man sehr oft solche Beobachtungen, wenn sie zu früh getötet werden. Bei Cameron sind solche Irrtümer ja nichts Ungewöhnliches, weshalb ich seine Art, die niemand außer ihm je gesehen hat, zu *lineolata* ziehe.

8. *A. lineolata* Lep. ♂ ♀ (*capreae* Schrnk., *rosae* Kl. nec L., *rosarum* Brischke, *sternalis* A. Costa, *scutellariae* Cam.).

2. *Selandria* Leach.

1. Augen kurz oval, von der Basis der Mandibeln entfernt. (Subgen. *Selandridea* Rohwer, Type: *S. vanduzeei* Rohwer.) 2.

Wangenanhang fehlend oder linienförmig 3.

2. Pronotumecken und der Clypeus mehr oder weniger gelb; Flügelstigma schwarz; das erste oder die 2 ersten Fühlerglieder meist gelb, manchmal die Fühlergeißel ganz oder auf der Unterseite braun; Kopf schwarz, meist aufser dem Clypeus auch die Oberlippe und die Mandibelbasis gelb; Clypeus vorne ausgerandet; das dritte Fühlerglied erheblich länger als das vierte; Thorax schwarz, die Tegulae und die Ecken des Pronotums gelb, bei der var. nov. *flavior* auch die Mesopleuren; Oberkopf und Mesonotum glatt und glänzend, wie bei allen *Selandrien*. Beine gelb, die Hüften mehr oder weniger schwarz; Fufsklauen mit kleinem Subapicalzahn; Flügel kaum getrübt, Geäder schwarz, in der Basalhälfte mehr oder weniger gelblich. Hinterleib gelb, die Basis manchmal geschwärzt; Sägescheide des ♀ gegen das Ende stark erweitert mit deutlichen Bürstenplatten. L. 6 bis 7 mm.

Die Metamorphose ist nicht sicher bekannt; nach Rudow soll die Larve orangegelb mit dunklerem Rückenstreif sein und auf Erlen und Birken leben.

Außer in ganz Europa kommt die Art auch in Sibirien vor.

1. *S. flavens* Kl. ♂ ♀ (*scapularis* Lep., *puella* Fall., *flavescens* C. G. Thoms.).

Pronotumcken, der vorne ausgerandete Clypeus, Mandibeln und Fühler ganz schwarz, das dritte Fühlerglied kaum länger als das vierte. Am Kopf nur die Oberlippe gelb; Thorax schwarz, wie der Kopf glänzend, dunkel behaart, die Tegulae gelb; Beine gelb, die Hüften und Trochanteren schwarz, die Schenkel oft teilweise geschwärzt; Klauen mit kleinem Subapicalzahn; Flügel etwas dunkler als bei voriger Art, das Stigma jedoch hellbraun mit dunkelbrauner Scheibe; Hinterleib gelb, an der Basis mehr oder weniger geschwärzt, manchmal die Rückenseite größtenteils dunkel und auch die Bauchseite an der Basis geschwärzt. Sägescheide zum Ende stark erweitert, mit großen Bürstenplatten. L. 6—7 mm.

Über die Verwandlung ist nichts bekannt. Die Art kommt im mittleren und nördlichen Europa vor; sie wurde früher für eine Varietät der vorigen gehalten, ist dies aber sicher nicht.

2. *S. wüstneii* Knw. ♂ ♀.

3. Fufsklauen einfach oder mit kleinem Subapicalzahn. (Subgen. *Selandria* i. sp. Type: *S. serva* F.) 4.

Fufsklauen gespalten. (Subgen. *Aneugmenus* Htg., Type: *S. coronata* Kl.) Beine gelb; Hinterleib meist schwarz . . . 10.

4. Hinterleib gelb 5.

Hinterleib schwarz 7.

5. Das dritte Fühlerglied deutlich länger als die 3 letzten zusammen; im Vorderflügel der zweite rücklaufende Nerv interstitial (Fig. 59); Kopf schwarz, schwarz behaart, die Oberlippe oft bräunlich; der Clypeus vorne fast gerade abgestutzt; Thorax glänzend schwarz, Tegulae und Ecken des Pronotums gelb, beim ♂ das Pronotum manchmal ganz schwarz; Beine gelb, die Hüften mehr oder weniger schwarz, die hintersten, besonders beim ♀, oft ganz gelb; Klauen mit sehr kleinem Subapicalzahn; Flügel fast klar, in der Basalhälfte gelblich, Costa und Subcosta gelb, erst von der Stelle der Verdickung an schwarz, das Stigma schwarzbraun mit gelber Umrahmung; der zweite rücklaufende Nerv interstitial oder in die zweite Cubitalzelle mündend; Hinterleib gelb; das erste Rückensegment beim ♂ gewöhnlich ganz schwarz, beim ♀ mit schwarzer Mitte, auch die folgenden und die letzten Rückensegmente oft mit kleinen schwarzen Zeichnungen; Genitalklappe des ♂ an der Spitze nicht ausgeschnitten; Sägescheide des ♀ zur Spitze verbreitert. L. 9—11 mm.

Die Larve lebt an *Carex*, *Juncus*, *Scirpus*, *Glyceria* und anderen Gräsern. Die von R. v. Stein als Larve von *Selandria serva* beschriebene (Ent. Nachr. VI. p. 251) gehört zu *sivi*. In der Ruhe ist die Larve nicht schneckenförmig zusammengerollt, dagegen rollt sie sich bei Berührung zusammen. Der Kopf ist hellbraun, der Scheitel und ein Band zwischen den Augen dunkler; Körper hellgrün, die Unterseite weißlich, der Rücken mit einer dunkleren Mittellinie, die Stigmen braun; die Verpuppung erfolgt in einem Kokon in der Erde. Es gibt 2 Generationen.

Die Art kommt im mittleren und nördlichen Europa vor.

3. *S. sivi* Vollenh. ♂ ♀ (*grandis* Zadd., *interstitialis* C. G. Thoms., *dorsalis* W. F. Kirby).

Das dritte Fühlrglied kürzer als die 3 letzten zusammen; kleinere Arten 6.

6. Beim ♂ die Genitalklappe an der Spitze ausgeschnitten; beim ♀ die Mesopleuren, das Pronotum und die Hüften schwarz, an den Mesopleuren nur ein Fleck unterhalb der Flügel, am Pronotum nur die Ecken gelb, die Hinterhüften ebenfalls oft gelb; Kopf schwarz, Oberlippe manchmal heller. Am Thorax außer dem Rand des Pronotums auch die Tegulae gelb, Beine gelb, die 4 vorderen Hüften schwarz, Flügel wie bei voriger, doch ist der zweite rücklaufende Nerv nicht interstitial, sondern mündet in die dritte Cubitalzelle. Hinterleib gelb, das erste Rückensegment manchmal geschwärzt. L. 7—8 mm.

Die Larve ist unbekannt. Bisher ist die Art nur aus Deutschland beschrieben worden; ob es sich wirklich um eine gute Art handelt, ist noch nicht ganz sicher.

4. *S. excisa* Knw. ♂ ♀.

Beim ♂ die Genitalklappe an der Spitze zugerundet; bei beiden Geschlechtern die Unterseite des Thorax gelb und nur das Mesosternum schwarz, bei der var. *mascula* Fall. des ♂ jedoch die Unterseite des Thorax schwarz; diese Varietät des ♂ ist übrigens viel häufiger als die dem ♀ entsprechende Färbung. Kopf schwarz, Oberlippe manchmal bräunlich, der Clypeus schwach ausgerandet; am Thorax die Unterseite (die Propleuren jedoch schwarz), das Pronotum und die Tegulae gelb, beim ♂ jedoch oft nur die Ecken des Pronotums und die Tegulae gelb. Manchmal greift die gelbe Färbung auch auf den Mittellappen des Mesonotums etwas über. Flügel wie bei voriger; bei der var. *mediocris* Lep. (*interstitialis* Knw.) ist wie bei *S. sivi* der zweite rücklaufende Nerv interstitial; Beine gelb, beim ♂ die Hüften und

Trochanteren oft geschwärzt; Hinterleib gelb, das erste Rückensegment beim ♂ oft schwarz. L 7—8 mm.

Die Larve dieser gemeinen Art ist noch nicht sicher bekannt, denn was R. v. Stein als Larve beschrieb, gehört, wie gesagt, zu *S. sivi* und die von Brischke zu *serva* gezogene Larve ist die von *Sciapteryx costalis* F. Die Angabe Rudows, die Larve lebe zuerst auf Weifsdorn, später auf Gras, dürfte mit gebührender Vorsicht aufzufassen sein.

Die Verbreitung der Art erstreckt sich über ganz Europa, außerdem ist sie auch aus Sibirien, Transkaukasien und Klein-Asien bekannt.

5. *S. serva* F. ♂ ♀ (*socia* Kl., *lepida* Lep., *dorsalis* Steph.).

7. Klauen einfach (Subgen. nov. *Atoposelandria*); Tegulae hellgelb; Kopf samt den Fühlern, Clypeus, Oberlippe und Mandibeln schwarz; Clypeus vorne ausgerandet; Schläfen hinten gerandet; Thorax schwarz, die Ecken des Pronotums und die Tegulae hellgelb; Beine hellgelb, Hüften und Trochanteren schwarz, die Tarsen manchmal teilweise gebräunt; Flügel klar, Stigma und Geäder braun, letzteres an der Basis heller; Hinterleib schwarz. L. 5—6 mm.

Die Larve ist unbekannt; die Art ist selten und bisher nur aus dem mittleren Europa bekannt; außer durch die einfachen Klauen unterscheidet sie sich auch durch konstante Färbungsmerkmale von den nahe verwandten Arten *S. coronata*, *stramineipes*, *analis* und *temporalis*, die alle mindestens die Oberlippe weiß haben und bei denen zum Teil das Pronotum ganz schwarz ist. Konow hat schon bei der Beschreibung der Spezies noch auf eine andere sehr merkwürdige Eigenschaft der *S. fürstenbergensis* aufmerksam gemacht, daß sich nämlich bei ihr im Vorderflügel ein überzähliger Arealquernerv findet; wie bei den meisten nahe verwandten Arten liegt auch bei *S. fürstenbergensis* ein Arealnerv etwas hinter der Mitte der Discoidalzelle; außerdem findet sich aber noch ein zweiter, der etwas vor dem Ursprung des Basalnerven in den Medius mündet; ich besitze allerdings Exemplare, bei denen auf einer Seite dieser Nerv fehlt, und es dürften also auch solche vorkommen, die nur den gewöhnlichen Arealnerven besitzen; jedenfalls ist aber *S. fürstenbergensis* durch die einfachen Klauen und diesen eigentümlichen Aderverlauf von allen übrigen Selandrien wesentlich verschieden.

6. *S. fürstenbergensis* Knw. ♂ ♀.

Klauen mit kleinem Subapicalzahn; Tegulae wie der ganze Thorax schwarz. An den Beinen die Schenkel größtenteils schwarz 8.

8. Der Metatarsus weiß, nur an der Spitze geschwärzt; Tibien weiß, nur an der Spitze schwarz, die 4 vorderen oft nur in der Spitzenhälfte an der Hinterseite in geringer Ausdehnung geschwärzt; ferner sind auch noch die Spitzen aller Schenkel weißlich; Fühler dick, das dritte Fühlerglied wenig mehr als doppelt so lang wie breit; Körper ganz schwarz, glänzend; Flügel leicht grau getrübt, Geäder und Stigma schwarzbraun; Humeralzelle im Hinterflügel gestielt; wie bei allen Selandrien liegen oberhalb der Fühler auf Stirn und Wangen 3 Grübchen, von denen die beiden seitlichen etwas höher stehen; diese Grübchen sind hier seichter, als bei den folgenden Arten. L. 5 mm.

Die Metamorphose ist unbekannt. Die Art kommt in ganz Europa vor. 7. *S. annulitarsis* C. G. Thoms. ♂♀.

Der Metatarsus ganz schwarz; an den Beinen die Knie und die Tibien schmutzig weiß, letztere an der Hinterseite geschwärzt, die Hinterschienen schwarz, nur die Basalhälfte ganz oder nur an der Vorderseite schmutzig weiß. 9.

9. Der Arealnerv im Hinterflügel mündet in die Spitze der Humeralzelle, diese also nicht gestielt. Körper einfarbig schwarz; Clypeus sehr schwach ausgerandet; Flügel leicht schwärzlich getrübt, Geäder und Stigma schwarzbraun. L. 4—5 mm.

Die Larve ist unbekannt; die Art ist bisher nur aus Schweden und Deutschland bekannt; sie ist von der folgenden nur unsicher geschieden und vielleicht mit ihr identisch.

8. *S. foveifrons* C. G. Thoms. ♂♀.

Die Humeralzelle im Hinterflügel gestielt; sonst mit der vorigen übereinstimmend. L. 5 mm.

Die Larve (vgl. R. v. Stein, Wien. Ent. Zeitg. IV. 1885. p. 248) lebt an *Myosotis palustris*; sie ist sehr träge und rollt sich, wenn sie beunruhigt wird, nicht spiralig ein, wie viele andere Larven, sondern krümmt sich bogenförmig zusammen; der Rücken ist dunkel olivgrün, die Seiten grüngrau bis grünweiß, die Grenze zwischen heller und dunkler Färbung scharf; der kleine Kopf ist schwarzbraun, das Gesicht etwas heller, die Augenfelder groß und schwarz; der dunkle Rücken des Körpers hat einen graphitartigen Schimmer; das Rückengefäß schimmert dunkler durch, die Hautfalten der Segmente tragen 4—6 erhabene Wärzchen; auf dem vorletzten und besonders auf dem ersten Segment

sind diese Wärzchen zu häutigen Platten vergrößert; die Afterplatte ist nicht ausgezeichnet, die Stigmen sind schwarz umrandet. Die Verpuppung erfolgt entweder in der Erde oder zwischen Blättern; der Kokon gleicht einer kleinen Flasche mit kurzem Hals; der Hals ist durch 5 gegeneinander geneigte Spitzen nur unvollkommen geschlossen. Die Larven finden sich im September, die Imago im Frühjahr; wahrscheinlich gibt es 2 Generationen. Die Art ist aus ganz Europa bekannt.

9. *S. cinereipes* Kl. ♂ ♀ (*aperta* Htg., *alteruipes* Evers).

10. Tegulae schwarz; Mesopleuren ohne deutlich abgetrennte Prästernen; Körper ganz schwarz; Stirnfeld undeutlich begrenzt; Beine gelb, die Basis der Hüften, oft jedoch auch die ganzen Hüften samt den Trochanteren und der Basis der Schenkel geschwärzt; an den Hinterbeinen die Tarsen schwärzlich, meist auch an den vorderen Beinen die Tarsen verdunkelt; Flügel schwärzlich getrübt, Humeralzelle im Hinterflügel gestielt. L. 4—5,5 mm.

Die Larve dieser häufigen Art ist noch nicht sicher bekannt; von vielen Autoren ist eine Angabe *Bechsteins* kolportiert worden, nach dem die Larve auf *Ribes* leben soll; die Larve, die *Bechstein* beschreibt, ist aber eine Nematiden-Larve und gehört nicht entfernt hierher. Die Imago findet man vornehmlich auf Weiden, aber auch auf Birken und anderen Pflanzen. Sie kommt außer in Europa auch in Sibirien und Transkaukasien vor.

10. *S. morio* F. ♂ ♀ (*ulmi* Schrnk., *tristis* Lep., *infusata* Evers, *fabricii* Knw.).

Tegulae hellgelb; Mesopleuren mit deutlichen Prästernen; Stirnfeld deutlich begrenzt; Beine hellgelb; Flügel kaum getrübt. Im Hinterflügel mündet der Arealnerv gewöhnlich in die Spitze der Humeralzelle, diese also nicht gestielt. 11.

11. Die Schläfen hinten nicht gerandet; Stirnfeld zwar deutlich, aber weniger scharf begrenzt als bei den folgenden. Schwarz, die Tegulae und die Beine, gewöhnlich auch die Oberlippe gelb; oft hat auch das Pronotum einen schmalen gelben Saum; Hüften meist mehr oder weniger geschwärzt, die Tarsenglieder meist teilweise gebräunt; Flügel kaum getrübt, Geäder und Stigma schwarzbraun; der erste Cubitalquernerv fehlt oft, was auch bei anderen *Selandrien* nicht selten ist. L. 5—6 mm.

Das ♂ ist noch nicht beschrieben, dürfte aber durch die nicht gerandeten Schläfen leicht von den verwandten

Arten zu unterscheiden sein. Die Larve ist mit Sicherheit noch nicht bekannt. Die Art ist selten und ist wohl öfters mit *stramineipes* verwechselt worden. Bisher ist sie aus dem mittleren und nördlichen Europa, sowie aus Sibirien nachgewiesen geworden. 11. *S. temporalis* C. G. Thoms. ♀.

Die Schläfen hinten deutlich gerandet; Stirnfeld scharf begrenzt 12.

12. Beim ♂ die mittleren Rücken- und Bauchsegmente mehr oder weniger gelb; beim ♀ das letzte Rückensegment weißlich; bei der typischen Färbung sind Clypeus, Oberlippe, die Ecken des Pronotums und die Tegulae weißgelb, bei der var. *analis* C. G. Thoms. sind nur Oberlippe und Tegulae bleich, das Pronotum und der Clypeus schwarz; die 3 Gruben oberhalb der Fühler groß und tief; Beine bleichgelb, die Basis der Hüften schwarz; Flügel kaum getrübt, Geäder und Stigma schwarzbraun, letzteres an der Basis oft heller; beim ♂ ist gewöhnlich am Hinterleibsrücken das zweite bis fünfte Segment gelb, und zwar am dritten und vierten Segment die Gelbfärbung ausgedehnter als am zweiten und fünften, so daß ein großer, längsovaler gelber Fleck am Hinterleibsrücken entsteht; am Bauch sind oft nur die Seiten und die Genitalklappe schwarz, der übrige Bauch gelb, doch wechselt die Ausdehnung der gelben Färbung. L. 4—5 mm.

Die Larve ist schon von van Vollenhoven beschrieben worden, außerdem hat v. Schlechtendal (Allg. Zeitschr. f. Entom. Bd. 6. 1901 p. 129) hierüber berichtet; die Larve frisst auf *Polystichum filix-mas* und *Asplenium filix-femina*; der kleine Kopf ist gelb bis braun mit schwarzen Augenfeldern; die Rückenfärbung ist blattgrün, die Färbung der Seiten und des Bauches heller; Stigmen bräunlich; Beine weißlich mit braunen Krallen. Die Verpuppung erfolgt in einem Kokon in der Erde.

Die Art kommt im mittleren und nördlichen Europa vor und ist auch in Griechenland gefunden worden. Das ♂ ist selten. 12. *S. coronata* Kl. ♂ ♀ (*cereipes* Vollenh., *bimaculata* Cobelli).

Bei beiden Geschlechtern der Hinterleib ganz schwarz; Körper schwarz, nur die Oberlippe und die Tegulae bleichgelb; Flügel kaum getrübt, Geäder und Stigma schwarzbraun. Beine bleichgelb, Hüften ganz oder an der Basis schwarz, die Tarsen oft teilweise gebräunt. L. 5—6 mm.

Die Larve lebt auf *Pteris aquilina*; der Körper ist grasgrün, der Kopf hellgelb mit schwarzen Augenfeldern; die

Stigmen sind schwarz, die Brustfüße haben bräunliche Krallen. Der Körper ist vorne etwas verdickt und querunzlig. Die Verpuppung erfolgt in der Erde.

Die Art kommt in ganz Europa, im nördlichen Afrika, in Klein-Asien und Transkaukasien vor. Die ♂ sind sehr selten, so daß sich das Tier jedenfalls häufig auf parthenogenetischem Wege fortpflanzt und zu den Arten gehört, die bei Fortpflanzung ohne Befruchtung weibliche Nachkommen liefern.

Ich selbst habe das ♂ noch nicht gesehen, sondern die vorstehenden Angaben Thomson entnommen; Cameron gibt an, daß das ♂ weißgesäumte Tegulae und schwarze Coxen und Trochanteren habe; in Konows Sammlung sind als *stramineipes*-♂ 2 Tiere, die ich von *coronata* ♂ nicht unterscheiden kann und daher als dieser Art zugehörig erachte.

13. *S. stramineipes* Kl. ♂ ♀ (*albipes* Lep., *rufitarsis* Brullé, *coronata* Steph., *vollenhoveni* Grib.).

3. *Thrinax* Kuw.

1. Clypeus und Oberlippe schwarz; alle Schenkel außer den Knien schwarz; im Hinterflügel mündet der Arealnerv in die Spitze der Humeralzelle, diese also nicht gestielt; Kopf samt den Fühlern schwarz, sehr schwach punktiert, glänzend; Fühler fadenförmig, die des ♂ fast so lang als der Körper, die des ♀ knapp so lang als der Hinterleib; drittes Fühlerglied kürzer als das vierte, dieses und das fünfte gleichlang; Thorax schwarz, die breiten Ecken des Pronotums und die Tegulae weißlich; Mesonotum und Mesopleuren kaum punktiert, glänzend; Beine schwarz, die Knie und größtenteils die vorderen Tibien gelblich oder bräunlich; Tarsen bräunlich, die hintersten meist schwarz; beim ♂ sind die Beine etwas heller, insbesondere die Spitze der vorderen Schenkel breiter gelb; Flügel klar, Geäder und Stigma, sowie ein kleiner Punkt in der zweiten Cubitalzelle schwarz; Hinterleib schwarz, gewöhnlich das zweite bis fünfte Rücken- und Bauchsegment rot, doch kann die rote Färbung ausgedehnter oder geringer sein. Beim ♀ die Endspitzen der Sägescheide wenig divergierend, ziemlich stark behaart. L. 7—9 mm.

Die Verwandlung ist unbekannt. Die Art kommt im mittleren und nördlichen Europa vor.

1. *T. mixta* Kl. ♂ ♀ (*femoralis* Cam.).

Clypeus und Oberlippe weiß; Schenkel gewöhnlich ganz rötlich oder beim ♂ wenigstens die 4 vorderen Schenkel größtenteils rötlich; im Hinterflügel die Humeralzelle meist gestielt 2.

2. Beim ♂ die Fühler kürzer als der Körper; beim ♀ die seitlichen Endspitzen der Sägescheide aneinander liegend; Mesopleuren glatt und glänzend; Kopf schwarz, glatt und glänzend, der Clypeus und die Oberlippe weiß; Thorax schwarz, die breiten Ecken des Pronotums und die Tegulae weiß; Beine rötlich, die Schenkel gelblich, die Basis der Tibien weißlich, die hintersten Tibien und Tarsen oft schwarz gestreift, beim ♂ die vorderen Schenkel oft mit schwarzer Basis, die Hinterschenkel oft fast ganz schwarz; Flügel klar, Geäder und Stigma schwarz, die Basis der Costa meist bleich; der Radialquernerv ist gewöhnlich interstitial; Hinterleib schwarz, die Segmente öfters schmal weißlich gesäumt, die mittleren Rückensegmente in größerer oder geringerer Ausdehnung rötlich, oft, besonders beim ♂, die rötliche Färbung auch auf die hinteren Rückensegmente und auf die Bauchseite übergreifend; die rötliche Färbung bildet jedoch in der Regel nicht einen scharf begrenzten roten Gürtel, wie dies bei der vorigen Art der Fall ist. L. 6—7 mm.

Die Larve ist unbekannt; die Art ist bisher nur aus Deutschland, Schweden und England nachgewiesen worden.

2. *T. contigua* Knw. ♂ ♀ (*mixta* C. G. Thoms., Cam., nec Kl.).

Beim ♂ die Fühler so lang als der Körper; beim ♀ die Endspitzen der Sägescheide stark divergierend; Mesopleuren deutlich punktiert, jedoch etwas glänzend; im übrigen in der Färbung mit der vorigen übereinstimmend, nur sind die Beine gewöhnlich ganz rötlich, nur die Spitzen der Tibien und die Tarsen dunkler, beim ♂ jedoch auch hier die Hinterschenkel manchmal fast ganz schwarz. L. 5—7 mm.

Die Larve ist unbekannt; das Verbreitungsgebiet deckt sich mit dem der vorigen Art. Die *T. intermedia* Knw. kann ich nach genauester Untersuchung der Type nicht für verschieden von *T. macula* erkennen, weshalb diese Art einzuziehen ist. 3. *T. macula* Kl. ♂ ♀ (*intermedia* Knw.)

(Fortsetzung folgt.)