

# Die Tabaniden des Niederelbgebiets.

von

O. Kröber.

## Benutzte Literatur:

- I. Dr. R. Grünberg: Die blutsaugenden Dipteren. Jena 1907.
- II. Prof. Dr. Fr. Brauer: Die Zweiflügler des K. K. Museums zu Wien 1880.
- III. A. Reichert: Auffällige Eiablage bei Insekten (in O. Krancher's Entom. Jahrb. 1905.)

Für die 44 Zeichnungen benutzte ich aus Grünberg die Abb. 2, 4 und 5, aus Brauer die Abb. 25—40 und 42—44, aus Reichert Abb. 1. Alle anderen sind Originalzeichnungen.

Während Beuthin in seinem 1887 herausgegebenen Verzeichnis der Dipteren der Umgegend von Hamburg (Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung 1887), 3 Gattungen der *Tabaniden* mit 23 Arten aufführt (wovon eine Art, *Tabanus umbrinus* HFFGG., sicher zu streichen ist), ist die Zahl der Gattungen jetzt auf 4 angewachsen, die zusammen 27 Arten und eine Varietät enthalten. Trotzdem die Vertreter dieser Familie mit zu den allergrößten Dipteren gehören, ist ihre Bestimmung doch noch immer eine recht schwierige, weil die einzelnen Arten so wenig plastische, markante Merkmale besitzen und so oft Schwankungen in Färbung und Größe unterworfen sind. Dazu kommt noch, daß die Geschlechter oft durchaus verschieden sind.

Die *Tabaniden* finden sich vorzugsweise auf Viehweiden, auf sonnigen Landstraßen und Waldwegen, sowie in buschreichen Uferpartien. Die ♀♀ sind äußerst hartnäckige und lästige Blutsauger, unter denen namentlich das Weidevieh schwer zu leiden hat, deren kleinere Vertreter, so namentlich Arten der Gattung *Haematopota* Mg. und *Chrysops* Mg., auch den Menschen belästigen. Die ♂♂ pflegen mit Vorliebe im Sonnenschein nach Art der Syrphiden zu schweben. Sie stehen oft sekundenlang an einer Stelle still, äußerst rasch die Flügel

schwingend und dabei kräftig summend, vertauschen den Platz dann durch einen plötzlichen Ruck mit einem andern, hier dasselbe Spiel wieder beginnend.

Das Interesse, das die Tabaniden als Übertrager von Krankheiten (*Trypanosomen*) erregt haben, hat wesentlich dazu beigetragen, Aufklärung über ihre Biologie zu verschaffen. Die Entwicklung findet im Wasser oder in feuchter Erde statt.

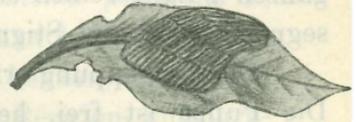


Abb. 1.

Die Eier sind langspindelförmig, anfangs weiß, verdunkeln sich aber sogleich bis braun oder schwarz. Sie werden mit Vorliebe an überhängende Uferpflanzen angeklebt, die den ausschlüpfenden Larven ein Hinuntergleiten ins Wasser ermöglichen. Besonders scheinen *Sagittaria*, *Nymphaea*, *Scirpus*, *Gramineen* etc. bevorzugt und manche Arten scheinen consequent dieselbe Pflanze zu wählen. Die außerordentlich zahlreichen Eier, deren Zahl bis zu 300 betragen kann, werden in einer oder in mehreren Lagen übereinander abgelegt. Eine sehr hübsche Eiablage ist von Alex. Reichardt-Leipzig beobachtet worden. Die Eier sind so aufgestapelt, daß sie in ihrer Form an eine Dogenmütze erinnern (Abbildung im Entomolog. Jahrbuch 1905, Fig. 3), siehe Abb. 1. Die Eier schlüpfen ziemlich zur gleichen Zeit, und das ganze Knäuel der jungen Larven fällt ins Wasser. Sie sinken zu Boden und begeben sich in den Schlamm oder in die feuchte Erde der Uferpartien.



Abb. 2.

Die Larven sind Räuber, die sich vorzugsweise von Raupen und Käferlarven nähren, aber auch ihresgleichen nicht verschonen. Ihre Aufzucht fordert deshalb eine vollständige Trennung der Larven. Sie bohren ihr Opfer an und saugen es vollständig aus. Der Körper ist langgestreckt, zylindrisch, zwölfgliedrig. (Grünberg, „Blutsaugende *Diptera*“ nennt sie elfringelig p. 122), s. Abb. 2. Th. Beling beschreibt die Larve von *Chrysops caecutiens* L. als zwölfgliederig, grünlich gelb, mit gebräunten Enden, seidenglänzend, durchscheinend. Der Körper ist stark retraktil. Die Oberkiefer bilden 2 kleine abwärts gekrümmte Haken. Die Palpen sind zweigliederig, desgleichen

die Antennen. Auf jeder Seite ist ein Augenfleck ausgebildet. Die einzelnen Segmente tragen retraktile Wülste, die mit feinen Dörnchen besetzt sind und sich auf der Bauchseite des 5.—11. Segmentes fußstummelartig entwickeln. Diese Kriechschwien sind auf jedem Segment in einer Reihe angeordnet, sodaß im ganzen 4 Längsreihen entstehen. Das stumpfkegelförmige Endsegment trägt die Stigmen.

Die Verpuppung erfolgt im Schlamm oder in feuchter Erde. Die Puppe ist frei, hellbräunlich, glatt und etwas glänzend. Sie wird durch einen Querspalt am Kopfe geöffnet. Bei einer mir vorliegenden Puppe von *Tabanus maculicornis* Ztt., s. Abb. 3, in feuchter Erde bei Wittenbergen a. Elbe gefunden, ist der



Abb. 3.

Rückenschild in der Mitte der Länge nach tief eingebuchtet. Die Mitte des Untergesichts ist stark leistenförmig erhöht. Unmittelbar unterhalb des Spaltes trägt das Untergesicht 4 kegelförmige Erhebungen. Die 2 seitlichen sind größer und tief geringelt; die mittleren tragen ein starkes Borstenhaar. Oberhalb des Spaltes, zwischen den mächtigen Fazettaugen stehen abermals 2 kleine, borstentragende Höcker. Diese 6 Höcker erwähnt auch

Th. Beling bei der Puppe von *Chrysops caecutiens* L. Die Fühlerscheiden sind stark entwickelt; bei *Chrysops* dagegen wenig markiert. Die gleichlangen Flügel- und Beinscheiden reichen bis zur Mitte des 2. Bauchsegments, bei *Chrysops* bis zum Ende. Die 9 Hinterleibssegmente sind deutlich abgeschnürt. Sie tragen vom 2.—8. nahe dem Hinterrand einen Kranz kleiner, hellgelbbrauner, rückwärtsgerichteter Borstenhaare, die auf dem vorspringendsten Teil jedes Segmentes angeordnet sind. Bei *Chrysops* beginnen sie erst auf dem 3. Segmente. Die Borsten sind verschieden lang, sie nehmen nach dem Körperende hin an Stärke und Länge zu. Das letzte Segment trägt 6 kegelförmige Zähne. 4 sind gleich lang und stehen in einem Viereck. Zwischen die seitlichen Zähne schiebt sich rechts und links je ein bedeutend größerer, klauenförmiger Zahn. Bei *Chrysops* sind die 2 oberen hakig gekrümmten Zähne des Vierecks die größeren und zwischen ihnen stehen der 5. und 6. Zahn, die aber weit dünner und schwächer ge-

baut sind. Die Puppe von *Haematopota pluvialis* L., sowie auch die Larve dieser Art wird von Brauer in den Verhandlungen der zool.-bot. Ges., Wien, XIX, 1869, 921, Tafel XIII, f. 7—8 beschrieben. Brauer (Denkschr. der kaiserl. Akademie etc. XLVII., 42 Tab. II., Fig. 35—37, Tab. III., Fig. 38—40) beschreibt auch Larve und Puppe von *Hexatoma pellucens* F.

An Feinden der *Tabaniden* scheint man bis jetzt nur 2 *Proctotrupiden* und einen *Chalcidier* zu kennen, abgesehen von *Bembex rostrata*, die nach Gobert, Révision monographique de la Famille des *Tabanides* p. 5, wenigstens in der Gascogne, *Tabaniden* als Beute heimträgt. Mayr berichtet von *Telenomus Tabani*, MAYR in Verh. zool.-bot. Gesell. Wien XXIX., 1880 p. 713, Hine in *Tabanidae* of Ohio 1903 p. 15 von *Panurgus tabanivorus* ASHM., daß sie Schmarotzer von *Tabanideneiern* sind. Und A. Reichardt zog statt der Larven nur sehr zierliche geschlechtsdimorphe *Chalcidier* und deren Inquilinen aus *Tabanuseiern*. (Entomog. Jahrbuch 1905 p. 66.)



Abb. 4.

Die Imagines zeichnen sich alle durch kräftigen Körperbau aus. Der Kopf ist sehr groß und trägt mächtige Fazett-Augen, die nackt oder mehr oder weniger behaart sind. Bei den ♂♂ sind die Augenfazetten oft von ungleicher Größe. Beim ♂ stoßen die Augen zusammen, beim ♀ sind sie durch die Stirnstrieme getrennt. Im Leben leuchten die Augen in äußerst lebhaftem Grün, seltener braun und sind meistens mit glänzend roten, purpurfarbenen oder bläulichen Binden oder Flecken verziert, die beim Aufweichen trockener Stücke wieder zum Vorschein kommen und vortreffliche Artunterschiede liefern. Bei einem Teil der *Tabaniden* sind noch Ocellen entwickelt, die dann einem besonderen Ocellenhöcker aufsitzen, bei den weitaus meisten Arten dagegen sind sie rudimentär oder fehlen ganz. Die Stirn der ♀♀ trägt oft für die einzelnen Arten sehr charakteristische, glänzend schwarze, braune oder gelbe Schwielen. Die Fühler sind 3gliederig und stehen horizontal vom Kopfe ab. Das Basalglied ist oft im männlichen Geschlecht stärker entwickelt als im weiblichen. Es ist mehr oder weniger zylindrisch. Darauf folgt das stark verkürzte, napfförmige

2. Glied. Das 3. Glied ist am stärksten entwickelt und trägt einen geringelten Endgriffel. Bei den hiesigen Arten der Gattung *Tabanus*, s. Abb. 4, ist es am Grunde verbreitert und trägt einen sehr verschieden geformten Zahn am Oberrand; bei den anderen Gattungen fehlt dieser.

Die Mundteile, s. Abb. 5, entsprechen im wesentlichen denen der *Culiciden*. Die Unterlippe ist kurz und fleischig wie bei den *Musciden*; die Labellen sind wie bei jenen breit, kissenförmig. Die Unterlippe umschließt die übrigen, stark chitinierten Teile. Oberlippe, Hypopharynx, Mandibeln und Maxillen sind kräftig und stark zugespitzt. Den Männchen, die kein Blut saugen, fehlen die Mandibeln. Die Taster sind zweigliederig. Das Basalglied ist klein, das Endglied in den Geschlechtern und bei den verschiedenen Arten sehr charakteristisch gebildet, gute Artmerkmale liefernd.



Abb. 5.

Der Thorax ist äußerst kräftig gebaut. Die Mitte zeigt seitlich die Reste der Quernaht. Das Schildchen ist groß, halbkreisförmig. Der Hinterleib ist 7 ringelig, breit, selten schlank gebaut. Seine Färbung ist sehr verschieden, leider bei manchen Arten auch stark variabel. Die Flügel zeigen einen allen Arten eigentümlichen Typus, der natürlich bei den einzelnen Arten geringe Modifikationen zeigt; so kann z. B. der obere Ast der gegabelten 3. Längsader einen rücklaufenden Anhang zeigen. Manche Gattungen zeigen ganz charakteristische Zeichnungen auf den Flügeln, bei uns die Gattungen *Chrysops* und *Haematopota*. Die Schüppchen sind groß, die Schwinger unbedeckt. Die Beine sind kräftig gebaut. Die Tarsen tragen 3 große Haftläppchen. Die Hinterschienen tragen bei einer Hauptgruppe, den *Pangoniinen*, Endsporne, bei der zweiten, den *Tabaninen*, nicht.

### Bestimmungstabelle der Gattungen.

- 1. Hinterschienen mit Endspornen; Punktaugen vorhanden . . . . . *Pangoniinae*.
- Hinterschienen ohne Endspornen; Punktaugen fehlen *Tabaninae*.

#### **Pangoniinae.**

Bei uns kommt nur eine einzige Gattung vor . . . *Chrysops* Mg.

**Tabaninae.**

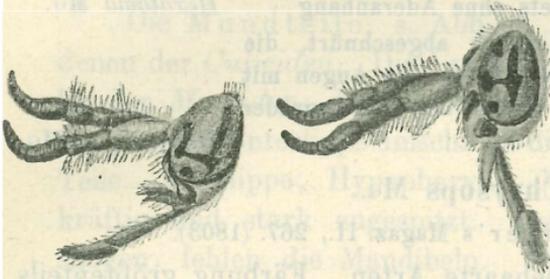
1. 3. Fühlerglied an der Basis mit deutlichem Zahn *Tabanus* L.
- 3. Fühlerglied an der Basis ohne einen Zahn . . . 2
2. Die Ringe des 3. Fühlergliedes so deutlich abgeschnürt, daß der Fühler 6gliedrig genannt werden kann; Flügel glashell, Augen mit 2—4 weißblauen Binden. Gabel der 3. Längsader stets ohne Aderanhang . . *Hexatoma* Mg.
- Die Ringe sind nicht deutlich abgeschnürt, die Flügel grau und weiß marmoriert, die Augen mit bläulichen Wellenbinden. Gabel der 3. Längsader mit Anhang . . . . . *Haematopota* Mg.

**Chrysops** Mg.

Meigen in Illiger's Magaz. II., 267. (1803).

Mittelgroße, wenig behaarte Arten. Färbung größtenteils schwarz, am Hinterleib teilweise gelb gezeichnet, etwas verschieden in den Geschlechtern. Kopf halbkreisförmig, hinten ausgehöhlt, dem Rückenschild fest anliegend. Untergesicht unter den Fühlern etwas gewölbt, wenig unter die Augen herabsteigend mit glänzend schwarzen Schwielen. Unter den Fühlern liegt jederseits eine erhabene, glänzend schwarze Makel, deren Innenrand ganz unten mit einer tiefer stehenden Zentralmakel verbunden ist. Am untern Augenrand liegt jederseits noch eine sog. Backenmakel, durch 1 breiten gelb bestäubten Raum von den Gesichtsschwielen getrennt. Nur bei *Chrysops sepulchralis* F. sind die Gesichts- und Backenschwielen verschmolzen, so daß sie fast das ganze Untergesicht einnehmen und nur eine im äußersten Grunde fein gelb gepuderte Vertiefung ihre Verschmelzungsstelle verrät. Rüssel weit vorstehend, Taster deutlich. Fühler viel länger als der Kopf, 1. und 2. Glied fast gleich lang, 1. verdickt, 3. länger als das 1. und 2. zusammen, schmal, 5 ringelig, die 4 letzten Ringe kurz, den Griffel bildend. Augen nackt, beim ♂ zusammenstoßend, beim ♀ durch die Stirnstrieme getrennt. Die Augen sind im Leben leuchtend rotgelblichgrün mit purpurnen Flecken und Binden. Beim ♂ zeigen die Augen in den oberen  $\frac{2}{3}$  größere Fazetten, im unteren Drittel kleine. Die Fleckung der Augen ist in den Geschlechtern etwas different. Beim wiederaufgeweichten Tiere erscheint die Zeichnung schwarz auf rotviolettem Grunde beim ♀; schwarz auf grünem Grunde in den oberen Fazetten, schwarz

auf braunem Grunde in den untern Fazetten beim ♂. Der Hinterrand wird in beiden Geschlechtern aller hiesigen Arten von einem Purpurband eingesäumt, das am Scheitel dünn beginnt, sich beim ♀ bis zur Augenmitte, beim ♂ bis zur Grenze der oberen und unteren Fazetten verbreitert. Hier ist es gerade abgeschnitten und



♂  
♀  
Abb. 6. *Chr. rufipes* Mg.

beginnt wieder ganz dünn, um nach dem untern Augenwinkel zu an Breite zuzunehmen und dann eben so gleichmäßig bis zum vorderen Augenwinkel abzunehmen. Vor diesem Band liegen im weiblichen Ge-

schlecht 4, im männlichen 5 Purpurflecke, die bei *Chr. rufipes*, s. Abb. 6, teilweise verbunden sind, bei allen anderen Arten aber vollkommen isoliert stehen. Bei den ♀♀ von *Chr. sepulcralis*, *quadratus*, *relictus* und *coecutiens*, s. Abb. 7, ist die Anordnung ziemlich dieselbe: im oberen Teil des Auges liegt ein länglicher Fleck parallel zum hintern Augenrand, im untern Teil liegen 3 Flecken, 2 rundliche nahe dem Vorder- rand, der dritte dreieckige in der Mitte zwischen dem Einschnitt des Randbandes und dem oberen rundlichen Fleck. Bei den ♂♂ derselben Arten ist die Zeichnung auch übereinstimmend: in den größeren Fazetten liegen 2 langgestreckte, schmale Flecken parallel zum Hinterrand, von denen der vordere keilförmig ist. Im



♀  
Abb. 7. *Ch. caecutiens* L.

unteren Augenviertel liegen 3 mehr oder weniger dreieckige Flecken in der Anordnung wie bei den ♀♀: 2 liegen nebeneinander in der Höhe des Einschnittes im Hinterrandsband, der dritte darunter, nahe dem Augenvorderrand. Etwas abweichend ist die Zeichnung bei *Chr. rufipes*. Beim ♀ ist der sehr große dreieckige Fleck nach oben bedeutend verlängert und mit dem neben ihm liegenden Vorderrandsfleck verbunden. Beim ♂ sind

die beiden Längsflecke der oberen Hälfte mit den 2 neben-einanderliegenden Flecken der unteren Augenpartie verbunden und letztere auch wieder unter sich, so daß nur der unterste dreieckige Fleck isoliert steht.

### Bestimmungstabelle der Arten.

1. Beine vorherrschend gelb, Schenkel des ♂ nie ganz schwarz, Untergesicht des ♀ rotgelb, mittlere Gesichtsschwiele bräunlichgelb . . . . . *C. rufipes* Mg.
- Beine vorherrschend schwarz, höchstens Schienen und Fußwurzeln gelb, Schenkel des ♂ stets ganz schwarz . . . . . 2
2. Das Untergesicht ganz schwarz, da die Backen- und Gesichtsschwielen verschmolzen sind . . . . . *C. sepulcralis* F.
- Untergesicht größtenteils gelb, die Schwielen nicht verschmolzen . . . . . 3
3. 2. Hl.-ring gelb mit einem kleinen, isolierten, vier-eckigen, dreieckigen oder runden Mittelfleck . . . *C. quadratus* Mg.
- 2. Hl.-ring mit 2 schiefgestellten, vorn zusammenstoßenden Flecken oder Strichen, oder ganz schwarz, nur an den Seiten etwas gelb . . . . . 4
4. Mittelschienen braun oder schwarz. 2. Hl.-ring beim ♂ ganz schwarz, nur an den Seiten etwas gelblich, beim ♀ mit ganz schmalen, schwarzen Striemen, die vorn zusammenhängen und zwischen sich ein gelbes Dreieck einschließen und bis zum 3. Hl.-ring reichen *C. coecutiens* L.
- Mittelschienen gelb, 2. Hl.-ring gelb, mit 2 ziemlich großen, rhombischen Flecken, die vorn zusammenstoßen, aber nie den Hinterrand des 2. Ringes erreichen, so daß das eingeschlossene Dreieck hinten nicht schwarz begrenzt ist . . . . . *C. relictus* Mg.

### *Chrysops rufipes* Mg.

♂: Kopf klein, Augen mit wenig größeren Fazetten im oberen Teil, die Grenze unscharf. Untergesicht dunkelgelb, die Gesichtsschwielen groß, stehen durch ein Band, das direkt am Augenrand liegt, mit den Backenschwielen in Verbindung. Die Fühler sind schwarz, nur unten ein wenig rotgelb schimmernd am ersten, ziemlich verdickten Fühlerglied. 1. und 2. Fühlerglied lang abstehend schwarz behaart. Taster lang, schwärzlich braun, lang behaart. Rückenschild dunkelbraun mit 2 un-deutlichen gelben Längstriemen und eben solchem Seitenrand.

Schildchen schwarz, am Rande gelbhaarig. Hl., s. Abb. 8, schwarz, 1. Ring seitlich mit ganz kleinem, gelben Hinterrandsfleck. 2. Ring mit größerem Seitenfleck, der sich bindenartig am Hinterrand hinzieht, in dessen Mitte ein kleines rotgelbes Dreieck liegt. Die folgenden Ringe mit schmalen Hinterrandsäumen, die sich seitlich und zuweilen auch in der Mitte fleckenartig verbreitern.



♀      ♂  
Abb. 8.  
Hinterteil von  
*Chr. rufipes* Mg.

Bauch vorherrschend schwarz, Seiten und Hinterrand der einzelnen Segmente etwas gelblich. Hl. größtenteils schwarz behaart, nur die gelbenPartienrotgelbhaarig. Beine vorherrschend rotgelb, die Hüften, die Schenkelbasis, die Spitze der Vorderschienen, die Endglieder der Tarsen, namentlich der vorderen, schwarz. Schüppchen schwarz, gelbhaarig. Schwinger schwärzlich.

Flügel ziemlich intensiv braun tingiert; der Unterrand, die Spitze, der größte Teil der Basal- und Analzellen heller.

♀: Stirnstrieme ziemlich breit, gelb bestäubt. Ocellenhöcker deutlich, mit 3 Punktaugen. Stirnschwiele oberhalb der Fühler, querlänglich. Untergesicht glänzend rotgelb. Gesichts- und Backenschwielen in der Regel getrennt (bei einem mir vorliegenden ♀ aber breiter am Augenrand verbunden als bei irgend einem ♂); ihre Färbung mehr braunschwarz. Fühler wie beim ♂ gebaut, 1. Glied stark verdickt, 1. und 2. Glied meistens gelb mit mehr oder weniger breiter schwärzlicher Strieme auf der Oberseite, beide lang schwarz behaart. 2. Tasterglied weißlich mit schwarzen Längsstreifen. Thorax wie beim ♂, desgleichen der Hl., s. Abb. 8, aber hier ist die gelbe Farbe ausgedehnter und weißlicher.



♂  
Abb. 9. *Chr. rufipes* Mg.

Der 2. und 3. Ring tragen deutlich ein Mittelfleckchen am Hinterrand. Beine hellrotgelb. Mittel- und Hinterhüften schwärzlich. Spitzen der Vorderschenkel, Basis der Vorderschienen, Enden der Tarsen mehr oder weniger bräunlich. In dunklen Exemplaren die Mittel- und Hinterschenkel an der Basis breit schwarz. Flügel nicht so intensiv gebräunt wie beim ♂. Länge 7,5—9,5 mm.

Die Puppe ist zirka 1,2 cm lang. Zwischen den Fühler-scheiden liegen 2 Höckerchen; die 2 Erhebungen am Vorderkopf sind nur klein.

Diese Art scheint bei uns die seltenste zu sein. Sie findet sich besonders im VI. und VII. in wasserreichen Gegenden. Meine Daten sind 24./6.—31./7. G., T., Br. Geogr. Verbreitung: ganz Europa.

### **Chrysops sepulcralis F.**

♂: Augenfazetten in den oberen  $\frac{2}{3}$  größer als im untern Drittel. Die Gesichts- und Backenschwielen verschmolzen, nur in der Mitte ein gelb bestäubtes Fleckchen freilassend. Fühler ganz schwarz, 1. und 2. Glied langhaarig. Taster schwarz oder schwarzbraun. Thorax mattglänzend, schwarzhaarig. Hl. schwarz, mattglänzend. Hinterrand der einzelnen Ringe etwas bräunlich, mitunter Spuren von Mitteldreiecken vorhanden. Bauch schwärzlich, Hinterränder kaum heller. Behaarung des Hl. schwarz, an den Hinterrändern heller. Beine ganz schwarz. Flügel wie bei *Chr. rufipes* gezeichnet, aber die hellen Partien fast glasartig. Die Mittelbinde ist daher deutlicher, erreicht den Hinterrand nicht; der Spitzenfleck ist sehr klein. Schwinger schwarzbraun. Schüppchen schwärzlich, mit heller schimmerndem Rand.

♀: Die ganze Stirnstrieme glänzend schwarz, nur direkt oberhalb der Fühler in gelb bestäubtes Querbändchen. Untergesicht glänzend schwarz mit 2 nadelpunktförmigen, gelb bestäubten Vertiefungen. Taster und Rüssel schwarzbraun, erstere recht lang und zugespitzt. Rückenschild mattglänzend mit undeutlichen Streifen. Die Brustseiten lang gelb behaart. Hl. wie beim ♂ ganz schwarzbraun, durch die lichte Behaarung, namentlich der Hinterränder, heller erscheinend.

Länge 7—8,2 mm. — Die Art scheint bei uns selten zu sein. Alle mir vorliegenden Exemplare sind im Juli gefangen. (19. 7.—28. 7.) B., He., Ba. Geogr. Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa und Nordamerika.

### **Chrysops quadratus Mg.**

♂: Die oberen großen Augenfelder sind von den untern scharf getrennt. Ocellenfleck klein. Gesichtsschwienen groß, in der Mitte fast zusammenstoßend, hier durch ein schmales,

abwärtssteigendes Band oft mit den verhältnismäßig kleinen Backenschwielen verbunden. Fühler ganz schwarz, ziemlich schlank; 1. und 2. Glied lang schwarz behaart. Taster schwarz, lang. Thorax schwarzbraun, mit 2 breiten gelben Längsbinden. Brustseiten dicht gelb behaart, fast flockig. Hl., s. Abb. 11, schwarz,



♂

Abb. 10.

*Chr. quadratus* Mg.

1. Ring höchstens seitlich gelb, 2. Ring mit seitlichen, breiten, gelben Dreiecken, die ein großes Viereck zwischen sich einschließen. Hinterrand schmal gelb, 3. und 4. Ring mit mehr oder weniger breitem, wellig gebuchteten, gelben Hinterrandssaum. Die letzten Ringe schwarz; Hinterrand etwas heller erscheinend. Bauch gelb, 2. und 3. Ring mit einem kleinen länglichen Mittelfleck, die folgenden mit einem quergestellten, bindenförmigen Basalfleck oder ganz schwarz, mit schmaler gelber Hinterrandsbinde. Hl. schwarz und gelb behaart. Die Hinterränder und die lichten Flecken vorherrschend gelb behaart. Beine schwarz, Mittelschienen und Basis der Hintertarsen gelbbraun. Hinterschienen schwarz abstehend bewimpert. Ein ♂ liegt mir vor, bei dem die Beine auffallend hell gefärbt sind. Alle Schenkel schwarz. Vorderschienenbasis breit braungelb, Mittel- und Hinterschienen mit Ausnahme der Spitzen gelbbraun; Mittel- und Hintertarsen mit braungelben Metatarsus. Die Flügel blaß bräunlich tingiert mit den bekannten Binden; der Spitzenfleck ist ziemlich groß.



♀

♂

Abb. 11.

*Chr. quadratus* Mg.  
Hinterleib.

♀: Stirn breit, gelb bestäubt, Stirnschwiele groß, quergestellt, durch 1 feine schwarze Linie mit dem großen Ocellenhöcker verbunden. Gesichtsschwilen groß, die Form eines  $\vee$  bildend, Backenschwielen breit von den ersteren getrennt, klein, weniger glänzend. Fühler lang, 1. und 2. Glied, oft auch die Basis des 3. gelbbraun. Taster lang und spitz, gelbbraun, gegen die Spitze zu verdunkelt. Thorax mattglänzend, gelb behaart; Brustseiten fast flockig gelb behaart. 1. Hl.-ring gelb mit schwarzem Basalfleck, der in der Mitte hinten eingebuchtet ist. 2. Ring gelb mit einem kleinen rundlichen oder viereckigen

Basalfleck, der manchmal den schwarzen Fleck des 1. Ringes berührt, oft aber auch ganz isoliert steht. 3. Ring mit breiter schwarzer Vorderrandsbinde, die hinten mehr oder weniger gebuchtet ist. Die andern Ringe schwarz mit schmaler gelber Hinterrandsbinde, s. Abb. 11, Bauch am 1. und 2. Segment gelb mit kleinem rundlichen Mittelfleck. Die folgenden Ringe schwarz mit gelbem Hinterrand. Behaarung gelb. Beine schwarz. Mittel- und Hinterschienen gelbbraun, bei den vorderen die Basis von dieser Farbe. Mittel- und Hintertarsen mit gelbbraunem Metatarsus. Flügel glashell mitbraunen Binden.

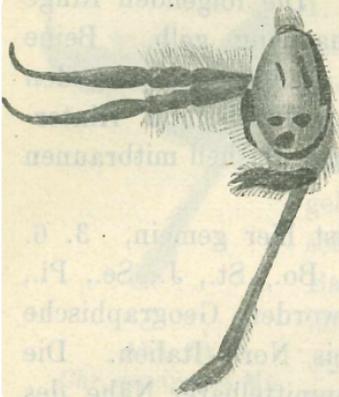
Länge 8,5—10,5 mm. — Die Art ist hier gemein, 3. 6. bis 28. 8. B., H., E., F., Cu., Ng., Bg., Bo., St., J., Se., Pi., Qua. — Auch das ♂ ist recht oft erbeutet worden. Geographische Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis Nord-Italien. Die Puppen wurden in feuchtem Sand in unmittelbarer Nähe des Wassers gefunden. Sie sind 1,2 cm lang.

### **Chrysops coecutiens L.**

♂: Fazetten in den zwei oberen Dritteln größer als im untern Drittel. Ocellenhöcker klein, langbehaart, Stirndreieck glänzend schwarz. Gesichtsschwielen groß, senden eine kleine schwarze Linie abwärts, die sie mit dem Mundrand und den großen Backenschwielen verbindet. Fühler lang und schlank, das 1. und 2. Glied schwarz behaart. Taster lang und spitz, schwarz. Rückenschild glänzend schwarz, auf der Mitte dicht gelbbraun behaart, an den Seiten und vorn schwarz. Brustseiten unterhalb der Flügelwurzel lang und dicht goldgelbhaarig. Schildchen glänzend schwarz, gelbhaarig. Hl., s. Abb. 13, schwarzglänzend, vorn schwarz-, hinten spärlich gelbhaarig. 2. Ring mit mehr oder weniger deutlichen, dunkelrotgelben Seitenflecken. 3. Ring zuweilen mit zwei ganz kleinen rundlichen Seitenflecken. Bauch schwarz, 2. Ring mit großen gelben Seitenflecken, die nur eine schmale, schwarze Mittelstrieme freilassen. Hinterränder der Segmente gelb behaart. Beine schwarz, Metatarsus der Hinterbeine an der Basis gelbbraun. Hinterschienen schwarz gewimpert. Flügel, s. Abb. 14, größtenteils schwarzbraun. An der Flügelspitze ein helles Dreieck; Spitze der Basalzelle heller,

die Basis unterhalb der Anazelle heller tingiert. Schüppchen und Schwinger schwarz.

♀: Stirnstrieme sehr groß, quergestellt, oben durch eine schmale Binde mit dem Ocellenfleck verbunden. Gesichtschwielen groß, nach dem Mundrand zu verlängert, durch



♂

Abb. 12. *Chr. caecutiens* L.

breite, gelb bestäubte Partien von den sehr kleinen Backenschwielen getrennt. Fühler lang und schlank, schwarz; Basalglied mehr oder weniger gelb. 1. und 2. Glied spärlich behaart. Taster lang, 2. Glied an der Basis gelb bräunlich, sonst schwarz. Rückenschild glänzend schwarz mit zwei deutlichen, gelbgrau bestäubten Längstriemen. Brustseiten gelbgrau tomentiert, gelb behaart, in der Höhe der Flügelwurzel durch eine schwarze Strieme geteilt. Schildchen glänzend

schwarz. 1. Hl.-ring gelb mit schwarzem, viereckigen Mittelfleck, der sich am Hinterrand nach beiden Seiten spitz auszieht. 2. Ring gelb, der Mittelfleck wird von zwei nach vorne zusammenfließenden, schräg gestellten Strichen gebildet, die ein deutliches Dreieck einschließen. Die anderen Ringe ganz glänzend schwarz, ohne hellere Säume, s. Abb. 13. Bauch schwarz, 1. und 2. Segment gelb mit länglich rundem Mittelfleck; Behaarung, namentlich am Ende, gelblich. Beine schwarz, Metatarsus der Hinterbeine an der Basis gelbbraun. An den Mittelbeinen zuweilen die Basis der Schienen außen und die Basis des Metatarsus gelbbraun. Flügel hyalin mit schwarzbrauner Mittelbinde und Spitzenfleck.



♀

♂

Abb. 13.

*Chr. caecutiens* L.

Länge 8,5—11,2 mm. — Ist bei uns durchaus nicht gemein; ist viel seltener als *Ch. relictus* Mg. oder *Ch. quadratus* Mg., namentlich die ♂♂.

Daten: 2. 6. — 22. 8. B., Wo., Fr., R., Ba., Ni., Wt., We., H., Wi., E., C., Qua.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa und Sibirien.

Die Entwicklung wird von Th. BELING mitgeteilt, der Larve und Puppe wie folgt beschreibt: Larve eingezogen 1 cm lang,

2,7 mm dick, wenn ganz ausgestreckt, um  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  länger, zwölfgliedrig, grünlich blaßgelb, am Ende stark gebräunt, glatt seidenglänzend, durchscheinend, fein längsnadelrissig, stielrund. Kieferkapsel sehr klein, lebhaft braun, kurz; die oberen Kapselgräten verwachsen, als ein in der vorderen Hälfte bräunliches, nach hinten hin allmählich sich verbreiterndes, in der hinteren Hälfte schwarzbraunes, am Ende gerade abgestutztes oder seicht ausgerandetes, verschwommen durch die ersten Segmente scheinendes Längsband. Bauchseite des 5.—11. Segmentes mit je 4 starken, fußstummelartigen Kriechschwien in Querreihe, welche zusammen 4 Längsreihen bilden. Endsegment abgestumpft kegelig, an der Basis kaum halb so dick wie das Ende des vorhergehenden Segmentes, etwas kürzer als dieses, in der Längenmitte etwas flach eingeschnürt, am Ende eingestülpt und in der Mitte der Einstülpung mit einem ganz kleinen, kegelförmigen, am Ende vertikal gespaltenen, einziehbaren Stigmenträger. After an

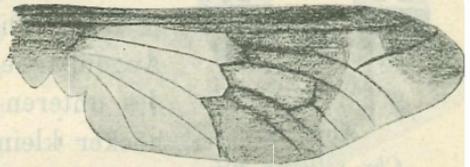


Abb. 14. *Chr. caecutiens* L.

der Basis der Unterseite des letzten Segmentes groß, glatt, kreisrund, mit einer Längsrille in der Mitte.

Puppe bis 1,3 cm lang, 3 mm dick, gleichmäßig bräunlich gelb, glatt, glänzend, kurz vor dem Ausschlüpfen der Imago an den Flügelscheiden schwarzbraun und die Augen wie beim Imago gefärbt. Untergesicht mit 4 breiten, ganz kurzen, gerundeten, in Querreihe stehenden Zähnen und oberhalb dieser Zähnen mit je 2 braunen, steifen, mäßig langen Haaren; weiter nach oben 2 ähnliche, aber durch größeren Zwischenraum getrennte, mit nur 1 Haar besetzte Höcker. Oberseite auf der Grenze zwischen Kopf und Thorax mit 2 ohrförmigen, nach hinten hin divergierenden, gebräunten Längsleisten. Die kurzen, kegelförmigen, sich wenig markierenden Fühlerscheiden der Mitte der Augen dicht aufliegend. Hinterleib neungliedrig, das erste Glied sehr kurz, in der Mitte des Vorderrandes tief ausgebuchtet; 3.—8. Glied in der Nähe des Hinterrandes mit einem das Glied ringsumgebenden Kranze enggestellter, ungleich langer, feiner, heller, rückwärts gerichteter, auf den

hinteren Gliedern an Länge allmählich etwas zunehmender Borstenhaare und Zähne. Endsegment kurz, nach hinten hin verdünnt, an der abgestutzten Spitze mit 4 in einem Viereck stehenden, kräftigen, klauenförmig gespreizten Dornzähnen, von denen die oberen beiden etwas stärker zu sein pflegen und an der Spitze hakig gekrümmt sind. In den Zwischenräumen dieser 2 oberen Zähne, jedoch etwas weiter nach vorn hin, 2 weit schwächere, dünne Dornzähne nebeneinander. Die gleichlangen Fuß- und Flügelscheiden bis zum Ende des zweiten Hinterleibsegmentes reichend.

Larven und Puppen fanden sich im seitwärts abgelagerten Schlamm eines rasch fließenden Wiesenbaches.



♀                      ♂  
Abb. 15.  
*Chr. relictus* Mg.  
Hinterleib.

### *Chrysops relictus* Mg.

♂: Die großen Fazetten der oberen Augenpartie scharf von den kleinen Fazetten des unteren Drittels getrennt. Der Ocellenhöcker klein, aber stark gewölbt. Gesichtschwielen groß, durch eine haarfeine Linie mit dem schwarzen Mundrand verbunden.

Backenschwielen sehr klein, rundlich. Fühler ganz schwarz, höchstens das Basalglied an der Basis mehr oder weniger gelblich. 1. und 2. Glied lang schwarz behaart. Taster schwarz oder schwarzbraun. 3. Glied nicht so sehr lang, ziemlich dick und kurz. Thorax schwarzbraun, wenig glänzend. Die graugelb bestäubten Längslinien meistens sehr undeutlich, oft ganz fehlend. Brustseiten dicht wollig, gelb behaart; vor der Flügelbasis der schwarzbraune Haarstrich. Schildchen schwarz, gleich dem Thorax spärlich gelb behaart. Hl., s. Abb. 15, vorherrschend schwarz. 1. Ring schwarz mit kleinem, dreieckigen, gelben Seitenfleck am Hinterrand. 2. Ring mit 2 in der Mitte des Vorderrandes breit zusammenstoßenden Dreiecken, die zwischen sich ein gelbes Dreieck freilassen. 3. Ring ähnlich gezeichnet, das Schwarz aber am Vorderrand breit bindenartig ausgezogen. Die folgenden Ringe mit gelbem, buchtigem Hinterrandssaum. Behaarung auf den schwarzen Partien vorherrschend schwarz, auf den gelben gelb. Bauch vorherrschend gelb. 1. und 2. Ring mit länglichem Mittelfleck, die anderen mit breiter,

schwarzer Basalbinde, die vom 4. Ring an den Seitenrand erreicht. Behaarung größtenteils schwarz, an den Hinterrändern der Ringe gelb. Beine schwarz. Mittel- und Hinterschienen und -metatarsen gelbbraun; Vorderschienen manchmal an der Basis obenauf gelblich. Hinterschienen schwarz bewimpert. Die Flügel, s. Abb. 16, glashell mit der gewöhnlichen schwarzbraunen Zeichnung; Hinterrand nach der Spitze zu leicht graulich tingiert.

♀: Ocellenfleck und Stirnschwiele beide recht groß und quergestellt. Gesichtsschwilen nicht sehr groß, durch eine schmale Linie bis zum Mundrand verlängert. Backenschwielen klein. Fühler lang und schlank; 1. und 2., manchmal auch die Basis des 3. Gliedes gelbbraun. 1. und 2. Glied kurz schwarz behaart. 2. Tasterglied lang, hell gelbbraun. Rückenschild schwarz mit 2 deutlichen gelbgrünen Längsstriemen, dicht gelbgrau behaart; Brustseiten gelb, wollig behaart. Hl. wie beim ♂ gefärbt, s. Abb. 15.

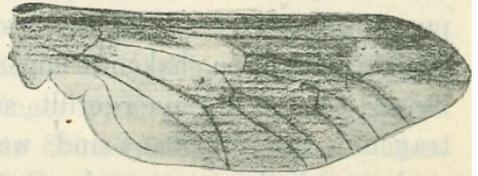


Abb. 16. *Chr. relictus* Mg.

1. Ring seitlich breit gelb. Auf dem 2. Ring stoßen vorne zwei Rhomben zusammen, ein gelbes Dreieck zwischen sich einschließend. Die anderen Ringe mit breiter schwarzer Vorderrandbinde, die in der Mitte hinten dreieckig ausgeschnitten ist. Alle hellen Partien dicht gelblich behaart. Die Schenkel schwarz, die Schienen und Tarsen der Mittel- und Hinterbeine gelbbraun. Manchmal auch die Basis der Vorderschienen gelblich. Flügel wie beim ♂ gefärbt. Schwinger und Schüppchen wie beim ♂ schwarz.

Länge: 8,5—11 mm. — Die Puppe ist größer als bei *Ch. quadratus*, ca. 13 mm lang. Die Art ist bei uns weit verbreitet: G., Ba., Sw., C., Cu., Kl., Stu., Os., Bl., Schü., Wtg., Bsbt., Hi. Die ♂♂ sind ziemlich selten.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa.

### **Hexatoma** Mg.

Meig., S. B. II. 83 (1820).

*Heptatoma* Meig., Illiger's Magaz. II. 267 (1803).

Diese Gattung enthält nur eine einzige auf Mittel- und Nordeuropa beschränkte Art, die durch die Färbung der Augen

und die Bildung der Fühler besonders charakterisiert ist. Sie scheint nirgends häufig zu sein; sie hält sich vornehmlich in der Nähe von Gewässern auf, in Wiesengebieten, die von Gebüsch durchzogen sind. Die Larve macht ihre Entwicklung im Wasser durch. Nach Brauer, Denkschr. d. Akad. d. Wiss. XLVII. 42, A. II. Fig. 35—37, A. III. 38—40, ist sie von zylindrischer Form, zwölfgliedrig, weiß, längsstreifig, auf dem Rücken mit grauen Flecken, die von mikroskopischer Behaarung herühren. Die Bauchseite trägt Kriechschwien. Das 4. bis 10. Segment tragen auf der Rückenseite je zwei kleine Schwellungen mit Borsten. Das letzte Segment trägt an der Bauchseite den After, in einer Vertiefung liegend, und am Ende einen kegelförmigen, einziehbaren Fortsatz mit einem senkrechten Spalt, der zu den Tracheen führt. Die Larve ist metapneustisch. Die Mundteile bestehen aus einer senkrecht gestellten Oberlippe, hakenförmigen Mandibeln, die an ihrer konkaven Vorderseite querverillt sind und hier kleine Zähnchen tragen. Die Maxillen sind weniger chitinisiert. Die Taster sind zweigliedrig. An jeder Seite der Oberlippe sitzt der zweigliedrige Fühler, dessen zweites Glied der Länge nach gespalten ist. An jeder Seite des Kopfes ist ein Augenfleck. — Die Puppe trägt über der Basis der Fühlerscheide 2 Höcker mit je einer Borste (bei *Chrysops* trägt jeder Höcker 2 Borsten). Oberhalb und unterhalb der Höcker sitzen noch einige kleinere Schwellungen. Die Verpuppung findet in der Erde statt.

### **Hexatoma pellucens F.**

♂: Augen groß, auf der Mitte breit zusammenstoßend. Ocellen fehlen. Die oberen Fazetten bedeutend größer als die unteren. In letzteren liegen 2 bläuliche Binden. Fühler lang, schmal, scheinbar 6gliedrig; die Basis der letzten 3 Ringel ist bläulichweiß. Das 3. Glied ist das längste. Augen kurz, aber deutlich behaart. Untergesicht dunkelbraun, längs den Augen dick aufgewulstet glänzend, im übrigen dicht weißlich behaart. Taster kurz, 2. Glied zitronenförmig, lang weiß behaart. Rüssel wie bei *Tabanus* gebildet. Thorax glänzend schwarz, oben spärlich graubraun behaart; an den Brustseiten wollig. Hl. bläulichschwarz glänzend, hinten zugespitzt. 2. Ring mit großem,

weißlichen Haarfleck an der Seite. Bauchseite entsprechend gefärbt. Behaarung des Hl. oben und unten auf dem 1. und 2. Ring weißlich, auf den übrigen schwarz. Hinterränder der Segmente an der Bauchseite fleckenartig weiß gesäumt. Die Afterspitze ist weißlich bis rotbräunlich behaart. Beine mit schwarzen Schenkeln, die vorderen schwarzhaarig, die übrigen gelblichweiß behaart. Vorderschienen schwarz, die Vorderseite an der Basis rein weiß, weiß behaart, der Rest schwärzlich behaart. Vordertarsen schwarz und schwarz behaart. Mittelschienen weiß und weiß behaart, mit schwärzlicher, schwarzbehaarter Spitze. Mitteltarsen schwarz, 1. Glied weißlich. Hinterschienen weiß, breit weiß bewimpert, das Ende schwarz und ebenso bewimpert. Hintertarsen schwarz, das 1. Glied breit weiß an der Basis. Flügel hyalin, Adern gelblich. Schüppchen weißlich. Schwinger braun mit rotgelbem Knopf.

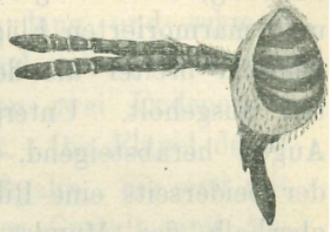


Abb. 18.

♀ von *Hexat. pellucens* F.

♀: Augen durch die breite Stirnstrieme getrennt. Diese trägt oberhalb der glänzend schwarzen Schwiele, die die Fühler trägt, eine erhabene Leiste in Form eines  $\wedge$ . Die Augen haben 4 leicht gebogene, bläuliche Binden. Scheitel braungelb behaart, Stirnstrieme spärlich weißhaarig, Untergesicht dicht und lang weißgelblich behaart. 2. Tasterglied grauschwarz, zugespitzt weißlich behaart. Fühler wie beim ♂ gebaut. Rückenschild braunschwarz, kurz aber dicht braun behaart mit 2 ziemlich deutlichen, weißlichen Längsstriemen. Brustseiten vor der Flügelwurzel mit einem fast wolligen, intensiver gefärbten Längsstrich, unterhalb derselben dicht wolligweiß behaart. Hinterleib wie beim ♂. 1. und 2. Ring dicht fuchsrot behaart mit seitlichem, weißschimmernden Fleck. Der Bauch ist schwarz und trägt auf jedem Ring am Hinterrand 2 weiße, scharfbegrenzte Fleckchen. Beine wie beim ♂.



Abb. 17.

♂ von *Hexat. pellucens* F.

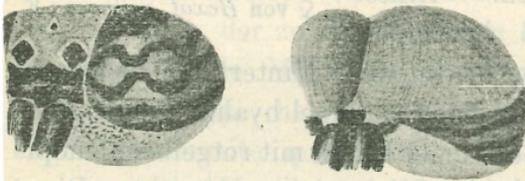
Größe 12,5—13,5 mm. Die Art scheint bei uns nur sehr vereinzelt aufzutreten. Meine Exemplare sind alle im Juni gefangen. 21.—27. 6. Ho., B., G.

Geographische Verbreitung: Mitteleuropa bis Südkandinavien; in England fehlend.

### Haematopota Mg.

Meig., Illigers Magaz. II. 267. 40 (1803).

Mittelgroße, ziemlich schlanke Arten von schwarzgrauer Färbung, mit weißgrauer oder gelbroter Hinterleibszeichnung und marmorierten Flügeln. Kopf in beiden Geschlechtern bedeutend breiter als der Thorax, viel breiter als hoch, hinten tief ausgehöhlt. Untergesicht breit, Backen wenig unter die Augen herabsteigend. Unter den Fühlern ein Quereindruck, der beiderseits eine Rille abwärts sendet, die in einer Grube oberhalb des Mundes endet; oft durch dichte (namentlich



♀  
♂  
Abb. 19. *Haem. pluvialis* L.

beim ♂) Behaarung verdeckt. Taster beim ♀ gelblich, lang zugespitzt, beim ♂ oft unterwärts verdunkelt, kurz, zitronenförmig. Fühler länger als der Kopf. 1. Glied lang, namentlich beim ♂, und

oft verdickt. Das 2. Glied ist kurz, napfförmig, gleich dem ersten lang behaart. Das 3. Glied ist nackt, ziemlich lang, vierringelig, an der Basis oft gelblich. Augen des ♂ dicht und lang behaart, die des ♀ fast nackt; beim ♂ stoßen sie zusammen, beim ♀ sind sie durch die sehr breite Stirnstrieme getrennt. Beim ♂ sind die Fazetten in den zwei oberen Dritteln des Auges groß, scharf getrennt von den kleinen Fazetten des unteren purpurgefärbten Drittels. In letzterem 2 bläuliche Zickzackbinden und ein gleichgefärbter Unterrand. Das Übrige leuchtend grün. Beim ♂ liegen in dem leuchtend grünen Auge 3 Wellenbinden, und die obere Ecke und der Unterrand sind gleichfalls bläulich gefärbt. Ocellen fehlen. Beim ♂ trägt das glänzend schwarze Stirndreieck just über den Fühlern einen sammetschwarzen Fleck; beim ♀ liegt an dieser Stelle eine breite, glänzend schwarze, die ganze Stirnbreite einnehmende Querbinde. Die Stirn darüber ist mattgrau mit dichter Behaarung. Oberhalb der glänzenden Quer-

binde liegen 2 sammetschwarze, hell eingefasste Fleckchen nebeneinander und über ihnen ein kleineres, ebenfalls hell eingefasstes sammetschwarzes Fleckchen. Von vorne gesehen erscheint der Scheitel zwischen den Augen eingesattelt. Die Mundwerkzeuge gleichen denen der Gattung *Chrysops*; der Rüssel ist aber verhältnismäßig kurz. Die Mandibeln sind kaum länger als die Taster. Rückenschild länger als breit mit hellerer Behaarung, die undeutliche Zeichnung bildet. Der Hl. ist lang und schmal, beim ♂ hinten zugespitzt. Die Beine sind schwärzlich und gelb gezeichnet. Die Mittelschienen tragen zwei Endsporne; die Hinterschienen sind seitlich gewimpert. Die Flügel des ♀ sind graulich hyalin, die des ♂ bräunlich hyalin. Sie sind mit zahlreichen weißen Fleckchen verschiedener Gestalt und Anordnung versehen. Der obere Ast der Gabelader (3. Längsader) trägt einen rücklaufenden Aderanhang. In der Ruhelage liegen die Flügel dachförmig. — Die Arten sind gemein. Sie belästigen das Vieh, namentlich an gewitterschwülen Tagen (Regenbremse). Dann werden sie auch dem Menschen lästig und sind kaum zu vertreiben; immer wieder zurückkehrend, versuchen die ♀♀ an allen möglichen Körperstellen Blut zu saugen. Die ♂♂ schweben, gleich den *Tabanus*-♂♂, morgens und abends über Waldwegen.

Die Metamorphose ist seit Brauer bekannt (Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XIX. 1869, 921, Tab. XIII. Fig. 7—8). Die zwölfgliedrige, zylindrische Larve gleicht derjenigen von *Tabanus*. Das 4.—10. Segment trägt je 4 Kriechschwielen. Das 12. Segment trägt den After in einer halbkugeligen Erhebung. An seiner Spitze trägt das Endsegment einen konischen Fortsatz, dessen vertikaler Einschnitt zu den Stigmen führt. Das 2. Segment trägt gleichfalls Stigmen, sodaß die *Haematopota*-larven demnach amphipneustisch wären. Alle Segmente sind fein längsstreifig. Die Mundwerkzeuge gleichen denen der *Tabanus*-larven. Die Mandibeln sind hakenförmig, die Maxillen schwach chitinisiert, tragen ein gedorntes Basalstück und zweigliedrige Palpen. Das Spitzenglied der zweigliedrigen Fühler ist nur klein. Jede Seite des Kopfes trägt etwas hinter der Mitte einen kleinen Augenfleck. Die Larve scheint im Wasser oder in sehr feuchter Erde von animalischer Nahrung zu leben.

Sie überwintert und verpuppt sich im folgenden Frühjahr oder Sommer. Gobert hat im Juni eine Larve auf einem Eisenbahnkörper kriechend gefunden, die sich schon am Abend verpuppte und bereits nach 14 Tagen ein Insekt ergab. Danach wäre das Puppenstadium ein sehr kurzes.

Von den 8 Arten der paläarktischen Region kommen in unserem Gebiet nur 3 vor.

### Bestimmungstabelle der Männchen.

1. Die aufrechten Haare am Scheitel sind sehr lang und schwarz; das erste Fühlerglied ist dick und teilweise grau bestäubt . . . . . *H. pluvialis* L.
- Die mäßig langen aufrechten Haare am Scheitel sind blaßgelb oder rötlich . . . . . 2
2. Das 1. Fühlerglied ist sehr dick und ganz schwarzglänzend . . . . . *H. crassicornis* WAHLBG.
- Das 1. Fühlerglied ist mäßig dick, ganz oder größtenteils mattgrau . . . . . *H. italica* MEIG.

### Bestimmungstabelle der Weibchen.

1. 1. Fühlerglied lang, zylindrisch, nicht verdickt, mattgrau . . . . . *H. italica* MEIG.
- 1. Fühlerglied mehr oder weniger verdickt, nie ganz grau . . . . . 2
2. 1. Fühlerglied mäßig dick, an der Spitze ringförmig eingeschnürt . . . . . *H. pluvialis* L.
- 1. Fühlerglied sehr dick, an der Spitze nicht eingeschnürt . . . . . *H. crassicornis* WAHLBG.

### **Haematopota pluvialis** L.

♂: Scheitel und oberer Augenrand mit langen, aufrechten, schwarzen Haaren. Augen dicht behaart, zusammenstoßend. Das Stirndreieck graubestäubt mit schwarzem Sammetfleck.

1. Fühlerglied ziemlich dick, glänzend schwarz, aber an der Basis und an der Innenseite fast bis zur Spitze grau tomentiert.
2. Glied klein und schwarz. 3. Glied gelbbraun, der geringelte Griffel schwarz, s. Abb. 20. Untergesicht lang weiß behaart. Backen schwärzlichgrau mit schwarzer Behaarung. Endglied der Taster ziemlich groß, gekrümmt, gelblich, unterseits an der Basis graulich. Rückenschild mattschwarz mit 3 (Lundbeck sagt 5) hellgrauen, sehr feinen Längsstriemen, die seitlichen auf der

Thoraxmitte zuweilen fleckenartig erweitert. Vor dem Schildchen liegt jederseits ein kleiner Halbring, der nach vorne geöffnet ist und sich manchmal bei entsprechender Beleuchtung so zeigt, daß nur die Enden der Halbringe sichtbar sind, daß man also sagen könnte: 4 Fleckchen am Hinterrande des Thorax. Behaarung lang; entweder schütter und weißlich oder dicht und rotgelblich. In diesem Falle verschwindet die Thoraxzeichnung nahezu vollständig. Brustseiten lang weißlich oder gelbbraunlich behaart. Hl. sehr verschieden gezeichnet. Grundfarbe schwarz, matt. Mir liegen Stücke vor, die ganz schwarz und lang schwarzhaarig sind. Nur am After und am Hinterrand des letzten Segments sind lange weißlichgelbe Haare vorhanden. Bauch schwarz, mit heller erscheinenden Rändern, Behaarung gelblichbraun. In anderen Stücken ist der Hl. oben rein schwarz mit scharf abgesetzten weißgrauen Hinterrändern, die in der Mitte zu einer dreieckigen Makel erweitert sind, die in den letzten 3 Segmenten fast den Vorderrand erreicht. Der 1.—3. Ring sind an den Seiten schmal gelbbraun. Der Bauch ist hellgrau bestäubt mit helleren Hinterrändern und heller Behaarung. In den weitaus meisten Fällen ist der gelbe Seitenfleck am 2. und 3. Ring sehr

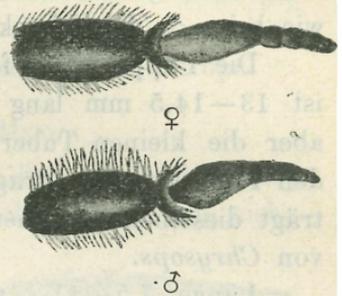


Abb. 20. *Haem. pluvialis* L.

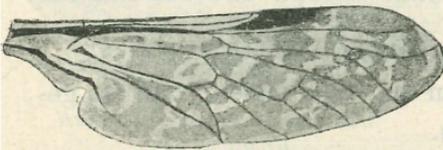


Abb. 21. *Haem. pluvialis* L.

groß und auch an der Bauchseite vorhanden. Alle Schenkel schwarzgrau, selten etwas bräunlich erscheinend. Vorderschienen schwarz, die Basis, namentlich vorne, breit gelb. Vordertarsen ganz schwarz. Mittel- und Hinterschienen gelb mit schwarzer Spitze und schwarzem Mittelring, die hellen Partien weiß-, die anderen schwarzbehaart. Die Hinterschienen breit gewimpert. Die Mittel- und Hintertarsen schwarzbraun, mit breiter gelbbrauner Basis. Die Flügel, s. Abb. 21, bräunlichhyalin mit einem Netzwerk weißer Flecken, Kreise und Binden, von denen besonders eine breite Binde vor der Flügelspitze auffällt. Schüppchen bräunlich. Schwinger bräunlich mit gelbrotem Knopf.

♀: Gleicht so ziemlich dem ♂. Das 1. Fühlerglied minder dick als beim ♂, an der Spitze geringelt, größtenteils, oft ganz graubestäubt. 3. Glied zuweilen ganz schwarzbraun, manchmal an der Basis breit rotgelb. Die Stirn wie bei den anderen Arten gezeichnet und wie schon in den Gattungscharakteren angegeben. Thorax wie beim ♂, aber heller behaart, mehr weißlich. Hl. wie beim ♂, mit deutlichen hellen Rändern der einzelnen Segmente, aber ohne die rotgelben Seitenflecke. Beine wie beim ♂, die Schenkel zuweilen ins Gelbbraune spielend.

Die Puppe ist in feuchtem Boden gefunden worden. Sie ist 13—14,5 mm lang und gleicht derjenigen von *Chrysops*, aber die kleinen Tuberkeln in der Mitte des Kopfes zwischen den Fühlerscheiden tragen nur je 1 Borste. Das Endsegment trägt dieselben 6 Dornen in derselben Anordnung wie die Puppe von *Chrysops*.

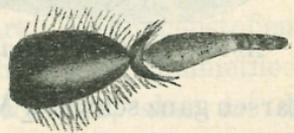
Länge 7,5—11,2 mm. — Bei uns die gemeinste Art; namentlich in sonnigen Waldwegen ein nie fehlender Plagegeist an schönen Sommertagen. 3. 6. — 22. 8. R., Mü., B., Fr., Os., C., E., Cu., Bsb., Sa., Rh., G., Qua., Hi., Ni., We., Sw., Hs. In Cu. habe einmal am 12. 6., am frühen Morgen, an einem Holzgatter, das eine Viehweide abschloß, wohl reichlich 200 ♂♂ angetroffen, die alle frisch geschlüpft waren, ♀♀ waren nicht dabei. Sonst habe ich gerade die ♂♂ nur ganz vereinzelt sammeln können.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa und Nordafrika.

### **Haematopota crassicornis** WAHLBG.

Diese Art gleicht der vorigen so vollkommen, daß es genügt, die Unterschiede anzugeben.

♂: Die aufrechten Haare am oberen Augenrand und am Scheitel sind blaßgelb, höchstens ganz seitlich etwas dunkler, außerdem kürzer als bei *H. pluvialis*. Das 1. Fühlerglied ist auffallend dick, kurz, oval, glänzend schwarz, s. Abb. 22. An der Basis ein winziger graubestäubter Fleck an der Innenseite. Thorax in den mir vorliegenden Stücken mit kaum erkennbarer hellerer Zeichnung. Der Hl. zeigt nur in 1 Exemplar die großen, rotgelben Seitenflecken.



♂  
Abb. 22. *Haem. crassicornis* WAHLBG.

♀: Das glänzend schwarze Querband der Stirn ist schmaler als bei *H. pluvialis*, nie nach oben in ein Dreieck ausgezogen, was bei *H. pluvialis* oft der Fall ist. 1. Fühlerglied ziemlich dick, glänzend schwarz, nur an der Basis graulichbestäubt und nie an der Spitze geringelt.

Länge 7,5—10,1 mm. Die ♀♀ sind beträchtlich größer als die ♂♂. Bei uns scheint die Art selten zu sein oder stets übersehen. Ich habe sie in älteren Verzeichnissen nicht gefunden. 12. 6. — 3. 7. B., Cu.

Geographische Verbreitung: Nord- und Mittel-Europa.

### Haematopota italica MEIG.

♂: Ist an den langen, im 2. und 3. Glied ganz schwarzen, am Grunde kaum verdickten Fühlern gleich zu erkennen, siehe Abb. 23. Die kurzen Haare am Scheitel sind gelblich, an den Seiten dunkler. Rückenschild und Hinterleib wie bei *pluvialis* gezeichnet. Beine oft in ausgebreiteter Weise gelblich, selbst die Mittel- und Hintersehenkel. Die Vorderschenkel in den mir vorliegenden Stücken schwarz, dicht grau bestäubt.

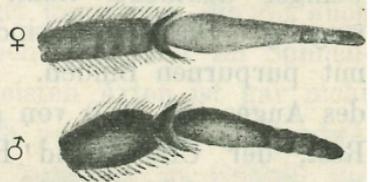


Abb. 23. *Haem. italica* Mg.

♀: Gleichfalls an den sehr langen, ganz grauen, am Grunde nicht verdickten Fühlern zu erkennen, s. Abb. 23. Rückenschild und Hinterleib erscheinen infolge Bestäubung weißgrau.



Abb. 24. *Haem. italica* Mg.

Länge 9—13 mm. — Bei uns lange nicht so häufig auftretend als *pluvialis*. Vom 2. 6. — 9. 8. in B., Fr., Os., Qu., Wo., G. gefangen.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa, bis nach Schweden hinauf.

### Tabanus.

Linné, Fauna suecica II., 461. 4. (1761).

Die im Gebiet vorkommenden Arten enthalten die größten Dipteren unserer Fauna überhaupt. Sie sind wenig behaart, von grauer oder schwarzbrauner Grundfärbung mit rötlichen oder weiß-

lichen Zeichnungen. Der Kopf ist auffallend groß, breiter als der Thorax, mit mächtigen Fazettaugen, die beim ♂ zusammenstoßen und beim ♀ durch die breite Stirn getrennt sind. Untergesicht unter die Augen herabsteigend. Der Rüssel steht vor; er endigt in großen polsterförmigen Saugflächen. Er ähnelt, wie schon erwähnt, demjenigen von *Haematopota*. Die Taster sind beim ♂ u. ♀ verschieden geformt: beim ♂ ist das Endglied meistens kurz-gedrungen, abstehend, beim ♀ länglich zugespitzt und anliegend. Die Fühler sind sehr tief eingefügt. Sie sind kopflang und meistens vorstehend. Das 1. und 2. Glied sind nahezu von gleicher Länge, becherförmig, wenig behaart. Das 3. Glied ist stark verlängert, von ganz charakteristischer Gestalt bei den einzelnen Arten. Die Basis ist stark erweitert, am Oberrand tief ausgebuchtet, so daß hier ein mehr oder weniger deutlicher Zahn entsteht. Der Endgriffel ist vier-ringelig. Die Augen sind groß, im Leben oft leuchtend grün mit purpurnen Binden. Beim ♂ ist sehr oft der obere Teil des Auges ( $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ ) von großen Fazetten erfüllt, während der Rest, der Unter- und Hinterrand von bedeutend kleineren Fazetten gebildet wird. Die Augen sind entweder nackt bei ♂ u. ♀ (Untergattung: *Tabanus* s. str.) oder sie sind bei ♂ u. ♀ dicht behaart (Untergattung: *Theriopectes* ZELLER) oder sie sind beim ♂ kurz und mehr oder weniger dicht behaart, beim ♀ dagegen viel kürzer und spärlicher, so daß abgeflogene Exemplare nackt erscheinen. (Untergattung: *Atylotus* OST.-SACK.) Die Punktaugen fehlen; aber am Scheitel ist oft ein glänzender, unpaarer Ozellenhöcker vorhanden, der bei den ♂ manchmal tief eingesenkt liegt. Die breite Stirnstrieme des ♀ trägt in den sog. Schwielen sehr charakteristische und für die einzelnen Arten sehr verschiedene wichtige Unterscheidungsmerkmale. — Thorax nahezu viereckig, groß und stark. Hl. fast so breit wie der Thorax, breit angesetzt, kurz und gedrungen, so daß die Tiere ein etwas robustes Aussehen erhalten. Beim ♂ ist der Hinterleib immer mehr zugespitzt als beim ♀. Seine Zeichnung ist von Art zu Art verschieden, verhältnismäßig konstant. Die Beine sind stark. Die Hinterschienen tragen keine Endsporne. Die Flügel sind groß und breit, meist hyalin. Bei einigen Arten trägt die obere Zinke der 3. Längs-

ader einen rückwärts laufenden Aderanhang. Ein wichtiges Artmerkmal kann das aber wohl nicht sein, da er manchmal nur in einem Flügel auftritt, manchmal auch bei Arten, denen er für gewöhnlich fehlt.

Über die Metamorphose ist schon oben berichtet worden.

Die *Tabanus*arten bevorzugen namentlich Viehweiden und Buschland in der Nähe des Wassers, finden sich aber auch auf Waldwegen und Landstraßen. Die ♀♀ sind sehr blutdürstig und bilden im Sommer eine große Plage für Pferde und Rinder. An den Menschen geht meines Wissens nur *Tabanus bromius* L. Die ♂♂ können oft in Anzahl auf Blüten angetroffen werden, namentlich Umbelliferen. So habe ich *Tabanus micans* und *T. rusticus* wiederholt in früher Morgenstunde von Bärenklau abgestreift. Oft kann man die ♂♂ auch lange Zeit über Wegen schweben sehen, doch nur im Sonnenschein. — Die Unterscheidung der meisten Arten ist gar nicht sehr einfach, namentlich wenn es sich um einzelne ♀♀ handelt. Von den 129 palaearktischen Arten kommen im Gebiet nur 18 Arten vor mit einer Varietät.

### Bestimmungstabelle der Männchen.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Beine ganz schwarz . . . . .   | 2                    |
| — Beine schwarz und rotgelb . . . . .   | 3                    |
| 2. Vorderfüße mit langen, abstehenden Borstenhaaren,<br>Augen dicht behaart . . . . .                       | <i>micans</i> WD.    |
| — Vorderfüße ohne abstehende Borstenhaare, Augen<br>kurz und zerstreut behaart, nackt erscheinend *)        | <i>umbrinus</i> HGG. |
| 3. Augenfelder ungleich, die großen Felder scharf<br>von den kleinen getrennt . . . . .                     | 4                    |
| — Augenfelder fast gleich, jedenfalls nicht scharf ge-<br>trennt, sondern allmählich in einander übergehend | 12                   |
| 4. Augen behaart . . . . .  | 5                    |
| — Augen nackt . . . . .   | 9                    |
| 5. Oberrand des Hinterkopfes mit langen, aufrechten<br>Haaren . . . . .                                     | 6                    |
| — Oberrand des Hinterkopfes mit kurzen Haaren oder<br>nackt . . . . .                                       | 7                    |

---

\*) *T. umbrinus* HGG. nehme ich nur deshalb mit auf, weil ihn das alte Beuthinsche Verzeichnis enthält.

6. Kleine, gelbgraue, sehr langhaarige Art mit größtenteils gelben Schenkeln. Fühler gelb, Augen mit 1 Binde oder unbandiert . . . . . *plebejus* FLL.  
 — Mittelgroße Art. Augen mit 2 oder 3 Purpurbinden.  
 3. Flügellängsader mit einem Anhang . . . . . *bifarius* LW.  
 7. Schenkel, besonders Mittel- und Hinterschenkel, größtenteils gelb. 3. Längsader mit Aderanhang . . . *fulvus* MG.  
 — Schenkel schwarz, höchstens die äußerste Spitze gelb 8  
 8. Große, schwarz und rotgelb gezeichnete Art. 3. Längsader ohne Anhang . . . . . *solstitialis* SCHIN  
 — Kleine, weißgraue Art. 3. Längsader mit Anhang *rusticus* F.  
 9. Oberrand des Hinterhauptes mit langen, aufrechten Haaren. Augen mit 1 Purpurbinde. Augen auffallend groß . . . . . *maculicornis* MG.  
 — Oberrand des Hinterkopfes nackt . . . . . 10  
 10. Augen mit 1 Binde . . . . . *bromius* L.  
 — Augen unbandiert . . . . . 11  
 11. Hinterleib grau mit 3 Reihen heller Flecken . . . *autumnalis* L.  
 — Hinterleib schwarzbraun mit 1 Reihe heller Flecken *sudeticus* ZLL.  
 12. Augen kahl . . . . . 13  
 — Augen dicht behaart . . . . . 14  
 13. Große, schwarzbraune Art. Hinterleib mit weißen Rückendreiecken. Fühler größtenteils schwarzbraun. Bauch gelbbraun mit schwarzer Mittelstrieme . . . *bovinus* L.  
 — Hinterleib mit weißen Hinterrändern und einer in Flecken aufgelösten schwarzen Mittelstrieme. Bauch vorn rotgelb, hinten schwarz. Fühler brennend rot *graecus* F.  
 14. Große Art mit breiten goldgelben Hinterleibsbinden *tarandinus* L.  
 — Kleinere Arten mit ziegelrot geflecktem Hinterleib 15  
 15. Augen sehr dicht und langhaarig. Taster nicht sehr dick. Fühler meist ganz schwarz. 3. Glied sehr dünn, ohne Griffel ca. 3 mal so lang als breit. Hinterleib schwarz, mit breiten, weißen Basalseitenflecken . . . . . *lateralis* MG.  
 — Augen dicht, aber kurz behaart . . . . . 16  
 16. Taster klein, oval, nicht sehr dick . . . . . 17  
 — Taster dick, blasig aufgetrieben, fast kugelig oder keulig, am Ende am dicksten . . . . . 18  
 17. Augen mit 1 oder 2 Binden. 3. Fühlerglied mit kleinem Besalhöcker. Bauch größtenteils schwarz. Hinterleib an der Basis oben nur wenig rotgelb; Hinterrandsäume breit, weiß . . . . . *borealis* LW.  
 — Augen mit 3 Binden. 3. Fühlerglied mit deutlich abgehackter Ecke am Grunde. Bauch und Ober-

- seite des Hinterleibes rotgelb mit schwarzer Mittelstrieme und Spitze. 2. Ring mit viereckigem Fleck . . . . . *montanus* MG.
18. Augennaht kaum länger als das Stirndreieck . . . . . *luridus* FLL.
- Augennaht 2 mal so lang als das Stirndreieck, Kopf daher höher erscheinend. 2. Ring an der Bauchseite mit dreieckigem Fleck . . . . . *tropicus* Pz.

### Bestimmungstabelle der Weibchen.

- |  |    |                            |
|--|----|----------------------------|
| 1. Beine ganz schwarz . . . . .  | 2  |                            |
| — Beine schwarz und gelb gefärbt . . . . .   | 3  |                            |
| 2. Ocellenhöcker deutlich vorhanden . . . . .  |    | <i>micans</i> MG.          |
| — Ocellenhöcker fehlt . . . . .  |    | <i>umbrinus</i> HGG.       |
| 3. Ocellenhöcker vorhanden. Augen behaart . . . . .  | 4  |                            |
| — Ocellenhöcker fehlt . . . . .  | 10 |                            |
| 4. Körper schwarz mit breiten, goldgelben Hinterrandbinden . . . . .   |    | <i>tarandinus</i> L.       |
| — Körper anders gefärbt, rotgelb oder grau gezeichnet . . . . .  | 5  |                            |
| 5. Augen sehr dicht und langhaarig. Stirnstrieme nur 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> mal so lang als unten breit. Augen grün mit 3 Binden. Hinterleib schwarz, an der Basis mit weißen oder kastanienbraunen, weißschimmernden Seitenflecken . . . . . |    | <i>lateralis</i> MG.       |
| — Augen kurzhaarig. Hinterleibsbasis ohne weißschimmernde Seitenflecken . . . . .  | 6  |                            |
| 6. Stirnstrieme nur 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —3 mal so lang als unten breit . . . . .   | 7  |                            |
| — Stirnstrieme 4—5 mal so lang . . . . .   | 8  |                            |
| 7. Taster braun, dünn und schlank, am Grunde nicht verdickt, hakenförmig. Hinterleib schwarz, Basis an der Seite braun, Hinterränder vom 3. Segment an weiß. Bauch schwarzgrau, weiß gesäumt . . . . .   |    | <i>borealis</i> MG.        |
| — Taster weißlichbraun, sehr breit, am Vorderrand fast halbkreisförmig, sehr spitz endend. Stirn oberhalb der Fühler glänzend schwarz . . . . .  |    | <i>luridus</i> FLL         |
| 8. Stirnstrieme 5 mal so hoch als unten breit, sehr schmal, grau bestäubt. Taster schlank, graulich, gekniet, Basis etwas verdickt . . . . .   |    | <i>solstitialis</i> SCHIN. |
| — Stirnstrieme 4—4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> mal so hoch als breit . . . . .   | 9  |                            |
| 9. Taster am Grunde stark verdickt, dann, von der Mitte an, schnell zugespitzt . . . . .   |    | <i>tropicus</i> Pz.        |
| — Taster schlank, dünn, nicht besonders zugespitzt . . . . .   |    | <i>montanus</i> MG.        |
| 10. Augen deutlich behaart. (Wenn die Augen nackt erscheinen, so ist die Behaarung des Körpers goldgelb, die Schenkel sind dann rotgelb) . . . . .   | 11 |                            |
| — Augen nackt oder sehr kurz und zerstreut behaart . . . . .   | 14 |                            |

11. Tasterendglied kaum 2 mal so lang als dick, spitz, kurz, weiß. Kleine langzottig behaarte, mausgraue Art. Oberrand des Hinterhauptes mit langen aufrechten Haaren . . . . . *plebejus* FLL.  
 — Tasterendglied 3—5 mal so lang als dick, schlank 12
12. Augen mit 3 Binden . . . . . *bifarius* LW.  
 — Augen mit 1 Binde oder unbandiert . . . . . 13
13. Schenkel bis zur Spitze grau . . . . . *rusticus* L.  
 — Schenkel rotgelb, nur die Basis grau . . . . . *fulvus* MG.
14. Weißgraue Arten, bei denen die rotgelbe Grundfarbe kaum leicht durchschimmert . . . . . 15  
 — Schwarzbraune Arten mit rotgelben Flecken . . . 17
15. Augen unbandiert . . . . . *autumnalis* L.  
 — Augen mit 1 Binde . . . . . 16
16. Taster am Grunde kaum verdickt. Oberrand des Hinterhauptes breit und wulstig die Augen einfassend, mit langen schwarzen Haaren besetzt . . *maculicornis* ZTT.  
 — Taster am Grunde verdickt, aufgeblasen. Oberrand des Hinterhauptes haarfein, ohne lange schwarze Haare . . . . . *bromius* L.
17. Stirnstrieme mit linearer, unten kaum verdickter Schwiele. Fühler brennend rotgelb . . . . . *graecus* F.  
 — Stirnstrieme schmal, glänzend schwarz, sitzt unvermittelt unten auf der viereckigen oder ovalen Augeneckenschwiele, scharf abgesetzt . . . . . 18
18. Augen im Leben (oder beim Aufweichen) lebhaft grün *bovinus* LW.  
 — Augen schwarzbraun, kupferglänzend . . . . . *sudeticus* ZLL.

Auf die Untergattungen würden sich die Arten folgendermaßen verteilen:

**Theriopectes** ZLL. 1. *micans* MG. 2. *tarandinus* L. 3. *borealis* MG.  
 4. *montanus* MG. 5. *tropicus* MG. 6. *luridus* FLL. 7. *solstitialis* SCHIN. 8. *lateralis* MG.

**Atylotus** OST.-SACK. 1. *umbrinus* HGG. 2. *plebejus* FLL. 3. *rusticus* F. 4. *fulvus* MG. 5. *bifarius* LW.

**Tabanus** s. str. 1. *graecus* F. 2. *sudeticus* ZLL. 3. *bovinus* LW.  
 4. *bromius* L. 5. *autumnalis* L. 6. *maculicornis* ZTT.

### **Tabanus micans** MG.

♂: Augen hellgrün, in der untern Hälfte mit 3 Purpurbinden und purpurnem Unterrand. Augen lang und dicht behaart, die Augenfazetten der Fläche größer, nach dem Rande zu abnehmend. Wangen neben den Fühlern dicht schwarzhaarig. Taster schwärzlich, letztes Glied groß, am Ende spitz,

schwarz und weißlich behaart. Kopf unten greishaarig. Rückenschild schwarz, schwarzbehaart. Hl. schwarz, am Hinterrande des 2.—6. Ring mit 1 kleinen weißen Haarfleck in der Mitte. An den Seiten erscheinen bei bestimmter Beleuchtung graue Flecken. Flügel graulich-hyalin, gegen den Vorderrand bräunlich. Beine schwarz; alle Tarsenglieder mit langen, schwarzen Endborsten. Bauch schwarz, Segmentränder weißhaarig. Fühler schwarz, 3. Glied oben kaum ausgeschnitten. Länge 1,3 cm.

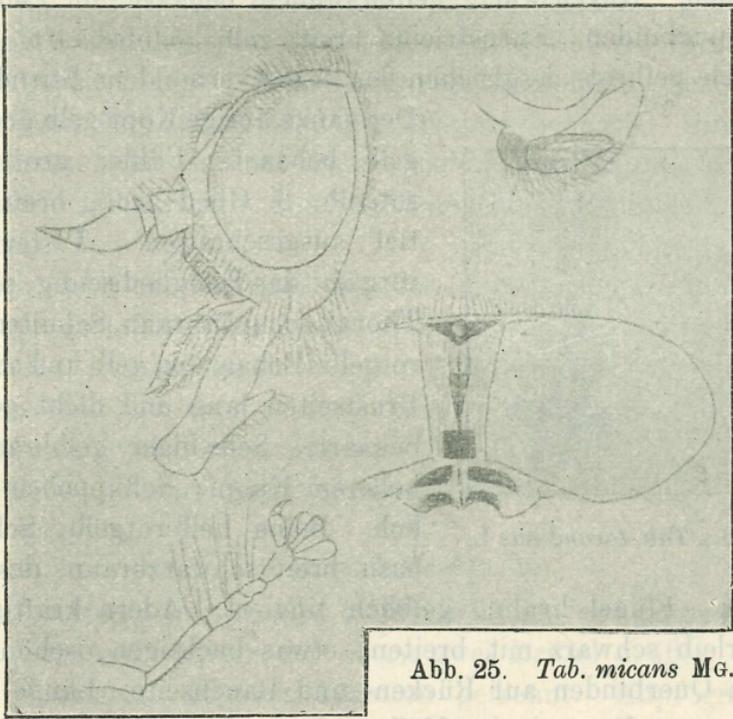


Abb. 25. *Tab. micans* Mg.

♀: Augen mit 3—4 Purpurbinden. Stirnstrieme grau, breit, parallelrandig mit 3 Schwielen. Die untere Querschwiele mit der kleinen, spindelförmigen Mittelschwiele durch 1 Leiste verbunden, wie diese wiederum mit der Ocellenschwiele. Stirndreieck glänzend schwarz, über den Fühlern selbst grau. Taster schwarzbraun, schwarzhaarig, an der Basis lang weißhaarig. Endglied schlank, sich rasch verjüngend, ca. 4 mal so lang als am Grunde dick. Brustseiten mit großer, weißer Haarflocke unter der Flügelwurzel. Alle Augenfelder klein. Hl. wie beim ♂, die weißen Seitenflecke des 2. Ringes sehr deutlich. Fühler schwarz, Flügel wie beim ♂. Länge 15—16 mm.

Bei uns durchaus nicht selten. Vom 4. 6. — 23. 6. in H., St., Hö., C., Fr., Os., S., Rs., We., Wo., Stelle. Die ♂♂ schweben an heißen Tagen über Waldwegen. In früher Morgens- stunde habe ich ♂♂ und ♀♀ mehrfach in Dolden gefunden.

Geogr. Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa.

### **Tabanus tarandinus L.**

♀: An der Färbung und Hinterleibszeichnung sogleich zu erkennen. Augen kurz, gelbbraunlich behaart, im Leben mit 3 Purpurbinden. Stirnstrieme breit, gelb, gelbbehart. Untere Schwiele gelbrot, desgleichen das damit verbundene Stirndreieck.

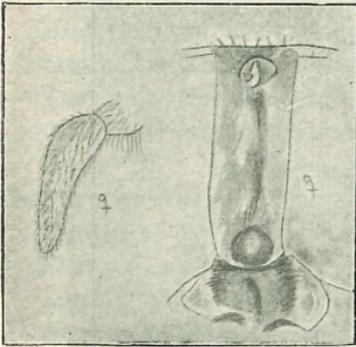


Abb. 26. *Tab. tarandinus L.*

Der ganze übrige Kopf gelb und dicht gelb behaart. Fühler groß, ganz rotgelb; 3. Glied groß, breit, oben tief ausgeschnitten. Taster lang, rotgelb; das Endglied seidig, schlank. Thorax schwarzbraun, Schulterbeulen rotgelb. Behaarung gelb und schwarz.

Brustseiten lang und dicht goldgelb behaart. Schwinger gelbbraun mit hellerem Knopf. Schüppchen bräunlich. Beine hell rotgelb, Schenkelbasis breit schwarzbraun, desgl. die Hüften. Flügel hyalin, gelblich tingiert. Adern kräftig gelb. Hinterleib schwarz mit breiten, etwas buchtigen, schön goldgelben Querbänden auf Rücken- und Bauchseite. Länge 19 bis 22 mm. — Von mir im Möllner Seengebiet vom 10. — 11. 6. in Anzahl auf dem Wasser fliegend erbeutet.

♂: Gleich dem ♀. Augen eine lange Strecke zusammenstoßend, kurz, aber sehr dicht gelbbraun behaart. Fazetten alle von gleicher Größe. Im unteren Drittel liegen zwei sehr schmale Binden, die am toten Tier grün auf dunkelblauviolettem Grunde erscheinen. Stirndreieck silbergrau, seidig. Untergesicht und Wangen dicht goldgelb behaart, aber nicht sehr lang. Fühler brennend rotgelb, 1. und 2. Glied durch schwarze Behorstung gelblichbraun erscheinend. 3. Glied an der Basis oben mit kleinem, deutlichen, scharfen Zahn. Thorax mattschwarzbraun; auf der Mitte vorherrschend lang schwarz be-

haart, vorne und seitlich lang dunkel rotgelb. Vor der Flügelwurzel fast rostrot. Schildchen auch matt braunschwarz, lang fahlgelb behaart. Hl. verhältnismäßig kurz und schlank, tief-schwarz, glänzend, schwarz behaart. Die Säume sind vom 1. Ring an hellgraulich, prachtvoll dicht goldgelb behaart. After rotbräunlich. Der Bauch gleicht der Oberseite, aber die goldgelben Säume beginnen erst am 2. Ring. Die Flügel sind intensiv gelbbraun tingiert, am Vorderrand und an der Basis rostgelblich; die Längsadern erscheinen dunkler gesäumt. Schüppchen bräunlich, mit hellerem Rand. Schwinger schwarzbraun; Spitze des Knopfes heller. Beine vorherrschend rotgelb; Schenkel mit Ausnahme der Spitze schwarz, schwarz behaart. Ihre Spitze, die ganzen Schienen und Tarsen lebhaft rotgelb mit glänzender rotgelber Behaarung. Hinterschienen fast verwimpert. Länge 21 mm.

Ich gebe die Beschreibung des ♂ nach einem einzigen mir vorliegenden Exemplar aus Lappland, da sich nirgends eine genauere Beschreibung findet. Alle Autoren verweisen auf Zetterstedt, der vom ♂ sagt: Gleicht dem ♀, aber die Augen haben nur zwei Purpurbinden.

Geogr. Verbreitung: Nordeuropa und Sibirien.

### **Tabanus borealis Mg.**

♂: Augen mit 1 oder 2 Purpurbinden auf grünem Grund, grau behaart. Felder der obern zwei Drittel größer, deutlich von den untern kleinern Fazetten getrennt. Kopf grau, lang weißgrau behaart. Taster klein, 2. Glied länglich-eiförmig, bräunlich, lang schwarz behaart. Fühler ganz schwarz. Beine schwarz, Schienen an der Basis braun, seltner Mittel- und Hinterschienen ganz rotbraun; letztere kurz gewimpert. Hinterleib am Bauch rotbraun, 5.—7. Ring schwarzgrau mit helleren Säumen. 2. Ring mit brauner Mittelstrieme, 4. mit solcher Hinterrandbinde. Oberseite schwarz, 2. und 3. Ring seitlich rotbraun. 4. zuweilen mit rotbraunem Seitenpunkt. Hinterränder der Ringe heller. Thorax schwarzbraun und ebenso behaart, undeutlich grau gestriemt. Schwinger schwarzbraun, Spitze hell erscheinend. Schüppchen bräunlich. Flügel hyalin, graulich tingiert. Adern stark, braun; Randmal deutlich, braun.

♀: Augen grün mit 3 Purpurbinden. Stirnstrieme breit, graubestäubt, kaum 3 mal so lang als unten breit. Augeneckenschwiele nahezu fünfeckig, die Spitze nach oben gerichtet und in die lineare Mittelschwiele übergehend. Ocellenhöcker braun, scharf begrenzt. Stirndreieck hellgrau bestäubt. Taster graulich oder bräunlich. 2. Glied sehr schlank und lang, am

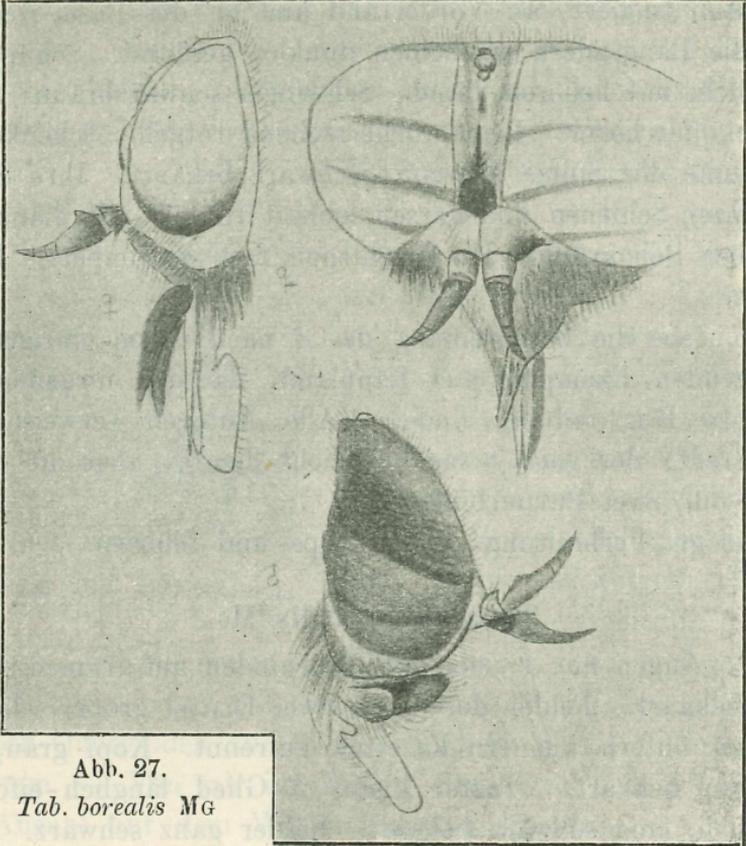


Abb. 27.  
*Tab. borealis* MG

Grunde kaum verdickt. Fühler schwarz, Basis des 3. Gliedes dunkel rotgelb. 3. Glied oben mit stumpfem Höcker. Hinterleib beiderseits schwarzbraun, am 1. und 2. Ring mehr oder weniger kastanienbraun. Alle Hinterränder der Segmente hellgelblich, was aber nicht durch Behaarung verursacht wird. Beine schwarz oder schwarzbraun, Schienenbasis meistens braun. Flügel hyalin, bräunlich tingiert. — Bei einigen ♀♀ ist die helle Hinterrandsbinde der Segmente nach vorn dreieckig erweitert. — Lg. 14—15 mm.

Geogr. Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa.

Bei uns scheint *T. borealis* nicht sehr häufig zu sein.  
4. 5. — 5. 7. St., H., Os., N., S., F., Wo.

### **Tabanus montanus Mg.**

♂: Augen grün mit 3 Purpurbinden und rotem Unter-  
rand, dicht braunhaarig; Felder fast alle gleich groß. Stirn-

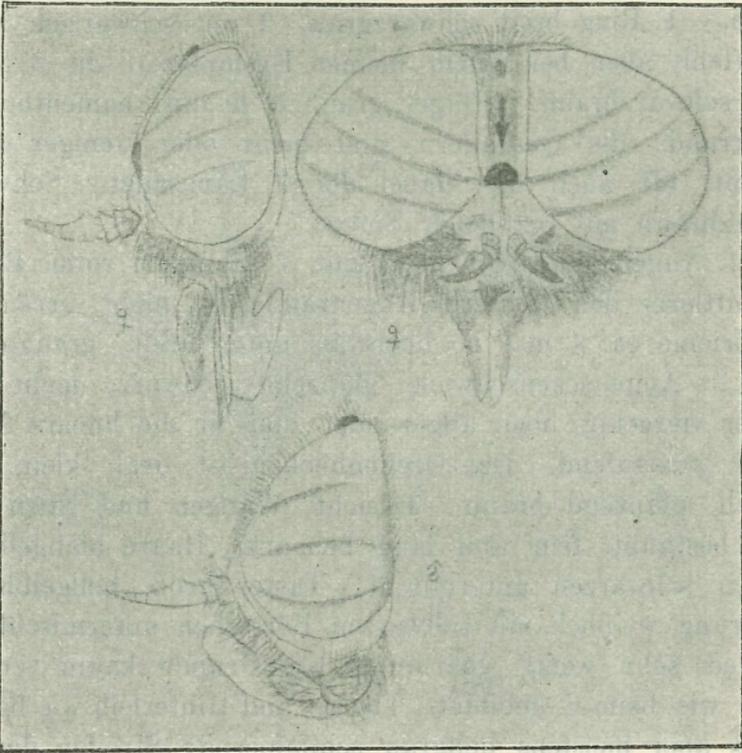


Abb. 28. *Tab. montanus* Mg.

dreieck silberschimmernd. Wangen schwarzhaarig. Taster  
klein, 2. Glied länglich eiförmig, weißlich grau, lang weißgrau  
und schwarz behaart. Ocellenhöcker kugelig, rotbraun oder  
schwarzbraun, glänzend. Fühler schwarzbraun, Basis des  
3. Gliedes dunkelrotbraun. 3. Glied am Grunde stark er-  
weitert, oben fast rechtwinklig abgehakt. Thorax schwarzbraun,  
dicht und kurz graubraun behaart, mit 5 undeutlichen grauen  
Längsstriemen. Schulterschwiele schwarz, zuweilen aber auch  
hellbraun. Brustseiten unter der Flügelwurzel mit langen

schwarzen Haarbüscheln. Beine schwarzbraun. Schienen rotbraun, bei den vordern nur die Basis. Hintertarsen ganz dunkelrotbraun; zuweilen auch die Endhälfte der Mittelschienen rotbraun. Hinterleib oben rotgelb mit hellern gelblichweißen Hinterrändern. 1.—4. Ring mit Rückenflecken, die eine vorn und hinten erweiterte Mittelstrieme darstellen. Die folgenden Segmente schwarz. 2.—4. Ring mit weißlichgelben Mitteldreiecken. Rückenstrieme am 3. Ring am schmalsten. Bauch rotgelb. 1. Ring breit schwarzgrau, 2. mit schwarzem Mittelfleck (fehlt aber bei einem meiner Exemplare); die 3 letzten Ringe schwarzbraun. Flügel graulich hyalin, namentlich am Vorderrand; die Queradern sind mehr oder weniger dunkel gesäumt, oft auch die Gabel der 3. Längsader. Schwinger schwarzbraun mit weißlicher Spitze.

♀: Augen leuchtend grün mit 3 schmalen roten Binden, die mittlere den hintern Augenrand oft nicht erreichend. Stirnstrieme ca. 4 mal so hoch als unten breit, graugelb bestäubt. Augeneckenschwiele glänzend schwarz, mehr oder weniger viereckig, oben abgerundet und in die lineare Mittelstrieme auslaufend. Der Ocellenhöcker ist oval, klein, aber deutlich, glänzend braun. Gesicht, Wangen und Stirn gelbbraun bestäubt, fein und lang behaart. Haare blaßgelb, mit wenigen schwarzen untermischt. Taster groß, hellgelbbraun; Behaarung weißlich mit schwarzen Börstchen untermischt. Das Endglied sehr wenig gekrümmt, am Grunde kaum verdickt. Fühler wie beim ♂ gebildet. Thorax und Hinterleib wie beim ♂. Thorax aber meistens hellgrau schimmernd; Streifen deutlich. Hl. mit dreieckigen Mittelflecken und kaum angedeuteten Seitenflecken. Bauch vorherrschend rotgelb. 2. Ring mit großem, viereckigem Mittelfleck. 3. und folgende mit immer breiter werdender undeutlicher Mittelstrieme. — Ein Exemplar (allerdings aus Thüringen!) liegt mir vor, bei dem der Bauch hellrotgelb ist mit ganz scharf abgesetzter Mittelstrieme. Es fehlt die helle, seidige Pubeszenz, die die Farbunterschiede sonst so sehr verschwinden läßt. — Beine und Flügel wie beim ♂. Länge 14—17 mm. Die Larve ist in feuchter Erde in unmittelbarer Nähe des Wassers gefunden worden. Bei uns scheint die Art noch kaum beobachtet zu sein, oder sie

ist mit andern verwechselt worden. Ich habe sie im Juli in Bergedorf gegriffen. 10. 7. Bg.

Geographische Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis nach Sibirien hinein.

### **Tabanus tropicus Pz.**

♂: Augen kurz und dicht braungelb behaart, im Leben grün, mit 3 Purpurbinden; die Fazetten in der Mitte kaum

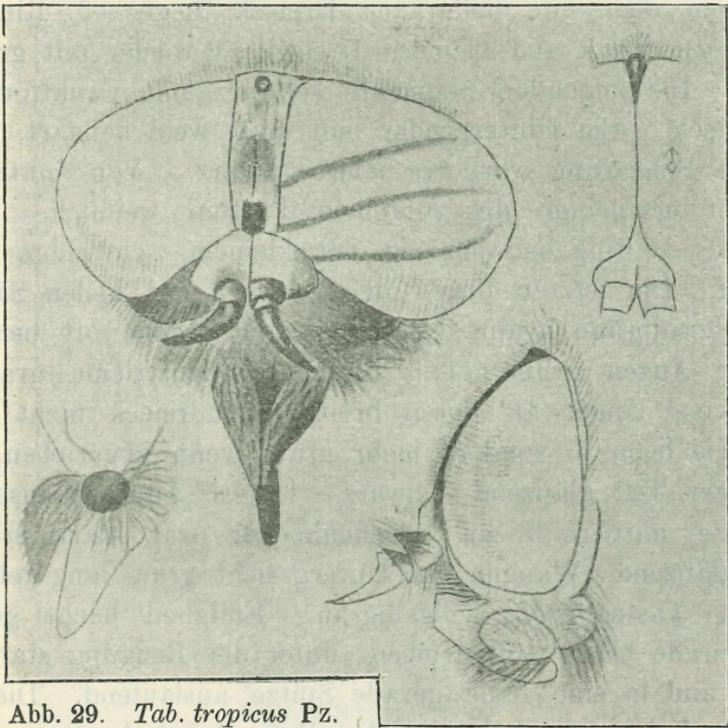


Abb. 29. *Tab. tropicus* Pz.

größer als im übrigen Teil. Augennaht viel länger als das Stirndreieck. Letzteres bei gut konservierten Exemplaren rein silberweiß. Wangen grauweis mit langer, heller und schwarzer Behaarung. Taster kurz; Endglied fast kugelig, lang weiß- und schwarzbehaart. Ocellenhöcker kastanienbraun, glänzend. Fühler leuchtend rotgelb. 1. Glied grauschimmernd. Griffel schwarz. 3. Glied mit stark hervortretendem, eckig abgehacktem Zahn am Oberrand. Thorax dunkel schwarzgrau, glänzend, dicht dunkel behaart, mit mehr oder weniger deutlichen grauen Längstriemen. Schulterschwielen schwarz. Brustseiten und Hüften lang und weißgrau behaart. Alle

Schenkel schwarz; Schienen braungelb, die vordern an der Spitze breit schwarz, die hintern breit schwarz gewimpert. Tarsen schwarzbraun. Schwinger braun. Hinterleib größtenteils rotgelb. Der Farbton ist verschieden, von blaßgelbrot bis dunkelbraunrot. Ebenso ändert die Ausdehnung und Intensität der Dorsalstrieme. 1. Ring oben größtenteils schwarz mit punktförmigem, weißgelbem und ebenso behaartem Mittelfleck am Hinterrand. 2. Ring mit breitem schwarzem Mittelfleck, in dem ein hellgraues Dreieck liegt. 3. Ring mit schmälerm Fleck und kleinerm Dreieck; 4. wieder mit größerm Fleck. Die folgenden Segmente schwarz mit punktförmigem Mittelfleck. Alle Hinterränder fein weiß, weiß behaart. Sonst ist die Behaarung vorherrschend schwarz. Von hinten betrachtet erscheinen die rotgelben Partien weißlich. Bauch rotgelb; 1. Ring schwarz; 2. mit kleinem, schwarzen Basaldreieck. Die letzten drei Ringe schwarz mit hellen Säumen. Flügel graubraun hyalin. Randmal und Adern oft beraucht.

♀: Augen grün mit 3 Binden. Stirnstrieme grauweiß, fast 5 mal länger als unten breit. Stirndreieck nicht silberweiß wie beim ♂, sondern mehr grau, wenn abgerieben, dann im obern Teil glänzend schwarz. Untere Augeneckenschwiele viereckig, mittlere linear. Ocellenhöcker oval, stark erhaben, braunglänzend. Wangen und Untergesicht grau, lang gelbweißhaarig. Taster groß, hellgelbgrau. Endglied leicht gekniet, am Grunde blasig aufgetrieben, unter der Beugung stark verdünnt und in eine feine gerade Spitze auslaufend. Diese ist kurz und schwarz behaart, die Basis trägt lange weißliche Haare. Thorax, Hinterleib, Beine, Flügel wie beim ♂. Hinterleibszeichnung noch mehr Schwankungen unterworfen als beim ♂. Bauch zuweilen ganz oder größtenteils grau, von hinten betrachtet, hell schimmernd. Länge 14—17,5 mm.

Das ♂ ist von *T. montanus* sogleich durch die Taster und den dreieckigen Fleck am 2. Bauchsegment zu unterscheiden; das ♀ durch die Taster und die höhere Stirnstrieme.

Die Art dürfte bei uns die gemeinste sein. 4. 5. — 5. 8. B., H., Fr., Hö., R., E., S., Stelle, Bg., Bo., Wi., Os., N., C., Si., Cu., Wo.

Geographische Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis Sibirien.

**Tabanus luridus FLL.**

♂: Augen grün mit drei Purpurbinden und rotem Unter-  
rand, dicht graugelb behaart, die Felder fast von gleicher  
Größe. Augennaht wenig länger als das Stirndreieck, der  
Kopf erscheint daher nur niedrig. Stirn und Wangen grau  
bestäubt, Wangen schwarzhaarig. Fühler rotbraun. 1. und 2.

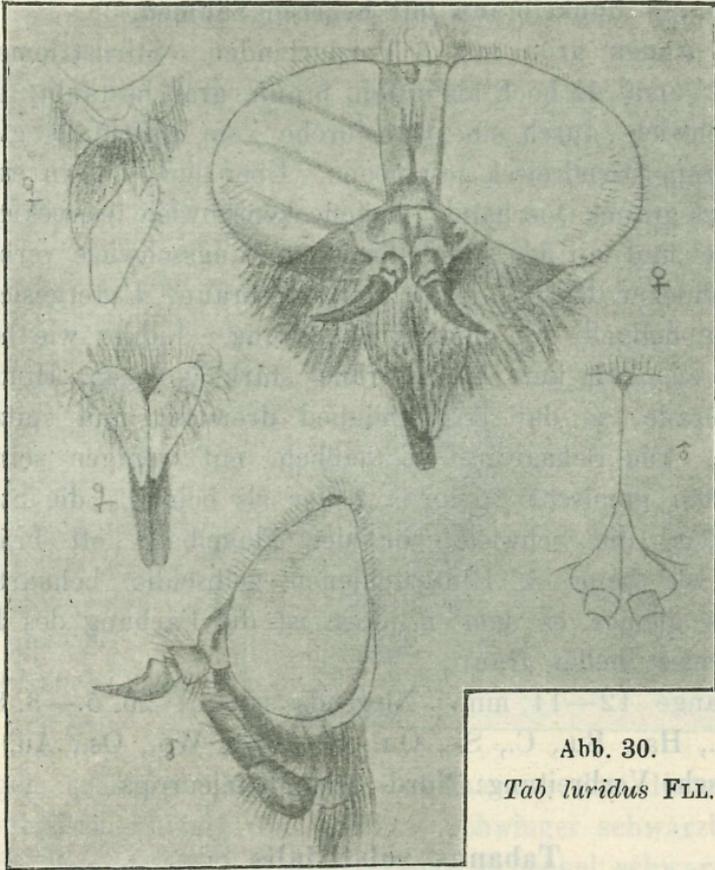


Abb. 30.

*Tab luridus* FLL.

Glied schwarzgrau mit schwarzer Behaarung. 3. Glied an der  
Basis mit deutlicher Ecke am Oberrand, Griffel schwärzlich.  
Taster ziemlich groß, weißlich oder bräunlichgrau, Endglied  
kurz eiförmig mit langer schwarzer und weißer Behaarung.  
Thorax schwarzbraun, oben dunkel behaart mit undeutlichen  
Längsstriemen, an den Seiten und unten grauzottig. Schenkel,  
Vordertarsen, Basis der Vorderschienen schwarz, das Übrige  
rotbraun. Hinterschienen schwarz bewimpert. Schwinger braun,  
Knopf heller. Flügel bräunlich hyalin, Vorderrand, Queradern,

Gabel der dritten Längsader dunkel beraucht. Hinterleib düster rotbraun mit breiter, gebuchteter Dorsalstrieme, die am ersten Ring nur die Seiten freiläßt, die 4 letzten Segmente ganz einnimmt. Alle Hinterränder weißlich behaart, an den Seiten breit und in der Mitte schwach dreieckig erweitert. Die roten Partien sind seitlich lang schwarz behaart. Bauch rotbraun, 1. Ring schwarz, 2. mit viereckigem oder dreieckigem Mittelfleck, 5.—7. dunkelbraun mit helleren Säumen.

♀: Augen grün mit 3 Purpurbinden. Stirnstrieme kurz, kaum  $2\frac{1}{2}$  mal so hoch als unten, braun, grau bestäubt. Augeneckenschwiele durch eine Querfurche vom gleichfalls glänzend schwarzem Stirndreieck geschieden. Über den Fühlern ein ganz schmales graues Querband. Augeneckenschwiele viereckig, oben gerundet und mit der spindelförmigen Längsschwiele verbunden. Ocellenhöcker deutlich, oval, glänzend braun. Untergesicht und Wangen hellgelb mit gleicher Behaarung. Fühler wie beim ♂. Taster ziemlich kurz, Vorderrand stark gebogen, Hinterrand fast gerade, so daß das Endglied dreieckig und spitzig erscheint. Die Behaarung ist weißlich, mit wenigen schwarzen Börstchen gemischt. Thorax heller als beim ♂, die Striemen deutlicher, die Schwiele vor der Flügelbasis oft bräunlich. Beine wie beim ♂, Hinterschienen gelbseidig behaart. Im übrigen gleicht es dem ♂, doch ist die Färbung des Hinterleibes meist heller grau.

Länge 12—14 mm. Nirgends selten. 26. 5.—3. 8. H., S., Hö., Ha., Bu., C., Si., Qu., Ro., Bg., Wo., Os., Au. Geographische Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa.

### **Tabanus solstitialis** SCHIN.

♂: Augen dunkelgrün, oben purpurglänzend, im unteren Drittel mit 2 Purpurbinden, an der Grenze zwischen den großen und kleinen Fazetten der Rest einer dritten; Grenze der Augenfelder unscharf. Die Behaarung der Augen dicht, bräunlich. Stirndreieck gelblichgrau. Untergesicht grau mit schwarzbehaarten Wangen. Taster hellgrau, mit langer, weiß- und schwarzgemischter Behaarung. Endglied sehr groß, kugelig aufgeblasen. Fühler rotgelb. Spitze und Basis etwas geschwärzt. 3. Glied mit deutlicher Ecke. Thorax schwarzgrau.

mit undeutlichen Längsstreifen, Schulterschwiele meist gelblich. Behaarung schwärzlich, auf der Mitte oft goldig. Hinterleib vorherrschend rotgelb mit schmaler schwarzer Rückenstrieme, die an der Basis und vom 4. Ringe an breiter wird. In der Regel liegen in ihr kleine weißlichschimmernde Flecken von mehr oder weniger dreieckiger Gestalt. Bauch rotgelb bis zum 4. Segment, 5.—7. schwarzgrau mit helleren Säumen. Auf dem 1. Ring, manchmal auf den 2. übergreifend, liegt ein meist

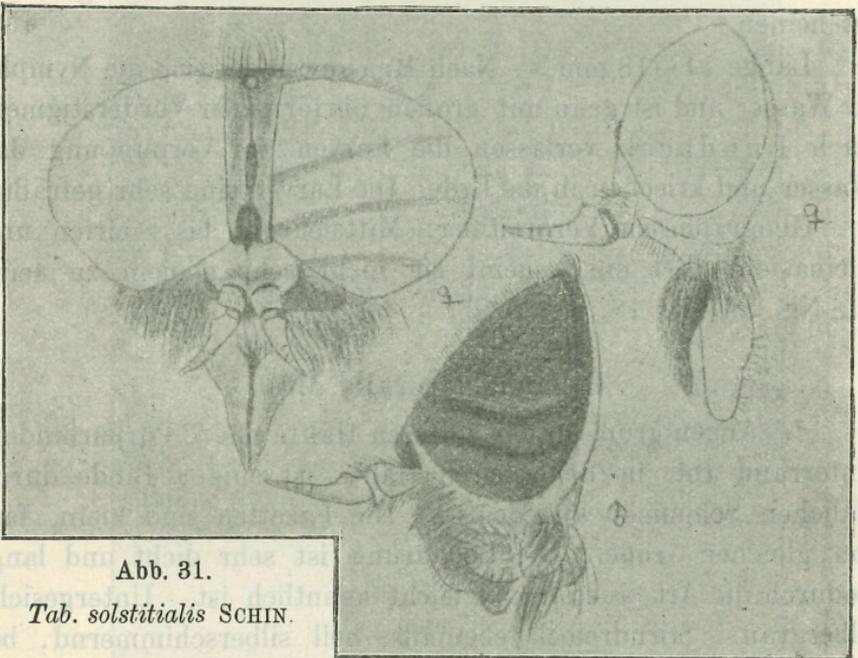


Abb. 31.

*Tab. solstitialis* SCHIN.

dreieckiger, schwarzer Mittelfleck. Behaarung des Hinterleibs wie gewöhnlich schwarz und goldig. Schwinger schwarzbraun mit weißer Knospf Spitze. Beine rotgelb, Schenkel schwarzgrau Ende der Vorderschienen und die Tarsen braun. Behaarung an den hellen Teilen licht, an den dunklen schwärzlich. Flügel braun tingiert, namentlich am Vorderrand; Adern stark, dunkelbraun.

♀: Augen hellgrün bis kupferfarben, mit 3 schmalen Purpurbinden. Stirnstrieme 5 mal so hoch als unten breit, sehr schmal erscheinend, graugelb bestäubt. Daran ist das ♀ von den sehr ähnlichen *T. tropicus* und *T. luridus* zu unterscheiden. Stirndreieck grau bestäubt. Augeneckenschwiele viereckig, oben

in eine ziemlich lange Leiste ausgezogen Ocellenhöcker dunkelbraun. Fühler wie beim ♂, aber der Zahn am 3. Gliede ist stärker. Das Endglied der grauweißen Taster ist sehr schlank, leicht gekniet, am Grunde kaum verdickt, in eine scharfe Spitze auslaufend. Die Behaarung ist bald vorherrschend schwarz, bald weiß. Alles übrige wie beim ♂. Am Hinterleib sind die schwarzen Teile deutlicher, die Rückendreiecke daher scharf ausgeprägt; am Bauch dagegen tritt die schwarze Zeichnung zuweilen stark zurück, so daß nur die 3 letzten Ringe graulich erscheinen.

Länge 14—18 mm. — Nach Brauer findet sich die Nymphe im Wasser und ist grün mit großen ohrförmigen Vorderstigmen. Nach Lundbeck verlassen die Larven zur Verpuppung das Wasser und kriechen in die Erde. Die Larven sind sehr gefräßig.

Geographische Verbreitung: Mitteleuropa bis Sibirien und Kleinasien. Bei uns scheint sie nicht sehr gemein zu sein: H., Ng, Si., Be. 18. 6.—26. 7.

### **Tabanus lateralis** MEIG.

♂: Augen grün, in der unteren Hälfte mit 2 Purpurbinden, Unterrand rot, in der oberen Hälfte ist eine 3. Binde durch rötlichen Schimmer angedeutet. Die Fazetten sind klein, fast von gleicher Größe. Die Behaarung ist sehr dicht und lang, wodurch die Art (auch im ♀) leicht kenntlich ist. Untergesicht silbergrau. Stirndreieck ebenfalls, hell silberschimmernd, bei gewisser Beleuchtung eine dunkle Querbinde zeigend. Augennaht etwas länger als das Stirndreieck. Ocellenhöcker kugelig, braun glänzend. Wangen buschig schwarzhaarig, Backen weißhaarig, Taster groß, Basalglied schwarz, lang schwarz behaart. Endglied hellgrau, länglich eiförmig, am Ende stumpf, lang schwarz behaart. Fühler schwarz, 1. und 2. Glied lang schwarzhaarig, 3. Glied schmal, am Grunde mit sehr kleinem Zahn. Thorax schwarz, lang zottig grau behaart, mit 5 silberschimmernden Striemen. Brustseiten grauhaarig. Beine schwarz. Schienen und Tarsen mehr oder weniger dunkelbraun; Vorderschienenbasis schwarz. Schienen lang schwarz gewimpert. Schenkel schwarz und weißgrau. Flügel hyalin, am Vorderrand gelblich, Flügelrandmal, Queradern, Gabel der 3. Längsader stark braun

beraucht. Schüppchen weiß, Schwinger schwarzbraun mit hellem Knopf. Hinterleib schwarz. 1. Ring ganz seitlich weißschimmernd und hier weiß behaart. 2. und 3. Ring an den Seiten braunrot (diese Farbe aber größtenteils durch weißen Schimmer verdeckt), am Hinter- und Innenrand weißhaarig, am Vorder- und Seitenrand buschig schwarzhaarig. 4. Ring meist ohne Spuren hellerer Flecke. Jedes Segment mit kleinem

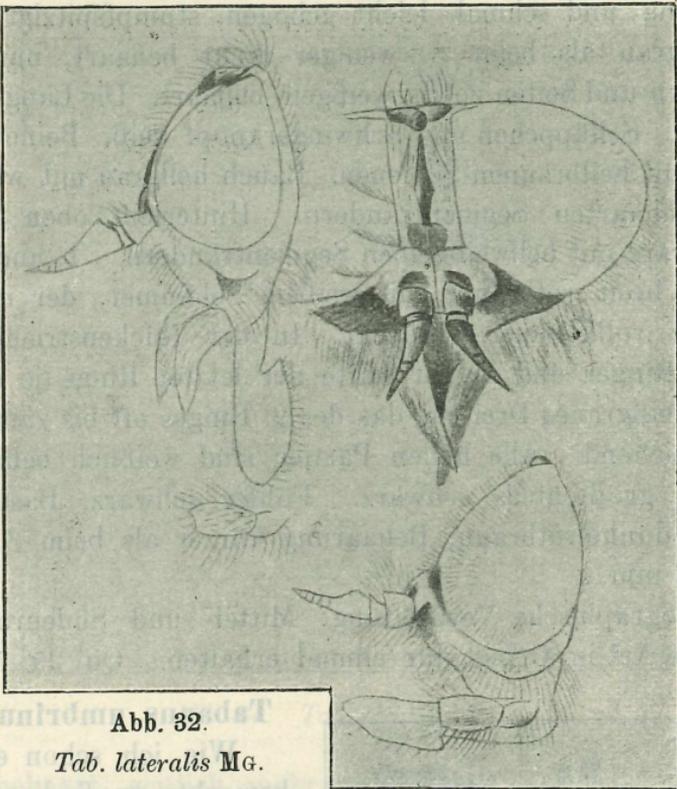


Abb. 32.

*Tab. lateralis* Mg.

weißen und weißbehaarten Mitteldreieck. Hinterränder der Ringe und Spitze buschig weißhaarig. Bauch braun, hellgrau bestäubt. Seiten des Abdomens abwechselnd buschig weiß- und schwarzhaarig. — Ich folge hier Brauers Beschreibung, da mir kein ♂ der Art vorliegt.

♀: Stirnstrieme kurz und breit, etwa  $2\frac{1}{2}$  mal so hoch als unten breit, oben nicht verengt, gelbgrau und dicht gelbgrau behaart, zuweilen mit schwarzen Haaren dazwischen. Ocellenfleck groß, hellbraun glänzend auf schwarzem Grund, durch eine

schmale spindelförmige Schwiele mit der glänzend schwarzen vier-eckigen Augeneckenschwiele verbunden. In tadellosen Exemplaren verlaufen vom Ocellenhöcker noch 2 haarfeine schwarze Striche divergierend nach dem inneren Augenrande. Augen dicht und lang weißgrau behaart, grün mit 3 schmalen Purpurbinden. Stirndreieck, Wangen und Untergesicht dicht gelbgrau bestäubt, lang weißhaarig, mit Ausnahme des Dreiecks. Taster hell weißlich braun (selten grauweiß), seidig weiß behaart, Endglied sehr lang und schmal, leicht gebogen, stumpfspitzig. Thorax heller grau als beim ♂, weniger dicht behaart, nur an den Schultern und Seiten zottig weißgelb behaart. Die Längsstriemen deutlich. Schüppchen und Schwingerknopf weiß. Beine schwarzbraun mit hellbraunen Schienen. Bauch hellgrau mit weißlichen, weiß behaarten Segmenträndern. Hinterleib oben glänzend tiefschwarz mit hellweißgelben Segmenträndern. 1. und 2. Ring seitlich breit rotbraun, mit weißem Schimmer, der manchmal das Rot vollkommen verdeckt. In der Rückenstrieme des 1. und 2. Ringes und in der Mitte der letzten Ringe je ein deutliches weißgraues Dreieck, das des 2. Ringes oft bis zum Vorder- rand reichend. Alle hellen Partien sind weißlich behaart, die übrigen größtenteils schwarz. Fühler schwarz, Basis des 3. Gliedes dunkelrotbraun, Behaarung kürzer als beim ♂. Länge 13—14 mm.

Geographische Verbreitung: Mittel- und Südeuropa. Ich habe die Art im Gebiet nur einmal erhalten. Qu. 25. 7. Nur ♀.

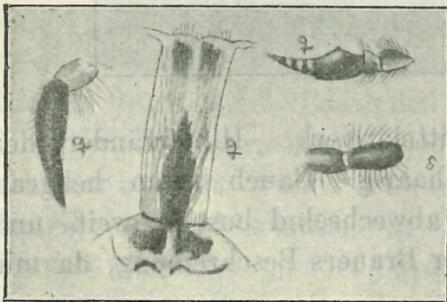


Abb. 33. *Tab. umbrinus* MG

### **Tabanus umbrinus** HOFF.

Wie ich schon einleitend bemerkte, muß diese Art für unsere Fauna gestrichen werden, da sie eine absolut süd-europäische ist, deren Verbreitungsgebiet bis Kleinasien und Nordafrika reicht, aber nicht nördlicher als bis Kärn-then festgestellt ist.

### **Tabanus plebejus** FLL.

♂: Augen mit einem oder ohne Band, dicht und lang grau behaart. Fazetten scharf getrennt, in den 3 oberen

Vierteln viel größer als im untern Viertel. Hinterrand der Augen mit langen, schwarzen, aufrechten Haaren. Stirndreieck weißgrau, Wangen grau mit langen, feinen, schwarzen Haaren. Fühler rotgelb, 3. Glied an der Basis wenig erweitert, der Oberrand stumpfwinklig. Untergesicht weißgrau, dicht und langzottig weiß und schwarz behaart. Taster kurz, weiß; Endglied mehr oder weniger dick, weiß und schwarz behaart. Ocellenhöcker groß, braun. Thorax schwärzlich grau, sehr lang-

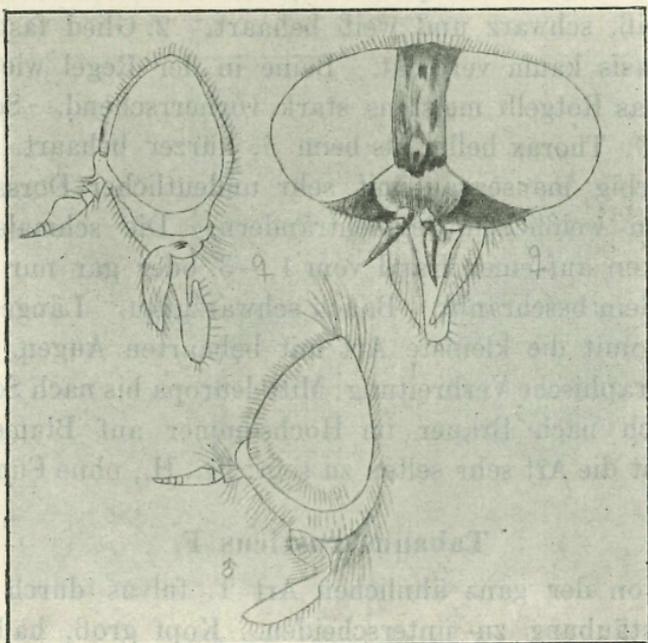


Abb. 34. *Tab. plebejus* FLL.

zottig behaart, seitlich mehr weiß, oben mehr grau. Beine schwarz, Vorderhüften und Schenkel lang weiß behaart, Schienen kurz weiß und schwarz behaart, Hinterschienen nicht deutlich bewimpert. Schenkelspitzen, Vorderschienenbasis, Mittel- und Hinterschienen an den Enden, Metatarsus der Mittel- und Hinterbeine hellgelbbraun. Flügel hyalin, Adern gelbbraun. Die Gabel der 3. Längsader meist ohne, selten mit kleinem Aderanhang. Schwinger gelb mit braunem Knopfe. Bauch grauschwarz mit weißlichen Hinterrändern der Segmente. Hinterleib glatt kegelig, oben mausegrau mit undeutlicher, durch die weißen Segmentränder unterbrochener Dorsalstrieme. 2.

und 3. Ring an den Seiten rotgelb, Behaarung grau bis schwarz, an den Ringhinterrändern weißlich.

♀: Kürzer behaart als das ♂. Augen dicht behaart mit einer Binde. Stirnstrieme breit und kurz, graugelb, 3—4 mal so hoch als unten breit, oben nicht verjüngt. Die Schwielen meist ganz durch Bestäubung verdeckt oder punktförmig klein. Haare am Augenhinterrand kürzer als beim ♂, dicht, schwarz. Untergesicht, Backen graugelb, kurz weißhaarig. Fühler wie beim ♂, 3. Glied mit stumpfer Ecke, in der Mitte des Oberrandes. Taster weiß, schwarz und weiß behaart. 2. Glied fast gerade, an der Basis kaum verdickt. Beine in der Regel wie beim ♂ gefärbt, das Rotgelb meistens stark vorherrschend. Schwinger wie beim ♂, Thorax heller als beim ♂, kürzer behaart. Hinterleib einfarbig mausegrau mit sehr undeutlicher Dorsalstrieme und feinen weißlichen Segmenträndern. Die schmalen roten Seitenflecken auf einen Rand vom 1.—3. oder gar nur auf den 1. Ring allein beschränkt. Bauch schwarzgrau. Länge 10—11 mm, ist somit die kleinste Art mit behaarten Augen.

Geographische Verbreitung: Mitteleuropa bis nach Schweden. Findet sich nach Brauer im Hochsommer auf Blumen. Bei uns scheint die Art sehr selten zu sein: Fr., H., ohne Funddatum.

### **Tabanus rusticus F.**

♂: Von der ganz ähnlichen Art *T. fulvus* durch die rein graue Bestäubung zu unterscheiden. Kopf groß, halbkugelig, Augen dicht und lang grau behaart, Fazetten in den oberen  $\frac{2}{3}$  oder  $\frac{3}{4}$  bedeutend größer als im untern Drittel oder Viertel, scharf von einander getrennt durch eine dunkle Querbinde. Augennaht sehr lang. Ocellenschwiele hellbraun, Stirndreieck, Untergesicht, Backen hellgraugrün, fein weißhaarig, besonders die Backen. Taster mit langen Gliedern, Endglied blaßgelb, länglich mit feiner weißer, an der Spitze schwarzer Behaarung, Fühler blaß rotgelb, sehr schlank und zart, Griffel schwarz. Oberrand des 3. Gliedes in der Mitte mit kleinem, spitzen Zahn. Rückenschild grauschwarz mit helleren Längsstriemen, meistens dicht grau bestäubt und dicht behaart, Flügel glashell, Adern gelb. In meinen Exemplaren trägt die Gabel der 3. Längsader einen rücklaufenden Anhang. Schüppchen und Schwinger hell-

gelb. Alle Schenkel schwarzgrau, lang weißhaarig mit heller Spitze, alle Schienen hellgelbbraun, Vorder- und Hinterschienen an der Spitze mehr oder weniger schwarzbraun, Tarsen dunkelbraun, Vordertarsen schwarz, dicht goldfilzig. Schienen weiß behaart, hinterste fast weiß gewimpert. Hinterleib im Grunde schwarzgrau, erscheint durch Behaarung aber hellgraugrün. Seiten des 1.—3. Ringes breit rotgelb, so daß hier nur eine breite, dunkle Dorsalstrieme übrig bleibt. Bauch rotgelb, Dorsalstrieme und Spitze schwarz, durch Bestäubung hellgraugrün.

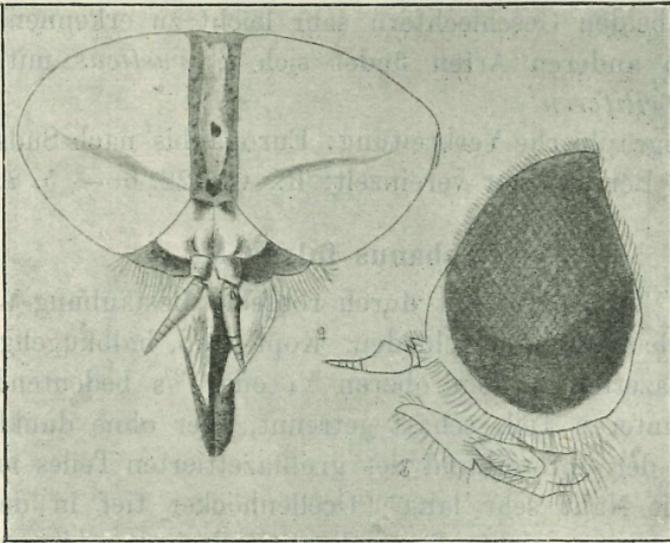


Abb 35. *Tab. rusticus* F.

♀: Stirnstrieme schmal, parallelrandig, hellgelbgrau mit 2 punktförmigen, scharf abgegrenzten, glänzend schwarzen Schwielen, die aber auch durch Toment vollkommen verdeckt sein können, die mittlere zuweilen linear. Ocellenschwiele nicht sichtbar, hellgrau bestäubt. Augen mit einer sehr schmalen Binde oder ohne Binde, Fazetten gleich groß, Behaarung sehr spärlich. Gesicht und Wangen fast nackt. Backen lang weißhaarig. Taster lang und schlank, nicht gekniet, im Basalteil etwas aufgeblasen, dann schnell eingeschnürt und von nun an bis zur Spitze gleich schmal; kurz seidig weiß behaart mit wenigen schwarzen Haaren. Fühler wie beim ♂, Griffel kürzer. Hinterleib nicht konisch wie beim ♂, durch seidige Behaarung gleich-

mäßig graugrün erscheinend. Von der Dorsalstrieme sind nur die leicht nach außen gebauchten Seitenränder als dunkle Binden erhalten. Je nach der Beleuchtung erscheinen auch noch an den Seiten des Hinterleibes dunkle Fleckchen, die in ihrer Gesamtheit eine Strieme vortäuschen. Von den rotgelben Seitenflecken sind meistens nur Spuren am 1. und 2. Segment vorhanden. Brauer sagt, der Bauch habe fast stets eine breite, schwarze Mittelstrieme; an meinen sämtlichen Exemplaren ist er schlicht graugrün, seidig, ohne Spur einer Strieme. Sonst gleicht das ♀ ganz und gar dem ♂. Länge 11—15 mm. Die Art in beiden Geschlechtern sehr leicht zu erkennen. Gleich manchen anderen Arten findet sich *T. rusticus* mit Vorliebe auf *Umbelliferen*.

Geographische Verbreitung: Europa bis nach Südschweden hinauf. Bei uns nur vereinzelt: R., C.; 22. 6. — 5. 8.

### **Tabanus fulvus** Mg.

♂: Von voriger Art durch rotgelbe Bestäubung und goldgelbe Behaarung unterschieden. Kopf groß, halbkugelig. Augen groß, Fazetten in den oberen  $\frac{3}{4}$  oder  $\frac{2}{3}$  bedeutend größer als im unteren Teil, scharf getrennt, aber ohne dunkle Binde, dagegen der untere Rand des großfazettierten Teiles manchmal hell. Die Naht sehr lang. Ocellenhöcker tief in der Spalte liegend, braun, nicht glänzend. Stirndreieck seidig weiß, mit einem Stich ins Grünliche, kaum behaart. Wangen, Untersicht, Backen grauweiß, meistens auch ins Grünliche spielend. Backenbart lang, weißgelb. Taster wie bei *T. rusticus*; Endglied weißlich, unten schwarzborstig. Fühler hell rotgelb, zart und schlank; Griffel kürzer als bei *T. rusticus*. Zahn am Oberrand des 3. Gliedes nahe der Basis, nicht wie bei *T. rusticus* in der Mitte. Thorax dicht goldgelb behaart, fast filzig. Schwinger hell weißgelb, Schüppchen weißbräunlich. Flügel wie bei *T. rusticus*. Hinterleib desgleichen, doch mit vorherrschend goldgelber Behaarung. Beine fast ganz rotgelb. Hüften und Basaldrittel oder -viertel der Schenkel schwärzlich. Vorder-schienen an der Spitze und die ganzen Vordertarsen dunkelbraun. Schenkel und Schienen im dunklen Teil weiß-, im übrigen gold- und schwarzhaarig.

♀: Augen bleich olivengrün mit mehreren dunklen Punkten und einer haarfeinen, schiefgestellten, dunklen Binde. Stirnstrieme gelbgrünfilzig, nach oben verdunkelt; die Schwielen klein, rundlich, glänzend schwarz, manchmal von Filz vollkommen verdeckt, sodaß nur ein dunklerer Fleck sichtbar ist. Stirndreieck gelbfilzig. Augen groß, spärlich behaart, zuweilen

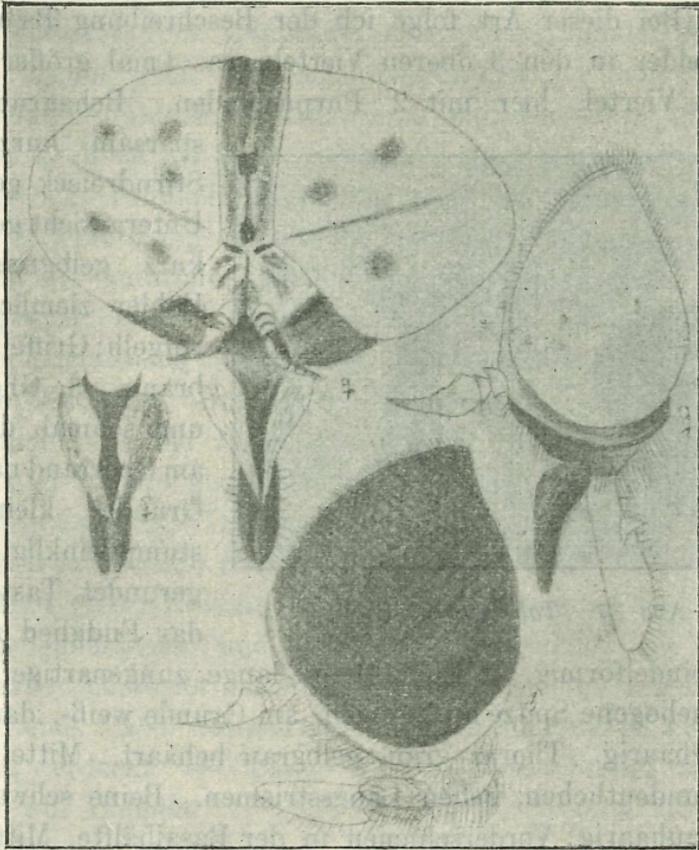


Abb. 36. *Tab. fulvus* Mg.

nackt erscheinend. Taster lang, gerade, in der Basalhälfte verdickt, der Rest sehr schlank und dünn. Sie sind weiß, weißseidig behaart mit vielen schwarzen Börstchen. Thorax und Hinterleib wie beim ♂, das Schwarz ausgebreiteter, aber durch gelbfilzige Behaarung verdeckt. Bauch schwarz, durch Behaarung graugrün erscheinend. Die rotgelbe Farbe, zuweilen auf kleine Makeln der ersten 3 oder 4 Ringe beschränkt, läßt zuweilen auf dem 1. und 2. Ring eine ziemlich breite

Mittelstrieme frei. Alles andere wie bei *T. rusticus*. — Länge 13—14,5 mm. Findet sich oft auf *Umbelliferen*.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa bis nach Schweden hinauf; Kleinasien. Bei uns weit häufiger als *T. rusticus*. H., Hbg., F., Qu., S. 10. 7. — 30. 7.

### **Tabanus bifarius Lw.**

♂ (Bei dieser Art folge ich der Beschreibung Brauers): Augenfelder in den 3 oberen Vierteln ca. 4 mal größer als im unteren Viertel, hier mit 2 Purpurbinden. Behaarung sehr

sparsam, kurz, grau. Stirndreieck gelbgrau. Untergesicht gelbgrau, kurz gelbgrishaarig. Fühler ziemlich lang, rotgelb; Griffel dunkelbraun. 3. Glied lang und schmal, die Ecke am Oberrand nahe dem Grunde klein und stumpfwinklig, oft abgerundet. Taster weiß, das Endglied ziemlich

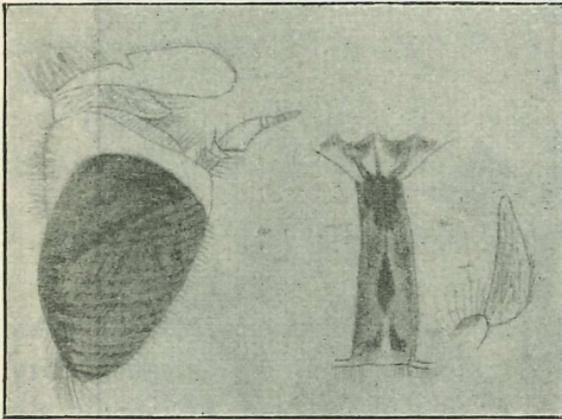


Abb. 37. *Tab. bifarius* Lw.

lang, spindelförmig, am Ende in eine lange, zungenartige, oft einwärts gebogene Spitze ausgezogen, am Grunde weiß-, dann lang schwarzhaarig. Thorax grau, gelbgrau behaart. Mitte dunkler mit 5 undeutlichen, hellen Längsstriemen. Beine schwarzgrau, fein grauhaarig; Vorderschienen in der Basalhälfte, Mittel- und Hinterschienen mit Ausnahme der Spitze ganz rotgelb. Hinterleib kegelförmig, meist gelbgrau bestäubt, sodaß die Grundfarbe bis auf 2 parallele Längsstreifen in der Dorsallinie und die rötliche Seite des 2. Ringes verdeckt wird. Hinterrandsäume aller Segmente fein weißgelb. Ohne Bestäubung erscheinen auf schwärzlichem Grunde 3 Reihen heller Flecke, die nach hinten kleiner werden, in der Mitte graue oder gelbliche Dreiecke bilden, seitlich rundlich und meist gelb sind. Der 2. und 3. Ring sind seitlich zuweilen rotgelb. Dicht neben der dunklen Dorsallinie sitzt ein rundliches, gelbweiß schimmerndes

Fleckchen. Überall am Hinterleib, besonders in der Mittellinie, sitzen viele gelbgraue, ziemlich lange Haare. Genitalien meistens vorstehend, rotbraun. Bauch ganz gelbgrau bestäubt, etwas silberschimmernd; Hinterränder der Segmente heller gesäumt. Schwinger gelbbraun, Köpfchen dunkel mit hellem Rand. Flügel hyalin, Vorderrand und Adern der Spitzenhälfte schwarzbraun, Hauptadern der Basalhälfte gelbbraun. Meistens hat die Gabel der 3. Längsader einen rücklaufenden Anhang.

♀: Augen grün mit 3 Purpurbinden. Fühler rotgelb, Griffel meist dunkler. Stirnstrieme parallelrandig, gelbgrau, 4—5 mal so hoch als breit. Untere Augeneckenschwiele klein, viereckig oder rundlich, den Rand nicht berührend, hellbraun, von der Strieme wenig abstechend, schwach glänzend und meist von oben her gefurcht. Mittlere Schwiele schwärzlich, undeutlich begrenzt, spindelförmig. Scheitel grau. Taster gelblichweiß, seidenglänzend, hell behaart, mit wenigen schwarzen Börstchen am Endglied; dieses lang und schlank, sanft S-förmig geschwungen, an der Basis etwas dicker, am Ende allmählich dünner und stumpf zugespitzt. Untergesicht weißhaarig. Alles übrige wie beim ♂. Thorax seitlich mehr weißhaarig. Hinterleib am Grunde nicht rotgelb am 2. und 3. Ring. Die Fleckenreihen sind gelb. Zwischen der mittleren, meist in eine Strieme zusammengeflossenen und den seitlichen bildet die dunkle Grundfarbe jederseits meistens wie beim ♂ eine schwärzliche Längstrieme. Die übrigen Zeichnungen sind durch gelbe Bestäubung verdeckt. — Länge 13—17 mm. Findet sich mit Vorliebe auf Blumen.

Geographische Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Kleinasien.

Von mir nicht aufgefunden. Beuthins Exemplare stammen aus Ni. (Keine Daten.)

### **Tabanus graecus F.**

Diese Art wird von Beuthin (*T. fulvicornis* Mg.) als hier vorkommend aufgeführt, ohne genauere Angaben. Da die Art aus Frankreich bekannt ist (Dijon), desgleichen aus Rußland, Tirol etc., so wäre ihr Vorkommen hierselbst immerhin nicht unmöglich. Ich selbst habe sie hier nie beobachtet, auch in keiner anderen Sammlung unseres Gebietes gesehen.

♂: Augen nackt, unbandiert, hellgrün, goldglänzend. Fazzetten größtenteils von gleicher Größe, am Rande kleiner; kein merklicher Übergang. Ocellenhöcker tiefliegend, klein, gleich dem Augenhinterrand gelb behaart. Stirndreieck gefurcht, gleich Wangen und Untergesicht messinggelb, letztere gleichfalls behaart. Fühler intensiv rotgelb, der Griffel zuweilen verdunkelt. 1. und 2. Glied vorherrschend schwarz beborstet. 3. Glied am Oberrand stark vorspringend, dann fast halbmondförmig ausgeschnitten oder fast gerade abgehackt. Taster klein, gelb, das Endglied oval, an der Spitze mit langen schwarzen Haaren. Thorax schwarzbraun mit dichter braungelber, vorn mehr messing-

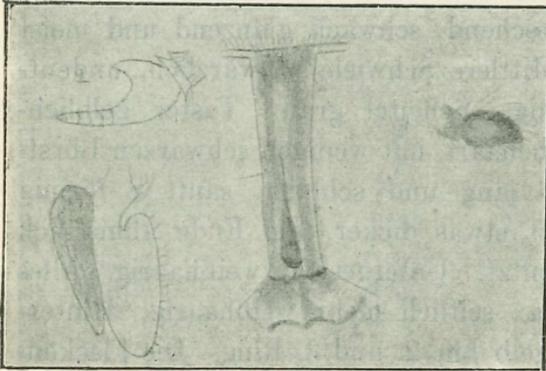


Abb. 38. *Tab. graecus* F.

gelber Behaarung, Brustseiten mehr graugelb behaart. Längsstriemen fehlen. Unter der Flügelwurzel eine hellgelbe oder goldgelbe Haarflocke. Schenkel und Hüften schwarz, goldhaarig. Schienen hellbraun, die vorderen mehr oder weniger schwarz an der Spitze. Tarsen braun

bis schwarzbraun. Schienenbasis gelbhaarig, das Ende schwarzhaarig. Schüppchen hellbraun; Schwingerstiel graulich, Köpfchen weißlich. Flügel graubräunlich hyalin. Vorderrand, Randmal, die großen Längsadern rotgelb. Hinterleib rotbraun. 1. Ring an der Basis breit schwarz; nach hinten verengt sich das Schwarz; Hinterrand, wie bei allen anderen Segmenten auch, goldgelbhaarig. 2. und 3. Ring je mit einer fast quadratischen Makel, die sammetschwarz erscheint (nach Brauer mit dreieckigem oder linearem Mittelfleck). 4.—7. Ring ganz sammetschwarz (nach Brauer der 4. oft mit nach hinten spitz zulaufendem schwarzen Fleck), Bauch rotgelb, die 4 letzten Segmente schwarz mit schmalen goldgelben Hinterrändern (nach Brauer die 3 letzten Ringe schwarz).

♀: Stirnstrieme sehr schmal, ca. 5 mal so hoch als breit, gelb bestäubt und behaart. Ocellenschwiele fehlt, ihre Stelle

schwarzhaarig. Untere Augeneckenschwiele und mittlere Schwiele bilden zusammen eine dünne, lange Strieme, die oben spitz zuläuft. Taster gelb, gelbseidig, Endglied lang, dünn, fast gerade. Augen hellgrün, klein fazettiert, nackt, bei lebenden Stücken zuweilen mit einer kaum sichtbaren gelblichen Querbinde. Thorax dicht gelbgraufilzig, bei tadellosen Stücken mit 3 undeutlichen Längsstriemen. Alles andere wie beim ♂. Hinterleib erscheint rotbraun mit variabler dunkler Dorsalstrieme, durch dichte Seidenbehaarung grau schimmernd. Die breiten gelben Hinterrandsäume springen in der Mitte etwas vor, ohne jedoch eigentliche Dreiecke zu bilden. Bauch zuweilen rostbraun, an der Spitze schwarzgrau, dicht seidig behaart mit hellen Hinterrandsäumen der Segmente, oder mit breiter Mittelstrieme auf den ersten Segmenten, oder auch ganz schwarzgrau mit hellen Segmenträndern. Die hellen Partien der Beine sind leuchtend goldgelb behaart. — Länge 16 bis 18 mm.

Geographische Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Kleinasien.

### **Tabanus sudeticus ZELL.**

♂: Augen nackt, ohne Binden, schwärzlich kupferbraun. Die Fazetten scharf getrennt, in den oberen  $\frac{2}{3}$  größer als im unteren Drittel. Ocellenhöcker dunkelbraun, länglich, nicht tiefer gelegen. Das Stirndreieck messinggelb mit gelbgrauer, aufgesetzter Spitze. Fühler rotbraun, gegen die Spitze zu verdunkelt, Griffel meist schwarzbraun. 3. Glied am Grunde stark erweitert, dann tief halbmondförmig ausgeschnitten, so daß ein sehr spitzer Zahn entsteht. 1. und 2. Glied oben spitz ausgezogen, vorstehend, gleich dem 3. mit kurzen, schwarzen Borsten. Wangen und Untergesicht weißlichgrau, seidig, erstere mit gelblichem Bart. Taster klein, Endglied länglich oval, bräunlichgelb bis weißgelb, schwarzhaarig. Thorax glänzend schwarzbraun mit 5 schmalen, vorn deutlicheren grauen, grau-behaarten Längsstriemen. Behaarung schwarz. Brustseiten vorn und Hüften graugelbhaarig, desgleichen eine lange Flocke unter der Flügelwurzel. Schwinger schwarzbraun, Spitze des Knopfes weißlich. Schenkel schwarzbraun, die äußerste Spitze gelbbraun. Schienen gelbbraun, zuweilen, namentlich an den

Vorderschienen, die äußerste Spitze verdunkelt. Tarsen dunkelbraun, die vordersten fast schwarz. Flügel graulichhyalin, Vorderrand gelbbraun, Adern gebräunt. Hinterleib konisch zugespitzt, tief schwarzbraun, 1. und 2. Ring seitlich dunkelrotbraun. Alle Hinterränder breit dunkelgelb gesäumt, die Mittelpartie verdunkelt und ein kleines hellweißes Dreieck tragend. Nach den Seiten zu erweitern sich die Binden oft bedeutend. Bauch tief schwarzbraun mit gelbweißen Hinterrandsäumen, deren Mittelpartie gleichfalls verdunkelt oder doch so bedeutend verengt ist, daß auf diese Weise eine Art Mittelstrieme ent-

steht. Die Behaarung ist dicht schwarz, an den hellen Partien gelblich.

♀: Die ♀♀ dieser Art sind von denen der folgenden, *T. bovinus*, am leichtesten durch die Färbung der Augen zu unterscheiden, die hier, bei *T. sudeticus*, im Leben oder nach dem Aufweichen

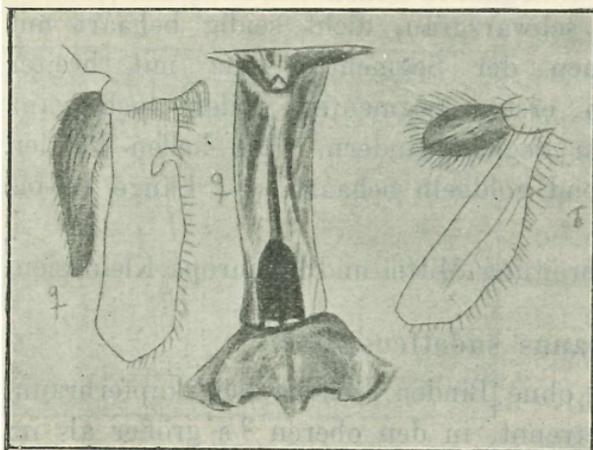


Abb. 39. *Tab. sudeticus* ZLL.

schwärzlichbraun mit Kupferglanz erscheinen, bei *T. bovinus* dagegen einfarbig hellgrün mit Kupferglanz sind. Die Hinterleibszeichnung ist bei beiden Arten oft sehr ähnlich. Augen unbandiert, nackt. Stirnstrieme ziemlich schmal, gelbgrau, 4—5 mal höher als unten breit. Augeneckenschwiele eiförmig, glänzend schwarz mit einer Längsfurche, oben in eine schmale, schwarze Leiste verlängert. Ocellenschwiele fehlt. Stirndreieck, Wangen und Untergesicht gelbgrau bestäubt mit gleicher Behaarung. Fühler wie beim ♂. Taster lang; Endglied gelbbraun, gelbseidig behaart; Oberrand knieförmig, am Grunde gebogen, Unterrand fast gerade. Thorax wie beim ♂, Brustseiten dichter und länger graugelb behaart. Schenkel und Vordertarsen schwarzbraun, die Mittel- und Hintertarsen pechbraun. Alle Schienen hellgelbbraun, durch seidig weiße Be-

haarung weißgelb erscheinend. An den vorderen manchmal die äußerste Spitze gebräunt. Hinterleib breiter als beim ♂, nicht konisch. Oben tiefschwarz, in lichten Stücken mit rötlichem Ton. 1. und 2. Ring dunkelrotbraun, mit schwarzer Mittelstrieme. Die gelben Hinterrandbinden sind sehr breit, fast bis zur Mitte der Segmente reichend. Vordere Hälfte der Segmente aber stets vollkommen schwarz. Die weißgelben, scharfbegrenzten Dreiecke der Dorsalstrieme sind kurz und breit. Bauch aschgrau oder gelbgrau schimmernd, mit einer mattschwarzbraunen Mittelstrieme, die auf jedem Segment durch den hellen Saum unterbrochen wird. — Länge 20—25 mm. *T. sudeticus* ist unsere größte Art.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa.

Bei uns ist sie durchaus nicht selten, wenn auch nicht so häufig wie *T. bovinus*. Ni., G., Bg., Ro., E., Si., Wi. 9. 7. — 5. 8.

### **Tabanus bovinus** Lw.

♂: Vom ♂ des *T. sudeticus* durch die einfarbig grünen, gleichgroß fazettierten Augen unterschieden. Augen nackt. Ocellenschwiele deutlich, rotbraun. Stirndreieck gelbweiß, mit aufgesetzter schmaler, gelbgrauer Spitze. Untergesicht und Wangen gelbgrau bestäubt und behaart. Fühler bedeutend kleiner als bei *T. sudeticus*, dunkelrotbraun oder — gelbbraun, an der Spitze breit schwarz.

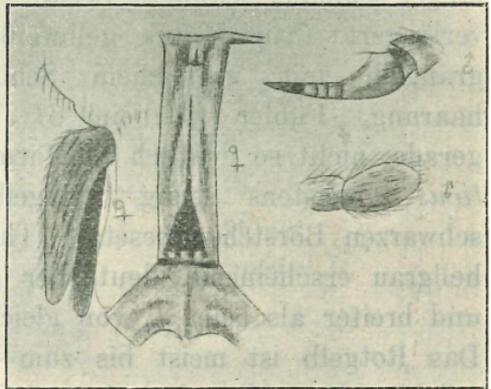


Abb. 40. *Tab. bovinus* Lw.

1. Glied groß, weit über das kleine 2. hinausragend. 3. am Grunde mit schmal und weit vorspringendem Zahn. Taster keulig, 2. Glied klein, gelbbraun, dicht schwarzborstig. Thorax schwarzbraun mit undeutlichen hellgrauen Striemen und dichter braunschwarzer Behaarung. Brustseiten gelbbraunhaarig. Unter der Flügelwurzel und der Schulter je eine gelbe Flocke. Schüppchen und Schwinger schwarzbraun. Spitze des Köpfchens weißlich. Flügel graubraun-

hyalin, gegen den Vorderrand gelblich. Adern gelbbraun. Schenkel schwarzbraun mit gelber Behaarung, die äußerste Spitze gelbbraun. Schienen rotgelb mit gleicher Behaarung, Vorderschienenspitzen mehr oder weniger gebräunt. Tarsen pechbraun, die vordersten, bei dunklen Exemplaren alle, schwarzbraun. Hinterleib rotbraun, auf den 3 letzten Segmenten bis zu schwarzbraun verdunkelt. Die Segmenthinterränder gelb bis satt goldgelb behaart. 1.—4. Ring mit verdunkelter bezw. schwarzer Mittelstrieme mit milchweißen oder weißgelben kleinen Dreiecken. Bauch rotgelb oder rotbraun mit schwarzer Mittelstrieme und Spitze. Alle Segmenthinterränder schmal gelb.

♀: Durch die nackten, kleinfazettierten, hellgrünen Augen von *T. sudeticus* ♀ zu unterscheiden. Stirnstrieme schmal, ca. 6 mal so hoch als unten breit, graugelb bestäubt. Ocellenschwiele fehlt. Untere Augeneckenschwiele länglich oval, unten am breitesten, durch eine Längsfurche geteilt, oben in eine lange, schmale, schwarze Leiste verlängert. Stirndreieck gelbweiß. Wangen und Untergesicht graugelb mit grünlichem Schimmer und gelblicher Behaarung. Fühler wie beim ♂. Taster lang, gelbbraun, fast gerade, nicht so deutlich knieförmig gebogen wie bei *T. sudeticus*, meistens seidig weißgelb behaart, manchmal mit schwarzen Börstchen besetzt. Thorax wie beim ♂, meist nur hellgrau erscheinend, deutlicher gestriemt. Hinterleib glatter und breiter als beim ♂, von gleicher Färbung und Zeichnung. Das Rotgelb ist meist bis zum letzten Ringe deutlich. Die milchigweißen Mitteldreiecke erreichen auf dem 2. bis 4. Ring fast immer den Vorderrand. Sie erscheinen stets länger als breit. Alles Übrige wie beim ♂. — Länge 20—21 mm. — Die Art findet sich namentlich auf Viehweiden. Die ♂♂ rütteln früh morgens oft auf Waldwegen.

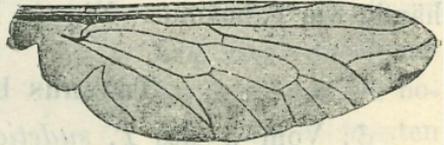


Abb. 41.

Flügel von *Tab. bovinus* LW.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa, Afrika. Bei uns gemein. B., Hochkamp, Os., S., Bg., Si., Ho., Fr. 4. 6. — 9. 8.

### **Tabanus bromius L.**

Unsere gemeinste und in Größe und Färbung, namentlich im weiblichen Geschlechte, variabelste *Tabanus*art.

♂: Augen nackt oder sehr kurz zerstreut behaart, mit einer schiefen Purpurbinde. Fazetten der oberen  $\frac{2}{3}$  bedeutend größer als die des unteren Drittels. Grenze scharf. Am Schläfen-

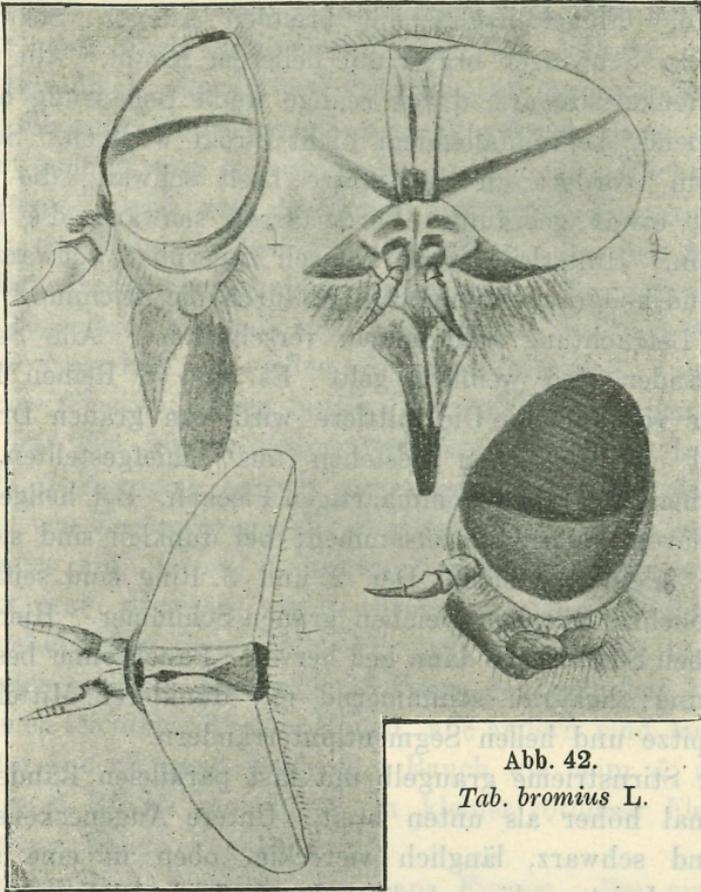


Abb. 42.  
*Tab. bromius L.*

rand nur sehr feine weiße Haare, die den Augenrand kaum überragen (dadurch unterscheidet die Art sich von den sehr nahe verwandten *T. maculicornis*). Ocellenhöcker tief eingesattelt, hellbraun oder hellgrau erscheinend. Stirndreieck mausegrau mit dunkler Spitze. Wangen grauweiß, schwärzlich behaart, Untergesicht grauweiß, oben kurz, unten lang weißhaarig. Fühler ziemlich schlank. 1. Glied oben stark vorragend, 2. klein, 3. am Grunde mit einer kleinen Ecke. Griffel lang und sichel-

förmig nach oben gebogen, gleich den obersten Ecken des 3. Fühlergliedes stets schwarz. Im übrigen sind die Fühler hellbis ganz dunkelrotbraun. Taster kurz, Endglied weißlich, weiß und schwarz behaart, am Ende blasig aufgetrieben mit kleiner vorragender, leicht abgeschnürter Spitze. Thorax grauschwarz mit 5 hellgrauen Längsstriemen, schwarz und grau behaart oder auch mit dichtem braunem Filz bedeckt. Schulterchwiele oft gelb. Flügel hyalin mit braunen Adern. Schüppchen bräunlich, Schwinger braun mit hellerem Knopf. Alle Hüften und Schenkel schwarz, durch seidige weiße Behaarung hellgrau erscheinend, bei auffallendem Licht direkt weißlich. Schienen hellbraun, vordere an der Spitze breit schwarz, die andern daselbst etwas gebräunt. Vordertarsen schwarz, die übrigen tiefbraun. Hinterleib stark konisch zugespitzt, schwarz, aber auffallend hellgrau schimmernd, wodurch die Zeichnung bei gewisser Betrachtung vollkommen verschwindet. Alle Segmenthinterränder sind weißlich gelb. Es sind 3 Reihen hellerer Flecken vorhanden. Die mittlere wird von grauen Dreiecken gebildet, die seitlichen bestehen aus schiefgestellten, meist rundlichen oder auch kommaartigen Flecken. Bei hellgefärbten Exemplaren fließen sie zusammen; bei dunklen sind sie meist isoliert, klein, rundlich. Der 2. und 3. Ring sind seitlich oft hellgelblichrot mit dem gleichen grauen Schimmer. Hier treten die gelben Seitenflecke dann hell hervor. Bauch ohne bestimmte Zeichnung: hellgrau schimmernd mit dunklerer Mittelstrieme und Spitze und hellen Segmenthinterrändern.

♀: Stirnstrieme graugelb mit fast parallelen Rändern, ca. 4—5 mal höher als unten breit. Untere Augeneckenschwiele glänzend schwarz, länglich viereckig, oben in eine schmale schwarze Leiste verlängert, über deren oberes Ende eine dunkle Querbinde quer über die Stirnstrieme verläuft. Oberhalb derselben erscheint die Strieme dunkler, mehr braun, unterhalb mehr weißlichgelb. Der Ocellenhöcker fehlt, statt dessen ist ein verdunkelter Fleck vorhanden. Augen kurz und zerstreut behaart, meist nackt erscheinend, mit einer Purpurbinde, heller oder dunkler grün mit rötlichem Schimmer. Schläfenrand sehr schmal, linear, mit kurzen, feinen gelben Härchen besetzt, wodurch sich *T. bromius* vom sehr ähnlichen ♀ von *T. maculicornis*

unterscheidet. Stirndreieck weißlich, an abgeriebenen Exemplaren mit 2 glänzend schwarzen Bögen oberhalb der Fühlerbasis. Untergesicht weißlich, unten lang weiß behaart. Die Fühler erscheinen breiter und plumper als beim ♂. 1. Glied viel weiter nach oben vorragend, 3. Glied am Grunde mit fast rechtwinklig abgehackter, deutlicher, wenn auch kleiner Ecke. Meist sind die Antennen bis auf den verdunkelten Griffel ganz hellrotgelb, kommen aber auch tief schwarzbraun vor. Taster ziemlich lang, weißgelblich, schwarz und weiß behaart. Am Grunde ist das 2. Glied blasig aufgetrieben, dann stark gekniet, dann ziemlich verdünnt und in eine scharfe Spitze auslaufend. Rückenschild wie beim ♂, meist nur deutlicher gestriemt. Hinterleib wie beim ♂, das Rot aber fast ganz verdrängt. Bei den hellsten, durch Behaarung graugrünlich schimmernden Exemplaren sind die Fleckenreihen fast nur noch angedeutet. Bei den dunklen Exemplaren stehen auf jedem Segmenthinterrand 3 isolierte silbergraue Flecken, deren mittlere Dreiecksform haben, deren äußere auf den letzten Segmenten linear werden. Das Rot tritt am 2. Segment seitlich ganz dunkel hervor. In einer 3. Reihe von Exemplaren tritt die Zeichnung des männlichen Hinterleibes auf: Grund tiefschwarz mit 3 Fleckenreihen, die mittleren grau, dreieckig, die seitlichen schiefgestellte Rhomben mit eingebuchteten Seiten bildend. Alle sind scharf begrenzt, vollkommen isoliert. Die ersten 2 Paare der seitlichen Flecken haben einen leichten rötlichen Hauch, alle andern sind hellgrau, am Hinterrand glänzend weißgelb. Bauch wie beim ♂, an der Basis des 2. Ringes manchmal ein kleiner rötlicher Fleck an jeder Seite. Länge 12—15 mm.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa. Bei uns entschieden die gemeinste Art. G., Bx., Fr., Hbg., C., F., Os., Qu., E., Stedden etc. 3. 6.—15. 8.

Var. *T. glaucus* Mg (syn. *glaucescens* SCHINER).

Im Katalog der palaearktischen Dipteren, Band II, p. 61, 62, werden beide Varietäten nebeneinander aufgeführt, trotzdem Schiner in seiner Fauna austriaca nur für Meigens Namen *glaucus* den neuen *glaucescens* einführt. Die Exemplare, die zu dieser Abart gehören, sind sofort herauszufinden, da ein stahlblauer Glanz auf dem ganzen Tier ruht. Der Hinterleib

ist auch im Grunde dunkelbraun ohne rötliche Flecken an der Basis, mit den 3 mehr oder weniger deutlichen Fleckenreihen, deren Flecken aber stets isoliert stehen. Der Bauch ist einfarbig grau und zeigt nur bei gewisser Beleuchtung die verdunkelte Mittelstrieme. — Länge 11—12 mm.

Geographische Verbreitung: Mitteleuropa. Bei uns wohl meistens übersehen worden: S., C., Bevensen. 18. 6.—15. 7.

### **Tabanus autumnalis L.**

♂: Augen schwarz, ohne Binde, nackt, die Felder der oberen  $\frac{2}{3}$  ca. 4 mal größer als im unteren Drittel; Grenze scharf. Ocellenhöcker klein, braun. Hinterrand des Kopfes oben ohne längere schwarze Haare. Stirndreieck gelbgrau, oben braun. Wangen graugelb, lang weiß und schwarz behaart. Untergesicht graugelb, weißgelbhaarig. Fühler schwarzbraun, oft das 1. und 2. Glied unten und das 3. unten an der Basis rotbraun, letzteres mit stark, vorn fast rechtwinklig abgestutzter Ecke. Taster kurz, Basalglied grau, Endglied gelbweiß, weiß, an der Spitze aber schwarz behaart. Thorax schwarzbraun, schwarz behaart mit 5 helleren Striemen, die graubraun bestäubt und behaart sind. Brustseiten graugelb behaart. Schenkel schwarz, durch lange helle Behaarung grau erscheinend. Schienen gelbbraun, die Spitzen verdunkelt, an den vorderen breit schwarzbraun. Behaarung schwarz. Hinterschienen schwarz gewimpert. Alle Tarsen dunkelbraun. Hinterleib kegelförmig, dunkelrotbraun mit schwarzer Dorsalstrieme und Spitze. Je nach der Beleuchtung mit hellgrauem Schimmer, der die Zeichnung zum Teil verdeckt. Jedes Segment trägt ein kleines scharf begrenztes, hellgraues Dreieck mit weißlichem Hinterrand. In dem braunen Grunde des 2.—4. Segmentes liegen wie bei *T. bromius* schiefe ovale, weißlich gefärbte Flecken, die sich am Hinterrand des Segmentes nach außen hinziehen. Äußerste Hinterecke des 2.—6. Segmentes weißgelb, vor der ein schwarzes Dreieck liegt. Bauch hell rotgelb mit schwarzer Dorsalstrieme und Spitze. Hinterränder der Segmente hell. 2.—4. Segment tragen seitlich je einen kleinen schwarzen Fleck.

♀: Augen ohne Binden. Stirnstrieme schmal grau, ca.  $4\frac{1}{2}$  mal so hoch als unten breit, weißgrau und schwarz behaart.

Augeneckenschwiele rundlich viereckig, oben in eine schmale, gleichfalls glänzend schwarze Leiste verlängert. Stirndreieck, Wangen und Untergesicht weißgrau. Wangen lang weißlich behaart. Fühler schwarz, Basalglieder und das 3. Glied unten an der äußersten Basis rötlichbraun. Das 3. Fühlerglied mit Griffel stark sichelförmig, die Ecke am Oberrand nahe der Basis stark vorstehend, spitz, vorn fast rechtwinklig abgeschnitten. Taster ziemlich groß, weiß, die äußerste Spitze

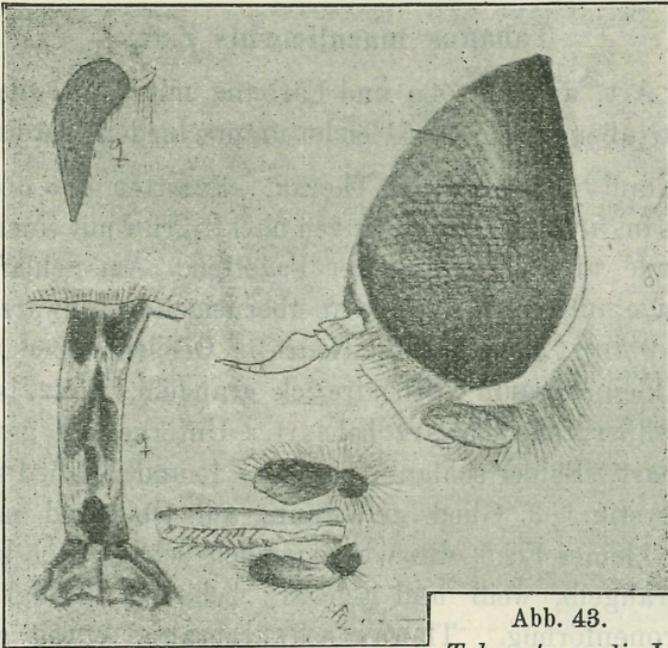


Abb. 43.

*Tab. autumnalis* L.

punktförmig schwarz. Behaarung weiß, mit wenigen eingestreuten schwarzen Härchen. Am Grund ist das Endglied ziemlich stark aufgeblasen, am Vorderrand knieförmig gebogen, Hinterrand fast gerade. Unterhalb des Knies sind die Taster dünn, spitz endend. Thorax wie beim ♂, die hellen Striemen deutlicher, die mittlere schmal, nach hinten keilförmig verjüngt. Hinterleib schwarz, Hinterränder der Segmente hell weißgrau, von der schwarzen Dorsalstrieme unterbrochen. Die 3 Fleckenreihen sind hellgrau, die mittlere besteht aus Dreiecken, deren vordere Spitze den Vorderrand des Segmentes erreicht; die Seitenreihen bestehen aus schiefgestellten Vierecken oder Dreiecken. Schüppchen hellbraun, Schwinger weißlich. Bauch

meistens einfarbig grau mit hellen Einschnitten und dunkler Mittelstrieme. Manchmal zu beiden Seiten der letzteren auf dem 2.—4. Ring blaß rötlich. Alles übrige wie beim ♂. — Länge 19 mm. Durch die Färbung der Augen und Fühler und die Hinterleibszeichnung leicht erkennbare Art.

Geographische Verbreitung: Ganz Europa, Syrien, Nord-Afrika. Bei uns von Gercke in Bergedorf konstatiert. Genaue Angaben fehlen.

### **Tabanus maculicornis ZETT.**

Eine Art, die in Größe und Färbung mit *T. bromius* übereinstimmt, aber im ♂ und ♀ leicht unterschieden werden kann.

♂: Kopf breiter als der Thorax. Fazetten der oberen  $\frac{2}{3}$  größer als im unteren Drittel. Augen nackt, grün mit einer breiten Purpurbinde an der Grenze der Fazetten. Am Schläfenrande stehen lange aufrechte, nach vorn überneigende schwarze Haare (bei *T. bromius* kleine weiße Haare). Ocellenhöcker tief eingesenkt, klein, braun. Stirndreieck graugelb, Spitze schwarz. Wangen silbergrau, schwarz behaart. Untergesicht grau, lang weiß behaart. Fühler schlank, zierlich. 1. und 2. Glied schwarz, schwarzborstig. 3. Glied gelbbraun, am Oberrand nahe der Basis mit kleiner Ecke, die vorn ziemlich scharf abgestutzt ist. Taster graugelb, weiß und schwarz behaart. Endglied oval oder zitronenförmig. Thorax schwarzbraun, etwas glänzend mit 5 undeutlichen grauen Längsstriemen, lang und schwarz behaart, an den Brustseiten mehr braunhaarig, unter der Flügelwurzel eine hellgelbgraue Haarflocke. Schenkel schwarz, grauhaarig, Schienen gelbbraun mit schwarzer Spitze, Vorderschienen mit schwarzer Spitzenhälfte. Tarsen schwarzbraun. Hinterschienen deutlich schwarz gewimpert. Flügel glashell, Adern braun, Randmal bräunlich. Schüppchen bräunlich hyalin, Schwinger schwarzbraun, Spitze des Köpfchens gelbweiß. Hinterleib kurz, kegelförmig, schwarz, lang schwarz behaart mit weißen Hinterrändern der Segmente, deren Mitte zu einem kleinen, aus weißen Haaren bestehendem Dreieck erweitert ist. 2 Seitenreihen sind aus schiefgestellten rundlichen Flecken gebildet, die aber sehr undeutlich sind. 2. und 3. Ring seitlich dunkelrot-

braun. Hinterecken der Segmente schmal dreieckig weiß, weiß behaart. Bauch schwarzgrau mit weißen Segmentsäumen.

♀: Augen grün, manchmal mit rötlichem Schein, mit einer Purpurbinde. Stirnstrieme parallelrandig, ca. 4 mal so hoch als unten breit. Augeneckenschwiele glänzend schwarz, groß, viereckig, nach oben in eine ziemlich breite schwarze Leiste verlängert. Schläfenrand wulstig, kurz braunhaarig (bei

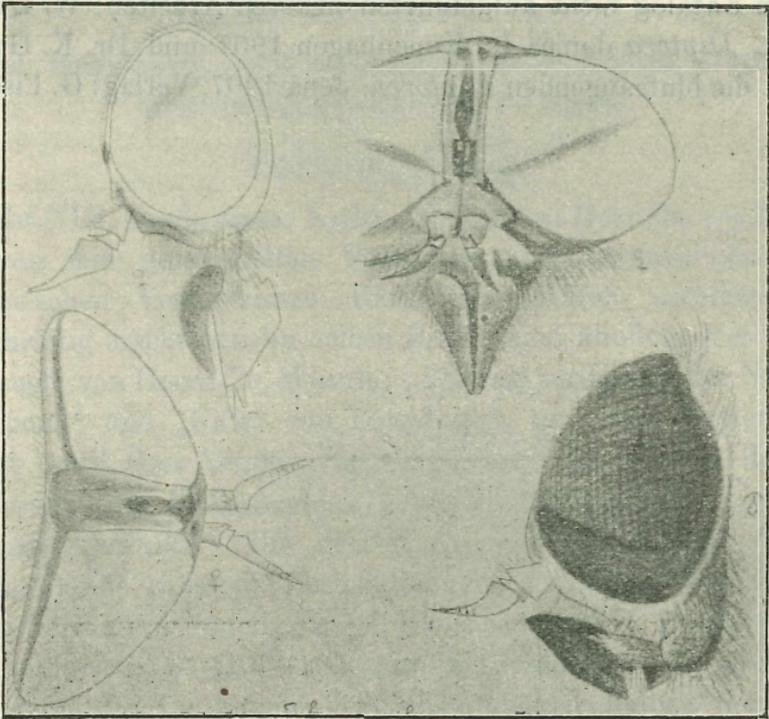


Abb. 44. *Tab. maculicornis* ZTT.

*T. bromius* ♀ schmal, linear), Stirndreieck gelbgrau, über dem Fühlern oft 2 glänzend schwarze Bögen. Untergesicht gelbgrau, lang und dicht weißhaarig. Taster ziemlich groß, außen schwarzborstig, innen seidig weiß, Endglied stark gebogen, am Grunde etwas blasig. Thorax hellgrau, sonst wie beim ♂. Hinterleib wie bei *T. bromius* gefärbt und gezeichnet, gleicht am meisten dem der Varietät *T. glaucus* Mg. Der 2. Ring zuweilen mit einem kastanienbraunen Fleck. Alles übrige wie beim ♂. — Länge 12—14 mm.

Geographische Verbreitung: Europa. Bei uns nicht selten. C., S., Hi., Hö. 7. 6.—23. 6.

Auf eine ausführliche Literaturangabe kann verzichtet werden, weil sich dieselbe im 2. Band des Katalogs der palaearktischen Dipteren von Th. Becker, Dr. M. Bezzi, Dr. K. Kertész und P. Stein vorfindet. Von allen dort aufgeführten Arbeiten ist die vorzüglichste die von Prof. Dr. Fr. Brauer: „Die *Tabanus*-Arten der europäischen, mediterranen und sibirischen Subregion, Wien 1880“. Ferner wären zu nennen: die im Katalog nicht aufgeführten neueren Arbeiten: W. Lundbeck, *Diptera danica* I. Kopenhagen 1907 und Dr. K. Grünberg, die blutsaugenden *Dipteren*. Jena 1907, Verlag: G. Fischer.

