

Familie Tabanidae (Bremsen).

Von

O. Kröber (Hamburg).

Mit 92 Abbildungen im Text.

Inhaltsübersicht.

	Seite
Literatur	55
Allgemeines	55
Bestimmungsschlüssel der Unterfamilien	57
1. U.-Fam. <i>Pangoniinae</i>	58
1. Gatt. <i>Pangonius</i>	58
2. Gatt. <i>Chrysops</i>	59
3. Gatt. <i>Silvius</i>	66
2. U.-Fam. <i>Tabaninae</i>	67
4. Gatt. <i>Heptatoma</i>	67
5. Gatt. <i>Chrysozona</i>	68
6. Gatt. <i>Tabanus</i>	71
Sachverzeichnis	98

30. Familie: Tabanidae, Bremsen.

Literatur.

- O. KRÖBER, Die *Chrysops*-Arten der paläarkt. Region. Zool. Jahrb. 43, Jena 1920; zitiert K I.
— Beiträge zur Kenntnis paläarkt. *Tabaniden*, Teil I—III. Archiv f. Naturgesch. 1922/24; zitiert K. II.
— in LINDNER, Fliegen der paläarkt. Region. XIX. Stuttgart 1925; zitiert K. L., Seite p., Tafel t., Figur f.

Die Familie der Bremsen enthält die größten Fliegenformen Deutschlands. Sie wird charakterisiert durch die bekanntesten Vertreter: die Pferde- und Rinderbremsen, die buntflügeligen Blindfliegen mit den purpurgezeichneten goldgrünen Augen und die grauen Regenbremsen mit den in der Ruhelage dachförmig gelegten, mit weißlichen Rosetten verzierten Fl. Die Fühler sind immer 3gliedrig; das 3. Glied trägt oft einen charakteristischen Dorn oder Zahn (s. Fig. 3). Der Endgriffel ist stets vorhanden, seine Glieder sind von verschiedenen, immer charakteristischen Ausmaßen. Bei *Heptatoma* sind die Griffelglieder so lang, daß der Fühler scheinbar 6gliedrig ist (s. Fig. 2).

Die Augen der Männchen stoßen meistens zusammen und nehmen dann den ganzen Kopf ein (s. Fig. A). Oft sind sie verschieden facettiert, dann meistens durch eine Linie geteilt; die der ♀ sind stets breit getrennt,

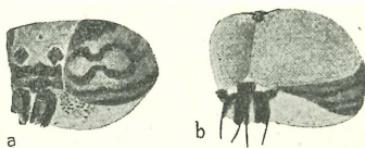


Fig. A. Kopf von *Chrysozona pluvialis* L. a ♀, b ♂.

mit gleich großen Facetten (s. Fig. A). Augen nackt oder behaart, einfarbig oder mit farbigen Binden oder Flecken, die beim Aufweichen wieder erscheinen¹⁾ (wenn das Material nicht gar zu alt ist!). Ocellen fehlen oder sind vorhanden (s. Fig. 1). ♀ in der Regel mit höchst charakteristischen Stirnchwielchen (s. Fig. 1). Fl. (s. Fig. 6) oft mit Zeichnung in Form von Binden oder Flecken bzw. Rosetten. t_3 manchmal mit Endsporn (Unterfamilie *Pangoniinae*) (s. Fig. 4), oft ohne (Unterfamilie *Tabaninae*). Der Rüssel ist vor gestreckt, manchmal von beträchtlicher Länge, mit Stechborsten. Taster deutlich 2gliedrig. Schildchen stets ohne Dornen, meistens

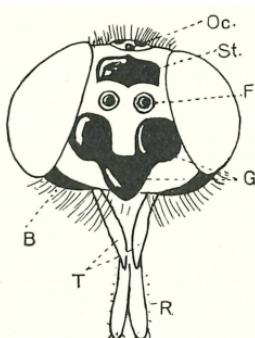


Fig. 1. Kopf von *Chrysops caecutiens* L. ♀.

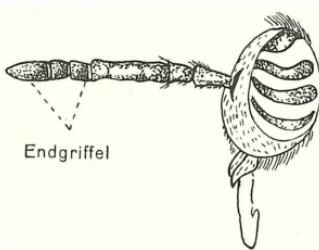


Fig. 2. Kopf von *Heptatoma pellucens* F. ♀.

von der Farbe des Mesonotums. Abd. 7 ringelig, ziemlich breit. Schüppchen deutlich, groß. Schwinger groß, unbedeckt. 3. Flügelader gegabelt, oft mit rücklaufendem Aderanhang.

Die Fliegen finden sich im Hochsommer vorzugsweise auf Viehweiden, Landstraßen, breiten Waldwegen, finden sich aber auch vereinzelt in Moorgebieten und in Wohnungen an vielbefahrenen Straßen. Die ♀ sind blutsaugend. Offenbar ist Blutgenuss

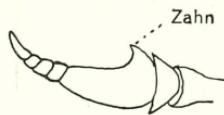


Fig. 3. Fühler von *Tabanus*.

notwendig für die Entwicklung der Eier. Die ♂ sind Blütenbesucher. Oft werden auch die ♀ an Blüten und an Saftfluß von Laubbäumen angetroffen. Die ♂ schwärmen gern nach Art der *Syrphiden* auf sonndurchglühten Wegen. Ob die einzige deutsche *Pangonia*-Art

überhaupt Blut saugt, ist fraglich; ♂♀ wurden nur an Blüten beobachtet.

Die Eier sind lang spindelförmig, anfangs weiß, sehr schnell aber braun bis schwarz werdend. Sie werden in Massen von 300—400 schichtenweise meist in Form einer Mütze oder nebeneinander an Pflanzenteilen oder Steinen in nächster Nähe des Wassers abgesetzt. Nach 2—4 Tagen schlüpfen die langen, walzenförmigen 12gliederigen Larven. Sie leben von animalischen Stoffen im Wasser und in feuchter Erde. Die Wasserbewohner scheinen sich anfangs von *Copepoden*, später von *Chironomyiden*- und anderen Insektenlarven zu nähren. Sie sind weißlich oder weißgrünlich,

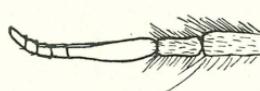


Fig. 5. Fühler von *Chrysops caecutiens* L. ♂.

mit gebräunten Enden. Die Oberkiefer bilden 2

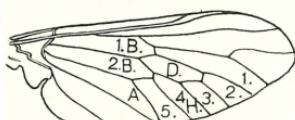


Fig. 6. Flügel von *Chrysops vitripennis* MEIG.

kleine abwärts gekrümmte Haken. Die mittleren und hinteren Segm. tragen einziehbare Fußstummel mit Hakenkränzen. Nach mehrmaliger

1) Die Fleckung ist für die *Chrysops*-Arten wohl sehr charakteristisch; ist aber doch nicht immer ganz klar erkennbar und variiert bei manchen Arten stark, weshalb darauf verzichtet wurde, selbige als Unterscheidungsmerkmal heranzuziehen.

Häutung erfolgt die Verpuppung in feuchter Erde oder im Schlamm. Die Larvenzeit dauert wohl im Durchschnitt ca. 1 Jahr, bei Wasserbewohnern aber auch 2 Jahre und mehr. Die Puppen sind Mumienpuppen, die durch einen Längsspalten am Kopf geöffnet werden. Die Puppen sind hellbraun, glatt und etwas glänzend. Die Puppenruhe dauert ca. 10—23 Tage. Dann findet das Schlüpfen in der Zeit vom Abend bis zum Tagesanbruch statt.

Die Eier werden oft von *Chalcididen* angestochen. Die fliegenden Insekten haben ihre natürlichen Feinde in den Singvögeln und in Raubinsekten. *Bembix*-Arten tragen u. a. *Tabaniden* als Larvenfutter ein.

Tropische Arten sind bekannt geworden als Überträger von Blutparasiten auf Warmblütler, auch Menschen. Rinder, Pferde, Kamele und Esel Afrikas werden durch Übertragung von *Trypanosomen* krank gemacht. In Indien gelten die *Tabaniden* als Überträger der Surra-krankheit, im Sudan als die der verwandten Mborikrankheit. *Chrysops*-Arten sind Überträger der Filariose.

Von 9 Gattungen mit 436 Arten, die bisher im paläarktischen Gebiet bekannt geworden sind, kommen in Deutschland 6 Gattungen mit 66 Arten vor, doch dürften verschiedene Arten noch innerhalb der Grenzen vorkommen, von denen mir bisher kein deutsches Exemplar vorlag.

Verzeichnis der Abkürzungen.

$i.$ M_2 = Diskalzelle	$Abd.$ = Abdomen.
t_1-t_3 = Vorder- bis Hinterschienen.	$Segm.$ = Segmente.
f_1-f_3 = Vorder- bis Hinterschenkel.	$Fl.$ = Flügel.
$\phi.$ = Beine.	$Gl.$ = Glied, Glieder.
r_4 = oberer Gabelast der Gabelader.	$R.$ = 1. Basalzelle.
r_{4+5} = Gabelader.	$M.$ = 2. Basalzelle.
$C.$ = Costa.	$Sc.$ = Subcosta.
R_5 = 1. Hinterrandzelle.	

In den nachfolgenden Tabellen und Beschreibungen habe ich bei beiden Geschlechtern auch die Merkmale mit aufgeführt, die unsere deutschen Arten von den nächstverwandten paläarktischen bisher noch nicht aus Deutschland bekannten unterscheiden. Die Zahl der bisher als deutsch angeführten Arten dürfte sich bei gründlicher Durchforschung der einzelnen Gebiete bedeutend erhöhen.

Bestimmungstabelle der Gattungen.

A (B) t_3 mit Endspornen (s. Fig. 4).	U.-Fam. <i>Pangoniinae</i> (S. 58).
B (A) t_3 ohne Endsporne.	U.-Fam. <i>Tabaninae</i> (S. 67).

Pangoniinae.

- 1 (2) 2. Fühlergl. so lang oder fast so lang wie das 1. (s. Fig. 5), stets länger als breit, zylindrisch. Fl. stets mit 1 dunklen Querbinde (mit alleiniger Ausnahme von *C. vitripennis* MEIG.).
2. Gatt. *Chrysops* MEIG. (S. 59).
- 2 (1) 2. Fühlergl. kürzer als das 1., fast kubisch. Fl. durchsichtig oder leicht gefärbt.
3
- 3 (4) 3. Fühlergl. 5 ringelig, länger als 1. und 2. zusammen. Wenig behaarte lehmgelbe Arten.
3. Gatt. *Silvius* MEIG. (S. 66).
- 4 (3) 3. Fühlergl. 8 ringelig. 1. Gl. breit und kurz. Rüssel in der Regel lang hervorstehend, mit äußerst schmalen, zugespitzten Saugflächen.
1. Gatt. *Pangonius* LATR. (S. 58).

Tabaninae.

- 1 (2) 3. Fühlergl. schlank, zylindrisch, ohne Zahn an der Basis (s. Fig. 2, 28). 3
- 2 (1) 3. Fühlergl. fast stets mit deutlichem Zahn oder Horn oder mit abgehackter Ecke oder gerundetem Vorsprung. 6. Gatt. *Tabanus* (S. 71).

3 (4) Endgriffel in 3 fast gleichwertige, scharf getrennte Gl. aufgelöst, der Fühler daher 6 gl. erscheinend (s. Fig. 2). Fl. hyalin, ohne jede Zeichnung. Augen mit 2 (♂) oder 4 (♀) bläulichen Binden (s. Fig. 2).

4. Gatt. *Heptatoma* MEIG. (S. 67).

4 (3) Endgriffel deutlich vom 3. Fühlergl. abgesetzt, seine Gl. wenig klar geschieden. Fl. in der Ruhelage dachförmig gelagert, stets mit ± klaren weißen Fleckchen in Form von Binden und Rosetten (s. Fig. 21).

5. Gatt. *Chrysozona* MEIG. (S. 68).

1. Gattung: **Pangonius** LATREILLE 1802 (*Tanyglossa* MG., *Philoliche* WIED., *Nuceria* WALK., *Fidena* WALK., *Scaptia* WALK., *Tacina* WALK., *Phara* WALK., *Clanis* WALK., *Scarpinia* WALK.).

Große, mäßig behaarte Arten von vorherrschend rotbrauner oder schwarzer Färbung. Untergesicht senkrecht oder kegelförmig vorspringend, ganz oder zum Teil bestäubt. Rüssel meistens lang vorgestreckt. Taster kurz, dem Rüssel eng anliegend, von verschiedener Gestalt, oft bei derselben Art in 2—3 Formen auftretend. Fühler etwa kopflang, von äußerst charakteristischer Gestalt der einzelnen Gl. Augen bei der einzigen deutschen Art nackt, die des ♂ zusammenstoßend, des ♀ breit getrennt. Stirnchwiele fehlt. Ocellen vorhanden. Kopf breiter als das Mesonotum. Abd. schwarzgrau, breit und plump, besonders beim ♀. Fl. breit, Zelle R_5 geschlossen. Sporen der t_3 in der Regel ziemlich groß. Die Tiere gehören mit 2 Ausnahmen den Mittelmeerlandern an. *P. mauretanus* F. ist aus Ungarn bekannt geworden, *P. micans* MG. aus dem Gebiet des Kaiserstuhls.

Pangonius micans MEIGEN 1820 (*haustellata* OL., *ornata* MG.?).
♂ Augen linienfein getrennt, die Einsenkung grauweiß. Stirndreieck matt grauweiß, zum Teil ockergelb. Fühler schwarz. 1. Glied $\frac{1}{2}$ mal länger als breit; 2. ca. $\frac{1}{3}$ vom 1., beide schwarz beborstet. 3. dunkelrotbraun, seitlich zusammengedrückt; Segmentierung unscharf. Bart bleichgelb. Taster braun, 2. Gl. speerspitzenförmig. Rüssel braun, $\frac{1}{3}$ länger als der Kopf. Mesonotum schwarz, dicht ockergelb behaart. Schwienen und Schildchenrand rotbraun. Abd. schwarz, glänzend, gewölbt, anliegend messinggelb behaart. Mitteldreieck des 2. und 3. Tergits, Seitenflecken und Hinterrand des 2. weiß. Bauch messinggelb, Hinterrand des 2. Sternits weiß. Schüppchen bleich ockergelb. Schwinger hellbraun. Hüften schwarz, f schwarzbraun, t und Tarsen rotbraun. Fl. blaßbraun. Aderanhäng lang.

♀ Stirn breit, oben etwa $\frac{2}{3}$ so breit als unten, weißgrau mit schmalem, dunklem Längsstreifen. Mesonotum seitlich ± rotbraun, kurz weißlich behaart. 1.—4. Tergit mit zusammenhängendem, seidig behaartem Mittelstreifen. 5.—7. ganz gelb behaart. Bauch glänzend rotbraun, gelb behaart. 2. Sternit weißlich. 16,5—22 mm. VI.—VIII. Kaiserstuhl, Baden.

Durch die Güte von Herrn Dr. OLAW SCHRÖDER-Kiel habe ich diese Art nebst aller Literatur über ihr Vorkommen in Baden erhalten. [Mitt. Bad. Ent. Ver. Freibg. (1923—25) u. Mitt. Bad. Land. Ver. f. Naturk. u. Naturschutz (1921)].

„Das Vorkommen von *P. micans* in Deutschland ist von hohem tiergeographischen Interesse, da die Gattung sonst vorherrschend in den Tropen verbreitet ist und nur in einigen Arten noch Südeuropa erreicht; der nördlichste Fundort war bisher wohl Lyon. Im Kaiserstuhl fand sich *P. micans* während des diesjährigen heißen Sommers gar nicht selten auf den südwärts gerichteten sonnigen heideartigen Trocken-

wiesen nördlich von Ihringen, da, wo auch *Mantis* vorkommt. Die stattliche Fliege sitzt hier in beiden Geschlechtern mit besonderer Vorliebe auf den Köpfen von *Centaurea Scabiosa*, hochbeinig den langen Rüssel tief in die Blüten senkend; sie erscheint dabei ziemlich träge, fliegt ungern und klettert lieber von Blüte zu Blüte [l. c. 1921, p. 200], VII. u. VIII.“

Nach einer Mitteilung von LEININGER, Verh. Natw. Ver. Karlsruhe (1922, 28, p. 86), 1 ♀ vom Lützelberg bei Sasbach am Kaiserstuhl auf *Centaurea* 11. IX. 19 und 1 ♂ zwischen Ihringen und Achkarren auf *Eupatorium cannabinum* 10. IX. 19. Verbreitungsgebiet sonst: Spanien, Südfrankreich.

2. Gattung: **Chrysops** MEIGEN 1803 (*Nemorius* ROND., *Haemophilus* KRIECHB.).

Mittelgroße, vorherrschend schwarze Arten mit meistens gelber Zeichnung und mit quergebänderten Fl. Untergesicht vorspringend, oft mit charakteristischen schwarzen Schwienen. Augen beim ♂ fast immer zusammenstoßend, beim ♀ stets breit getrennt. Augen leuchtend grün oder violett, mit Purpurflecken und Binden. Stets 3 Punktaugen. Fühler länger als der Kopf. 1. Gl. meistens etwas verdickt, namentlich beim ♂, wenig länger als der 2. 3. länger als die Basalgl. zusammen. Taster 2gliedrig. Stirn des ♀ mit charakteristischer, glänzender Schwiele. Abd. kurz, breit, t_3 mit deutlichen Endspornen. Fl. in der Ruhelage offen. Die oft sehr große Verschiedenheit beider Geschlechter macht eine ausführlichere Beschreibung der sonst ähnlichen Arten nötig.

1 (2) Fl. ohne jede Zeichnung, hyalin. Basalgl. der Fühler grau, Endgl. und Griffel schwarz. Untergesicht ohne Schwienen.

1. **Chrysops (Nemorius) vitripennis** (MEIGEN) 1820 (*Fallottii* KRIECHB., *Ranzonii* SCHIN.) [K. I 61; K. L., p. 21, t. B, f. 1] (s. Fig. 6). Mesonotum schwärzlich, grau gestreift. Schildchen glänzend schwarz, grau bereift. Abd. im Grunde sammetschwarz mit hellen Hinterrandsäumen, die seitlich und in der Mitte 3eckig erweitert sind. Bauch gelbgrau. ♂ pechbraun. Das ♀ ähnelt einer kleinen *Heptatoma*. Stirn etwa $\frac{1}{2}$ der Kopfbreite. Über den Fühlern eine stark glänzende Schwiele, daneben ein Fleck. Untergesicht siebartig schwarz punktiert. Behaarung weiß. Mesonotum mit 2 weißen Längsstriemen. Abd. gelbgrau, mit weißen Säumen. 1. und 2. Segm. mit braunen Flecken, die folgenden mit zackig erweiterter Vorderrandbinde. ♂ vorherrschend schwarzbraun; t gelbbraun, Spitze der t_1 rotgelb. r_4 mit Anhang. 13—14 mm. Diese sonst mediterrane Art soll in Süddeutschland gefunden sein. Sie findet sich im Hochsommer auf Weiden, auf denen Rinder grasen.

Verbreitungsgebiet sonst: Steiermark, Italien, Frankreich, Spanien.

2 (1) Fl. mit brauner Zeichnung. 3

3 (4) Fl. querbinde mit klarem, scharfbegrenztem Fensterfleck in der 1. M_2 . Fl. spitzenfleck so schmal wie *C.* und *Sc.* zusammen, kaum $\frac{1}{3}$ von R_4 bedeckend. R . größtenteils braun. Abd. vorherrschend ockerfarben mit feiner schwarzer Zeichnung, die bindenförmig auftritt.

2. **Chrysops (Heterochrysops) flavipes** MEIGEN 1804 (*perspicillaris* LOEW). ♂. Untergesicht bleich ockergelb. Gesichtsschwienen ziemlich groß, durch eine schmale Staubstrieme vom Auge getrennt. Die Verlängerungen breit, am Mundrand unverbunden, schwarzbraun oder gelbbraun mit schwarzbraunen Stellen. Backenschwienen ziemlich

schmal. Taster kaum $\frac{1}{2}$ rüssellang. Stirndreieck etwas vertieft, glänzend-schwarz. Fühler ziemlich lang, schwarzbraun. 1. Gl. ± rotgelb oder gelbbraun. Mesonotum glänzendschwarz mit 2 weißen feinen Längsstreifen. Schildchen stark glänzend, schwarzbraun. Abd. ± glänzend-schwarz. 1. Tergit ganz schwarz; 2. mit großem, fast 4-eckigem, bleich-gelbem Seitenfleck, der nach dem Rande zu breiter wird. 3. und 4. durchscheinend, mit ockergelbem Mitteldreieck und 2 ± rundlichen, größeren Seitenflecken, die durch einen feinen Hinterrandsaum verbunden sind. 5.—7. mit zartem, schwarzem Vorderrand. Zeichnungen stark variierend. 1.—3. Sternit helllockergelb, 4.—7. schwarzbraun. 1.—3. mit zusammenhängendem, gleichmäßig breiter werdendem, schwarzbraunem Mittelstreifen oder 3. Sternit mit Fleck. ♂ glänzendschwarzbraun, t zum Teil gelbbraun. Fl.zeichnung dunkelbraun. Vorderrandbinde ganz braun. R. über die Hälfte, M. im Basaldrötel braun, ebenso die Spitze von R. und M. Außenrand der Querbinde leicht konvex, an r_{4+5} seicht eingekerbt. Der Spitzenfleck ist durch einen vorspringenden glashellen Fleck in R_1 von der Vorderrandbinde etwas getrennt; er ist so schmal wie diese. ♀. Untergesicht isabellfarben wie beim ♂. Schwielen glänzendschwarz. Taster hellbraun, fast rüssellang. Stirnschwiele breit oval, nicht so breit wie die Fühler. Fühler schlanker, bleichgelb; 3. Glied schwarz. Mesonotum hellgraugrün mit haufeiner schwarzer Mittellinie und 2 breiten glänzendschwarzen Längsstreifen. Schildchen graugrün. Mitte glänzendschwarz. Abd. helllockergelb, schwarze Zeichnung glanzlos, scharf begrenzt. Helle Hinterränder fehlen. 1. Tergit mit schwarzbraunem Mittelfleck, hinten 3 eckig ausgeschnitten, 2. mit 2 keilförmigen, vorn fast zusammenstoßenden Flecken, nach hinten stark divergierend. 3. und 4. ähnlich gezeichnet. 5.—7. ohne Zeichnung. Bauch helllockergelb. 2.—4. Sternit mit schwarzem Mittelstreifen. ♂ hellgelb, zum Teil verdunkelt. Fl. mit ausgedehnteren glashellen Stellen. 10,5—11 mm.

Die Art wird von Straßburg gemeldet, ist sonst von allen Mittelmeirländern bekannt.

4 (3) Fl.querbinde ohne Fensterfleck in 1. M_2 (s. Fig. 1—19).

Chrysops MEIGEN s. s. 5

5 (12) Der äußere Rand der Fl.binde ist konkav oder gerade, niemals konvex (s. Fig. 7—14). 6

6 (7) t größtenteils oder ganz gelb. Hüften der ♂₁ schwärzlich oder graugrün. 2. Tergit mit 2 getrennten schwarzen Flecken. Taster schwarzbraun.

3. *Chrysops parallelogrammus* ZELLER 1842 [K I p. 88; K. L., p. 17, t. A, f. 4]. ♂. Gesicht dunkelgelb mit großen braunen Schwielen, deren Verlängerungen sich unten nicht vereinigen. Backenschwielen

schwarzbraun, sehr groß, dem Auge anliegend. Taster schwarz. Fühler schlank, 2. Gl. manchmal gelb.

Mesonotum mit Längsstreifen.

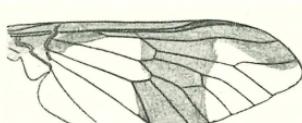


Fig. 7. Flügel von *Chrysops parallelogrammus* ZELL. ♀.

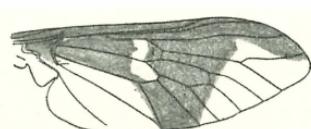


Fig. 8. Flügel von *Chrysops parallelogrammus* ZELL. ♂.

Brustseiten graugrün. 1. und 2. Tergit rotgelb mit schwarzem Mittelfleck. In den des 2. tritt hinten ein gelbes Dreieck hinein. 3. und 4. Ring rotgelb mit je 2 schwarzen Dreiecken und gleichen Seitenpunkten. 5.

und 7. schwarz mit großem, gelbgrauem Hinterranddreieck. ♀. Kopf gelb. Stirnschwiele schwarzbraun. Gesichtsschwielien braunschwarz, breit verbunden. Backenschwielien variabel. 1. Fühlergl. rotgelb, 2. und 3. an der Basis. 1. Tergit rotgelb mit schwarzem Viereck; 2. gelb mit 2 kleinen, nach hinten divergierenden Vierecken; 3.—7. graugrün mit ausgezackten Vorderrandbinden eventuell mit 4 Dreiecken. Alle Hüften graugrün. 9—12 mm. Die Abd.zeichnung ist stets durch die Haltung des Abd. beeinträchtigt. Die Art ist bisher nur von vereinzelten Orten Bayerns, Schlesiens und Sachsens bekannt geworden (s. Fig. 7—8). Flugzeit: Juli.

Verbreitungsgebiet: Mitteleuropa.

7 (6) t ganz oder größtenteils schwarz.

8

8 (9) Backen und Gesichtsschwielien getrennt (s. Fig. 1). 1. Flühlergl. braun-gelb. 2. Tergit vorherrschend gelb. 1.—2. Sternit ohne schwarze Mittelstrieme. ♂: Abd. gelb mit schwarzen Binden.

4. **Chrysops divaricatus** LOEW 1858 [K. I p. 109; K. L., p. 11, t. B, f. 3]. ♀. Untergesicht gelb, Stirn grau mit großer Schwiele, die mit dem Ozellenfleck breit in Verbindung steht. 1. und eventuell Innenseite des 2. Fühlergl. gelbbraun. Taster schwarzbraun. Pleuren zum Teil grünlich. 3. Tergit schwarz, wie die folgenden mit schwarzbraunem Hinter- und Seitenrand. 2. und 3. Sternit mit kleinem, schwarzem Fleck. φ glänzendschwarzbraun. Basis der t mehr oder weniger hellbraun. Fl. binde rein braun. Spitzenfleck schmal. Querbinde bis r_{4+5} senkrecht, dann stufenförmig konkav zurückweichend. ♂. Augen für kurze Strecke zusammenstoßend; Facetten der oberen $\frac{2}{3}$ größer, deutlich geschieden. Fühler ganz schwarz. Untergesicht goldgelb, die Schwielien glänzendschwarz.

Gesichtsschwielien fast kreisrund, dem Augenrand breit anliegend, die senkrechten Verlängerungen schmal, unten ver-

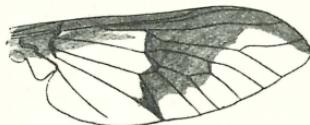


Fig. 9. Flügel von *Chrysops divaricatus* Lw. ♀.



Fig. 10. Flügel von *Chrysops divaricatus* Lw. ♂.

schmolzen. Mesonotum glänzendschwarz mit 2 weißgrauen Streifen. Abd. dunkelrotgelb mit schwarzer Zeichnung. 1. Tergit schwarz; Seiten und Hinterecken gelb. 2. mit rechteckigem Mittelfleck, dessen Seiten eingebuchtet sind; 3. mit breiter Vorderrandbinde, die den Seitenrand nicht erreicht und in 4 Dreiecken vorspringt. 4.—7. schwarz mit graugelbem Hinterrand und Mitteldreieck. 1.—3. Sternit gelbrot; 1. und 2. mit zusammenhängendem Mittelfleck, 3. mit kleinem, isoliertem. 11,5 bis 12,5. Kommt im Juli bis August auf feuchten, waldumsäumten Weideflächen vor. Ist wohl stets mit *relictus* verwechselt worden (s. Fig. 9—10). Schlesien, Hamburger Walddörfer, Pommern, Dübener Heide.

9 (8) Backen- und Gesichtsschwielien zusammengeflossen, daher das ganze Untergesicht schwarzglänzend.

10

10 (11) Pleuren mit goldgelber Behaarung. 4. Hinterrandzelle offen (s. Fig. 6). Analzelle schmal offen oder am Rande geschlossen (s. Fig. 6).

5. **Chrysops sepulcralis** (FABRICIUS) 1794 [K. I p. 98; K. L., p. 20, t. B, f. 6]. ♀ fast rein schwarz. Stirn glänzend, die Schwiele erreicht den Seitenrand nicht ganz. Taster lang, spitz, halb so lang wie der

Rüssel. Abd. an den Einschnitten goldgelb behaart. Fl.zeichnung schwarzbraun (s. Fig. 11—12). Außenrand der Querbinde an r_{4+5} mit scharfem Vorsprung. Seitenränder von Tergit 4—6 und der ganze Rand vom 7. manchmal gelb. ♂ gleicht vollkommen *caecutiens*, durch die Fl.-zeichnung sogleich zu erkennen. Augen zusammenstoßend, die oberen Facetten größer.

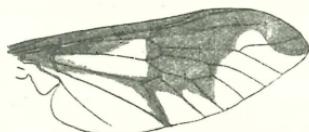


Fig. 11. Flügel von *Chrysops sepulcralis* F. ♀.

♂ dunkelbraun, Metatarsen von p_2 und p_3 gelbbraun. 8,5—10,5 mm. Die Art scheint nirgends häufig zu sein; sie

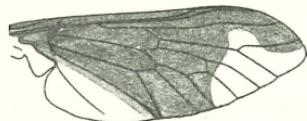


Fig. 12. Flügel von *Chrysops sepulcralis* F. ♂.

findet sich von Juni bis September in moorigen Gebieten. Bei Frankfurt a. O. ab 1928 nicht wieder gefangen (RIEDEL). Verbreitungsgebiet: Nordeuropa und Nordamerika.

11 (10) Pleuren rein schwarz behaart. Analzelle weit offen.

6. ***Chrysops maurus* SIEBKE 1864** [K. I p. 101; K. L. p. 14]. Gleich der vorigen Art vollkommen bis auf die Behaarung der Pleuren. R ist an der Spitze hyalin, M nur am Grunde braun (s. Fig. 13—14).

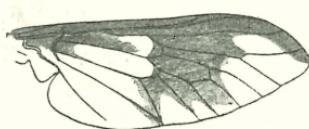


Fig. 13. Flügel von *Chrysops maurus* SIEBKE. ♀.

Die Querbinde erreicht nur teilweise die 4. Hinterrandzelle. Beim ♂ ist der Fl.spitzenfleck vollkommen mit der übrigen



Fig. 14. Flügel von *Chrysops maurus* SIEBKE. ♂.

Zeichnung ver-

schmolzen. R . und M . mit kleinem hyalinem Fleck nahe der Spitze. 7—10 mm. Scheint gleich der vorigen, von der sie vielleicht nur eine Varietät ist, die Moorgebiete zu bewohnen. Sie liegt von ganz isolierten Gebieten vor: Ostpreußen, Stolp in Pommern, Hamburg (Kampmoor), München. Sie fliegt im Juli und August. Verbreitungsgebiet: Nord- und Mitteleuropa.

12 (5) Der äußere Rand der Fl.querbinde stellt eine gleichmäßig konvexe Linie dar (s. Fig. 15—19). 13

13 (16) 1. Fühlergl. deutlich verdickt (s. Fig. 20). f. rotgelb. Augen des ♂ durch die vertiefte Stirnstrieme ganz oder größtenteils getrennt. 14

14 (15) Backenschwielen dem Augenrand direkt anliegend, mit den Gesichtsschwielen durch ein glänzendes Band am Augenrand entlang verbunden (s. Fig. 21). Abd. vorherrschend schwarz.

7. ***Chrysops rufipes* MEIGEN 1820** [K. I p. 115; K. L. p. 19].

Augen des ♂ der Länge nach fein getrennt. 1. Fühlergl. stark verdickt, glänzenddunkelbraun. Gesicht rotgelb. Taster fast rüssellang. Gesichts- und Backenschwielen schwarzbraun. ♂ rotgelb. Basis von f_2+f_3 schwarzbraun, bei melanistischen Stücken auch die von f_1 . Mesonotum etwas glänzendschwarzbraun mit grünlichen Längsstreifen. Abd. schwarzbraun, alle Tergite hinten und namentlich seitlich (besonders das 2. und 3.), orange; 2.—4. oder 5. mit weißlichem Mitteldreieck. Bauch schwarzbraun, 1.+2. Sternit mit gelben Flecken. Fl. braun oder grauschwarz mit brauner Zeichnung. Spitzenfleck breit, tropfenförmig, Querbinde im Außenrand konvex. ♀. Fühler noch robuster, heller.

Gesicht rotgelb; die Verlängerungen der Schwielen rotgelb. Taster stilettförmig, rotgelb. ♂ ganz hell rotgelb, meistens auch die Vorderhälften. Die helle Zeichnung des Abd. ausgedehnter. Fl. mit ausgedehnteren hellen Stellen. 7,5 bis 10 mm (s. Fig. 15, 16, 21). Ist aus allen Teilen des Gebiets bekannt, wenn auch nicht gerade häufig;

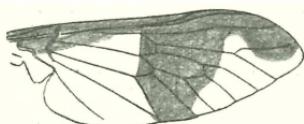


Fig. 15. Flügel von *Chrysops rufipes* MEIG. ♀.

fliegt besonders im Juni und Juli bis August. Ist von Skandinavien bis Rußland und Bosnien verbreitet.

Eine melanistische Form ist aus Warmbrunn in Schlesien bekannt geworden. Die ♂ haben ganz schwarze Fühler; Abd. schwarz, mit feinen, düsterrotgelben Seitenrändern und Hinterrandsäumen; die Mitteldreiecke erscheinen nur bei Betrachtung ganz von vorn bräunlich. Fl. sehr dunkel tingiert mit brauner Zeichnung. Die ♀ haben am Mesonotum grünlich schimmernde Partien. Das Mitteldreieck des 2. Tergits ist silberschimmernd. f_1 und f_2 etwa bis zum letzten Viertel schwarzbraun.

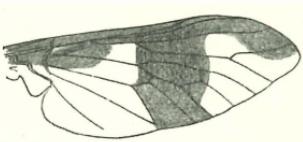


Fig. 16. Flügel von *Chrysops rufipes* MEIG. ♂.

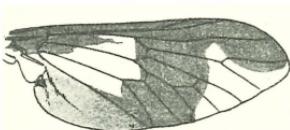


Fig. 17. Flügel von *Chrysops caecutiens* L. ♀.

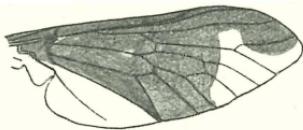


Fig. 18. Flügel von *Chrysops caecutiens* L. ♂.



Fig. 19. Flügel von *Chrysops melanopleurus* WAHLB. ♀.

t_3 außen mit schwarzem Strich. Basalhälfte von t_1 glänzendschwarz. Fl. Zeichnung fast schwarzbraun mit zart braunem Grunde. Merkwürdigweise lagen von gleichem Fundort auch verschiedene andere Tabaniden-Arten in melanistischen Stücken vor!

15 (14) Backenschwielen den Augenrand nicht erreichend, nie mit den Gesichtsschwielen verbunden (s. Fig. 22). Abd. vorherrschend rotgelb.



Fig. 20.
Fühler von
Chrysops
melichari MIK.



Fig. 21. Kopf von *Chrysops rufipes* MEIG. ♀.



Fig. 22. Kopf von *Chrysops melichari* MIK. ♀.

wird. ♂-Färbung heller. ♀ Mitte des Mesonotums graugrün mit feiner, dunkler Mittellinie. Abd. mit helleren gelben Stellen, besonders der

dreieckige Mittelfleck des 2. Tergits weißlich. 1. und 2. Sternit vorherrschend ockergelb, mit kleinem, schwarzem Mittelfleck. 9—10 mm (Fig. 20, 22).

Die Art ist nur aus den bayerischen Kalkalpen, Illyrien, Tirol bekannt geworden.

- 16 (13) 1. Fühlergl. nicht verdickt (s. Fig. 5). f schwarz. Augen des ♂ der Länge nach zusammenstoßend 17
17 (20) t_2 schwarz, höchstens die Basis dunkelbraun. 18
18 (19) 2. Tergit mit λ -Zeichnung (s. Fig. 23), die manchmal nur angedeutet ist (nur die 2 Schrägstriche sind vorhanden). Abd.segm. ohne helle Einschnitte. ♂ Fl. mit hyalinem Längsstreich genau jederseits der Ader, die R . und M . trennt. (Hat der Fl. des ♂ nur 1 hyaline Querbinde, die über R . und M . reicht und das 3. und 4. Tergit je 3 durchscheinende gelbe Flecken, so ist es die Varietät *meridionalis* STROBL [*trif'enestratus* KRÖBER]).

9. **Chrysops caecutiens** (LINNÉ) 1761 (*crudelis* WIED., *lugubris* L., *maritimus* SCOP., *nubilosus* HARR., *viduatus* F.) [K. I p. 118; K. L., p. 8, t. A, f. 8, t. B, f. 2]. ♂. Der ganze Körper ist tiefschwarz. Kopfbestäubung gelbgrau. Alle Behaarung schwarz, die der Pleuren goldgelb. 2. und 3. Tergit am Hinterrand mit greisem Haardreieck. Fl. fast ganz schwarzbraun. Spitzfleck groß. Außenrand der Binde stark konvex. ♀ ganz schwarz. ♀. Kopf gelbgrau, die Schwiele verhältnismäßig klein. Mesonotum glänzendschwarz mit 2 matten graugelben Striemen. Pleuren graugrün, dicht goldgelb behaart. Behaarung sonst kurz braungelb. ♂ schwarz, Metatarsen zum Teil gelbbraun. Abd. ohne helle Säume.



Fig. 23.
Hinterleib
von *Chrysops*
caecutiens L.

♀.

1. und 2. Tergit mit gemeinsamem, großem, gelbem Seitenfleck, der auf dem 2., zusammen mit dem hellgelben Hinterranddreieck die Zeichnung eines λ entstehen läßt. Die Gabeläste sind manchmal so breit, daß das Dreieck fast verschwindet, manchmal so linienfein oder oblitteriert oder nur als feiner Schatten wahrnehmbar, daß nur das senkrechte Strichelchen noch bleibt. Am 3. Sternit können 1—3 kleine durchscheinende Fensterflecke auftreten. 10—13,5 mm. Ist vom Mai bis August auf Landstraßen und Viehweiden überall gemein. Die Art ist aus allen Teilen Europas und aus Sibirien bekannt; soll in Neuholland gefunden worden sein! In Gebirgsgegenden Mitteldeutschlands stellenweise die einzige *Chrysops*-Art (Fig. 17, 18, 23).

- 19 (18) 2. Tergit nur mit dem senkrechten Strich oder ganz ohne Zeichnung.

10. **Chrysops caecutiens** L. var. *meridionalis* STROBL 1906 [K. I p. 119; K. L. p. 9] (*trif'enestratus* KRÖB.). Lag mir nur aus einzelnen Teilen des deutschen Gebietes vor: Schwarzwald, Rheintal (bis nach Machern und Bonn). Fliegt im Juni und Juli bis zum September. Verbreitungsgebiet sonst: Süd- und Mitteleuropa.

- 20 (17) t_2 gelbbraun, höchstens die Spitze mehr oder weniger schwarz. 21

21 (22) 2. Tergit am Vorderrand mit kleinem, schwarzem Fleck; 3. und 4. mit winzigem, schwarzem Doppelfleck. Scheitel glänzendschwarz. Gesichtsschwiele kreisrund mit linearen, senkrechten Verlängerungen, die vor der Mundpartie eine große Schwiele bilden. ♂. Der schwarze Mittelfleck des 2. Tergits reicht an jedem Ring seitlich ausladend, bis zum 4. oder 5. Ring (s. Fig. 24).

11. **Chrysops novus** SCHINER 1868 [K. I p. 120; K. L., p. 16, t. B, f. 4]. ♂. Sehr ähnlich *quadratus*; unterscheidet sich aber so-

gleich durch die Abd.zeichnung. ♀. Backenschwielen klein, schmal, den Augenrand nicht erreichend. Stirnschwiele sehr groß. Scheitel neben den Ozellen stark glänzendschwarz. Taster lang pfriemenförmig, braungelb. Fühler lang, bleich braungelb, 1. Gl. fast ganz schwarz. Mesonotum mit 2 hellen Striemen. Abd. hellockergelb. Mittelfleck des 1. Tergits hinten 3eckig ausgeschnitten; 2. mit schwarzem Dreieck am Vorderrand, kaum $\frac{1}{3}$ der Ringbreite einnehmend; 3. mit 2 kleinen Dreiecken am Vorderrand, die etwa bis zur Hälfte reichen; 4. mit gleicher Zeichnung; 5.—7. schwarz. 9,5—11,2 mm.

Die Art soll aus Süddeutschland bekannt sein; kommt meines Wissens nur in Spanien vor.



Fig. 24.

Chrysops novus
SCHIN. ♂.

- 22 (21) 2. Tergit mit einem schwarzen Mittelfleck oder mit Doppelfleck; 3. und 4. größtenteils schwarz mit kleinem, hellem Hinterrand-dreieck. ♂. Der schwarze Mittelfleck bleibt aufs 2. Tergit beschränkt. 23
23 (24) 2. Tergit mit schwarzem Doppelfleck (s. Fig. 25). Tergite stets mit hellem Saum. ♂. Taster kürzer als der halbe Rüssel.

12. **Chrysops relicatus** MEIGEN 1820 (*caecutiens* PANZ., *viduatus* MEIG.) [K. I p. 124; K. L. p. 18]. ♂. Untergesicht gelb bestäubt. Schwielchen schwarz. Gesichtsschwielchen kreisrund, Verlängerungen und Backenschwielen sehr fein. Stirndreieck schwarz, etwas glänzend. Abd. am 1.—4. oder 5. Tergit mit kleinem, gelbem Mitteldreieck. 1. Tergit gelb, mit großem, schwarzem Mittelfleck, der vorn seitlich ausgezogen ist. 2. mit schwarzem 4eckigem Fleck oder mit Doppelfleck, der den Hinterrand erreicht und vorne fast bis zum Seitenrand schmal ausgezogen ist. 3. und 4. Ring mit gleicher, aber vorn viel breiter ausgezogener Zeichnung. 5.—7. schwarz. Säume hell. ♀. Untergesicht gelb, Stirn graugelb. Schwielchen scharf isoliert. 1. Tergit schwarz, mit gelben Hinterecken und Mitteldreieck. Dieser schwarze Teil setzt sich unmittelbar in den Doppelfleck des 2. Tergits fort. Er erreicht nie den Hinterrand, ist oft in 2 isolierte Rhomben getrennt. 3.—7. Tergit schwarz, mit breitem, gelbem Hinterrandsaum, der in der Mitte 3eckig erweitert ist. Die Zeichnung des Abd. variiert. 9—14 mm.

Die Art findet sich von Mai bis August überall in Landwirtschaftsbezirken, auf Landstraßen und Viehweiden.

Verbreitungsgebiet: ganz Europa.



Fig. 25.

Chrysops relicatus MEIG. ♀.

- 24 (23) 2. Tergit mit quadratischem oder rundlichem Mittelfleck (s. Fig. 26), der am Hinterrand kein einschneidendes helles Dreieck trägt. ♂. Taster länger als der halbe Rüssel, stark zugespitzt. 25
25 (26) Pleuren goldgelb behaart.

13. **Chrysops quadratus** MEIGEN 1820 (*pictus* MEIG., *viduatus* MEIG.) [K. I p. 125; K. L. p. 18]. Sehr ähnlich *relicatus*, durch die Zeichnung des Abd. unterschieden. 1. und 2. Tergit gelb mit schwarzem, gemeinsamem Mittelfleck, der vorne so breit ist wie das Tergit und hinten ca. $\frac{1}{3}$ der Segm.breite ausmacht. Hinten kein einspringendes Dreieck. 3. und 4. Tergit mit breiter, schwarzer Vorderrandbinde, die 2 mal



Fig. 26.

Chrysops quadratus MEIG. ♀.

3 eckig ausgezogen ist und zwischen diesen Vorsprüngen ein helles gelbes Dreieck einschließt. 2. Tastergl. lang, spitzig, innen oft gelb-bräunlich. ♀. Taster länger als der halbe Rüssel. Backenschwielen kurz und breit, Gesichtsschwielchen manchmal nur durch eine feine Linie getrennt. 1. Tergit mit kleinem, rundlichem Mittelfleck; 2. mit kleinem, rundlichem, isoliert stehendem oder mit großem, 4 eckigem, der mit breiter Basis dem 1. Tergit anliegt. Die Mitteldreiecke der letzten Tergite können fehlen. f_2 manchmal ganz rotgelb. 8,5—14 mm. Die Art ist von Mai bis September in ganz Europa gemein.

26 (25) Pleuren schwarz behaart (nur unter der Fl.wurzel ein Büschel greiser Haare). ♂. 2. Ring mit 2 vorn verbundenen Dreiecken, die etwa bis zur Mitte des Ringes reichen. 14 mm.

14. **Chrysops melanopleurus** WAHLBERG 1848 [K. I p. 126; K. L. p. 14]. ♂ gleicht *quadratus*. Stirndreieck glänzendschwarz. Fühler tiefschwarz; die Basalgl. lang und dicht beborstet. Untergesicht gelb bestäubt. Gesichtsschwielchen groß, kreisrund, vom Auge linienfein getrennt. Die senkrechten Verlängerungen linienfein. Backenschwielen schmal, strichförmig. Taster kurz, schwarz. Die gesamte Behaarung ist tiefschwarz, nur unter der Fl.wurzel ist eine greise Flocke. ♀ vorherrschend gelbbraun. Abd. düster rotgelb mit scharfbegrenzter schwarzer Zeichnung und schwarzer Behaarung. 1. Tergit schwarz mit gelben Hinterecken. 2. gelb, eine schmale Vorderrandbinde, die bis zum Seitenrand reicht und 2 halbkugelige Vorsprünge derselben, die etwa $\frac{2}{3}$ der Segm.breite bedecken, schwarz. 3. und 4. mit abgekürzter, sehr breiter Vorderrandbinde, die 2 Ausbuchtungen trägt. Folgende Tergite mit unscharfer, in der Mitte eingekerbter Vorderrandbinde. ♀ gleicht vollkommen *relictus*, hat aber ganz schwarzbehaarte Pleuren. 12,5 mm (s. Fig. 19).

Diese sonst nordische Art (Norwegen, Lappland, Finnland) ist nur von einzelnen Orten Deutschlands bekannt geworden.

3. Gattung: **Silvius** MEIGEN 1820 (*Mesomyia* MACQ., *Ectenopsis* MACQ., *Veprius* ROND.).

Mittelgroße, wenig behaarte, vorherrschend lehmgelbe Arten. Augen meistens nackt, grün oder goldgrün mit Purpurflecken, beim ♂ zusammenstoßend, mit scharf getrennten verschiedenen großen Facetten. Beim ♀ ist die Stirn breit, mit hochgewölbter, scharf begrenzter, rundlicher, glänzendschwarzer Schwiele. 3 Ocellen. Fühler wie bei *Tabanus*, 3gliedrig. Basalglied walzig (s. Fig. 27), etwa doppelt so lang als das kubische 2. Das 3. etwa so lang wie beide zusammen, ohne Zahn. Griffel deutlich 4gliedrig. 1. und 2. Fühlergl. beim ♂ lang abstehend behaart, beim ♀ fast nackt. Taster des ♀ dem Rüssel anliegend, stilettförmig fast rüssellang, beim ♂ mehr messerklingenförmig, leicht nach oben gekrümmmt, etwa halbrüssellang. Fl. wie bei *Tabanus*, r_4 oft mit Aderanhäng. ♀ ziemlich lang, t_3 mit oft wenig deutlichen Sporen. Die Arten sind nicht sehr häufig. Sie sind Blumenbesucher, finden sich auf *Achillea*, *Eupatorium*, *Daucus*. Einige Arten sind Blutsauger. Bei uns findet sich nur 1 Art.

1. **Silvius vituli** (FABRICIUS) 1805 (*alpinus* SCOP., *decisus* WLK.) [K. II p. 130; K. L., p. 41, t. B, f. 9]. ♂. Augen auf lange Strecke zusammenstoßend; die oberen $\frac{3}{4}$ groß facettiert, rotbraun, das untere Viertel fast schwarz. Behaarung an Kopf und Mesonotum fast wollig,

gelb, an den Backen rein weiß, oft mit schwarzen Haaren. Äußerste Spitze des Stirndreiecks glänzendschwarz. Mesonotum und Schildchen gelb, rein gelb behaart. Abd. lebhaft gelb, seitlich besonders dicht schwarz behaart. Fl. an der Basis gelblich. Aderanhäng kaum angedeutet. ♀. 1. und 2. Fühlergl. mit wenigen kurzen schwarzen Haaren. Scheitel kurz gelb behaart. Stirnchwiele fast kreisrund, glänzendschwarz, wie lackiert, etwa die Hälfte der Stirnstrieme einnehmend. Mesonotum zimtbraun, ungestreift. Die schwarze Abd. behaarung ist manchmal so dicht, daß helle Mittelflecken an den Hinterrändern auftreten; manchmal ist sie nur an den Seiten des letzten Segm. büschelig. Queradern und Gabel stets dunkel. Aderanhäng vorhanden oder nicht. 10,8—13,5 mm. Findet sich von Juli bis August im ganzen südlichen und mittleren Deutschland. Nördlichere Funde als Crimmitzschau sind mir nicht bekannt geworden. Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa.



Fig. 27.
Fühler von
Silvius vituli
F.

4. Gattung: **Heptatoma** MEIGEN 1803 (*Hexatoma* MEIG.).

Mittelgroß, wenig behaart. Untergesicht wenig vorgewölbt, beim ♀ sehr breit, weit unter die Augen herabsteigend, beim ♂ schmäler. Rüssel kaum kopflang, Saugflächen breit. Taster halbrüssellang, beim ♀ anliegend, beim ♂ aufwärts gerichtet. Fühler viel länger als der Kopf, scheinbar 6gliedrig. 1. Gl. lang zylindrisch, 2. kürzer, 3. etwa so lang wie 1+2. Die 3 Gl. des Endgriffels sehr scharf abgesetzt, an der Basis auffallend bläulichweiß (s. Fig. 2). Augen kurz aber deutlich behaart, beim ♂ vollkommen zusammenstoßend; die oberen Facetten viel größer als die unteren; 2 bläuliche Binden. Augen des ♀ breit getrennt, mit 4 bläulichen, leicht gebogenen Binden (s. Fig. 2). Ozellen fehlen. Abd. lang, beim ♂ oben nur 6 Segm. erkennbar. t_3 ohne Sporne. Fl. glashell, r_4 ohne Anhang.

Die Larven leben im Wasser. Die Verpuppung erfolgt in der Erde. Die Fliegen finden sich im Hochsommer in buschreicher, wasserreicher Gegend. Sie sind sehr blutdürstig, verfolgen auch den Menschen, an unbedeckten Hautstellen saugend. Nur 1 Art.

1. **Heptatoma pellucens** FABRICIUS 1803 (*bimaculata* WAHLBG.) [K. II p. 133; K. L., p. 41, t. c, f. 10]. ♂. Untergesicht dunkelbraun, längs der Augen dick gewulstet, glänzend, sonst dicht weiß behaart, Tasterendglied zitronenförmig, lang weiß behaart. Mesonotum glänzendschwarz, graubraun behaart, an den Pleuren wollig. Abd. glänzendblauschwarz. 2. Tergit mit großem, seitlichem Haarfleck. 1.+2. beiderseits weiß behaart, die anderen schwarz; After weiß bis rotbraun. f_1 schwarzhaarig, die anderen weißhaarig. t_1 schwarz, ebenso behaart, die Vorderseite an der Basis weiß und rein weiß behaart; t_2 weiß, weiß behaart, das Ende schwarzhaarig. Tarsen schwarz. 1. Gl. weiß. Schüppchen weißlich. Schwinger braun mit rotem Kopf. ♀. Stirn schwarz mit einer glänzendschwarzen Schwiele und oberhalb mit einer Leiste in Form eines Λ. Scheitel braungelb. Mesonotum schwarzbraun mit 2 weißen Streifen. 1. und 2. Tergit dicht fuchsrot behaart, mit weißschimmerndem Seitenfleck. 12,5—13,5 mm.

Die Art findet sich bei uns mit Vorliebe in der Nähe größerer Gewässer, namentlich in buschreichen oder heckendurchzogenen Wiesen

von Juni bis November. Die ♀ nähern sich lautlos und setzen sich an unbekleidete Körperteile zum Blutsaugen.

Verbreitungsgebiet: Nord- und Mitteleuropa.

5. Gattung: **Chrysozona** MEIGEN 1800 (*Haematopota* MEIG.).

Mittelgroße, graue oder schwarzgraue, schlanke Fliegen mit grauen, weißmarmorierten Fl. (s. Fig. 29), die in der Ruhelage dachförmig liegen und in denen meistens 3 Rosetten besonders auffallen. Kopf groß, breiter als das Mesonotum. Augen beim ♂ zusammenstoßend, beim ♀ breit getrennt (s. Fig. A). Beim ♂ sind die oberen $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ groß facettiert, rotbraun, die unteren klein, schwärzlich, mit 2 bläulichen Zackenbinden und gleichem Unterrand. Beim ♂ liegen auf leuchtend-grünem Grund 3 Zackenbinden; Unter- und Oberrand auch bläulich. Augen lang und dicht behaart, besonders beim ♂. Stirndreieck beim ♂ sammet-schwarz, oben mit glänzend gesäumtem, behaartem Dreieck.

Beim ♀ liegt ein schwarzer Sammetfleck zwischen den Fühlern und eine glänzendschwarze Schwiele oberhalb derselben. Darüber ist die Stirn matt gelbgrau mit 2 hell-gerandeten sammetschwarzen Makeln nebeneinander und einer 3. oberhalb. Scheitel und Augenhinterrand beim ♂ meistens lang behaart. Unter-gesicht im oberen Teil schwarz gesprenkelt. 1. Fühlergl. bei allen ♂ und vielen ♀ dick, kugelig, bei manchen ♀ lang zylindrisch. 3. Glied ohne Zahn oder Ecke, mit deutlichem Endgriffel. Taster beim ♂ kegelig bis kugelig, beim ♀ lang zugespitzt. Mesonotum oft mit weißer Zeichnung. Abd. schmal, beim ♂ zugespitzt, meistens mit hellen Mitteldreiecken und isolier-ten rundlichen Seitenflecken. t_1 mit hellen Ringen. r_4 mit Anhang. Die ♀♀ sind sehr lästige und hartnäckige Blutsauger. Puppen in feuchter Erde; geschlüpft Ende August.



Fig. 29. Flügel von *Chrysozona pluvialis* L.

Fig. 28.
Fühler von
Chrysozona
pluvialis L. ♀.



1 (10) Augen durch die sehr breite Stirn getrennt: Weibchen. 2
2 (5) 1. Fühlergl. lang zylindrisch, ca. 4— $5\frac{1}{2}$ mal so lang als breit (s. Fig. 30), kaum stärker als das 3., nie geschwollen, meistens glanzlos. 3
3 (4) Abd. fast schwarz, mit weißen Seitenflecken bis zum 4. oder 3. Ring einschließlich.

1. **Chrysozona italica** MEIGEN 1804 (*elongata* OL., *gymnonota* BRLLÉ., *longicornis* MCQ., *tenuicornis* MCQ.) [K. II p. 145; K. L., p. 48, t. c, f. 11]. ♀. 1. Fühlergl. fast kopflang; 3. ganz schwarz oder grau; Endgriffel tiefschwarz. Taster gelblich oder graulich. Die großen Stirnflecke berühren fast die Augen. Da die hellen Seitenmakeln nur bis Tergit 4 reichen, die Mitteldreiecke und Säume sehr schmal und scharf begrenzt sind, so erscheint die Art sehr dunkel. f schwarz, durch Bestäubung blaugrau. t_1 an der äußersten Basis kaum gebräunt. Fl. intensiv grau mit klarer, weißer Zeichnung (variierend). ♂. 1. Fühlerglied glänzendschwarz, stark geschwollen, etwa $\frac{1}{2}$ mal länger als breit; oben, an der Basis grau bestäubt; 3. schlank, hellrotgelb mit schwarzem Griffel. Tasterendgl. kurz kegelig, hellgelb, lang und dicht abstehend weiß behaart. Haarkranz am Hinterkopf fein und lang gelbbraun, nach den Seiten zu schwarz. 1.—3. Tergit seitlich hellrotgelb; 1.—6. mit

weißlichen Säumen, helle Seitenflecke bis Tergit 4 oder 5 einschließlich. Mitteldreieck am 2. sehr kurz, am 3. fast bis nach vorn reichend. 8—11 mm. Von Juli bis September überall gemein. Auf Viehweiden, an Waldrändern, auf sonnigen Waldwegen und Landstraßen, in offenen Hallen und Räumen an Straßen überall; setzt sich gern unter aufgespannte Schirme und Zelte; vermeidet aber alle dunklen Räume, folgt dem Vieh deshalb nur bis an die Stalltür. Ein lästiger Blutsauger, der lautlos anfliegt und während des Blutsaugens leicht mit den Fingern zerdrückt werden kann. Die Art ist sehr variabel. Verbreitungsgebiet: ganz Europa, Marokko.

4 (3) Abd. schmutzigbraun-schwarz mit graugrünen, großen Seitenflecken bis zum 2. Tergit einschließlich.

2. *Chrysozona italica* MEIGEN var. *grande* MACQUART 1834 [K. II p. 147; K. L. p. 48]. ♂. Untergesicht gelbbraun, schwarzgefleckt. Stirndreieck gelbbraun, neben dem Sammetfleck jederseits linienfein schwarzglänzend. 2. Tasterglied lang kegelig, etwa 3 mal so lang als breit, lang abstehend schwarz und gelb behaart. 1. Fühlergl. mäßig stark verdickt, glanzlos, grau, etwa $2\frac{1}{2}$ —3 mal so lang als breit, vorn nicht abgeschnürt. 3. düster rotbraun, wenig länger als das 1. Hinterkopf mit wenigen langen gelbbraunen Haaren. Mesonotum mattschwarz mit 5 klaren weißen Längslinien. Abd. glanzlos, fast schwarz. 1.—3. Tergit mit rotem Seitenfleck. Hinterränder gelbgrau, am 3. rotgelb, alle in der Mitte dreieckig erweitert, am 2. und 5. bis zum Vorderrand reichend. Graue Seitenflecke bis zum 5. Tergit einschließlich. f_2 und f_3 rotgelb. ♀ groß, robust, olivebraun; hellgrüne Seitenflecken bis Tergit 2 einschließlich. Mitteldreiecke unscharf, nur das am 2. Tergit groß und deutlich. Fühler zum Teil rotgelb, selten schwarz; f_1 — f_3 rotgelb. 12—13 mm.

Diese verhältnismäßig plumpe Form ist mir nur aus Bayern bekannt geworden; sie ist sonst eine durchaus südliche Form, die von August bis Oktober angetroffen wird. Verbreitungsgebiet: Mitteleuropa.

5 (2) 1. Fühlergl. kurz oval, etwa $2-2\frac{1}{2}$ mal länger als breit, meistens stark geschwollen, oft stark glänzend, schwarz (s. Fig. 28). 6

6 (7) 1. Fühlergl. sehr stark geschwollen, fast glänzendschwarz. 3. ganz schwarz. Alle f rein schwarz. 1.—2. oder 1.—3. Tergit rein schwarz, ohne Seitenflecken. Äußerste t -Basis rein schwarz. Fl. hinterrand grau.

3. *Chrysozona crassicornis* WAHLBERG 1848
(*? americana* O.-SACK., *globulifera* SCHUMM.) [K. II p. 155; K. L. p. 46]. ♂. Die dunkelste deutsche Art mit ganz schwarzen Fühlern, deren 3. Gl. meistens ohne jeden helleren Schein ist. Abd. tiefschwarz, ohne Gelbrotzeichnung. Die Mitteldreiecke sind auf unzusammenhängende Striche reduziert; die Seitenflecken bis zum 3. Tergit deutlich hellgrau-grün; am 3. winzig klein. Behaarung am hinteren Augenrand hellgrau. Neben den Fühlern verdichtet sich die schwarze Sprenkelung zu einem unregelmäßigen Fleck. Fl. dunkelbraun mit weißen Flecken, die auf 3 Rosetten zusammengedrängt sind. Hinterrand fast stets dunkel. ♀ schwarz, t mit dunkelgelben Ringen. t_1 an der Basis schwarz, dann erst folgt die



Fig. 30.
Fühler von
Chrysozona
italica MEIG.
♀.



Fig. 31.
Fühler von
Chrysozona
crassicornis
WAHLB. ♂.

kurze gelbe Binde. ♀. 1. Fühlergl. weniger geschwollen, manchmal bis über die Hälfte weißgrau (beim ♂ nur der Grund). Die breite, schwarzglänzende Schwiele reicht bis an die feine, weiße Umrandung der großen Sammetflecken. 9—11 mm. Im ganzen Gebiet aber immer nur vereinzelt. Verbreitungsgebiet: Europa, Marokko (?) (s. Fig. 31).

7 (6) 1. Fühlergl. minder geschwollen, stets mehr oder weniger grau bestäubt; 3. stets etwas heller rotgelb. Abd. mehr grünlichgrau, in der Regel mit wenig scharfer Fleckung. 8

8 (9) 1. Fühlergl. an der Spitze abgeschnürt. Fl. graulich mit blasser, heller Zeichnung.

4. ***Chrysozona pluvialis* (LINNÉ) 1761 (*equorum* F., *hyetomantis* SCHRNK., *hyentomantis* SCHIN., *serpentina* WIED.) [K. II p. 156; K. L., p. 51, t. C, f. 3]. Abd. fast stets schmutzig gelbgrau mit grünlichem oder bräunlichem Ton, der nie rein schwarz ist. 3. Fühlergl. stets ± gelbrot. Die hellen Seitenflecke des Abd. fast stets deutlich bis zum 2. Tergit einschließlich. Unsere gemeinste und variabelste Art.**

♂. Hinterer Augenrand stets mit langen, vornübergelegten, schwarzen Haaren. 1. Fühlergl. weniger geschwollen als bei *C. crassicornis*, größtenteils weißgrau bestäubt. Außenseite der Taster fast stets weißgrau. Abd. am 1.—3. Tergit mit gemeinsamem, großem, etwa $\frac{1}{3}$ Ringbreite einnehmendem düster gelbrottem Seitenfleck. Der schmutzig

graugelbe Mittelstreifen ist breit, noch am 1. Tergit erkennbar. Fl. so unbestimmt gelblich und bräunlich, daß die helle sehr variierende Zeichnung, namentlich in der Basalhälfte, manchmal kaum erkennbar ist. Spaltenquerbinde kommaförmig oder bis zum Hinterrand reichend. ♀ an der schmutzig gelbgrauen Färbung des Abd., bedingt durch die sehr auffälligen breiten Mittelflecken und Hinterrandsäume, leicht erkennbar. Seitenflecke nicht immer deutlich, meistens bis Tergit 2 einschließlich reichend. Fl. meistens grau, oft auch gelblich. Noch viel variabler



Fig. 33.
Taster-
endglied von
Chrysozona
italica MEIG.
♂.

Fig. 32.
Fühler von
Chrysozona
pluvialis L. ♂.

als das ♂. 5,7—11 mm. Von Juni bis August überall gemein; kommt bis Sibirien und Nordafrika vor.

In Curslack bei Hamburg habe ich einmal am 12. Juni in sehr früher Morgenstunde an einem Gatter, das eine Viehweide einschloß, wohl reichlich 200 ♂♂ angetroffen, alle frisch geschlüpft, kein einziges ♀ dabei. Ähnliches berichtet Miss RICARDO von *C. crassicornis*. Sonst pflegen die ♂♂ immer nur ganz vereinzelt erbeutet zu werden.

9 (8) 1. Fühlergl. sehr schlank, fast zylindrisch (aber doch nur ca. $2\frac{1}{2}$ mal länger als breit!).

5. ***Chrysozona pluvialis* L. var. *subcylindrica* PANDELLÉ 1888** [K. II p. 159; K. L. p. 52]. ♀ sehr ähnlich *pluvialis*, aber das 1. Fühlerglied ist fast wie bei *italica* gebaut, schlank zylindrisch, aber kurz, glänzendschwarz, nirgends bestäubt. Fl. querbinde kommaförmig; Hinterrand dunkel; Fleckung sehr sparsam, zierlich. Seitenflecke am 6.—4. Tergit. ♂ unterscheidet sich von *C. crassicornis* nur durch das weniger starke 1. Fühlergl., das oben bis zu $\frac{2}{3}$ sehr auffällig weiß bestäubt ist; der Rest ist glänzendschwarz; Basis des 3. Gl. düster rotbraun. Fl. dunkel braungrau mit auffälliger weißer, sehr grober Fleckung, die deutliche Rosetten bildet. Spaltenbinde kommaförmig. Hinterrand weiß-

gefleckt. Abd. wie bei *C. crassicornis*, tiefschwarz. Helle Seitenflecke bis Tergit 4; am 3. Spuren davon. 10,5 mm.

Nur einmal am 20. Juli in der Lüneburger Heide erbeutet (Quarrendorf), sonst nur aus Sachsen bekannt; ferner aus Frankreich, Schweden, Bulgarien.

- 10 (1) Augen zusammenstoßend; Abd. kegelförmig: Männchen (s. Fig. A).
11 (12) Abd. rein schwarz ohne Gelbrotfärbung am 1. und 2. Tergit; Hintersäume und Flecken blauweiß. 1.—3. Ring ohne Seitenflecken. Fühler tiefschwarz; 1. Gl. kugelig. Äußerste Basis von t_1 rein schwarz (s. Fig. 31).
1. *Chrysozona crassicornis* WAHLBG. (vgl. *subcylindrica* PAND.!).
12 (11) Abd. am 2. und 3. Ring seitlich stets gelbrot gefleckt. Grundfarbe mehr braunschwarz. Fl. schmutzigbraun oder grau. 1. Fühlergl. minder stark geschwollen, ± grau bestäubt; 3. fast stets etwas rotgelb mit schwarzem Griffel t_1 -Basis bräunlich (s. Fig. 32). 13
13 (16) Hinterkopf mit langen auffälligen schwarzen Haaren, in die sich oft kürzere braune mischen. Taster kurzkegelig, ca. 2 mal so lang als breit, gelbgrau. 14
14 (15) 1. Fühlergl. kugelig, größtenteils schwarzglänzend.
2. *Chrysozona pluvialis* L.
15 (14) 1. Fühlergl. walzig, größtenteils weißgrau bestäubt.
3. *Chrysozona subcylindrica* PAND.
16 (13) Hinterkopf mit kurzer, gelbbrauner Behaarung. Die grauen Seitenflecken lassen die ersten Tergite frei. 17
17 (18) Tasterendl. kurzkegelig, ca. $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit (s. Fig. 33). 1. Fühlergl. dickkegelig. Pleuren glanzlos.
4. *Chrysozona italicica* MEIGEN.
18 (17) Tasterendl. langkegelig, ca. 3 mal so lang als breit. 1. Fühlergl. mäßig stark, durchaus mattgrau. Große, robuste Art.
5. *Chrysozona grande* MACQ.

6. Gattung: **Tabanus** LINNÉ 1761 (*Agelanius* ROND., *Atylotus* O.-SACK., *Brachytomus* COSTA, *Therioplectes* ZELL., *Glaucops* SZIL., *Ochrops* SZIL., *Sziladynus* END.).

Arten von 8,5—30 mm. *Tab. sudeticus* ist die größte der deutschen Fliegen. Im allgemeinen robust gebaute Tiere vom Habitus unserer gewöhnlichen Viehbremsen. Kopf groß, Augen beim ♂ zusammenstoßend, beim ♀ durch die sehr verschieden gestaltete Stirnstrieme getrennt, die meistens 1 oder 2 glänzende Schwielen von sehr charakteristischer Gestalt trägt. Facetten der ♂ oft different. Augenhinterrand nackt oder kurz behaart, beim ♂ oft mit langen, vornübergezogenen Haaren. Augen fast stets mit charakteristischen Querbinden, hellgrün bis blau, ockergelb bis rotbraun oder schwarzbraun; beim ♂ oft 2farbig; behaart oder nackt. Am Scheitel trägt das ♂ fast immer einen Ocellenhöcker, der oft tief eingesenkt ist, bei den ♀ nur die *Sziladynus*-Arten. Taster beim ♀ klauenförmig, beim ♂ kugelig bis zitronenförmig. Fühler mit 2 kurzen Basalgl. und einem 5gl. Endgl., oft undeutlich segmentiert. Die große Platte des 1. Segm. trägt einen typisch geformten Zahn (s. Fig. 3) oder eine Ecke. Mesonotum und Schildchen meistens übereinstimmend gefärbt. Schüppchen groß. Abd. meistens breit, beim ♂ konisch. Färbung und Zeichnung sehr verschieden. ♂ stark und lang, t_3 oft lang gewimpert, ohne Sporn. Fl. meistens ohne Zeichnung. R_4 oft mit Anhang. R_5 offen; selten am Rande geschlossen oder lang gestielt.

Behaarung und Zeichnung sind stets vom Erhaltungszustand abhängig! Feuchtigkeit und Zyankali ändern die Rotgelbfärbung! Denu-

dierte Exemplare sind meistens unbestimmter. Von 231 Arten der paläarktischen Region finden sich in Deutschland 44 Arten.

Die Tiere finden sich den ganzen Sommer über auf Viehweiden und Landstraßen, viele sind lästige Blutsauger auch des Menschen. Die ♂ trifft man oft an Blüten oder nach Art der Syrphiden in der Luft rüttelnd, namentlich auf Gebirgsstraßen und sonnigen Waldwegen. Die Bestimmung der Arten ist schwierig, die Einteilung in Untergattungen unbefriedigend wegen der vielen verbindenden Arten.

Tabelle der Untergattungen.

Die nachstehende Einteilung der Gattung *Tabanus* ist ein Provisorium, da sich Übergänge zwischen den einzelnen Untergattungen finden und da die Behaarung der Augen, namentlich bei älterem Material oft zu wünschen übrig lässt. Man möge also in Zweifelsfällen auch den 2. Weg gehen.

- 1 (2) 4 Gl. des Fühlergriffels undeutlich. Die Furche zwischen dem 3. und 4. Segm. manchmal noch an der Innenseite erkennbar. R_5 am Rande erweitert, M_2 dadurch etwas verengt. Mittlere Stirnschwiele des ♀ etwas ausgehöhlte. Kleine schlanke Art vom Habitus einer *Chrysozona*. A. *Glaucops* SZIL. (S. 72).
2 (1) 4 Gl. des Griffels immer deutlich zu erkennen. 3
3 (4) Augen stark und dicht behaart. ♂ und ♀ stets mit deutlichem Ocellenhöcker. B. (*Therioplectes* auct.) *Sziladynus* END. (S. 73).
4 (3) Augen mäßig behaart oder nackt. ♀ stets ohne Ocellenhöcker; an seiner Stelle manchmal eine Art flacher Schwiele vorhanden.

Tabanus s. lat. (S. 83).

- A. Stirn des ♀ mit 2 kleinen, vollkommen isolierten, punktförmigen Schwielchen oder ohne solche. Augen im Leben meistens ockergelb, im Tode rot bis dunkelgelb mit einer Binde oder ohne solche, behaart oder kahl. Fühler gelb oder rot. Taster weiß oder weiß-gelb, ♂ fast stets vorherrschend bleich ockergelb. Fl. glashell. Körper weißlich oder gelblich bereift, oft mehlig (wenn denudiert, glänzendschwarz). C. *Ochrops* SZIL. (S. 83).

- B. Stirn immer mit anders gebauten Schwielchen. Augen \pm haarig. Ocellenhöcker des ♂ tief eingesattelt, oft dicht behaart.

D. *Atylotus* OST.-SACK. (S. 85).

(Unbestimmbare *Tabanus* s. s. mit nackten Augen (weil denudiert) möge man ruhig auch hier suchen; unscheinbar mikroskopisch behaarte *Atylotus* suche man auch bei *Tabanus* s. str.).

- C. Augen vollkommen nackt (bei einzelnen Arten finden sich im unteren Teil mikroskopische Haare). E. *Tabanus* s. str. (S. 88).

(Total denudierte, feucht gewordene oder verschimmelt gewesene Exemplare sind oft nicht bestimmbar!)

A. Untergattung: *Glaucops* SZILÁDY 1923.

1. *Glaucops hirsutus* (VILLERS) 1789 (*haematopotoides* JAENN.).

♂ Kopf viel gewölbter als beim ♀. Facetten im oberen Viertel etwa 4 mal größer als unten. Die kleinen in schmaler Zone zum Scheitel aufsteigend. Augen nackt, im unteren Drittel mit 2 Purpurbinden. Hinterkopf fein lang schwarz behaart. Ocellenhöcker tief eingesunken, nicht sichtbar. Stirndreieck grau, oben schwarzbraun, von den Wangen durch eine tiefe Furche getrennt. Untergesicht grau. Fühler schwarz. 3. Gl. nur 3 eckig vorgezogen. Griffel äußerst kurz und dick, 3 gl. Taster gelblich, Endgl. in eine hakige lange Spitze aus gezogen, lang wie bei einem ♀, lang gespreizt behaart. Mesonotum schwärzlich, mit 3 weißgrauen Längsstriemen, Schwinger schwarzbraun, Knöpfchen heller. ♂ schwarz, t dunkelbraun. Abd. schlank kegelig, gezeichnet wie beim ♀, aber die Flecken kleiner, die weißen Hinterrandsäume in der Mitte erweitert. Seitlich und an der Spitze stehen lange schwarze

Haare. Bauch schwärzlich, an den Seiten weiß bestäubt, wodurch eine dunkle Mittelstrieme entsteht. Säume hell. ♀. Kopf flach. Augen nackt, mit 2 Purpurbinden, solchem Ober- und Unterrand. Hinterkopf lang behaart. Stirnstrieme grau, ziemlich breit, ca. 3 mal höher als unten breit, parallelrandig. Schwiele glänzendschwarz, runzlich, schmäler als die Stirn. Über der Schwiele eine breite Furche bis zur Mittelschwiele, die teilweise unter Bestäubung liegt. Ocellenfleck runzlich, verdunkelt. Kopf sonst weißgrau. Fühler schwarzbraun, wenig beborstet. Taster blaßbräunlich, Endgl. sanft gebogen, schlank, Spitze dünn, aber stumpf. Mesonotum wie beim ♂. ♂ schwarz, t_1 im Basalteil weißgelb. t_{2+3} braungelb mit brauner Spitze. Fl. hyalin. Randmal sehr stark, wie die Adern schwarzbraun. Kein Anhang. R_5 am Ende breit offen. Abd. platt, parallelrandig, oben sammetschwarz mit 3 Reihen hellgrauer Flecken und solchen Säumen. Mittelflecken schmal 3 eckig, fast eine Strieme bildend. Seitenflecken schräggestellt, vorn rundlich, mit dem Saum verbunden. 9,5 mm. — Riesengebirge, sonst nur von der Schweiz und von Tirol bekannt. Alle Fangdaten liegen Mitte Juli.

B. Sziladynus ENDERLEIN 1925 (*Therioplectes* ZELL. et auct.)

- 1 (38) Augen durch die \pm breite Stirnstrieme, die stets glänzende Schwiel träßt, der Länge nach getrennt: Weibchen. 2
- 2 (9) ♂ einfarbig schwarz. Schwarze Arten mit höchstens hellen Haarflecken. 3
- 3 (4) Stirndreieck glänzendschwarz (s. Fig. 34), Taster schwarz. Abd. mit hellen Haarflecken (s. Fig. 35).

1. **Sziladynus micans** (MEIGEN) 1804 (*austriacus* F., *niger* DONOV., *signatus* PANZ.) [K. II p. 70; K. L. p. 67]. Fühler schwarz. 3. Glied oben wenig ausgeschnitten. ♂. Augen unten mit 3 dicken

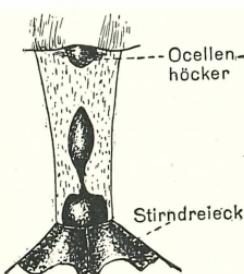


Fig. 34. *Sziladynus micans* MEIG. ♀.

Purpurbinden auf hellgrünem Grund und mit purpurnem Unterrand oder blauviolett mit 3 rotgesäumten, grünen Binden; Behaarung lang, dicht. Taster meistens schwärzlich, selten rötlichbraun; Endgl. langoval. Abd. schwarz, in gewisser Beleuchtung bläulich erscheinend. 2. bis 6. Tergit mit einem weißen Haarbüschen am Hinterrand. ♂ ganz schwarz, Vordertarsen mit langen, schwarzen Tasthaaren am 1. bis 4. Gl., die bedeutend länger sind



Fig. 35.
Taster von
Sziladynus
micans MEIG.
♀.

als die Gl. selber. ♀ sofort an dem glänzendschwarzen Stirndreieck erkennbar. Stirn breit, parallelrandig, ca. $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit, mit 2 Schwielen, die untere fast die ganze Stirnbreite ausfüllend, mit der oberen, spindelförmigen durch eine glänzende Leiste verbunden; die obere oft mit dem glänzenden Ocellenhöcker verbunden. Augen mit 3—4 Purpurbinden. Pleuren mit großer, weißer Haarflocke. 2. Tergit (wie beim ♂) mit deutlichen, hellen Seitenflecken. 13—17 mm. Ist im ganzen Gebiet von April bis August häufig, besonders an blumenreichen Heckenwegen. In frühen Morgenstunden findet man ♂ und ♀ oft an Blüten, besonders *Heracleum*. Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa.

- 4 (3) Stirndreieck glanzlos. 5
- 5 (8) Pleuren schwarz behaart. 6
- 6 (7) Abd. rein schwarz, ohne helle Haarflecken (s. Fig. 36).

2. *Sziladynus aterrimus* (MEIGEN) 1820 (*aethiops* LJUNGH., *austriacus* MEIG., *Heydenianus* JAENN., *nigerrimus* ZETT., *signatus* MEIG.) [K. II p. 71; K. L. p. 61]. ♂. Augen dicht grau behaart, obere Facetten größer, schwarzgrün mit 3 breiten Purpurbinden. Taster schwarz



Fig. 36.
Stirn von
Sziladynus
aterrimus
MEIG.

oder grau; Endgl. dick, eiförmig. Körper ganz schwarz, schwarz behaart. 2. und 3. Tergit meistens mit großem, kastanienbraunem Seitenfleck. ♀. Augen dunkelgrün, kupferglänzend, mit 3 schwarzblauen oder purpurroten Binden und solchem Ober- und Unterrand. Stirnstrieme ca. $2\frac{1}{2}$ —3 mal so hoch als breit. Untere Schwiele breit, 4eckig, obere lang, spindelförmig, oft durch eine Leiste verbunden. Ocellenhöcker groß, braun. Taster schwarz oder grau. 14—15 mm. Findet sich im Juli und August vornehmlich auf Landstraßen

Süddeutschlands; ist von Lappland bis Sizilien und bis zum Kaukasus verbreitet.

7 (6) Abd. mit grauen oder gelblichen Mitteldreiecken.

3. *Sziladynus aterrimus* MEIGEN var. *lugubris* (ZETTERSTEDT) 1840 [K. II p. 71; K. L. p. 61]. Unterscheidet sich nur durch helle, weiße Behaarung der Hinterränder der Tergite und Mitteldreiecke. Manchmal ist die Abd.spitze gelbhaarig (s. Fig. 37).

Ist bis nach Thüringen hinauf bekannt geworden; ist gleich der Stammform mehr Gebirgstier. Fliegt im Juli und August. Verbreitet von Lappland bis Bulgarien.

8 (5) Pleuren grau oder gelb behaart. Abd. mit feinen, goldgelben Haarsäumen.

4. *Sziladynus aterrimus* (MEIGEN) var. *auripilus* (MEIGEN) 1820 [K. II, p. 71; K. L., p. 61]. Gleicht sonst ganz der Stammform. Bauch goldgelb behaart, besonders an den Säumen. t_2+t_3 anliegend gelblich behaart (s. Fig. 38).

Kommt gleichfalls bis nach Mitteldeutschland vor; fliegt schon im Juni. Verbreitungsgebiet: Europa.

9 (2) ♂ zweifarbig; t stets gelblich bis braun.

10 (11) Abd. mit breiten, satt goldgelben Säumen, die stets goldgelb behaart sind. Augeneckenschwiele glänzend-rotgelb. Taster dunkelgelb.

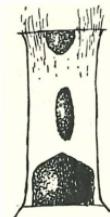


Fig. 37.
Stirn von
Sziladynus
lugubris
ZETT. ♀.

5. *Sziladynus tarandinus* (LINNÉ) 1761 (*karafutonis* MATS.) [K. II p. 75; K. L., p. 71, t. C, f. 13]. An der Färbung des Abd. sofort erkennbar. ♀. Augen dunkelgrün, kurz gelbbraun behaart, mit 3 Purpurbinden. Stirnstrieme ca. 3 mal höher als breit, gelb. Untere Schwiele und Stirndreieck (Augeneckenschwiele) rotgelb; die mittlere etwas spindelförmig. Fühler groß, rotgelb; 3. Gl. mit abgehackter Ecke. Taster fast rüssellang, gelb, leicht S-förmig. Oberrand der Pleuren rotgelb. ♂ hellrotgelb. Hüften und Basis der f breit schwarzbraun. Fl. gelblich bis bräunlich. Abd. beiderseits schwarz mit breiten, buchtigen, satt-gold- oder messinggelben Binden. ♂ gleicht dem ♀. Augenfacetten gleich groß, unten mit 2 schmalen, grünen Binden



Fig. 39.
Sziladynus
tarandinus L.
♀.

auf dunkelblauviolettem Grund. Stirndreieck seidig silbergrau. Abd. kurz kegelig, die Binden schmäler. 1. Sternit ganz schwarz. f fast bis zur Spitze schwarz. 19—22 mm (s. Fig. 39). Dürfte im ganzen Reich in wasserreichen Gebieten vorkommen; ist von Lappland bis zum Bodensee, von Hannover bis Japan und Formosa bekannt. Fliegt vom April bis Juni. Mehrfach auf Schiffen der Seenplatte gefangen.

- 11 (10) Abd. schwarz mit rotgelber Fleckung oder vorherrschend rotgelb. 12
12 (15) Taster ganz schwarz oder schwarzbraun. 13
13 (14) Abd. durch Bestäubung grau mit hellgrauen Flecken und grauen oder milchweißen Säumen. φ fast ganz schwarz, nur die t_2 braun.

6. *Sziladynus lapponicus* (WAHLBERG) 1898 (*borealis* F.) [K. II p. 75; K. L. p. 65]. ♂. Kopf auffallend groß. Augenfacetten der oberen $\frac{3}{4}$ bedeutend größer; unten mit 1—2 Binden. Stirndreieck silberglanzend. Ocellenhöcker braun. Taster tiefschwarz, Endgl. klein, oval. Fühler schwarz, 2. und 3. Gl. rotgelb, manchmal auch der Unterrand des 1. 3. mit rechtwinklig abgehackter Ecke. Mesonotum und Schildchen lang und dicht schwarzhaarig, mit 3 greisbehaarten Längsstreifen. φ ganz schwarz. Abd. kurz, schwarz; 2. und 3. Tergit hellkastanienbraun, weiß bereift; 2. Sternit zum Teil, 3. ganz seitlich kastanienbraun. Alle Sternite mit breiten, milchweißen Hinterrändern. Fl. graulich, Adern stark, Randmal sehr groß. ♀. Stirnstrieme grau, ca. 3 mal höher als breit. Untere Schwiele vom Augenrand getrennt; mittlere kurz spindelförmig, in einem sattbraunen Fleck liegend. Augen mit 3 Binden, wie beim ♂ weiß behaart. t_1 an der Basis, t_2 ganz hellbraun; Abd. schwarz, glänzend, mit auffallenden, fast milchweißen Hinterrandsäumen. Wenn tadellos erhalten, so treten am 2.—4. Tergit graue Mittelflecke und ovale Seitenflecken auf. 2. Tergit seitlich manchmal kastanienbraun. 11—13 mm. Ist in Deutschland ein einziges Mal bei Frankfurt a. d. O. gefangen worden; ist vom höchsten Norden bis Sibirien verbreitet; ist dann wieder aus Österreich, Istrien und Bregenz bekannt. Fliegt von Mai bis August (s. Fig. 40).

- 14 (13) Abd. glänzendschwarz. 1. und 2. Ring mit großem, kastanienbraunem Seitenfleck. Hinterränder breit, milchweiß.

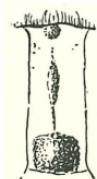


Fig. 40.
Stirn von
Sziladynus
lapponicus
ZETT. ♀.



Fig. 41.
Taster von
Sziladynus
borealis Lw.
♀.

7. *Sziladynus borealis* (LOEW) 1858 [K. II p. 89; K. L. p. 61]. ♀. Taster sehr schlank, braun, an der Innenseite heller. Untere Schwiele groß, fast die Augen berührend, ± quadratisch. Stirnstrieme ca. $2\frac{1}{2}$ —3 mal höher als breit. Am Augenhinterrand lange, weiße Haare. Fühler tiefschwarz bis rotbraun. 3. Gl. mit stumpfem Höcker. Abd. breit, stark glänzend, schwarz, mit großen dunkelbraunen Seitenflecken am 1. und 2. Tergit, und breiten, milchweißen Säumen beiderseits. Helle Mitteldreiecke stets am 1. und 2. Tergit, oft am 1.—6. ♂ sofort erkennbar an dem halbkugeligen Kopf mit deutlich verschiedenen großen Facetten und an den breiten, milchweißen Säumen des schwarzglänzenden Abd., das nur am 1. und 2. Tergit seitlich düster rotbraun ist. Augen dunkel blaugrün, oben mit 1 schwachen Binde, unten mit 2 breiten, rotbraunen. Taster schwarz, Endgl. granatenförmig. φ schwarz, t_2+t_3 gelbbraun, ebenso die Basis von t_1 . 13—15 mm (s. Fig. 41).

Diese vorherrschend nördliche Art liegt auch von Österreich, Tinos und Sibirien vor. Aus Deutschland sind wenige südliche Fundorte bekannt geworden: Hildesheim und Thüringen, Schreiberhau und Taunus. Die Art ist unverkennbar; sie fliegt von Juni bis August.

- 15 (12) Taster hell, weiß, weißgrau oder weißbraun. 16
 16 (17) Stirnstrieme $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit (s. Fig. 42). Augen mit sehr langer und dichter Behaarung. 3. Fühlergl. mit winzig kleinem Höcker am Oberrand (s. Fig. 43). Abd. glänzendschwarz, am Grunde mit weißen oder kastanienbraunen Seitenflecken. Augen mit 3 Binden.

8. *Sziladynus lateralis* (MEIGEN) 1820 (*pilosus* Lw.) [K. II p. 91; K. L. p. 65]. ♀ erkennbar am Abd. und der sehr kurzen, unten vorherrschend gelb behaarten Stirnstrieme. Untere Schwiele groß, haarfein vom Auge getrennt. Vom Ocellenhöcker gehen 2 feine, glänzend-

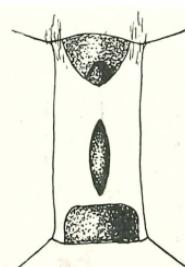


Fig. 42. Stirn von *Sziladynus lateralis* MEIG. ♀.



Fig. 43.
Fühler von
Sziladynus lateralis
MEIG. ♀.

schwarze Leisten schräg nach dem Augenrand. Augen lang, dicht, braun behaart. Fühler schwarz, kurzborstig; 3. Gl. schlank, mit kleinem Zahn. Taster bräunlich weiß, Endgl. lang und schmal. Fl. graulich, alle Queradern deutlich braun gesäumt. ♂ schwarz, t dunkelbraun, t_1 an der Spitze breit schwarz. ♂. Augen grün mit 2 Purpurbinden, lang und dicht schwarzbraun behaart. Taster sehr klein. Fühler lang schwarz behaart; Haare etwas länger als die 2 Basalgl. zusammen; 3. halbmondförmig, mit kleiner, deutlicher Ecke. Fl. intensiver gefärbt.

Seitenflecken des Abd. variabel, dunkelrotbraun, weiß bereift. Bauch manchmal ganz schwarz. 13—14 mm (s. Fig. 44).

Fliegt im ganzen Gebiet; vereinzelt; von Mai bis Juli. Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa.



Fig. 44.
Taster von
Sziladynus lateralis
MEIG. ♀.

- 17 (16) Stirnstrieme 3—6 mal so hoch als unten breit (s. Fig. 45 und 48). Augen kurz und dicht behaart. 18
 18 (23) Stirnstrieme kurz und breit, nur 3— $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit (s. Fig. 45). (Über die Höhe der Stirnstrieme wird man am besten Klarheit erlangen, wenn man eine recht große Zahl von ♀♀ vergleichen kann: einzelne Tiere sind ohne gut bestimmtes Vergleichsmaterial immer schwer zu bestimmen!) 19
 19 (20) Stirndreieck glänzend, schwarz oder braun. Taster bräunlichweiß, sehr breit, am Vorderrand fast kreisförmig gebogen. 3. Fühlergl. mit deutlich abgehackter Ecke. Kleine, gedrungene, sehr dunkle und stark glänzende Art. Seitenflecken am 2. und 3. Tergit klein.

9. *Sziladynus luridus* (FALLEN) 1817 (*borealis* ZETT., *depressus* WLK., *punctifrons* WAHLBG.) [K. II p. 90; K. L. p. 66]. ♀. Sofort an dem glänzenden Stirndreieck erkennbar, das mit der unteren Schwiele verschmilzt. Diese berührt beide Augen. Stirnstrieme $3\frac{1}{2}$ mal höher als breit (nicht $2\frac{1}{2}$ —3, wie angegeben wird!), die Mittelschwiele liegt in einem schwarzbehaarten Fleck. Körper stark glänzendschwarz, gedrungen, 2. und 3. Ring oft mit rotbraunem Seitenfleck; 3.—4. oder 4.—6. mit grauen Seitenflecken. Bauch schwarz. 2.—4. Sternit oft ganz rotgelb; 4. dann mit Mittelfleck. Über die Fl.queradern zieht sich eine dunkle Zackbinde hin. f lang gelb behaart, t kurz. ♂ erkennbar an der niedrigen Augennaht, die kaum länger ist als das Stirn-

dreieck. Augen mit 2 oder 3 Purpurbinden und rotem Unterrand. Tasterendgl. groß, aufgeblasen, grau mit gelbbrauner Spitze. 1. Fühlerglied grau, lang schwarz beborstet; 3. rotgelb, halbmondförmig ausgeschnitten. Am Scheitel stehen nie lange schwarze Haare. Körper tiefschwarz, stark glänzend, 1.—3. Tergit mit dunkelrothaunem Seitenfleck. Hinterrandsäume und Mitteldreiecke fehlen, nur durch goldgelbe oder weiße Behaarung markiert. Bauch dunkelrotgelb, mit breiten, hellen Säumen. 2. Sternit mit großem, 4 eckigem Mittelfleck. Abd. breiter und glatter als bei *tropicus*. 11,5—16 mm (s. Fig. 47).

Ist vom äußersten Süden Bayerns bis nach Norddeutschland festgestellt, immer nur vereinzelt, weil wohl meistens verkannt. Findet sich von Mai bis August auf Viehweiden. Verbreitungsgebiet: Nord- und Mitteleuropa, Nordibirien.

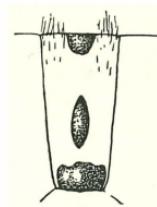


Fig. 45. Stirn von *Sziladynus nigricornis* ZETT. ♀.

20 (19) Stirndreieck stets matt (wenn stark denudiert, dann mit ganz unregelmäßigen Flecken). 21

21 (22) Abd. schwarz, stark glänzend, mit milchweißen Säumen, fast gebändert zu nennen. Taster schlank, braun (s. Fig. 41). 1. und 2. Tergit mit großem, kastanienbraunem Seitenfleck.

Sziladynus borealis (LOEW 1858) (s. Nr. 7).

22 (21) Abd. breit, schwarz, ziemlich glanzlos, mit 3 Reihen grauer Flecken, ohne jede Spur von Rotbraunfärbung. Bauch schwarzgrau. Taster weißlichbraun, am Grunde verdickt, durchaus kurz, dicht, schwarz behaart (s. Fig. 46).



Fig. 46.
Taster von
Sziladynus nigricornis
ZETT. ♀.

10. *Sziladynus nigricornis* (ZETTERSTEDT) 1842 (*alpinus* ZETT., *engadinensis* JAENN.) [K. II p. 92; K. L. p. 69]. ♀ zu erkennen an dem ziemlich kleinen Kopf und dem fast glanzlosen schwarzen Abd. mit 3 Reihen grauer Flecken. Augen mit 3 Purpurbinden. Stirnstrieme ca. $3\frac{1}{2}$ mal höher als breit. Untere Schwiele fast quadratisch, breit vom Augenrand getrennt, oben in eine kleine Spitze ausgezogen. Die mittlere Schwiele ist oft vollkommen isoliert. Am Scheitel nur kurze schwarze Haare. Fühler schwarz; 3. Gl. kaum mit Ecke. Taster weißbraun, in der Basalhälfte verdickt, in eine scharfe Spitze ausgezogen. Mesonotum mit 5 hellen Längstriemen. ♂ schwarz, f-Spitze und t gelbbraun, t_1 in der Spitzenhälfte schwarz, t_3 schwarz gewimpert. 3. Längsader manchmal mit Anhang. ♂ sehr zierlich, erkennbar an den schlanken schwarzen Fühlern, mit kaum merklicher Ecke. Basalgl. sehr lang schwarz behaart. Tasterendgl. klein, hellgrau, stumpfkegelig. Behaarung des ganzen Körpers länger als bei den verwandten Arten. ♂ sehr dunkel, t fast schwarzbraun. Abd. schwarz. 2. und 3. oder 2.—4. Tergit mit düster rotbraunem Seitenfleck. Von hinten betrachtet, erscheint die Partie neben der schwarzen Mitte silberübergossen. Keine hellen Säume, nur helle Behaarung und helle Mitteldreiecke. Bauch rotbraun, 5.—7. Sternit schwarz; 2. mit großem, rechteckigem Fleck, 3.—4. mit unklarem Mittelstreif. 12 bis 14,5 mm.



Fig. 47.
Taster von
Sziladynus luridus FALL. ♀.

Ist nur aus der Lüneburger Heide bekannt geworden (Winsen a. d. Luhe); ist sonst ein Alpentier und ein Bewohner des Nordens und Ostens. Fliegt von Juli bis August.

- 23 (18) Stirnstrieme 4—6 mal so hoch als breit (s. Fig. 48 und 54). 24
 24 (33) Stirnstrieme 4—5 mal so hoch als breit (s. Fig. 48) meistens parallelrandig und daher ziemlich breit erscheinend. Vorherrschend rotgelbe Arten. 25
 25 (28) Tasterendglied dick aufgeblasen (s. Fig. 49). Stirnstrieme unten stark verjüngt, daher doch schmal erscheinend, meistens mausgrau, ca. $4\frac{1}{2}$ mal höher als breit (s. Fig. 48). Scheitel meistens mit schwarzen Haarbüschen. Augeneckenschwiele höher als breit. t_2 auffallend lang und abstehend schwarz behaart. 2. Sternit oft mit dreieckigem Mittelfleck. 26
 26 (27) Abd. vorherrschend schwarz; seine Mittelstrieme breiter als $\frac{1}{3}$ der Ringbreite. Behaarung der Hinterrandsäume vorherrschend weiß.

11. **Sziladynus tropicus** (PANZER) 1794 (*bimaculatus* MACQ., *borealis* JAENN., *luridus* Lw., *paganus* F., *sacchalinensis* MATS., *signatus* SCHIN.) [K. II p. 94; K. L. p. 72]. ♀. Stirnstrieme meistens unten um $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ verjüngt, grau, selten fast parallelrandig. Untere Schwiele in der Regel höher als breit; mittlere lineal. Am Scheitel stets auffallende schwarze Haare (auch beim ♂). Taster sehr aufgeblasen, grau, nach der Beugung spitz endend. t_2 in beiden Geschlechtern auffallend lang schwarzhaarig. Der Mittelstrich des Abd. nimmt (auch beim ♂) mehr als $\frac{1}{3}$ der Ringbreite ein, weshalb daselbe vorherrschend schwarz erscheint. Behaarung der Hinterränder weiß (bei *montanus* gelb!). Bauch an der Basis rotgelb, meistens mit 3 eckigem Mittelfleck am 2. Sternit.

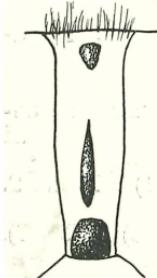


Fig. 48. Stirn von *Sziladynus tropicus* Pz. ♀.



Fig. 49.
Taster von
Sziladynus tropicus Pz.
♀.

Weisse Bereifung lässt ihn rotbläulich erscheinen. ♂. Von den ähnlichen Arten die dunkelste und matteste. Leicht erkennbar an den langen Haaren am Scheitel und an den t_2 . Tasterendgl. groß, geschwollen, bleich gelbbraun. Augennaht viel länger als das Stirndreieck. Bauch rotgelb, 2. Sternit mit Dreieck, 5.—7. schwarz. 13—15 mm. Von Mai bis August überall auf Viehweiden gemein. Verbreitungsgebiet: Europa bis Japan, Formosa.

- 27 (26) Abd. beiderseits ganz schwarz, höchstens die Seiten des 1. und 2. Tergits etwas rotgelb.

12. **Sziladynus tropicus** PANZ. var. *bisignatus* (JAENNICKE) 1866 [K. II, p. 94; K. L., p. 72]. ♀. Stirn grau. Scheitelhaarbüschel stets vorhanden. Stirnstrieme unten fast stets deutlich verengt. Abd. fast ganz schwarz; die Seitenflecke manchmal nur durch weißgraue Bestäubung ersetzt. t_2 dicht schwarz behaart. ♂ gleicht dem ♀. Fühler ganz schwarz. Taster lang schwarz behaart. Ähnelt *borealis*. Dürfte wohl ebenso verbreitet sein wie die Stammform, wird aber immer vereinzelt angetroffen. Fliegt von Mai bis September auf Viehweiden. Verbreitungsgebiet: Frankreich bis Amur, England bis Tirol!

- 28 (25) Tasterendgl. schlank, dünn (s. Fig. 51). 29
 29 (30) Schwinger weißlich. 2. Sternit mit dreieckigem oder quadratischem Mittelfleck. Fühler schlank, schwarz, fast ohne Ecke am Oberrand.

13. **Sziladynus mühlfeldi** (BRAUER) 1880 (*expollicatus* PAND., *graecus* MG. p. p.) [K. II p. 97; K. L., p. 68, t. C, f. 17]. ♀ erkennbar an der dichten gelbweißlichen Behaarung, die das Abd. mehr weißgrau erscheinen lässt und an den weißen Schwingern. Stirnstrieme $4\frac{1}{2}$ bis 5 mal höher als unten breit, meistens parallelrandig. Untere Schwiele

breiter als hoch, fast die Augen berührend. Mittlere Schwiele oft unter Behaarung und Bestäubung verdeckt. Fühler schlank, fast stets ganz schwarz. Taster etwas geknickt, außen schwarz behaart. Bauch rotgelb, 2. Sternit mit Fleck, der bis zum Hinterrand reicht; manchmal ein unscharfer Mittelstreif bis Sternit 7. Mittelstreif des Abd. $\frac{1}{3}$ der Ringbreite einnehmend; darin liegt eine Reihe lückenlos aneinander gefügter breiter grauer Dreiecke, die vom 1.—7. Tergit reicht und oft breiter ist als die Reste der Strieme. Augen leuchtend blaugrün, mit 2 ± klaren grünen Binden oder blauviolett mit 1—3 zarten gelblichen Binden. ♂. Augen in den oberen $\frac{2}{3}$ mit deutlich größeren Facetten. 2 Purpurbinden und rotem Schimmer an der Grenze der Facetten. Scheitel ohne lange Haare. Kopf hoch wie bei *tropicus*. 3. Fühlergl. an der Basis ± rotgelb, mit kleiner, aber deutlicher Ecke. Taster ziemlich klein, lang oval, stumpf. Mesonotum graugrünlich bestäubt, Beulen gelbbraun. Abd. bis Tergit 4 vorherrschend rotgelb. Der schwarze Mittelstreif kaum $\frac{1}{3}$ Ringbreite einnehmend, am 3. Tergit am schmalsten, oft in Flecke aufgelöst. Hinterrand des 4., 5.—7. ganz schwarz. 1.—4. Sternit rotgelb, 2. mit großem Fleck, 5.—7. schwarz. f_1 unten der Länge nach tiefschwarz. 13—17 mm (s. Fig. 50).

Eine bis Sibirien und China verbreitete Art, die sehr zur Bildung von Lokalrassen neigt. Flugzeit vom April bis August.

- 30 (29) Schwinger dunkelbraun, höchstens die Knöpfchen spitze etwas heller. 31
 31 (32) Fühler schlank, vorherrschend schwarz (s. Fig. 52). Stirnstrieme nahezu parallelrandig. Rotgelbe Art. 2. Sternit mit quadratischem Mittelfleck.

14. **Sziladynus montanus** (MEIGEN) 1820? (*paganus* F., *tropicus* Lw., *Braueri* VILL.) [K. II p. 99; K. L., p. 67, t. C, f. 16]. Unsere gemeinste und variabelste Art. ♀. Taster schlank, braun. Scheitel ohne schwarze Haare. Stirnstrieme breit, parallelrandig, gelb, nie grau bestäubt. Untere Schwiele rundlich, oft breiter als hoch, stets viel breiter als bei *tropicus*. t_2 ohne lange schwarze Behaarung. 2. Sternit mit quadratischem, schwarzem Mittelfleck. Schwinger schwarzbraun, Knöpfchen spitze weißlich. Abd. durch viel breitere, rotgelbe Flecken und vorherrschend gold- oder blaßmessinggelbe Bestäubung mehr gelblich erscheinend. Behaarung der Hinterrandsäume fast stets intensiv gelb. Von *tropicus* unterscheidet sie auch stets die ± runden, nie leistenförmige Mittelschwiele. Am meisten variiert die Färbung des Bauches und der Fühler. Augen blau-



Fig. 51.
Taster von
Sziladynus
montanus
MEIG. ♀.

violett oder leuchtendgrün, mit 1, 2, $2\frac{1}{3}$ oder 3 feinen gelbgrünen oder purpurnen Binden. Abd. manchmal ganz grauschwarz, dann ähnlich *nigricornis* oder durch Bestäubung braunviolett. ♂ ähnlich *nigricornis*, aber durch die Form der Fühler und deren Behaarung sogleich unterscheidbar. Taster klein, gelbbraun. 2. Fühlergl. und die Platte des 3. hellrotgelb; 1. grau oder bleich rotgelb, mit ganz wenigen kurzen schwarzen Borsten. 3. Gl. mondförmig ausgeschnitten, mit deutlichem Zahn. Augen mit 3 Purpurbinden, die oberen manchmal schwach. Abd. vorherrschend hellrotgelb, stark glänzend, bis einschließlich Tergit 4.,



Fig. 50.
Hinterleib
von
Sziladynus
mühlfeldi BR.
♂.



Fig. 52. Fühler
von *Sziladynus*
montanus MEIG.
♀.

5.—7. tiefschwarz; 3. am breitesten. Hinterränder sehr schmal, weißlich. Bauch hellrotgelb; 5.—7. Sternit schwarz; 2. mit klarem, quadratischem Mittelfleck. 12—18 mm. M. E. geht die Art Kreuzungen mit *tropicus* ein (s. Fig. 51).

Findet sich von Mai bis August auf allen Viehweiden und Landstraßen. Die ♂♂ schweben oft in großer Zahl rüttelnd im Sonnenschein auf Waldwegen usw. Verbreitungsgebiet: Ganz Europa bis Japan.

- 32 (31) Fühler mit breiter Platte des 3. Fühlergl., das vorherrschend hellrotgelb ist und einen deutlichen Zahn trägt (s. Fig. 53). Stirnstrieme sehr breit, nach oben stark verbreitert. 1.—3. Tergit hellrotgelb, manchmal 1.—4. Gleicht sonst in allem der Nominatform.



Fig. 53. Fühler von *Sziladynus fulvicornis* MEIG. ♀.

15. **Sziladynus montanus** MEIGEN var. **fulvicornis** (MEIGEN) 1820 [K. II p. 103; K. L. p. 68]. Aus einzelnen Teilen Deutschlands bekannt; fliegt mit der Nominatform von Mai bis August. Verbreitungsgebiet bisher: Deutschland, Italien, Bulgarien, Mähren.

- 33 (24) Stirnstrieme 5—6 mal so hoch als unten breit, daher sehr schmal erscheinend (s. Fig. 54). 34

- 34 (35) Tasterendgl. schlank (s. Fig. 55). 1.—3. Tergit seitlich rotgelb, 4. vorherrschend schwarz behaart. 1.—4. Sternit rotgelb. Fühlerbasis und die Schwiele vor der Fl.wurzel rotgelb. Scheitel mit Haarbüschen. Kleine zierliche Art mit grauer Stirn. 3. Fühlergl. oben meistens schwarz.

16. **Sziladynus solstitialis** (SCHINER) 1862 (*tropicus* Lw. p. p.) [K. II p. 106; K. L. p. 70]. ♀. Erkennbar an der schlanken, zierlichen Form und der sehr hohen, schmalen Stirnstrieme. Von *tropicus* unterscheidet sie der schmale Mittelstreifen des Abd. und die sehr schlanken Taster. Untere Schwiele höher als breit. Seiten des Abd. bis Ring 3 hellrotgelb; manchmal Tergit 4 mit kleinen isolierten Flecken. 2. und 3. auf den hellen Teilen mit vielen schwarzen Haaren. 1.—4. Sternit rotgelb, 5.—7. schwarz. Präalarbeulen in der Regel dunkel. ♂ sofort an den stark differenzierten Facetten erkennbar. Augen dunkelblaugrün mit 2 Purpurbinden. Tasterendgl. fast kugelig, gelbbraun. Basalgl. der Fühler lang schwarz behaart. 1.—3. Tergit rotgelb, mit schmallem Mittelstreif; 4. mit kleinem, rotgelbem Fleck. 4. Sternit mit breitem, schwarzem Vorderrand, 1.—3. mit unscharfem Fleck. 13—15,5 mm.

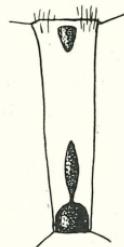


Fig. 54.
Sziladynus solstitialis
SCHIN. ♀.



Fig. 55.
Sziladynus solstitialis
SCHIN. ♀.

Findet sich vereinzelt von Mai bis August im ganzen Gebiet. Verbreitungsgebiet: Europa bis Amur, Kleinasien.

- 35 (34) Taster dick, aufgeblasen (s. Fig. 56). 36

- 36 (37) 1.—3. Tergit seitlich rotgelb. Mittelstreifen breiter als $\frac{1}{3}$ der Ringbreite; 4. Tergit vorherrschend schwarz behaart.

Sziladynus tropicus PANZ.

- 37 (36) 1.—4. Tergit seitlich rotgelb; 4. durchaus rotgelb behaart (außer der schmalen ca. $\frac{1}{4}$ Ringbreite betragenden Mittelstrieme). Stirnstrieme auffallend plötzlich eingezogen, daher den Index 1:6 schaffend.

17. **Sziladynus distinguendus** (VERRALL) 1913 [K. II. p. 107; K. L., p. 64]. Gleicht *solstitialis*, aber die Stirnstrieme ist unten weniger aber plötzlicher verengt. Augeneckenschwiele mehr quadratisch. Abd. bis auf den schmalen Mittelstreifen vom 1.—6. Tergit goldgelb behaart,

oft ohne jede Beimischung schwarzer Haare. Präalarbeule meistens gelbbraun. 1.—4. Sternit hellrotgelb, 5.—7. schwarz. 1. manchmal mit Mittelfleck. Abd. manchmal stark verdunkelt, dann auffällig goldgelb behaart. ♂. Größenunterschied der Facetten weniger auffällig als bei *solstitialis*. Kopf wie bei *tropicus*, aber stets ohne schwarze Scheitelhaare. Tasterendgl. ziemlich aufgeblasen, gelbbraun. Basalgl. der Fühler ziemlich lang schwarzborstig; 2. und 3. Gl. rotgelb, Griffel schwarz. 1.—4. Tergit einschließlich rotgelb mit schmalem Mittelstreifen, der am 3. am schmalsten ist. Helle Ränder werden durch weiße Behaarung markiert. 1.—4. Sternit hellrotgelb, Basis des 1. mit ganz kleinem Mittelfleck; 5.—7. schwarz. ♂ plumper und breiter als *tropicus*. 13 bis 17 mm. Verbreitungsgebiet: Europa bis Japan.



Fig. 56.
Taster von
Sziladynus
distinguendus
VERR. ♀.

- 38 (1) Augen der Länge nach zusammenstoßend: Männchen. 39
39 (48) ♂ ganz schwarz. Schwarze Arten, höchstens mit hellen Haarflecken. 40
40 (41) ♂ mit langen, abstehenden, schwarzen Tasthaaren (s. Fig. 57).

Sziladynus micans MEIG.

- 41 (40) ♂ ohne solche Tasthaare (s. Fig. 58). 42
42 (43) Abd. rein schwarz behaart. 2. und 3. Tergit seitlich oft schön kanstanienbraun.

Sziladynus aterrimus MEIG.

- 43 (42) Abd. mit heller behaarten Teilen. 44
44 (45) Abd. mit breiten, goldgelben Binden. *Sziladynus auripilus* MEIG.
45 (44) Abd. nur mit zarten, weißen Hinterrändern und Mitteldreiecken. 46
46 (47) Kleine Art mit großen, rotgelben Seitenflecken am 2. und 3. Tergit. 2. und 3. Sternit fast ganz rotgelb.
Sziladynus lapponicus WAHLBG.
47 (46) Große Art mit beiderseits rein schwarzem Abd., das nur weiße Mitteldreiecke trägt.

Sziladynus lugubris ZETT.

- 48 (39) ♂ zweifarbig; ♀ stets heller, braun oder braungelb. 49
49 (50) Abd. beiderseits mit breiten, goldgelben Binden, die sattgoldgelb behaart sind. Fühler und Taster hellrotgelb.

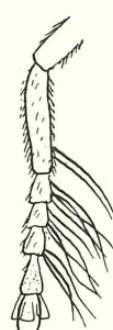


Fig. 57.
Vorderfuß von
Sziladynus
micans MEIG.
♂.



Fig. 58.
Vorderfuß von
Sziladynus
tarandinus L.
♂.

- 50 (49) Abd. nie mit auffälliger goldgelber Behaarung bzw. Bandierung. 51
51 (69) Augenfacetten alle nahezu gleich groß, nie scharf geschieden. 52
52 (62) Taster klein, verhältnismäßig schlank, stumpfkegelig oder langoval (s. Fig. 59). 53

- 53 (54) Kopf groß, halbkugelig. Facetten oben etwas größer. Taster dünn, granatenförmig, schwarz, mit heller Spitze. Fühler düster rotbraun, 3. Gl. mit kleiner, scharfer Ecke nahe der Basis. Abd. beiderseits mit breiten, milchweißen Säumen, glänzendschwarz, 1. und 2. Tergit mit düster rotbraunem Seitenfleck.

Sziladynus borealis LW.

- 54 (53) Kopf verhältnismäßig flach, nie halbkugelig. Facetten ziemlich gleich groß. Abd. beiderseits nur mit sehr hellen, feinen Säumen. 55

- 55 (56) Fühler sehr schlank, tiefschwarz. 3. Gl. an der Basis ± düster rotbraun mit kaum merklicher Ecke, etwa doppelt so lang als breit. 1. und 2. Fühlergl. lang abstehend schwarz behaart; die Haare länger als beide Gl. zusammen. Taster stumpf endend, lang abstehend behaart.

Sziladynus nigricornis ZETTERSTEDT.



Fig. 59.
Taster von
Sziladynus
montanus
MEIG. ♂.

56 (55) 3. Fühlergl. mit deutlicher Ecke am Oberrand, der mondförmig ausgehöhl ist. 57



Fig. 60.
Taster von
Sziladynus
mühlfeldi BR.
♂.

57 (58) Augenbehaarung in jeder Beleuchtung schwarzbraun, lang und dicht. 3. Fühlergl. schlank, düster rotbraun oder schwarz, 1. und 2. Gl. mit sehr langen, schwarzen Haaren, länger als die Gl. selber. Platte des 3. Gl. ca. 3 mal so lang als breit. Taster stumpf endend. *Sziladynus lateralis* MEIG.

58 (57) Augenbehaarung je nach der Beleuchtung weiß oder hellbraun erscheinend, kurz, sehr dicht. 3. Fühlergl. breit, hellrotgelb. Platte ca. $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Behaarung der Basalgl. spärlich, kürzer als die Gl. Taster spitz endend. 59

59 (60) Rotgelbe Art. 3. Fühlergl. mit kaum merklichem Zahn. Genitalien ohne Präparierung nicht erkennbar. Beulen des Mesonotums rotgelb. R_5 etwas verengt. *Sziladynus montanus* MEIG.

60 (61) Gelbe Art. 3. Fühlergl. mit deutlichem Zahn. Genitalien deutlich vorgestreckt. Beulen des Mesonotums grau. R_5 am Rande verengt.

Sziladynus fulvicornis MEIG.

62 (52) Taster groß, aufgeblasen, ± kugelig (s. Fig. 60, 63, 64, 65). 63



Fig. 62.
Augennaht
von *Szila-*
dynus tropicus
Pz. ♂.

63 (64) Fühler schlank, ohne eigentlichen Zahn oder Ecke, vorherrschend schwarz. 1. und 2. Gl. kurz behaart. Tasterendgl. langoval, bleich gelb (s. Fig. 60). Beulen des Mesonotums hellrot-gelb. Abd. vorherrschend rotgelb bis braungelb. Mittelstrieme schmal, oft in Flecke aufgelöst. 2. Sternit mit ± recht-eckigem Fleck. *Sziladynus mühlfeldi* BRAU.

64 (63) Fühler breit; 3. Gl. mit großer Platte; 1. und 2. lang abstehend schwarz behaart. 65

65 (66) Augennaht etwa so hoch wie das Stirndreieck (s. Fig. 61). Kopf verhältnismäßig niedrig. Scheitel ohne schwarze Haare. Abd. stark glänzend, ohne helle Mitteldreiecke, aber hier und an den Seiten weiß behaart. 2. Sternit mit quadratischem Fleck. Manchmal Bauch mit unscharfer Strieme (s. Fig. 63). *Sziladynus luridus* FALL.

66 (65) Augennaht etwa doppelt so hoch als das Stirndreieck (s. Fig. 62). Kopf dadurch höher erscheinend. 67

67 (68) Scheitel mit langem, schwarzem Haarbüschel. Rotgelbfärbung bis zum 3. Tergit; der schwarze Mittelstreifen nimmt etwa $\frac{1}{8}$ der Ringbreite ein. Selten am 4. Ring rote Flecken. Bauch hellrotgelb; 2. Sternit mit kleinem Dreieck, 5.—7. schwarz. Behaarung der Säume weiß. 2. auffallend lang abstehend zart schwarz behaart. Zierliche kleine Art (s. Fig. 64). *Sziladynus tropicus* PANZ.

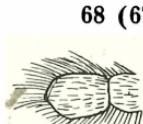


Fig. 64.
Taster von
Sziladynus
tropicus Pz.
♂.

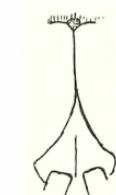


Fig. 61.
Augennaht
von *Szila-*
dynus luridus
FALL. ♂.

68 (67) Scheitel ohne schwarzes Haarbüschel. Rotgelbfärbung bis Ring 4 einschließlich. Mittelstreifen schmäler als $\frac{1}{4}$ der Ringbreite. 4. Ring seitlich dicht goldgelb behaart. Große, breite Art.

Sziladynus distinguendus VERR.

69 (51) Augenfacetten auffallend verschieden, scharf getrennt. 70

70 (71) Kopf halbkugelig. Vorherrschend schwarze Art. Abd. mit milchweißen Säumen. Taster granatenförmig. *Sziladynus borealis* Lw.

71 (70) Kopf flach. Vorherrschend rotgelbe Art. Abd. ohne breite, deutliche Hinterandsäume. Taster dick, ± kugelig (s. Fig. 65). *Sziladynus solstitialis* SCHIN.



Fig. 63.
Taster von
Sziladynus
luridus FALL.
♂.



Fig. 65.
Taster von
Sziladynus
solstitialis
SCHIN. ♂.

C. Ochrops SZILÁDY 1915.

- 1 (10) Augen durch die breite Stirnstrieme getrennt: Weibchen. 2
2 (3) Taster kurz und dick, ca. $2-2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, vorherrschend schwarz behaart (s. Fig. 67). Körper dunkel mausgrau. Abd. schwarz, mit ganz kleinen gelben Flecken am 2., selten am 1.—3. Tergit. Mesonotum verhältnismäßig lang und wollig greis behaart.

1. *Ochrops plebejus* (FALLEN) 1817 (*laniger* WIED., *? sublunaticornis* ZETT.) [K. II p. 14; K. L. p. 82]. Das ♂ ähnelt außerordentlich dem ♂ von *Chrysozona pluvialis*! Augen dicht weiß behaart; die Facetten in den oberen $\frac{3}{4}$ größer, rotbraun. An der Grenze oft der Anfang einer Binde. Ocellenhöcker groß. Hinterkopf mit langer, dichter, vornübergeneigter Behaarung. Fühler hellrotgelb; 3. Gl. ohne merkliche Ecke. Taster weißlich, oft kaum 2 mal so lang als breit. Körper auffallend langwollig behaart, wenig glänzend. Abd. durch Bestäubung grau. Hinterränder nur durch weiße Behaarung angedeutet. 1.—3. Tergit mit gemeinsamem, düster rotgelbem Seitenfleck, der ca. $\frac{1}{5}$ der Breite einnimmt. Bauch hellgrau. Fl. glashell, Adern gelblich. Anhang fehlt meistens. f schwarz, Knie gelb; t_1-t_3 gelb, Spitzenhälfte von t_1 schwarz. Tarsen zum Teil gelb. ♀. Stirnstrieme ca. 4 mal so hoch als breit, dunkelgrau. Untere Schwiele winzig klein, mittlere durch Bestäubung verdeckt. Augen mit 1 Binde. Taster weißgelb, $2-2\frac{1}{2}$ mal länger als breit. Äußerste Basis der f, Spitzen der t braun. Tergit 2 seitlich manchmal rotgelb. 9,5—10 mm.

Findet sich wohl im ganzen Gebiet; scheint im Norden häufiger zu sein, fliegt von Juli bis August. Ist gleich allen anderen *Ochrops*-Arten ein Blumenbesucher. Verbreitungsgebiet: Nord- und Mitteleuropa.

- 3 (2) Taster lang und schlank, mindestens 3 mal so lang als breit; vorherrschend weiß oder gelblich behaart (s. Fig. 68). Fast stets in großer Ausdehnung gelbrot oder grüngelb gezeichnete Arten mit vorherrschend gelber Behaarung (wodurch sie außerordentlich an *Silvius* erinnern). 4

- 4 (5) Abd. mit deutlicher schwarzer und schwarzbehaarter Längsstrieme, in der graue Dreiecke liegen oder die in Einzelflecke aufgelöst ist. Bauch mit grauem Mittelstreif. Plump, grob behaarte Art. f vorherrschend grau.

2. *Ochrops nigrifacies* (GOBERT) 1897 [K. II p. 14; K. L. p. 82]. Diese Art ist m. E. nicht berechtigt; ich halte sie für synonym mit *rusticus*. ♀. Stirnstrieme ca. 3 mal so hoch als breit. Schwiele sehr klein, kreisförmig, schwarz. Augen kurz behaart, mit 1 Binde. Fühler weißgelb. 3. Gl. rotgelb. Taster sehr groß und stark, gelblich. Beulen des Mesonotums rotgelb bis braunrot. Abd. schwarz, gelbbraun bestäubt, mit Spuren eines grauen Längsstreifens. 1.—2. Tergit mit großem, gemeinsamem, rotgelbem Seitenfleck; 3. mit isoliertem. Der schwarze Streifen ist schwarz behaart. Bauch dunkelrotgelb mit schwarzem Mittelstreif bis Sternit 3 oder 4; 5.—7. schwarz. f₃ schwarz mit gelber Spitze und gelbem Längsstreif an der Außenseite. t_2 fast weißgelb. Aderanhang manchmal vorhanden. ♂. Augen dunkelrotbraun, kurz

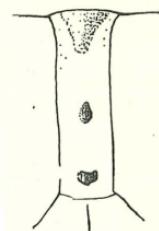


Fig. 66. Stirn von *Ochrops rusticus* MEIG. ♀.



Fig. 67. Taster- endglied von *Ochrops plebejus* FALL. ♂.



Fig. 68. Taster- endglied von *Ochrops fulvus* MEIG. ♂.

und dicht graugelb behaart. Große Facetten von den kleinen ringsum getrennt. Purpurbinde kurz oder fehlend. ♂ schwarzgrau. Endhälfte von f_2 und f_3 , Basalhälfte von t_2 und t_3 gelb. Abd. rotgelb mit schwarzgrauer Zeichnung. Alle Grenzen verwischt. 12,5—18 mm.

Die Art ist aus Süddeutschland bekannt geworden. Fliegt im Süden auf *Spartium*. Verbreitungsgebiet bisher: England, Deutschland, Frankreich, Südrubland, Korfu, Tunis, Algier.

5 (4) Abd. wohl mit dunkler Zeichnung, die aber hell behaart ist. 6

6 (9) Behaarung durchaus goldgelb. Abd. auffallend leuchtend rotgelb. 7

7 (8) Augen durchaus nackt. f an der Basis ± grau. Abd. vom 1. Ring an mit breiter schwarzer Mittelstrieme.

3. **Ochrops fulvus** (MEIGEN) 1820 (*bituberculatus* BIG., *?ferus* SCOP., *?rusticus* MEIG. p. p. *sanguisorba* HARR.) [K. II p. 21; K.L. p. 79]. ♂ Kopf meistens auffallend groß, stark gewölbt. Augen nackt oder nur ganz kurz behaart, mit 1 Binde. Facetten der oberen $\frac{3}{4}$ bedeutend größer, scharf von den kleinen geschieden. Fühler ganz hell rotgelb. 2. Tastergl. blaß gelbbraun, lang oval. Mesonotum und Schildchen durch Bestäubung graugrün, anliegend glänzendgoldgelb, abstehend schwarz behaart. 1.—4. Tergit gelbbraun oder rotgelb mit schmalem, fast parallelrandigem, schwarzem Mittelstreifen von ca. $\frac{1}{2}$ Ringbreite; manchmal in Einzelflecke aufgelöst. Letzte Tergite schwarz, gleich der Strieme graugrün bestäubt. Bauch gleicht der Oberseite. Behaarung vorherrschend intensiv goldgelb oder rotgelb. Meistens ein Aderanhang vorhanden. ♂ rotgelb. Basis der f , Spitze der t_1 und Tarsen schwarzbraun. f auffallend weißgelb, seidig behaart. Zahn des 3. Fühlergl. stets nahe der Basis. ♀ Augen nackt mit einer Binde oder punktiert oder beides. Stirnschwielien glänzendschwarz, oft unter Bestäubung verborgen. Stirnstrieme 4— $4\frac{1}{2}$ mal höher als breit. Taster in den basalen $\frac{3}{5}$ aufgeblasen, dann stark zugespitzt, bleich gelbbraun. Ausdehnung der rotgelben Farbe am Abd. und an den ♂ variabel. 12,5—15 mm.

Eine häufige Art, die über ganz Europa bis nach Japan verbreitet ist. Sie findet sich im Sommer von Mai bis September, oft auf Blüten. Verbreitungsgebiet: Europa bis Japan, Kleinasien.

8 (7) Augen zerstreut aber deutlich behaart; im Grunde purpurrot. Die ersten Tergite sind manchmal ganz rotgelb.

4. **Ochrops fulvus** MEIG. var. **loewianus** VILLENEUVE 1920 [K. II p. 23; K. L. p. 79]. ♂. Sehr hell gefärbt. Kopf verhältnismäßig klein. Fühler schlank, der Zahn des 3. Gl. steht nahe der Mitte. Mesonotum fast wöllig weißgelb behaart. Abd. rotgelb. 1., 5.—7. Tergit schwarz, durch Bestäubung grau; 2.—4. mit schmalem Mittelstreifen (ca. $\frac{1}{4}$ Ringbreite), der am 2. ein Quadrat, am 3. ein Dreieck, am 4. ein Trapez bildet. Bauch vorherrschend rotgelb, 2. Sternit mit schwarzem Dreieck, 5.—7. fast ganz schwarz, grau bestäubt. ♂ rotgelb, f -Basis schwarz, t_1 und Tarsen der ♂ verdunkelt. Aderanhang lang. Abd. ziemlich schlank, glänzendweißgelb oder satt rotgelb behaart. ♀ gleicht *fulvus*. Behaarung durchaus goldgelb. Bauch vorherrschend graugrünlich mit kleinen, rotgelben Seitenflecken, die ersten Sternite manchmal ganz rotgelb. f der Länge nach schwarz, oben rotgelb. 13—13,5 mm.

Diese durchaus südliche Variante (Ungarn, Steiermark, Spanien) kommt nur in Bayern vor.

9 (6) Behaarung graugelb oder greis. Abd. matt graugrün, oft rotgelb gefleckt. einheitlich weißgrau behaart, ohne Beimischung schwarzer Haare. Stirnstrieme oben etwas erweitert, weißgrau.

5. **Ochrops rusticus** (LINNÉ) 1767 (*?flavipes* ZETT., *?ruralis* ZETT.) [K. II p. 32; K. L. p. 83]. Diese Art ist variabel und sieht je nach dem Erhaltungszustand und der Frische des Stückes verschieden aus.

♂. Augen manchmal nur unten kurz weiß behaart. Facetten der oberen $\frac{3}{4}$ wesentlich größer. Kopf weißgrau mit grünlichem Schein. Taster schmal, fast granatenförmig. 3. Fühlergl. schlank, der Zahn fast in der Mitte. Behaarung vorherrschend weißgrau, auch auf den hellen Seitenflecken, die oft bis Tergit 4 reichen. Bauch manchmal vorherrschend schwarzgrau mit ganz undeutlichen Seitenflecken. Mittelstreif der Tergite über $\frac{1}{3}$ Ringbreite. f_1 unten oft gelb, f_3 oben. ♀ schlanker als *fulvus*. Stirnstrieme schlanker, parallelrandig, weißgrau. Taster weniger aufgeblasen. 3. Fühlergl. breit, die Ecke fast in der Mitte. Augen oft braun punktiert, mit dem Anfang einer Binde. Der helle Seitenfleck bleibt auf Tergit 2 beschränkt. Vom schwarzen Mittelstreif bleibt manchmal nur die Einfassung übrig bis Tergit 6 einschließlich. Behaarung vorherrschend blaß messinggelb. Bauch vorherrschend grau. Schlecht konservierte Stücke sind mausgrau oder schwarz; in Spiritus konservierte schwarzglänzend, wie lackiert! 11—15 mm.

Die Art ist noch häufiger als *fulvus*; fliegt von Juni bis September; findet sich oft auf Blüten von *Sonchus*, Disteln, Umbelliferen. Verbreitungsgebiet: Ganz Europa bis Japan und Algier.

- | | |
|---|-------------------------------|
| 10 (1) Augen auf lange Strecke zusammenstoßend: Männchen. | 11 |
| 11 (14) Kleine, mausgraue, lang wollig behaarte, <i>chrysozona</i> -artige Tiere. | 12 |
| 12 (13) Hinterkopf mit auffallend langen, vornübergeneigten schwarzen Haaren. Schwingerknöpfchen braun. | <i>Ochrops plebejus</i> FALL. |
| 13 (12) Hinterkopf ohne lange Haare. Schwinger ganz hell rotgelb. | |

1a) **Ochrops plebejus** FALL. var. *aethereus* (BIGOT) 1892 (*calvus* SZIL.) [K. II p. 10; K. L. p. 82]. Gleicht der Stammform vollkommen. Gelbrotfärbung auch noch am 4. Ring. 3. Sternit mit 2 rotgelben Seitenflecken. 11 mm.

- Ist von Lappland bis Österreich bekannt. In Bayern gefunden.
- | | |
|---|---------------------------------|
| 14 (11) Kleine und mittelgroße Arten von vorherrschend rotgelber, graugelber oder gelber Färbung. | 15 |
| 15 (16) Abd. mit schwarzbehaarter Zeichnung. Bauch mit schwarzer Mittelstrieme. ♂ größtenteils dunkel. | <i>Ochrops nigrifacies</i> GOB. |
| 16 (15) Abd. hell behaart, selbst auf der dunklen Zeichnung. | 17 |
| 17 (20) Helle Behaarung durchaus goldgelb. | 18 |
| 18 (19) Kopf unverhältnismäßig groß und gewölbt. Augenbehaarung kurz. | |
| | <i>Ochrops fulvus</i> MEIG. |
| 19 (18) Kopf ziemlich klein. Augen lang und sehr dicht behaart. | |
| | <i>Ochrops loewianus</i> VILLE. |
| 20 (17) Helle Behaarung graugelb oder greis. ♂ vorherrschend grau. Abd. rotgelb mit schwarzen Längsstriemen; 4.—7. Ring dunkel. | |
| | <i>Ochrops rusticus</i> L. |

D. **Atylotus** OSTEN-SACKEN 1876.

1 (2) Taster schwarz. Behaarung der Augen lang und dicht. Sehr große plumpre Art von 13—22 mm Länge. Mesonotum gleichmäßig weiß- bis braungelb behaart. 1. und 2. Tergit rein weiß oder weißgelb behaart.

1. [**Therioplectes** ZELLER] **gigas** HERBST 1787 (*albipes* F., *ignotus* RSSI., *ursus* COSTA, *grossus* THUNB.) [K. II. p. 51; K. L. p. 91]. Er-

kennbar an der Größe, den purpurschwarzen Augen, der braunen Fl.-wolke, der gelbbraunen Behaarung an Mesonotum, Schildchen und am 1. und 2. Tergit. 3. u. 4. stets schwarz; 5.—7. gelb-, weiß- oder rothaarig. ♂ Augen sehr lang und dicht gelbbraun behaart. Facetten fast gleich groß. Ocellenhöcker dicht gelb behaart. Stirndreieck vorgewölbt, seidig gelbbraun, die Spitze schwarz. Untergesicht schwarz, braun bestäubt. Fühler schwarzbraun; 3. Gl. mit kleinem Höcker. Taster klein, schwarzbraun, schwarz behaart; Endgl. stumpf, birnförmig. Mesonotum und Schildchen glänzendschwarz, oliv bestäubt. Abd. desgleichen, 1.—3. Tergit seitlich kastanienbraun. Helle Säume fehlen. Behaarung am 1. und 2., in der 2. Hälfte des 5. gelbbraun; 6. und 7. ganz gelbbraun, fuchsrot oder weißlich; der Rest tiefschwarz. Bauch glänzendschwarz, 1. und 2. Sternit durch Bestäubung und Behaarung seidiggrau. Schüppchen weißlich. ♀ schwarz. Spitzen der $f \pm$ rotgelb. t_1 bis zur Hälfte, t_2 und t_3 fast ganz hell weißgelb. Behaarung pelzig, weißgelb. ♀ gleicht dem ♂. Augen kürzer behaart. Stirnstrieme sehr breit, ca. $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mal höher als breit, gelb filzig behaart. Die Schwiele bildet mit der Leiste ein spitzes Dreieck. Am Scheitel oft ein Doppelkallus. Taster lang, geknickt, schwarzbraun, stumpf endend. 13—22 mm.

Variabel!

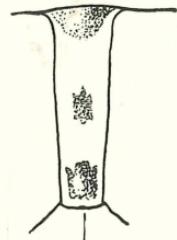


Fig. 69. Stirn von *Atylotus bifarius* Lw.

♀.

Diese unverkennbare, schöne Art ist auf Süd- und Mitteldeutschland beschränkt. Sie fliegt von März bis Juni. Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Syrien.

2 (1) Taster hell. Mittlere Schwiele der Stirn beim ♀ stets isoliert, rundlich oder 4 eckig (s. Fig. 69). Abd. des ♂ schwarz, grauweiß oder grünlich bestäubt; die Seiten des 1.—3. Tergits rotgelb. f bis zum Knie schwarz. 3

3 (4) Abd. schwarz, Bestäubung grau oder weiß. Stirndreieck glänzendschwarz. ♂ mit 3 gelblichen Fleckenreihen am Abd. Höchstens der 2. Ring seitlich dunkelrotbraun. Augen mit 2 breiten Purpurbinden und solchem Unterrand; dicht und fein behaart.

2. *Atylotus quatuornotatus* (MEIGEN) 1820 (*quadrinotatus* GOB.) [K. II p. 67; K. L. p. 95]. ♂. Facetten der oberen $\frac{2}{3}$ größer, die kleinen blau mit 2 roten Binden und rotem Unterrand. Stirndreieck silbergrau, oben schwarz. Fühler schwarz, 3. Gl. z. T. rotbraun, mit kleiner, stumpfer Ecke. Hinterkopf lang behaart. Taster kurz, schmutzig weiß, am Grunde blasig, am Ende stumpf. Mesonotum glänzendschwarz. ♀ schwarzbraun, $t \pm$ gelbbraun. Anhang oft vorhanden. Abd. breit, kegelig, glatt, schwarz mit 3 Reihen gelbgrauer Flecke, die den Rand nicht berühren. 2. Tergit seitlich braun. Bauch grauschwarz. ♀ gleicht dem ♂. Augen blaugrün mit roten Reflexen, mit 3 breiten, blauroten oder purpurnen, grüngerandeten Binden. Unterrand purpurn, oft eine vierte Binde bildend. Stirnstrieme $4\frac{1}{2}$ mal höher als breit. Stirndreieck im oberen Teil glänzendschwarz. Schwiele und Doppelkallus am Scheitel, der fast die Augen berührt, glänzendschwarz. Taster klauenförmig, gelb, rein weiß behaart. Mesonotum mit 5 hellbestäubten Striemen. Anhang inkonstant. 12—15 mm.

Diese in ganz Europa vorkommende Art liegt in Deutschland nur von Bayern, vom Rheintal und aus der Eifel vor. Sie findet sich vom Mai bis August an Weidevieh und auf Blüten. Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa.

4 (3) Abd. durch Bestäubung vollkommen olive oder graugrünlich mit 2 schwarzen Haarstrichen (wodurch die Arten größte Ähnlichkeit mit *Ochrops rusticus* erhalten). ♂ am 1.—3. Ring seitlich hellrotgelb. Augen mit 1—2 zarten Linien.

5 (6) Taster ♀ lang, mindestens 4 mal so lang als breit, kaum geknickt (s. Fig. 70). Stirnstrieme unten stark verjüngt (s. Fig. 69), untere Schwiele höher als breit. Tasterendgl. des ♂ schlank, ca. $2\frac{1}{2}$ —3 mal so lang als breit, in eine deutliche Spitze auslaufend. Augen lang und dicht behaart; die großen Facetten rotgrün, scharf von den kleinen getrennt. Diese sind smaragdgrün mit blauem Schein und 2 roten Binden.



Fig. 70. Taster von *Ochrops bifarius* Lw. ♀.

3. *Atylotus bifarius* (LOEW) 1858 (*Kervillei* SURC.) [K. II p. 74; K. L. p. 90]. ♂. Erkennbar an den schlanken Tastern. Augen lang und dicht hell behaart. Die großen, rotgrün glänzenden Facetten der oberen $\frac{3}{4}$ scharf von den unteren geschieden; diese smaragdgrün mit blauem Schein und 2 roten Binden; die 1. an der Grenze. Augenhinterrand mit langen, vornübergeneigten Haaren. Stirndreieck gelb, Spitze glänzend hellbraun. Fühler lang und dünn; 3. Gl. leuchtend rotgelb, die Platte ca. 2 mal so lang als breit, mit scharfer Ecke. Hüften und f durch Bestäubung grau, t hellgelbbraun. Anhang inkonstant. Abd. fast olivgrün mit hellen Säumen. 1.—3. Tergit mit gemeinsamem, gelbbraunem Seitenfleck. ♀. Tasterendgl. lang, klauenförmig, spitz endend. Stirnstrieme etwa 5—6 mal höher als breit. Untere Schwiele bleich gelbbraun, glänzend, höher als breit, viereckig, den Augenrand nicht berührend; mittlere lang oval. Fühler oft nebst Griffel hell rotgelb. Augen leuchtend blaugrün mit 2—3 feinen goldgrünen Linien. 13 bis 16 mm. Variabel.

Von dieser Art, die von April bis Juli in allen Mittelmeerländern häufiger Blumenbesucher ist, wurde mir 1 Exemplar aus Bothnang in Württemberg bekannt. Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Nordafrika.

6 (5) Taster kurz, höchstens doppelt so lang als breit, ziemlich deutlich geknickt (s. Fig. 71). Stirnstrieme fast parallelrandig, unten kaum verjüngt (s. Fig. 72), untere Schwiele breiter als hoch. Tasterendgl. des ♂ etwa doppelt so lang als breit, stumpf endend. Augenfacetten nicht sehr scharf getrennt. Augen gelbgrün mit rötlichen Reflexen und 2 breiten Purpurbinden.

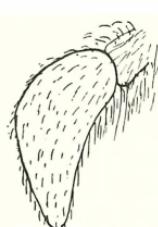


Fig. 71. Taster von *Ochrops lunatus* WIED. ♂.



Fig. 72. Stirn von *Ochrops lunatus* WIED. ♀.

4. *Atylotus lunatus* (FABRICIUS) 1794 (*algiricus* THUNB., *bromius* MEIG. p. p., *lunulatus* MEIG. p. p., *anthophilus* Lw., *Wideri* JAENN., *lunulatus* BIG.) [K. II p. 76; K. L. p. 93]. ♂ kleiner, plumper als *bifarius*. Facetten der oberen $\frac{3}{5}$ wenig größer, nicht scharf geschieden. Augen-

hinterrand kurz behaart. Stirndreieck gelbseidig, Spitze rotbraun bis schwärzlich, stark glänzend. Fühler kürzer, 3. Gl. hell rotgelb, mit kaum erkennbarer Ecke. Abd. schwarzbraun mit großen, gelbbraunen Seitenflecken, die einen Streifen von ca. $1\frac{1}{3}$ Ringbreite freilassen mit weißen Mitteldreiecken. Neben dem Streifen liegen weißschimmernde Seitenflecken. ♀. Taster höchstens 3 mal länger als breit, an der Basis etwas dick, deutlich geknickt. Stirnstriemen fast parallelrandig, zimtbraun. Untere Schwiele kreisrund oder quadratisch, dunkelbraun, mittlere breit

oval, schwarz glänzend. Abd. schwarz mit auffällig seidig glänzendem, dunkelgelbem Mittelstreifen, wodurch die schwarzen Haarstreifen noch deutlicher werden. Seiten des 2. und 3. Tergits etwas heller rotgelb. 11,5—13 mm.

Auch Blütenbesucher in allen Mittelmeerländern; ist aus dem südöstlichen Deutschland bekannt geworden. Die Art fliegt schon von Mai bis Juli. Verbreitungsgebiet: Südeuropa bis Kaukasus, Kleinasien, Palästina.

E. *Tabanus s. str.*

1 (36) Augen durch die + breite Stirnstrieme getrennt: Weibchen. 2

2 (3) Ganz schwarz. Abd. mit weißbehaarten Mitteldreiecken. Taster schwarzbraun oder schwarz. t_1 manchmal an der äußersten Basis etwas hell und hier weißgelb behaart.

1. ***Tabanus paradoxus* JAENNICKE 1866** [K. II p. 105; K. L. p. 112]. ♂. Kopf auffallend groß, Facetten der oberen $\frac{3}{4}$ bedeutend größer. Stirndreieck weißgrau mit schwarzer Querbinde. Fühler schwarzbraun, 3. Gl. stumpfwinklig ausgebuchtet. Griffel lang, feinspitzig. Taster gelbbraun, nach der Spitze zu fast schwarzbraun, das Endgl. eigentümlich gekrümmmt, schwarzhaarig. Mesonotum grauschwarz, hell schimmernd, mit 4 mittleren und 2 seitlichen dunkleren Streifen. ♀ schwarzbraun, zuweilen erscheint die Basis von t_1 , besonders durch weiße Behaarung, heller. Abd. platt dreieckig, samtschwarz, am 3.—6. Tergit mit kleinen isolierten hellbehaarten Mitteldreiecken. Bauch schwarzgrau; 2.—5. Sternit hinten und seitlich weiß behaart. Schüppchen und Schwinger schwarzbraun. Fl. graulich. ♀. Stirnstrieme schmal, gelb-braun, ca. 6 mal höher als breit. Untere Schwiele glänzendschwarz, oval, in eine Leiste verlängert. Untergesicht dunkelbraun behaart. Taster lang, schwarzbraun. t_1 an der Basis auffallend hell, weiß behaart. Abd. schwarz; 1.—5. Tergit mit hellem Mitteldreieck ohne helle Säume. Bauch seitlich blaugrau bereift, hier am Saum breit weiß behaart. 17,5—21 mm.

Diese durchaus süd- und osteuropäische Art ist nur aus Schlesien (Zabrze) und vom Bodensee bekannt geworden, wo sie im Juli gar nicht selten sein soll. Dr. BAU bezeichnet sie als ein geradezu nächtliches Tier. Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa, Kaukasus.

3 (2) Nie ganz schwarze Arten. Abd. stets grau oder braun, mit mindestens 1 Reihe heller Flecken oder rotgelb mit schwarzem Mittelstreifen und hellen Mitteldreiecken. 4

4 (15) Große, vorherrschend rotgelbe oder rotbraune, schwarzgezeichnete Arten, die am Abd. nur 1 Reihe heller Mitteldreiecke tragen. Augen unbandiert. 5

5 (8) Stirnschwiele mit der Leiste einen gemeinsamen Keil bildend, nicht scharf voneinander abgesetzt (s. Fig. 73). 6

6 (7) Dunklere Art mit dicker Leiste und abgehackter Ecke des 3. Fühlergl. (s. Fig. 74). Endgriffel schwarz. Mitteldreiecke des Abd. klar.

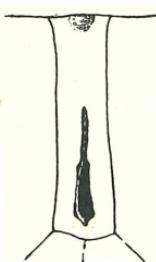


Fig. 73. Stirn von *Tabanus apricus* MEIG.

♀

2. ***Tabanus apricus* MEIGEN 1820 (*infuscatus* Lw.)** (K. II p. 119; K. L. p. 105). Von *graecus* durch die abgehackte Ecke, das meist dunkelrotgelbe Abd., den stets schwarzen Endgriffel verschieden. ♂. Augen einfarbig hellgrün; die Facetten neben der Naht etwas größer. Kopf gelbgrau bis messinggelb. 2. und 3. Fühlergl. oft dunkelrotgelb. Taster klein, bräunlich oder gelblich, Endglied oval, kegelig zugespitzt. 1.—3.

oval, schwarz glänzend. Abd. schwarz mit auffällig seidig glänzendem, dunkelgelbem Mittelstreifen, wodurch die schwarzen Haarstreifen noch deutlicher werden. Seiten des 2. und 3. Tergits etwas heller rotgelb. 11,5—13 mm.

oder 4. Tergit hellrotgelb, der Rest schwarz. 2.—6. mit feinen, weiß-behaarten Säumen. Bauch wie die Oberseite. ♀. Augen blaugrün bis blauviolett. Stirnstrieme schmal, 5 mal höher als breit; parallelrandig. Schwiele und Leiste stärker als bei *graecus*. Fühler breiter als beim ♂. Taster bräunlich, lang und schmal. Mesonotum heller. Abd. mit größeren Mitteldreiecken und breiteren Säumen. 15—19,6 mm.

Kommt von Süddeutschland bis zum Harz vor. Ist im allgemeinen ein Bergtier, das gern auf breiten Fahrstraßen rüttelnd schwiebt. Die Art wird auch oft auf Blüten angetroffen, besonders Umbelliferen. Flugzeit besonders Juli—August. Verbreitungsgebiet: Mitteleuropa.



Fig. 74. Fühler von *Tabanus apri-cus* MEIG. ♀.

7 (6) Hellere Art mit zarter Leiste und deutlich hornförmigem Vorsprung am Oberrand des 3. Fühlergl. (s. Fig. 75). Endgriffel rotgelb. Mitteldreiecke des Abd. undeutlich.



Fig. 75. Fühler von *Tabanus graecus* F. ♀.

3. *Tabanus graecus* FABRICIUS 1794 (*ferrugineus* MEIG., *infusus* WLK., *liburnicus* WIED. i. l., *segmentarius* BRILLÉ, *ursulus* MEIG. i. l., *propinquus* PALM) [K. II p. 120; K. L. p. 115]. Die Fühler und das sehr helle Abd. unterscheiden die Art sogleich von der vorigen. ♂. Augen hellgrün goldglänzend. Fühler oft mit Griffel sehr hellrotgelb. Taster klein, gelb, Endgl. oval. Mesonotum schwarzbraun bis goldbraun behaart. ♀ pechbraun. Abd. hellrotgelb. Säume und Dreiecke nur durch hellere Behaarung angedeutet. 1. Tergit mit großem Fleck, 2.—3. mit sehr variablem Streifen, 4. mit Fleck, 5.—7. schwarz. 1.—4. Sternit rotgelb, 5.—7. schwarz. ♀. Stirnstrieme 5—6 mal höher als breit, fast parallelrandig. Schwiele und Leiste sehr schmal und zart. Augen hellgrün, im Tode oft blauviolett. Mesonotum dicht gelbgrau behaart. 1.—4. oder 5. Tergit hellrotgelb; Mittelstrieme höchst variabel; am 3. und 4. oft fehlend. 15—18,4 mm.

Diese durchaus südliche Art (Mittel- und Südeuropa bis Kleinasien, Kaukasus) soll in dem deutschen Alpengebiet vorkommen. Fliegt wie die vorige.

8 (5) Stirnschwiele stets deutlich von der Leiste abgesetzt (s. Fig. 76). 9

9 (14) Untere Schwiele unten am breitesten und hier meistens in 4 Zacken aufgelöst (s. Fig. 76). 10

10 (11) Augen leuchtend grün. Mitteldreiecke des Abd. lang, mit konkaven Seiten, den Vorderrand der Ringe fast stets erreichend. Mesonotum hellgrau. Fühler schwarz, zum Teil düster rotbraun.

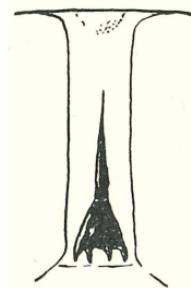


Fig. 76. Stirn von *Tabanus bovinus* L. ♀.

4. *Tabanus bovinus* LOEW 1858 [K. II p. 123; K. L. p. 108]. Ähnelt sehr *sudeticus*, ist aber doch sofort durch die grünen Augen und die Abd.zeichnung und -färbung zu erkennen. — ♂. Augen mit gleich großen Facetten. Kopf heller behaart. 3. Fühlergl. schwarz, selten am Grunde rotbraun. Tasterendgl. kurz, kaum 2 mal länger als breit. Mesonotum weißgrau mit 5 Striemen. t fast ganz gelbbraun. Abd. rötlich gelb-braun mit dunklem, oft schwarzem Mittelstreifen, in dem hellweißgraue (nicht gelbe) lange Dreiecke mit konkaven Seiten liegen. 2.—4. Tergit mit weißlich behaarten Säumen. Bauch rotgelb, grauschimmernd mit schwarzem Mittelstreifen. 5.—7. Sternit schwarz. Abd.

stets mattgrau, ohne den warmen rötlichen Ton wie *sudeticus*. ♀. Stirnstrieme 5—6 mal höher als breit. Schwiele und Leiste zierlicher. 3. Fühlergl. fast stets ganz schwarz. Mesonotum grauweiß, deutlich gestriemt. 1.—4. Tergit meistens rotgelb, aschgrau bestäubt, mit dunklem Mittelstreifen. 18—20 mm.

In allen Gebieten, in denen Viehwirtschaft getrieben wird, häufig, von Juni bis August. In Waldgebieten, z. B. Schwarzwald findet sich die Art viel auf den Landstraßen. Zuweilen findet man sie in Anzahl an Saftflüssen der Bäume und auf Umbelliferen. Verbreitungsgebiet: Ganz Europa und Afrika, Sibirien, Kaukasus.

11 (10) Augen braun, kupferig. Mitteldreiecke kurz, fast gleichseitig mit konvexen Seiten, den Vorderrand nicht erreichend. 12

12 (13) Abd. vorherrschend, Mesonotum ganz schwarzbraun.

5. *Tabanus sudeticus* ZELLER 1842 [K. II p. 122; K. L. p. 127]. Augen stets kupferfarben, dadurch von *bovinus* unterscheidbar. ♂. Facetten der oberen $\frac{2}{3}$ viel größer, graulich, die unteren mehr rötlich. Fühler rotgelb oder rotbraun, der Griffel meistens schwarzbraun. 3. Gl. mit großem Zahn. Kopfbehaarung zimtbraun. Taster klein, Endgl. ockerfarben, oval, ca. $2\frac{1}{2}$ mal länger als breit, am Ende stumpf. Mesonotum schwarzbraun, oliv bereift, mit den Anfängen von 5 hellen Striemen. Schwinger und Schüppchen schwarzbraun. ♀ schwarzbraun, Spitzen der *f* und *t* goldbraun. Abd. schwarzbraun, 1.—2. oder 3. Tergit seitlich dunkel kastanienbraun. Hinterrandsäume gelblich bis gelbbraun, seitlich erweitert. 2.—5. Tergit mit fast gleichseitigen, gelblichen Dreiecken. Der dunkle Mittelstreifen beträgt ca. $\frac{1}{6}$ der Segm.breite. Bauch schwarz oder braun mit schwarzem Mittelstreifen, der bei ganz hellen ♂ in halbkreisförmige Flecke aufgelöst ist. ♀ dunkler als das ♂. Stirnstrieme 4—5 mal höher als breit, gelbgrau. Schwiele glänzendschwarz, rechteckig unten abgestutzt, 4 zackig, oben konisch mit schmaler Leiste. Taster lang ockergelb. Endgl. schwach gekniet, meistens gelb behaart. Mesonotum braunoliv, undeutlich gestriemt. Abd. meistens dunkler, manchmal ganz anliegend gelb behaart. Das Dreieck des 2. Tergits kann den Vorderrand erreichen. Bauch meistens mit dunklem Mittelstreifen. 19—24,5 mm.

Ist von Juni bis August mit *bovinus* vergesellschaftet, scheint aber mehr die Pferde als die Kühe zu belästigen. Ist die größte deutsche Fliege; Verbreitungsgebiet: Ganz Europa, Persien.

13 (12) Abd. vorherrschend rotbraun, Mesonotum grauweißlich bestäubt.

6. *Tabanus sudeticus* ZELLER var. *perplexus* VERRALL 1909 [K. II p. 123; K. L. p. 127]. Gleicht der Nominatform bis auf die Färbung. 1.—3. oder 4. Tergit vorherrschend rotbraun. Mesonotum weißlich bestäubt, daher bläulichgrau wie bei *bovinus*, so auch die Mitteldreiecke und Hinterränder. Erstere aber gleichseitig, sehr selten lang. 19,8—23,6 mm.

Kommt wahrscheinlich überall mit der Nominatform zusammen vor von Juni bis August. Verbreitungsgebiet: Mitteleuropa.

14 (9) Die Stirnschwiele ist oval oder tropfenförmig, sie ist also in der Mitte am breitesten, unten stets abgerundet und eingezogen; die äußeren Zacken fehlen (s. Fig. 77). Abd. vorherrschend schwarz. Bauch ziegelrot bis rotbraun, der Länge nach mit dunklem Mittelstreif, die Seiten durch weiße Bereifung rosa erscheinend.

7. *Tabanus spodopterus* MEIGEN 1820 [K. II. p. 131; K. L. p. 126]. ♂. Augen braun mit grünem Schimmer, die Facetten an der Naht

kaum etwas größer. Fühler ganz schwarz, 3. Gl. mit rechtwinklig abgehackter Ecke. Taster klein, gelbbraun; Endgl. oval, ca. $2\frac{1}{2}$ mal länger als breit. Mesonotum schwarz mit graugelben Striemen. Schwinger und Schüppchen schwarzbraun. ♂ schwarzbraun, t z. T. pechbraun. Abd. schwarz, am 2.—5. oder 6. Tergit mit kleinen, gleichseitigen, weißbehaarten Dreiecken, in ebenso breitem, rein schwarzem, scharf begrenztem Mittelstreifen; Seiten des 1.—3. oder 4. Tergits düster rotbraun. Hinterränder glänzendrotgelb behaart. Bauch rötlich braungrau, rosa schimmernd, 5.—7. Sternit schwarz. Seiten des 1.—4. silbergrau schimmernd, die Mitte dunkelbraun bis schwarz. ♀ gleicht dem ♂. Stirnstrieme grau, schmal, ca. 6 mal höher als breit. Kopf weißgrau bestäubt. Fühler breiter. Taster kürzer als bei *bovinus*, stumpf endend, außen rein schwarz behaart. Mesonotum heller gestreift. Abd. mehr fleckig. Bauch mit Mittelstreifen bis zum 7. Sternit einschließlich. 18 bis 21 mm.

Ist vorzugsweise ein Bewohner der waldigen Gebiete Süddeutschlands bis nach Thüringen hinauf; findet sich nach meinen Erfahrungen mehr in höher gelegenen Gebieten als die vorhergehenden Arten, die entschieden mehr die Tiefebene bevorzugen. Fliegt besonders im Juli und August. Verbreitungsgebiet: Mitteleuropa, Kaukasus.

- 15 (4) Mittelgroße und kleine Arten mit grauem oder rotbraunem Abd., das mindestens 2 oder 3 Fleckenreihen oder kontinuierliche Streifen trägt. 16
16 (19) Arten von mindestens 17 mm, mit 5 grauweißen Fleckenstriemen (große Mitteldreiecke, kleine Seitenrhomben und ganz kleine Dreiecke an den äußersten Ringrändern). Augen unbandiert. 17
17 (18) Abd. aschgrau und schwarz gezeichnet.

8. *Tabanus autumnalis* LINNÉ 1761 (*auctumnalis* ZELL., *bovinus* HARR., *auctumnatus* SCHRANK) [K. II p. 139; K. L. p. 107]. ♂. Facetten der oberen $\frac{2}{3}$ größer, grau oder graubraun, die kleinen schwarz, in einem Gürtel von $\frac{1}{6}$ Nahthöhe bis zum Scheitel laufend. Fühler schwarzbraun, z. T. rötlich. 3. Gl. etwas hornförmig. Taster gelblich, Endgl. lang oval, ca. $2\frac{1}{4}$ mal länger als breit. Mesonotum schwarz, graubraun behaart, mit 5 unklaren Striemen. ♂ schwarzbraun, t gelb-braun, die Spitzen dunkler. Abd. rötlichgrau, ab Tergit 4 bis zu Schwarz verdunkelt. Bauch rötlich gelbgrau, die Seiten breit silberweiß schimmernd, weiß behaart, die Mitte schwarz behaart. ♀ gleicht dem ♂. Stirnstrieme über 4 mal höher als breit, grau. Schwiele weit vom Augenrand entfernt bleibend, länger als breit, in eine schwarze Leiste verlängert. Kopf weißlich. Fühler schwarzbraun. Taster lang, weiß, leicht geknickt, am Grunde dick. Mesonotum heller, deutlicher gestriemt. Abd. glatt, rein schwarz, eigentlich mit 5 Reihen weißgrauer Flecken, die nie eine Spur von Rotfärbung zeigen. Der äußerste Seitenrand der Tergite ist gelblich. Säume der Sternite auffallend breit und hell. Bauch hellgrau, mit breitem, graubraunem oder schwarzem Mittelstreif. 17—18,6 mm.

Findet sich im ganzen Gebiet an Weidevieh (nach LANDROCK auch an Schweinen). Neigt zur Bildung von Lokalrassen. Flugzeit Mai bis September. Die Larve wurde in Sümpfen gefunden. Verbreitungsgebiet: Europa bis Palästina und Nordafrika; Kaukasus.

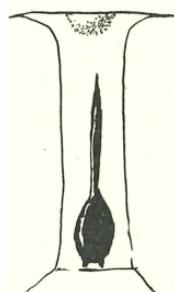


Fig. 77. Stirn von *Tabanus spodopterus* MEIG. ♀.

18 (17) Abd. an der Basis vorherrschend rotbraun.

9. **Tabanus autumnalis** L. var. **brunnescens** SZILÁDY 1914 [K. II p. 139; K. L. p. 107]. Gleicht der Stammform. ♂. Zone der kleinen Facetten fast doppelt so breit, auch seitlich breiter. 1. und 2. Fühlergl. hellrotgelb. Stirndreieck gelblich. ♀ weißgelb behaart, t_3 fast gewimpert. Der schwarze Wimperstreifen des Abd. umfaßt nur die Spitzen der Dreiecke des 1.—3. Tergits. An den Hinterecken jedes Tergits liegt auch ein helles Dreieck. 1.—4. Sternit hellrotbraun, die Seiten weißlich bereift. 5. Sternit vorn und hinten rotbraun. ♀. Stirnstrieme etwa $4\frac{1}{2}$ mal höher als breit. Schwiele unten braun, oben schwarz. Leiste sehr schmal, etwas spindelförmig. 1. und 2. Fühlergl. und Basis des 3. hellrotgelb. Taster etwas s-förmig. 1.—3. Tergit hellrotgelb, 1.—4. Sternit durch weißen Reif noch heller erscheinend. Alle Segm. unscharf gefleckt, grau bestäubt, seidig weiß behaart. 16—18,2 mm.

Eine vorherrschend mittelmeirländische Art, die mir aber als ♀ von Aachen vorlag. Flugzeit Mai bis Juli, im Süden noch später (September).

19 (16) Kleine graue oder rotbraune Arten mit meistens 3 hellen deutlichen Fleckenreihen oder mit kontinuierlichen Längsstreifen am Abd. 20

20 (27) Mittlere Stirnschwiele linear, mit der Augeneckenschwiele verbunden (s. Fig. 78). 21

21 (22) Augen unbandiert. Abd. rotbraun mit einem breiten, schwarzen Mittelstreifen, der helle isolierte Dreiecke trägt, und mit 2 seitlichen, aus schießen Rhomben bestehenden Seitenstriemen.

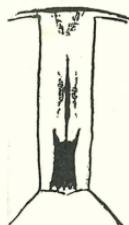


Fig. 78.
Stirn von
Tabanus miki
BR. ♀.

10. **Tabanus miki** BRAUER 1880 [K. II p. 152; K. L. p. 119]. ♂. Kopf auffallend groß. Hinterer Augenrand mit lang vornübergeneigten schwarzen Haaren, wodurch leicht von rotgelben *bromius* unterscheidbar! Augen grün, mit 1 Purpurbinde an der Grenze der scharf geschiedenen Facetten. Die kleinen erreichen fast den Ocellenhöcker. Stirndreieck mit breiter dunkler Querbinde eben vor der Spitze. Fühler rotgelb, 1 Gl. grau; 3. schlank, die Ecke liegt nahe der Basis. Taster weißlich, ziemlich breit oval, doch nie stumpf endend. Mesonotum grauschwarz, undeutlich gestriemt. ♀ schwarzbraun, t gelbbraun, die Spitzen verdunkelt, t_3 schwarz behaart. Abd. rotgelb mit \pm breitem, schwarzem, silbergrau schimmerndem Mittelstreifen. 7. Tergit schwarz. Säume fein weiß behaart.



Fig. 79.
Taster von
Tabanus miki
BR. ♀.

Bei Betrachtung von hinten treten \pm deutliche, helle Seitenflecke auf. Bauch rotgelb, gegen die Spitze dunkler, durch feine gelbe Behaarung gelblich schimmernd, ohne Mittelstrieme. ♀. Augen kupferbraun, manchmal mit grünlichem oder rötlichem Schein. Stirnstrieme schmal gelbgrau, ca. 4—5 mal höher als breit. Untere Schwiele glänzendschwarz oder gelbbraun, die Augen nicht erreichend, in eine feine Leiste ausgezogen, die sich spindelförmig verbreitert. Behaarung bis zur Spindel gelbweiß, dann bis zum Scheitel schwarz. Fühler rotgelb oder rotbraun. Taster bräunlichweiß, Endgl. hakig geknickt, am Grunde wenig aufgeblasen. Mesonotum gelbgraufilzig mit 5 helleren Striemen. Abd. rötlich, mindestens bis Tergit 4 einschließlich. Mittelstrieme schwärzlich, sägeähnig, oft mit großen Mitteldreiecken. Die hellen Schrägflecken oft undeutlich. Bauch in der Regel hellrotgelb; 5.—7. Sternit verdunkelt. Kein Mittelstreifen. 13,2—16 mm. Verbreitungsgebiet: Nord- und Mitteleuropa.

Taster bräunlichweiß, Endgl. hakig geknickt, am Grunde wenig aufgeblasen. Mesonotum gelbgraufilzig mit 5 helleren Striemen. Abd. rötlich, mindestens bis Tergit 4 einschließlich. Mittelstrieme schwärzlich, sägeähnig, oft mit großen Mitteldreiecken. Die hellen Schrägflecken oft undeutlich. Bauch in der Regel hellrotgelb; 5.—7. Sternit verdunkelt. Kein Mittelstreifen. 13,2—16 mm. Verbreitungsgebiet: Nord- und Mitteleuropa.

- 22 (21) Augen bandiert. 23
 23 (26) Augen mit 1 schiefen Binde (ältere Tiere zeigen sie beim Auf- 24
 weichen manchmal nicht wieder!).
 24 (25) Taster bräunlich weiß, schlank (s. Fig. 80). Augenhinterrand breit wulstig (s. Fig. 81). Abd. bläulichgrau glänzend.

11. *Tabanus maculicornis* ZETTERSTEDT 1842 (*borealis* MEIG. p. p., *glaucescens* SCHIN., *glaucus* MEIG., *nemoralis* MEIG. p. p., *nigricans* EGG., *bromius* MEIG. p. p.) [K. II p. 152; K. L. p. 118]. Sehr ähnlich



Fig. 80.
Taster von
Tabanus
maculicornis
ZETT. ♀.

bromius, aber stets bläulich im Grundton, matt glänzend, kleiner und gedrungener. Das ♂ hat die kleinsten Taster der ganzen Gruppe; Endgl. schmal, lang kegelig, in eine deutliche Spitze ausgezogen. Am hinteren Augenrand stehen fast stets lang vornüberneigte Haare. Augen grün; Facetten der oberen $\frac{2}{3}$ bedeutend größer, an der Grenze eine breite Purpurbinde. Stirndreieck weißgrau, vor der Spitze mit schwarz-



Fig. 81. Kopf mit
Augenhinterrand (a) von
Tabanus maculicornis
ZETT. ♀.

zem Querband. Fühler gelbbraun, z. T. schwarz. Taster bräunlichweiß. Mesonotum schwarzbraun mit 5 mattgrauen Striemen. ♂ schwarzbraun, t gelbbraun. Abd. kurz, gedrungen, mit bläulichem Schein. Säume weißlich behaart. Mitteldreiecke klein; Schrägflecken rundlich, dem Hinterrand anliegend. 2., eventuell 2. und 3. Tergit seitlich etwas dunkel kastanienbraun. Bauch stets durch Bestäubung weißgrau, die Säume gelblich. ♀. Stirnstrieme graugelb, ca. 4 mal höher als breit. Untere Schwiele länglich, viereckig, glänzendschwarz mit gleichlanger Leiste. Schläfenrand wulstig, breit, Augen flacher als bei *bromius*, nach den Seiten ausweichend. Kopf gelblich bestäubt. Fühler meistens brennend rotgelb, Ecke des 3. Gl. klein, fast rechtwinklig abgehackt. Taster in der Regel schlank und etwas bräunlich. Abd. platter, die Flecken oft zusammengeflossen, durchaus grau, etwas bläulich, matt glänzend. Rotfärbung höchstens am 2. Tergit. 10—14,6 mm.

Findet sich während der Sommermonate auf allen Viehweiden, auf Landstraßen, in Häusern, die an solchen gelegen sind. Verbreitungsgebiet: Ganz Europa.

- 25 (24) Taster weiß, blasig geschwollen (s. Fig. 82). Augenhinterrand schmal, linear (s. Fig. 83). Abd. mit gelblichem Ton, glanzlos. ♂ schwarzgrau. Bauch gelblichgrau mit dunkler Mittelstrieme, an der Basis in der Regel etwas rötlich schimmernd. Mittelschwiele klein, leistenförmig, die untere Schwiele groß.

12. *Tabanus bromius* LINNÉ 1761 (*atricornis* MEIG. p. p., *bromicus* GIMM., *connexans* WALK., *maculatus* DEG., *nemoralis* MEIG. p. p., *scalaris* MEIG.) [K. II p. 154, K. L. p. 109]. Unsere gemeinste, sehr variable Art, deren ♀ von der vorigen Art schwierig zu unterscheiden ist! — ♂ ziemlich große, robuste Tiere. Abd. stets beiderseits mit unreingelblichem Ton.

Fig. 82.
Taster von
Tabanus
bromius L. ♀.
Hinterhauptsrand ohne aufrechte
lange Haare! Augen grün mit 1 Purpurbinde. Facetten der oberen $\frac{2}{3}$ mindestens 6 mal größer. Fühler meistens hellrotgelb. Taster kurz, weiß, Endgl. etwas aufgeblasen, stumpfkegelig endend. Mesonotum grau mit 5

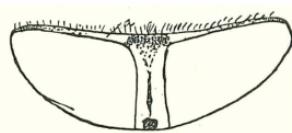


Fig. 83. Kopf mit Augenhinterrand (a) von *Tabanus bromius* L. ♀.

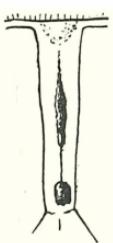
unklaren Striemen. Abd. mit 3 Reihen gelblich behaarter Flecke und mit ebensolchen Säumen. Die Schrägflecke stehen stets auf rotgelbem Grund. ♀ gleicht dem ♂. Fast stets am 2.—4. Tergit seitlich rotgelb; die Schrägflecken stehen stets auf diesem rotgelben Grunde. Bauch stets rotgelb gefleckt, durch die gelbe Behaarung eigentlich gelblich schimmernd. Stirnstrieme graugelb, fast parallelrandig, ca. 4—5 mal höher als breit. Untere Schwiele länglich viereckig, gleich der Leiste glänzend-schwarz. Augen grün, rotschimmernd, tiefer herabgezogen als bei *maculicornis*. Schläfenrand linear. Wangen oben fast ohne jede schwarze Behaarung. Fühler meistens dunkler als bei *maculicornis*. Taster blasig verdickt, hell weißgelb, unter dem Knie rasch in eine scharfe Spitze verschmälert. 11,5—19,6 mm.

Wohl über das ganze paläarktische Gebiet verbreitet. Eindet sich überall, wo Weidevieh sich findet. Kommt oft in Gebäude, Veranden, Wartehallen an viel befahrenen Straßen oder solchen, wo dauernd Vieh getrieben wird. Verbreitungsgebiet: Ganz Europa, Persien, Nordafrika.

26 (23) Augen mit 3—4 Binden. Stirnstrieme schmal, oben wenig erweitert, ca. 6 mal höher als breit (s. Fig. 84). Fühler rotgelb bis rotbraun. Abd. rotgelb.

13. *Tabanus tergestinus* EGGER 1859 (*glaucus* MEIG. p. p.) [K. II p. 158; K. L. p. 129]. ♂. Facetten wenig verschieden, die oberen größeren bis zum Ocellenhöcker reichend. Augen grün mit 2 Binden. Oberer Augenrand ohne längere Behaarung. Stirndreieck vor der Spitze dunkler. Fühler rotgelb, Griffel schwarzbraun, dünn, 3. Gl. mit fast rechtwinklig abgehackter Ecke. Taster hellbräunlich, Endgl. ca. doppelt so lang als breit, lang oval. Mesonotum schwarzgrau, silbergrau bestäubt. Aderanhang manchmal vorhanden. Abd. rotgelb mit breitem, rein schwarzem Mittelstreifen am 1.—3. Tergit; 4. grau mit rotgelben Seitenflecken 5.—7. schwarzgrau. Mitteldreieck bleich gelb behaart. Säume rotgelb, Seitenflecken isoliert, oft undeutlich. Bauch rotgelb, weiß bereift, 5.—7. Sternit dunkler und schwarz behaart. ♀. Untere Schwiele lang oval, mittlere etwas spindelförmig, manchmal durch Bestäubung isoliert. Taster lang, weißlich. Endgl. am Grunde kaum verdickt. Abd. hellrotgelb bis olivbraun. Mittelstrieme ziemlich gleich breit aber an jedem Tergit seitlich eingebuchtet mit deutlichen Mitteldreiecken und Säumen. Alle Tergite tragen am Seitenrand einen deutlichen schwarzen Haarfleck. Bauch ziegelrot, 5.—7. Sternit verdunkelt. 15—17,2 mm.

Fig. 84.
Stirn von
Tabanus ter-
gestinus EGG.
♀.



Ist ein ausgesprochenes Alpentier, das nur aus Bayern bekannt geworden ist. Fliegt von Juni bis Juli; oft auf Blüten anzutreffen. Verbreitungsgebiet: Mittel- und Südeuropa.

27 (20) Mittlere Stirnschwiele stets isoliert, quadratisch, rundlich oder herzförmig (s. Fig. 85). 28

28 (29) Augen unbandiert. Abd. mit 3 weißen Fleckenstriemen. Über die Fühler läuft ein brauner Zügel. Stirnstrieme ca. 3 mal höher als breit (s. Fig. 85). Mittelschwiele herz- oder V-förmig.

14. *Tabanus cordiger* MEIGEN 1820 (*atricornis* MEIG. p. p., *Braueri* JAENN., *latifrons* ZETT., *megacephalus* JAENN., *vicinus* EGG.) [K. II p. 162; K. L. p. 111]. ♂. Kopf auffallend groß. Facetten der oberen $\frac{3}{4}$ bedeutend größer, rehbraun oder graugrün, durch einen hellen Saum,

selten durch ein schwärzliches Band von den kleinen grünen getrennt. Am oberen Augenrand lange vornübergeneigte weißgelbe und schwarze Haare. Stirndreieck silberweiß, unten oft goldgelb, mit mattglänzender Querbinde. Über die Fühler läuft ein brauner Zügel. Fühler schwarz oder schwarzbraun. Taster sehr aufgeblasen, groß, kugelig. Basalhälfte von t_1 weißgelb; t_2 und t_3 gelbbraun. Abd. kegelig, schwarzbraun, mit 3 Fleckenreihen. Mitteldreiecke kurz, bei Betrachtung von hinten verschwindend. 2. und 3. Tergit manchmal mit gelbrotem Seitenfleck. ♀ ähnelt dem ♂. Stirnstrieme aschgrau, ausgebaucht, sehr breit, ca. 3 mal höher als unten breit. Schwiele stets getrennt, die untere viereckig, die Augen berührend; die mittlere meist herz- oder V-förmig, oder ganz gespalten. Stirn unten gelbfälig, oben schwarz behaart. Über die Fühler läuft ein brauner Zügel. Am hinteren Augenrand weiße Haare. Taster blaßgelb. Endgl. ziemlich kurz, stark aufgeblasen, hakig gebogen, dann in eine scharfe Spitze endend. Abd. platter, oft ohne jede Spur von Rotbraunfärbung. Die Dreiecke sind oft linienfein bis zum Vorderrand verlängert. Fühler fast stets tiefschwarz. Bauch aschgrau mit dunklerem Mittelstreif. 12—16 mm.

Ist über das ganze paläarktische Gebiet verbreitet (Europa bis Syrien, Japan, Nordafrika), im Süden häufiger. Im Juli und August auch an Blüten anzutreffen.

29 (28) Augen bandiert.

30

30 (31) Augen mit einer schiefen Binde, die spitz endet. Oberer Augenrand kurz schwarz und hell behaart. Stirnstrieme oben höchstens $\frac{1}{4}$ breiter als unten (s. Fig. 86).

15. *Tabanus unifasciatus* LOEW 1858 [K. II p. 171; K. L. p. 131]. ♂. Ähnlich *cordiger*. Augen grün mit Kupferschimmer und 1 breiten Purpurbinde, die spitz endet (bei *Leleani* stumpf!). — ♀. Augen mikroskopisch fein weiß behaart. Stirnstrieme aschgrau, fast parallelrandig, ca. $3\frac{1}{2}$ —4 mal höher als breit. Untere Schwiele viereckig, glänzendschwarz, die Augen berührend, oben oft spitzig ausgezogen. Mittenschwiele matt schwarz, rundlich oder herzförmig, oben oft 2 spitzig. Zügel graubraun, Taster gelblich, Endgl. blasig, verdickt. Abd. sehr hell. Bauch hell silbergrau. ♂ ähnlich dem ♀. Augen dunkelgrün mit 1 dunklen Binde. Felder fast gleich klein. Haare am oberen Augenrand mäßig lang. Stirndreieck silbergrau, oben glänzendbraun; Zügel fast schwarzbraun. Taster gelb, die äußerste Spitze fast roströtlisch. Endgl. dick, fast kugelig wie bei *cordiger*. Alles andere wie bei dieser Art. 11—15 mm.

Kommt in den Mittelmeirländern und im Alpengebiet vor. Ist einmal in Württemberg (Bothnang) gefangen worden. Flugzeit besonders Juli und August.

31 (30) Augen mit 2—3 Binden (s. Fig. 87). 32

32 (33) Stirn mattgrau. Stirnstrieme ca. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit.

16. *Tabanus exclusus* PANDELLÉ 1883 [K. II p. 178; K. L. p. 112]. ♀. Sehr schlank gebaute Art mit parallelrandigem Abd. Stirnstrieme ca. $5\frac{1}{2}$ mal höher als breit; schmal, gelb. Untere Schwiele fast quadratisch, glänzendschwarz, von

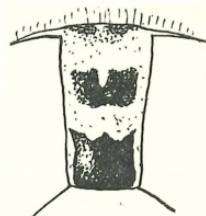


Fig. 85. Stirn von *Tabanus cordiger* MEIG. ♀.

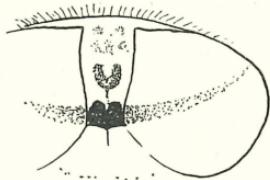


Fig. 86. *Tabanus unifasciatus* LW. ♀. Kopf.



Fig. 87. *Tabanus laucopis* MEIG. ♀.

den Augen breit getrennt; mittlere fast spatenförmig, oben leicht verjüngt, unten mit scharf abgesetzter, kurzer Leiste. Fühler nebst Griffel brennend rotgelb; 3. Gl. mit kleiner Ecke. Augen hellgrün mit purpurnem Ober- und Unterrand und 3 Purpurbinden. Taster schneeweiß. Stirndreieck weißgelb mit winzig kleinem, glänzendem Doppelkallus. Zügel bräunlich. Mesonotum grau, mit 3 schmalen, helleren Striemen und messingglänzender Behaarung. Beulen und Schildchen glänzendschwarz. Abd. hellgraugelb wie bei *bromius*, die breiten Säume und Flecken gelbgänzend behaart. Bauch weißgrau, Säume weißlich. ♂. Augen groß, auf lange Strecke zusammenstoßend. Große Facetten dunkelrotbraun, scharf von den kleinen getrennt. Diese sind schwarzgrün mit 2 Purpurbinden. Stirndreieck sehr hoch, weißgrau, mit glänzender, breiter hellbrauner Querbinde. Taster sehr klein, weißgelb, schlank birnförmig, spitz endend, lang schneeweiss behaart. Abd. düsterer, mit grünlichem Schein, lang wollig behaart. Seitenflecken isoliert, scharf markiert. 2. und 3. Tergit seitlich manchmal gelbrot. 10—12 mm.

Ist in Mitteleuropa wohl nur Alpentier; hat nur aus Bayern vorgelegen.

33 (32) Stirndreieck glänzend, mit deutlich begrenzten, nicht durch Abreibung entstandenen Schwielien. Abd. mit 3 Fleckenstriemen. Stirnstrieme breit. Große, robuste Arten. 34

34 (35) Hellere, graue Art mit verschwommener Zeichnung: Die Seitenflecke stehen meist breit mit dem Hinterrand der Ringe in Verbindung (s. Fig. 87).

17. *Tabanus glaucopis* MEIGEN 1820 (*chlorophthalmus* MEIG., *ferrugineus* MEIG., *flavicans* ZELL.) [K. II p. 185; K. L. p. 114]. ♂. Kopf groß. Facetten in den oberen $\frac{3}{4}$ ca. 4 mal größer, grau, im Tode dunkel rotbraun, die kleinen grün, purpurschimmernd, mit 3 Purpurbinden, die obere gespalten. Am Augenhinterrand lange, vorn übergeneigte gelbe und schwarze Haare. Stirndreieck glänzendschwarz. Fühler rotgelb; 3. Gl. mit kleinem Höcker. Taster weißgelb, schlank. Mesonotum grauschwarz mit 5 hellen Streifen. Abd. samtschwarz, bei Betrachtung von hinten beiderseits silbergrau. Säume ziemlich breit, gelb. Mittelstreifen breit, silbergrau, bis zum 7. Tergit reichend, an jedem Ring in der Mitte eingeschnürt. Neben ihm liegen hellgelbe Flecken, rundlich, mondähnlich oder s-förmig, meistens schräg mit dem Hinterrand in Verbindung stehend. ♀ gleicht dem ♂. Stirnstrieme filzig gelb, veränderlich, ca. 4—6 mal höher als breit. Untere Schwiele länglich viereckig, glänzendschwarz oder rotbraun; mittlere länglich viereckig oder oval, oft 2 spitzig, manchmal unter Bestäubung fast verborgen. Stirndreieck glänzendschwarz, über den Fühlern gelb bestäubt. Augen grün, an den Rändern rötlich, mit 3 gebogenen, dicken, gelbrandigen Purpurbinden. 13,5—16 mm.

Kommt in Süd- und Mitteldeutschland bis nach Thüringen hinauf vor. Ist in der Zeit von Juli bis September häufig. Verbreitungsgebiet: Europa.

35 (34) Dunklere, kastanienbraune Art mit scharf isolierten, kleinen runden Seitenflecken.

18. *Tabanus glaucopis* MEIGEN var. *cognatus* LOEW 1858 [K. II p. 186; K. L. p. 115]. ♂. Gleich in allem der Nominatform. 1.—4. oder 5. Tergit vorherrschend satt rotbraun. Der helle Dorsalstreifen ist nicht immer dunkler eingefaßt. Am 5. und 6. Tergit können kleine, isolierte Seitenflecken auftreten, am 2.—4. sind sie immer vorhanden, teils auf

dem rotbraunen Grunde. Sie schimmern stets gelblich, die Mitteldreiecke grauweiß. Seiten des 2.—4. Tergits oft mit schwarzem Fleck in der Hinterecke, der lang schwarz behaart ist. Gabelader oft mit langem Anhang. 1.—4. Sternit ganz rotbraun, 5.—7. schwarzbraun, etwas silberschimmernd. ♀ gleicht dem ♂. Stirnstrieme in der Mitte deutlich ausgebaut. Fühler hellrotgelb bis dunkelbraun. Scheitelfleck kann fehlen, Mittelschwiele manchmal gelbbraun. Abd. wie beim ♂. 13,1—17 mm.

Kommt mit der Nominatform wohl im ganzen Gebiet vor; mir liegen Fundorte bis Berlin vor. Flugzeit besonders Juli, August. Verbreitungsgebiet: Mitteleuropa, Syrien.

- 36 (1) Augen der Länge nach zusammenstoßend: Männchen (s. Fig. 88). 37
 37 (38) Ganz schwarze Art mit kleinen, weißlichen Abd.dreiecken (s. Fig. 88).

Tabanus paradoxus JAENNICKE.

- 38 (37) Nie ganz schwarze Arten. 39
 39 (50) Große, vorherrschend rotgelb oder rotbraun und schwarz gezeichnete Arten, die am Abd. eine Reihe heller Mitteldreiecke tragen. Augen unbandiert. 40
 40 (43) Facetten ungleich, ziemlich scharf geschieden (s. Fig. 88). 41
 41 (42) Bauch rotbraun mit silbergrauen Seiten. Hinterrandsäume weißlich. Differenz der Facetten gering. *Tabanus spodopterus* MEIG.
 42 (41) Bauch schwarz oder schwarzbraun. Hinterrandsäume gelb. *Tabanus sudeticus* ZETT.
 43 (40) Facetten fast ganz gleich, kaum verschieden. 44
 44 (47) Bauch mit dunkler Mittelstrieme. 45
 45 (46) Augen kupferbraun. Bauch rotbraun, seitlich silbergrau. *Tabanus spodopterus* MEIG.
 46 (45) Augen grün. Bauch gelbbraun mit schwarzer Mittelstrieme. *Tabanus bovinus* Lw.
 47 (44) Bauch hellrotgelb, die letzten Ringe schwarz, ohne Mittelstrieme. 48
 48 (49) Dunkle Art mit abgehackter Ecke des 3. Fühlergl. (s. Fig. 74).
 Tabanus *apricus* MEIG.
 49 (48) Hellere Art mit hornförmigem Fühlerzahn (s. Fig. 75).
 Tabanus *graecus* MEIG.
 50 (39) Mittelgroße oder kleine Arten mit grauem oder rotbraunem Abd., das stets 2—4 Reihen von Flecken oder kontinuierliche Längstriemen trägt. 51
 51 (54) Mittelgroße Arten von mindestens 17 mm, schwarz, mit grauweißen Fleckenreihen. Hinterer Augenrand stets ohne lange aufrechte und vornübergeneigte Haare. Die kleinen Facetten sind scharf von den großen geschieden. Erste Abd.ringe oft rotbraun. 52
 52 (53) Kleine Facetten etwa $\frac{1}{6}$ der Augennaht ausmachend. Tabanus *autumnalis* L.
 53 (52) Kleine Facetten etwa $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ der Augennaht ausmachend. 1.—4. Tergit hellrotgelb mit weißen Seiten, 5. zum Teil hellrotgelb.
 Tabanus *brunnescens* SZIL.
 54 (51) Kleine graue oder rotbraune, oft rotgelb gefleckte Arten mit meistens 3 hellen, deutlichen Fleckenstreifen oder mit Längsstreichen. 55
 55 (68) Oberer Augenrand mit langen aufrechten oder vornübergeneigten Haaren der ganzen Länge nach besetzt. 56
 56 (59) Taster dick und kurz, fast kugelig (s. Fig. 89). Über die Fühler zieht sich eine deutliche schwarzbraune Querbinde an der Grenze der Facetten. 57
 57 (58) Augenfacetten verschieden groß, scharf getrennt. Augen eventuell mit einer schwärzlichen Linie an der Grenze der Facetten oder unbandiert (s. Fig. 89). Tabanus *cordiger* MEIG.
 58 (57) Augenfacetten alle gleich klein. Tabanus *unifasciatus* Lw.
 59 (56) Taster klein, zitronenförmig oder oval (s. Fig. 90—91). 60
 60 (63) Augen mit 1 Purpurbinde. 61

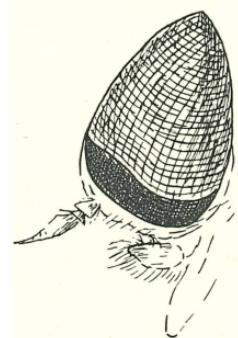


Fig. 88. Kopf von
Tabanus paradoxus
 JAENN. ♂.



Fig. 89.
 Taster von
Tabanus coridiger MEIG. ♂.

- 61 (62) Bauch rotgelb. Abd. oben rotgelb mit einer schwarzen Mittelstrieme und schwarzer Spitze. Kopf sehr groß (s. Fig. 90). *Tabanus miki* BRAU. 64
 62 (61) Bauch vorherrschend schwarz. Abd. schwarzgrau mit kleinen kastanienbraunen Seitenflecken. Taster sehr klein, kegelig zugespitzt (s. Fig. 91). *Tabanus maculicornis* ZETT. 65
 63 (60) Augen mit 2—3 Purpurbinden. 64
 64 (67) Augen mit 3 dicken Purpurbinden. 65
 65 (66) Am Abd. vorherrschend dunkelkastanienbraune Art mit isolierten kleinen hellen Flecken. *Tabanus cognatus* Lw.



Fig. 90. Taster von *Tabanus miki* BR. ♂.

Fig. 91. Taster von *Tabanus maculicornis* ZETT. ♂.

Fig. 92. Taster von *Tabanus bromius* L. ♂.

- 66 (65) Am Abd. vorherrschend graue Art, deren große helle Seitenflecken mit den Hinterrandsäumen in Verbindung stehen. *Tabanus glaucopis* MEIG.
 67 (64) Augen mit 2 zarten Purpurbinden. Abd. *bromius*-artig mit grünlichem Schein; nahe der Basis lang, fast wollig behaart. *Tabanus exclusus* PAND.
 68 (55) Oberer Augenrand nackt oder doch nur gleichmäßig ganz kurz behaart, höchstens am Ocellenhöcker selbst längere Haare. 69
 69 (70) Augen mit einer schießen Binde. Körper vorherrschend gelbgrau, oft mit rotgelber Fleckung am Abd. (s. Fig. 92). *Tabanus bromius* L.
 70 (69) Augen mit 2 Purpurbinden. *Tabanus tergestinus* EGG.

Sachverzeichnis.

Gültige Gattungsnamen sind fett, Synonyme kursiv gedruckt.

A

- aethereus* BIG. 85.
(aethiops LJUNGH) 74.
(Agelanius ROND.) 71.
(albipes F.) 85.
(algiricus THUNB.) 87.
(alpinus ZETT.) 77.
(alpinus SCOP.) 66.
(americanus OST.-SACK.) 69.
(anthophilus Lw.) 87.
apricus MEIG. 88.
atterimus MEIG. 74.
Atylotus OST.-SACK.
 [U.-Gatt.] 85.
(auctumnalis ZELL.) 91.
(auctumnalis SCHRANK) 91.
auripilus MEIG. 74.
(austriacus F.) [*Szil. micans*] 73.
(austriacus MEIG.) [*Szil. aterrim.*] 74.
(atricornis MEIG. p. p.) [*Tab. bromius*] 93.
(atricornis MEIG. p. p.) [*Tab. cordiger*] 94.
autumnalis L. 91.

B

- bifarius* Lw. 87.
(bimaculata WAHLB.) 67.
(bimaculatus MACQ.) 78.
bisignatus JAENN. 78.

- (bituberculatus* BIG.) 84.
(borealis F.) [*Szil. lapponicus*] 75.
(borealis JAENN.) [*Szil. tropicus*] 78.
borealis Lw. 75.
(borealis MEIG.) [*Tab. maculicornis*] 93.
(borealis ZETT.) [*Szil. luridus*] 76.
(bovinus HARR.) 91.
bovinus Lw. 89.
(Brachytomus COSTA) 71.
(Braueri JAENN.) [*Tab. cordiger*] 94.
(Braueri VILLENN.) [*Szil. montanus*] 79.
bromius L. 93.
(bromius MEIG. p. p.) [*Atyl. lunatus* F.] 87.
(bromius MEIG. p. p.) [*Tab. maculicornis*] 93.
(bronicus GIMM.) 93.
brunnescens SZIL. 92.

C

- caecutiens* L. 64.
(caecutiens PZ.) [*Chrysops relict.*] 65.
(calvus SZIL.) 85.
(chloroptalmus MEIG.) 96.
Chrysops MEIG. 59.

- Chrysozona* MEIG. 68.
(Clanis WALK.) 58.
cognatus Lw. 96.
(connexans WALK.) 93.
cordiger MEIG. 94.
crassicornis WAHLB. 69.
(cru delis WIED.) 64.

D

- (decisus* WALK.) 66.
(depressus WALK.) 76.
distinguendus VERR. 80.
divaricatus Lw. 61.

E

- (Ectenopsis* MACQ.) 66.
(elongata OL.) 68.
(engadinensis JAENN.) 77.
(equorum F.) 70.
exclusus PAND. 95.
(expollicatus PAND.) 78.

F

- (Fallottii* KRIECHB.) 59.
(ferrugineus MEG.) [*Tab. graecus*] 89.
(ferrugineus MEIG.) [*Tab. glaucopis*] 96.
(ferus SCOP.) 84.
(Fidena WALK.) 58.
(flavicans ZELL.) 96.
flavipes MEIG. 59.

(*flavipes* ZETT.) [*O. rusticus*]

85.

fulvicornis MEIG. 80.

fulvus MEIG. 84.

G

gigas HERST. 85.

(*glaucescens* SCHIN.) 93.

glaucopis MEIG. 96.

Glaucops SZIL. [U.-Gatt.] 72.

(*glaucus* MEIG.) 93.

(*glaucus* MEIG.) [Tab. *tergestinus* EGG.] 94.

(*globulifera* SCHUMM.) 69.

graecus F. 89.

(*graecus* MEIG.) [Szil. *mühlf.*] 78.

grande MACQ. 69.

(*grossus* THUNB.) 85.

(*gymnonota* BRULLÉ) 68.

H

(*Haematopota* MEIG.) 68.

(*haematopotoides* JAENN.) 72.

(*Haemophilus* KRIECHB.) 59.

(*haustellata* OL.) 58.

Heptatoma MEIG. 67.

Heterochrysops KRÖB. [U.-Gatt.] 59.

(*Hexatoma* MEIG.) 67.

(*Heydenianus* JAENN.) 74.

hirsutus VILLERS 72.

(*hyentomantis* SCHIN.) 70.

(*hyetomantis* SCHRANK) 70.

I

(*ignoti* ROSSI) 85.

(*infuscatus* Lw.) 88.

(*infusus* WALK.) 89.

italica MEIG. 68.

K

(*karafutonis* MATS.) 74.

(*Kervillei* SURC.) 87.

L

(*laniger* WIED.) 83.

lapponicus WAHLB. 75.

lateralis MEIG. 76.

(*latifrons* ZETT.) 94.

(*liburnicus* WIED.) 89.

loewianus VILLE. 84.

(*longicornis* MACQ.) 68.

(*lugubris* L.) 64.

lugubris ZETT. 74.

lunatus F. 87.

(*lunulatus* BIG.) [Atyl. *lunatus*] 87.

(*lunulatus* MEIG.) [Atyl. *lunatus*] 87.

luridus FALL. 76.

(*luridus* Lw.) [Szil. *tropicus*] 78.

M
(*maculatus* DEG.) 93.
maculicornis ZETT. 93.
(*maritimus* SCOP.) 64.
maurus SIEBKE 62.
(*megacephalus* JAENN. 94.
melanopleurus WAHLB. 66.
melicharii MIK 63.
meridionalis STROBL 64.
(*Mesomyia* MACQ.) 66.
micans MEIG. (Pang.) 58.
micans MEIG. (Tab.) 73.
miki BRAUER 92.
montanus MEIG. 79.
mühlfeldi BRAUER 78.

N
(*nemoralis* MEIG. p. p.) [Tab. *bromius*] 93.
(*nemoralis* MEIG. p. p.) [Tab. *maculicornis*] 93.
Nemorius MEIG. [U.-Gatt.] 59.
(*niger* DONOV.) 73.
(*nigerrimus* ZETT.) 74.
(*nigricans* EGG.) 93.
nigricornis ZETT. 77.
nigrifacies GOB. 83.
novus SCHIN. 64.
(*nubilosus* HARR.) 64.
(*Nuceria* WALK.) 58.

O
Ochrops SZIL. [U.-Gatt.] 83.
(*ornata* MEIG.) 58.

P
(*paganus* F. p. p.) [Szil. *montanus*] 79.
(*paganus* F. p. p.) [Szil. *tropicus*] 78.
Pangoninae [U.-Fam.] 57.
Pangonius LATR. 58.
paradoxus JAENN. 88.
parallelogrammus ZELL. 60.
pellucens F. 67.
perplexus VERR. 90.
(*perspicillaris* Lw.) 59.
(*Phara* WALK.) 58.
(*Philoliche* WIED.) 58.
(*pictus* MEIG.) 65.
(*pilosus* Lw.) 76.

plebejus FALL. 83.
pluvialis L. 70.
(*propinquus* PALM.) 89.
(*punctifrons* WAHLB.) 76.

Q
quadratus MEIG. 65.
(*quadrinotatus* GOB.) 86.
quatuornotatus MEIG. 86.
R
(*Ranzonii* SCHIN.) 59.
relictus MEIG. 65.

rufipes MEIG. 62.
(*ruralis* ZETT.) 85.
rusticus L. 85.
(*rusticus* MEIG.) [O. *fulvus*] 84.

S
(*saccharinensis* MATS.) 78.
(*sanguisorba* HARR.) 84.
(*scalaris* MEIG.) 93.
(*Scaphia* WALK.) 58.
(*Scaptia* WALK.) 58.
(*segmentarius* BRLLÉ) 89.
(*sepulcralis* F.) 61.
(*serpentina* WIED.) 70.
(*signatus* MEIG.) [Szil. *aterr.*] 74.

(*signatus* PANZ.) [Szil. *micans*] 73.
(*signatus* SCHIN.) [Szil. *tropicus*] 78.
Silvius MEIG. 66.
solstitialis SCHIN. 80.
spodopterus MEIG. 90.
subcylindrica PAND. 70.
(*sublunaticornis* ZETT.) 83.
sudeticus ZELL. 90.
Sziladinus END. [U.-Gatt.] 73.

T
Tabaninae [U.-Fam.] 57.
Tabanus L. 71.
(*Tacina* WALK.) 58.
(*Tanyglossa* MEIG.) 58.
tarandinus L. 74.
(*tenuicornis* MACQ.) 68.
tergestinus EGG. 94.
Therioplectes ZELL. [U.-Gatt.] 71.
(*trifesteratus* KRÖB.) 64.
(*tropicus* Lw. p. p.) [Szil. *montanus*] 79.
(*tropicus* Lw. p. p.) [Szil. *solstitialis*] 80.
tropicus Pz. 78.

U
unifasciatus Lw. 95.
(*ursulus* MACQ.) 89.
(*ursus* COSTA) 85.

V
(*Veprius* ROND.) 66.
(*vicinus* EGG.) 94.
(*viduatus* F.) [Chrysops *caecutiens*] 64.
(*viduatus* MEIG. p. p.) [Chrysops *quadr.*] 65.
(*viduatus* MEIG. p. p.) [Chrysops *relict.*] 65.
vitripennis MEIG. 59.
vituli F. 66.

W
(*Wideri* JAENN.) 87.