

Beiträge zur Kenntnis palaearkt. Tabaniden. (Teil III: Ochrops, Atylotus, Tabanus s. str., Baikalia, Isshikia.)

Von

O. Kröber, Hamburg.

Subgenus *Ochrops* Szil.

Vorwort.

In den Entomologischen Mitteilungen 1915 Band IV p. 93 begründet Professor Szilády eine neue Untergattung „*Ochrops*“, in die er eine Reihe habituell zusammengehöriger Arten aufnimmt, die an der Grenze von *Atylotus* und *Tabanus* s. str. stehen und deren typische Vertreter die bekannten Arten *rusticus* L. und *fulvus* Meig. sind. Als allgemeine Merkmale nennt der Autor folgende: 1. Augen im Leben ockergelb, getrocknet rot bis dunkelbraun, mit oder ohne Purpurbinde, behaart oder kahl. 2. Fühler gelb oder rot, schmal, mit kleiner, wenig vorstehender Ecke am 3. Gliede. 3. Taster weiß oder hellgelb; Endglied des ♀ schlank gestaltet (einzige Ausnahme *plebejus*). 4. Die Stirn ist charakterisiert durch die beiden kleinen, von allen Rändern weit abstehenden Schwielen, deren Verbindungslinie ganz oder fast ganz verschwunden ist (nur bei zwei Arten *miser* und *Austeni* ist sie haarfein angedeutet). Beide können aber vollkommen unter Bestäubung verdeckt sein. 5. Stirndreieck etwas erhaben, stets bereift. 6. Beine gelb oder zweifarbig. 7. Flügel glashell mit hellen Adern, meist ohne Aderanhang (nach meinen Befunden meist mit Aderanhang). 8. Der Körper ist gewöhnlich weiß oder gelb bereift. (Die als „glänzend“ beschriebenen Arten halte ich für denudierte (meistens wohl in Alkohol vollkommen enthaarte) Tiere.) Hätte man die Beschreibung dieser schlecht konservierten Einzelstücke unterlassen, so würde die Behaarung zusammen mit den Schwielen wenigstens die Untergattung im ♀-Geschlecht abtrennen. Trotzdem es fast unmöglich ist, *Ochrops* von den anderen Untergattungen wirklich abzutrennen, möchte ich die Untergattung doch beibehalten. Die Zugehörigkeit einer Art zu dieser Untergattung ist mithin etwas Gefühlssache. Außerordentlich schwierig gestaltet sich die Bestimmung der Arten, ja schon die Einteilung in Gruppen: hier ist man ganz von der Erhaltung der Tiere abhängig. Eigentlich können überhaupt nur ganz untadelhaft behaarte und bestäubte Exemplare sicher determiniert werden. Enthaarte, in Flüssigkeiten konservierte Tiere, haben ein vollkommen andres Aussehen, sind oft glänzend schwarz und rotgelb, manchmal wie lackiert, und mögen mehrfach Veranlassung gegeben haben zur Aufstellung neuer Arten. Die schwarze Behaarung der Hinterleib-

zeichnung ist nicht immer vorhanden, auch nicht in gut erhaltenen Tieren. Sie ist vielleicht häufiger als die andre. Dazu kommt die von allen Autoren zugegebene große Variabilität der Arten, namentlich was die Größenverhältnisse der Stirnstrieme und Fühlerplatte, die Färbungsverhältnisse der Beine (Schenkel) und Behaarung (auch der Augen!) betrifft. Selbst die Größe und Wölbung der Augen ist bei manchen Arten, namentlich im ♂ außerordentlich schwankend. Je mehr Tiere einer Art man hat, desto schwieriger gestaltet sich die Abgrenzung derselben, desto mehr zeigen sich Übergänge zu anderen. Mir scheinen die meisten Arten auf viel zu wenig Material aus irgend einer lokal beschränkten Sammelausbeute begründet zu sein. Das ergibt schon ein Vergleich der Fundorte: die meisten sind lokal sehr begrenzt. Sobald Arten einen größeren Verbreitungskreis aufweisen, häufen sich die Synonyme ganz bedenklich. Ich habe deshalb verzichtet, offenbar neue oder aus den vorhandenen Beschreibungen nicht bestimmbar einzeltiere oder kleinere Serien als neu zu beschreiben, zumal ich nicht alle beschriebenen Arten in beiden Geschlechtern und reichlichem Material kennen lernte. Mäßig konservierte Stücke habe ich grundsätzlich nicht determiniert oder doch nur fraglich. Ganz unklar ist mir die artliche Unterscheidung von *latistrustus* Br. und *nigrifacies* Gob., trotzdem mir von ersteren die Typen, von letzterer typisch bestimmtes Material vorlagen. Auf Professor Szilády's Autorität hin lasse ich beide Arten bestehen, setze sie aber in dieselbe Gruppe. Bekannt sind jetzt 30 paläarktische Formen, die ich in acht Gruppen unterzubringen versuchte.

H a m b u r g, im August 1922.

Verzeichnis der Arten

nebst Literaturnachträgen zu K e r t é s z, Catal. pal. dipt., II. 1905.

1. **adjacens** Ric., ♀, Rec. Ind. Mus. IV p. 248 (1911); Szil., Ent. Mitt. IV. p. 97 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, Taban., p. 58 (1921). — Persia.

aethereus Big. = *plebejus* Fall. var. *calvus* Szil.

2. **agrestis** Wied., ♂♀, Auß. zweifl. Ins., I. p. 557 (1828); Szil., Ent. Mitt., IV. p. 106 t. 3 fig. 4 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, Taban., p. 58 (1921). — Gallia, Aegyptus.

3. var. **lattesica** Strand = **rufipes** Szil., ?, Ent. Mitt., IV p. 106 (1915). — Gallia.

4. **agricola** Wied., ♂♀, Auß. zweifl. Ins., I. p. 556 (1828); Ric., Rec. Ind. Mus., IV. p. 231 et 236 (1911); Szil., Ent. Mitt., IV p. 97 et 101 t. 4 fig. 3 (1915); Surc., Bul. Mus. Paris XV p. 76 (1909) et Thèses Faculté Sci. d'Alger, Taban. p. 58 (1921). — Africa sept., ? China.

5. **albicans** Macqu., ♀, Dipt. exot., I. 2. 183 (1839); Surc., Thèses Faculté Sci., d'Alger p. 58 (1921). — Arabia, Senegal.

6. **angusticornis** Loew, ♂♀, Wien. Ent. Monats. II. p. 104 (1858); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 236 et 237 (1911); Shir., Bloods. Ins. For-

mosa I., p. 187 (1918); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 60 (1921). — Japonia.

7. **Austeni** Szil., ♀, Ent. Mitt. IV. p. 100. t. 4 fig. 2 (1915). — Armenia.

8. var. **trifasciatus** Szil., ♀, l. c. p. 101 (1915). — Armenia.

9. var. **unifasciatus** Szil., ♀, l. c. p. 101 (1915). — Armenia.

bipunctatus v. d. Wulp. = *ditaeniatus* Mcq.

bituberculatus Big. = *fulvus* Meig.

10. **bivittatus** Mats. in Shir., ♂♀, Bloods. Ins. Formosa I. p. 180 t. 4 fig. 1 u. 2, t. 9 fig. 11 u. 12 (1918). — Japonia.

calvus Szil. = *plebejus* Fall. var.

cyprianus Ric. = *pulchellus* Lw.

11. **ditaeniatus** Mcq., ♂♀, Dipt. exot. I. p. 126 (1838); Surc., Bull., Mus. Paris XIII. p. 41 (1907); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 232 (1911); Szil., Ent. Mitt. IV. p. 96 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 66 (1921). — Persia, Japonia, Ind. or., Africa.

bipunctatus v. d. Wulp, Notes Leyden Mus. VII. p. 75 t. 5 fig. 5 (1885).

fuscinervis Macqu., Dipt. exot., I. 2 p. 184 (1839).

nigromaculatus Ric., Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 7) VI. p. 165 (1900).

12. **farinosus** Szil., ♀, Ent. Mitt. IV. p. 102 t. 4 fig. 4 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 67 (1921). — Arabia.

ferus Scop. = ? *fulvus* Meig.

flaviceps Zett. = ? *rusticus* L.

13. **flavoguttatus** Szil., ♀, Ent. Mitt. IV. p. 98 t. 3 fig. 1 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 68 (1921). — Caucasus.

14. var. **quadriguttatus** Szil., ♀, l. c. p. 99 (1915). — Caucasus.

15. **fulvus** Meig., ♂♀, Syst. Besch. II. p. 61 (1820); Kriechb., Zeitschr. ges. Natws. N. F. 8 p. 12 (1873); Verr., Brit. Flies V. p. 383 (1905); Strobl, Mém. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid, III. p. 279 (1906); Villen., Ann. Soc. Ent. France, 74 p. 307 (1905); Aust., Brit. bloods. Flies. p. 44 t. 18 (1906); Lundb., Fauna Danica I p. 124 (1907); Wahlgr., Ent. Tidskr. 28. p. 153 (1907); Sack, Verh. Senck. Natf. Ges. 30 p. 39 (1907); Kröb., Verh. Ver. Nat. Unterh., 14 p. 160 fig. 36 (1909); Schroed., Stett. Ent. Z. 71 p. 392 (1910); Frey, Acta Soc. Fenn. 34 p. 29 (1911); Arias, Mém. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid VII. p. 187 (1912); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 236 (1911); Arias, Trab. Mus. Nat. Cie. Nat. Zool. 19 p. 98 (1914); Szil., Ent. Mitt. IV p. 95 (1915); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 163 t. 4 fig. 3 u. 4 (1918); Surc., Bul. Mus. Paris, XV. p. 228 (1909) et Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 69 (1921). — Europa, Afr. sept., Asia min., Japonia, ? China.

bituberculatus Big., Mém. Soc. Zool. France, V. p. 659 (1892).

? **ferus** Scop., Ent. Carn. p. 371 (1763).

? **rusticus** Meig. pp., Syst. Besch. II. p. 60 (♀) (1820).

sanguisorba Harr., Expos. Engl. Ins. p. 28 t. 7 fig. 3 (1782).

16. var. **rufipes** Meig., ♀, Syst. Besch. II. p. 59 (1820); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 69 (1921). — Eur. centr.

17. var. **loewianus** Villen., ♂♀, Ann. Soc. Ent. Belg. LX. p. 65 (1920); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 69 (1921). — Gallia, Hispania.

fuscinervis Macqu. = *ditaeniatus* Mcqu.

18. **grisescens** Szil., ♀, Ent. Mitt. IV. p. 104 fig. (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 70 (1921). — Tripolitania.

19. **karybenthinus** Szil., ♀, Ent. Mitt. IV. p. 103 t. 3 fig. 5 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 72 (1921). — Turkmenia.

20. **Kerteszi** Szil., ♂♀, Ent. Mitt. IV. p. 99 t. 3 fig. 2 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 72 (1921). — Rossia mer.

21. **lacteipennis** Beck., ♂♀, Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., 17 t. 14 fig. 27a (1912); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 72 (1921). — Persia.

laniger Wied. = *plebejus* Fall.

22. **latistriatus** Br., ♀, Denkschr., Akad. Wiss. Wien 42 p. 170 t. 3 fig. 33 (1880); Verr., Brit. Flies, V. p. 388 (1905); Arias, Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid VII. p. 187 (1912) et Trab. Mus. Nac. Cie. Nat. Zool. 19 p. 101 (1914); Szil., Ent. Mitt. IV. p. 95 (*rusticus* L. var.) (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 73 (1921). — Eur. mer., Rossia mer., Turkmenia, ? Britannia.

loewianus Villen. = *fulvus* Meig. var.

23. **miser** Szil., ♀, Ent. Mitt. IV. p. 103 t. 3 fig. 3 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 76 (1921). — Sibiria.

24. **nigrifacies** Gob., ♂♀, Mém. Soc. Linn. Nord France p. 303 (1897); Villen., Wien. ent. Zeitg., 26 p. 263 (1907); Szil., Ent. Mitt. IV. p. 104 t. 4 fig. 1 (1915); Aust., Bull. Ent. Res. XI. p. 198 (1920); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 77 (1921). — Eur. centr. et mer., Afr. sept.

nigromaculatus Ric. = *ditaeniatus* Mcqu.

25. **niveipalpis** Big., ♀, Ann. Soc. Ent. Fr. (V.) X. p. 145 (1880); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 77 (1921). — Caucasus, Persia.

26. **plebejus** Fall., ♂♀, Dipt. Suec., Taban. p. 8 (1817); Villen., Ann. Soc. zool. France 74 p. 309 (1905); Sack, Ber. Senck. Natf. Ges. 30 p. 39 (1907); Wahlgr., Ent. Tidskr., 28, p. 148, 150 et 152 (1907); Kröb., Verh. Ver. Natw. Unterh., XIV. p. 156 fig. 34 (1909); Lundb., Dipt. Danica I. p. 121 (1907); Strobl, Mitt. V. Steierm. 46 p. 48 (1909/10); Frey, Acta Soc. Fenn 34 p. 29 (1911); Szil., Ent. Mitt. IV. p. 94 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 79 (1921). — Eur. centr. et sept.

laniger Wied. i. l. ap. Meig.

? **sublunaticornis** Zett., Dipt. Skand. I. p. 118 (1842).

27. var. **calvus** Szil., ♂, Ent. Mitt. IV. p. 94 (1915). — Germania, Austria inf.

aethereus Big., Mém. Soc. Zool. Fr., V p. 637 (1892).

28. **pulchellus** Lw., ♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien VIII. p. 597 (1858); Bezzi, Broteria Zool. VIII. p. 42 (1909); Beck., Ann. Mus.

Zool. St. Pétersb., 18 p. 77 (1913); Szil., Ent. Mitt. IV. p. 98 (1915); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 80 (1921). — Afr. sept., Asia min., Persia.

cyprianus Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 248 (1911); Szil., Ent. Mitt. IV. p. 98 (1915).

29. **quadrifarius** Lw., ♀, Zeitschr. ges. Natw., N.F. 9 p. 414 (1874); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 247 + 254 (1911); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger p. 81 (1921). — Turkestan, Mesopotamia.

quadripunctatus Szil. = *flavoguttatus* Szil. var.

rufipes Meig. = *fulvus* Meig. var.

rufipes Szil. = *agrestis* Wied. var. = *lattesica* Strand.

ruralis Zett. = ? *rusticus* L.

30. **rusticus** L., ♂♀, Syst. Nat. (ed. 12) 2 p. 1000 (1767); Kriechb., Zeitschr. ges. Natw. N.F. 8 p. 11 (1873); Villen., Ann. Soc. Zool. France 74 p. 307 (1905); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) 16 p. 197 (1905); Portevin, Feuille j. Nat. 35 p. 41 (1904/5); Verr., Brit. Flies V. p. 386 (1905); Aust., Brit. bloods Flies p. 45 (1906); Lundb., Dipt. Dan. I. p. 122 (1907); Wahlgr., Ent. Tidskr. 28, p. 153 (1907); Sack, Ber. Senck. Natf. Ges. 30 p. 39 (1907); Kröb., Verh. V. Natw. Unterh. 14 p. 158 fig. 35 (1909); Strobl, Mitt. V. Steierm. 46 p. 48 (1909/10); Schroed., Stett. Ent. Z. 71 p. 391 (1910); Frey, Acta Soc. Fenn. 34 p. 29 (1911); Ringd., Ent. Tidskr. 36 p. 11 et 90 (*flaviceps*) (1915); Szil., Ent. Mitt. IV. p. 95 (1915); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 173 t. 3 fig. 8 (1918); Surc., Thèses Faculté Sci. d'Alger, Taban. p. 82 (1921). — Europa, Japonia, Algeria.

? **flaviceps** Zett., Dipt. Scand. I. p. 111 (1842).

? **ruralis** Zett., Ins. Lapp. Dipt. p. 517 (1838).

rusticus Meig. p. p. = *fulvus* Mg.

sanguisorba Harr. = *fulvus* Mg.

sublunaticornis Zett. = ? *plebejus* Fall.

trifasciatus Szil. = *Austeni* Szil. var.

unifasciatus Szil. = *Austeni* Szil. var.

Bestimmungstabelle der Weibchen.

1. Taster kurz, ziemlich dick, ca. 2—2½ mal so lang als breit, vorherrschend schwarz behaart. Kleine dunkel mausgraue Art mit ganz schwarzgrauem Hinterleib, der nur ganz kleine gelbe Seitenflecken am 2., selten am 1.—3. Tergit hat. Thorax verhältnismäßig lang-wollig greis behaart I. Gruppe u. Art: 1. **plebejus** Fall.

— Taster lang und schlank, mindestens 3 mal so lang als breit, vorherrschend weiß oder gelb behaart. Fast stets in größerer Ausdehnung rotgelb oder graugelb gezeichnete Arten, mit vorherrschend gelber Behaarung (wenn abgerieben oder in Alkohol konserviert, haar- und tomentlos und daher schwarz oder grau-glänzend mit sehr scharf begrenzter rotgelber Zeichnung) 2.

2. Stirnstrieme vorgewölbt, breit, kaum doppelt so hoch als breit, ohne Schwielen. Hinterleib schwarz, am 1.—3. Ring mit großem gemeinsamen gelbbraunen Seitenfleck.

II. Gruppe u. Art: 3. **angusticornis** Loew

— Stirnstrieme nicht vorgewölbt, schmaler. Tritt helle Zeichnung auf, so ist sie rotgelb, nicht braungelb 3.

3. Hinterleib mit schwarz behaarter Zeichnung, Striemung oder Fleckung 4.

— Hinterleib wohl mit dunkler Striemung oder Fleckung, die aber hell behaart ist 5.

4. Hinterleib mit klaren schwarzen Längstriemen

II. Gruppe: **nigrifacies** Gob.

— Hinterleib mehlig bestäubt mit vier zarten dunklen Fleckentriemen. Sehr zarte schlanke Arten IV. Gruppe: **pulchellus** Loew

5. Schwielen durch eine haarfeine schwarze Leiste verbunden

V. Gruppe: **miser** Szil.

— Schwielen stets isoliert, manchmal durch Toment verdeckt 6.

6. Behaarung durchaus goldgelb. Hinterleib auffallend leuchtend rotgelb mit wenig auffälliger schwarzer Zeichnung

VI. Gruppe: **fulvus** Meig.

— Behaarung graugelb oder greis 7.

7. Schenkel ganz rotgelb, Hinterleib vorherrschend, Bauch ganz oder fast ganz rotgelb oder fleischrot

VII. Gruppe: **agricola** Wied.

— Schenkel vorherrschend grau, Hinterleib graugrün oder schwärzlich, Bauch vorherrschend dunkel VIII. Gruppe: **rusticus** L.

III. Gruppe: **nigrifacies**.

1. Stirnstrieme 5—6 mal so hoch als unten breit. Bauch schwarz, durch Toment grauseidig. Hinterleib mit vier klaren schwarzen Längstriemen am 1.—6. Ring. Beine ganz rotgelb 4. **quadrifarius** Loew

— Stirnstrieme breiter erscheinend, höchstens $3\frac{1}{2}$ —5 mal so hoch als unten breit. Bauch einfarbig ockergelb oder gelb mit schwarzer Längstrieme 2.

2. Bauch mit breiter schwarzer Mittelstrieme. In der Mittelstrieme der Tergite liegen graue Dreiecke oder sie ist in einzelne Flecke aufgelöst. Plumpe, grob behaarte Art. Schenkel meistens vorherrschend grau (cfr. 8. **latistriatus** Br.!) — 7. **nigrifacies** Gob.

— Bauch ungestriemt. Schenkel größtenteils oder ganz gelb. Schlanke, fein behaarte Art (cfr. 27. **bivittatus** Mats. mit zwei oft schwarz behaarten Striemen) 5. **agrestis** Wied.

IV. Gruppe: **pulchellus**.

1. Stirnstrieme über der Mitte stark erweitert. Alle Flügeladern blaßgelb. Körper dicht weiß bestäubt 9. **farinosus** Szil.

— Stirnstrieme durchaus parallelrandig 2.

2. Adern ganz hellgelb. Fleckchen den Hinterrand der Segmente erreichend 10. **karybenthinus** Szil.

— Adern der Spitzenhälfte braun. Fleckchen den Hinterrand der Segmente nicht erreichend 11. **pulchellus** Loew

V. Gruppe: **miser**.

1. Bauch grau mit gelben Seitenflecken. Stirnswiele klein 12. **miser** Szil.
 — Bauch rotgelb mit dunkelgrauen Flecken. Stirnswielen erhaben, größer als gewöhnlich 2.
2. Hinterleib mit gleichbreiter Mittelstrieme bis Ring 6 incl., 7. Ring rotgelb 14. **Austeni** Szil. var. **unifasciatus** Szil.
 — Hinterleib mit gleichbreiter Mittelstrieme nur bis Ring 3 oder 5. Ring 4—7 oder 6—7 schwarz 3.
3. Ring 6 + 7 ganz schwarz; 5. mit zwei gelben Fleckchen am Vorderrand 13. **Austeni** Szil.
 — Ring 5—7 ganz schwarz; 4. mit zwei isolierten kreisrunden Fleckchen. Ring 2 + 3 am äußersten Seitenrand auch noch schwarz gefleckt 15. **Austeni** Szil. var. **trifasciatus** Szil.

VI. Gruppe: **fulvus**.

1. Augen zerstreut aber deutlich weiß behaart, fast purpurrot im Grunde; die ersten Hinterleibringe ganz rotgelb 18. **fulvus** Mg. var. **loewianus** Villen. 2.
 — Augen durchaus nackt 2.
2. Schenkel an der Basis mehr oder weniger grau. Hinterleib stets mit breiter schwarzer Mittelstrieme vom 1. Ring an 16. **fulvus** Mg.
 — Schenkel ganz rotgelb. Hinterleib rotgelb, am 2. u. 3. Tergit mit einem haarfeinen schwarzen Mittelstrich 17. **fulvus** Mg. var. **rufipes** Mg.

VII. Gruppe: **agricola**.

1. Hinterleib beiderseits ganz matt fleischfarben; Tergit 1—7 mit kaum erkennbaren, unter weißer Bestäubung und glanzloser Behaarung verdeckten Mittelflecken 19. **agricola** Wied.
 — Hinterleib stets mit mehr oder weniger klarer breiter Mittelstrieme 2.
2. Hinterleib rotgelb mit glänzender schwarzer Mittelstrieme. Kleine Art von 8,5—10 mm 21. **adjacens** Ric. 3.
 — Hinterleib durchaus matt 3.
3. Bauch am 1. u. 2. Sternit mit blaßgrauem Mittelfleck, am 4.—7. mit solchen Seitenflecken 20. **grisescens** Szil.
 — Bauch ganz bleich ockergelb, nur gegen die Spitze zu etwas verdunkelt 4.
4. Flügel absolut hyalin 25. **Kerteszi** Szil.
 — Flügel milchweiß, kleinste Art von 8,5 mm 26. **lacteipennis** Beck.
- Hierher wahrscheinlich 23. **albicans** Mcq., 24. **ditaeniatus** Mcq., 22. **niveipalpis** Big.

VIII. Gruppe: **rusticus** L.

1. Hinterleib matt, graugrün und oft rotgelb gefleckt 2.
 — Hinterleib glänzend, wie lackiert 4.
2. Hinterleib mit großem orangefarbenen Fleck am 2. oder

2.—4. Tergit. Schwarze Behaarung der Mittelstrieme manchmal ganz fehlend oder nur seitlich schwach erkennbar

(cfr. III. Gruppe) — 27. **bivittatus** Mats.

— Hinterleib graugrün, einheitlich weißgrau behaart ohne Beimischung schwarzer Haare. Die Seitenflecken ganz wenig auffällig, wengleich oft bis zum 4. Ring reichend 3.

3. Stirnstrieme 4—5 mal so hoch als unten breit 28. **rusticus** L.

— Stirnstrieme 3 mal so hoch als unten breit. Mittelstrieme beiderseits „von einer dunkelgrauen Haarstrieme begrenzt“

(cfr. Gruppe III.) — 8. **latistriatus** Br.

4. Drittes Tergit mit isolierten rotgelben Seitenflecken

29. **flavoguttatus** Szil.

— 3. u. 4. Tergit mit isolierten rotgelben Seitenflecken

30. **flavoguttatus** Szil. var. **quadripunctatus** Szil.

Bestimmungstabelle der Männchen.

1. Kleine mausgraue langwollig behaarte **haematopota**-ähnliche Arten I. Gruppe: **plebejus** Fall.

— Kleine und mittelgroße von vorherrschend rotgelber, graugelber oder gelber Färbung 2.

2. Erste Hinterrandzelle geschlossen und langgestielt

II. Gruppe u. Art: 3. **angusticornis** Loew

— Erste Hinterrandzelle weit offen 3.

3. Hinterleib mit schwarzbehaarten Zeichnungen 4.

— Hinterleib hellbehaart, selbst auf den dunklen Zeichnungen 5.

4. Hinterleib mit Längsstriemen III. Gruppe: **nigrifacies** Gob.

— Hinterleib mit vier Fleckenstreifen

IV. Gruppe u. Art: **pulchellus** Loew

5. Helle Behaarung durchaus goldgelb VI. Gruppe: **fulvus** Meig

— Helle Behaarung graugelb oder greis 6.

6. Schenkel ganz rotgelb; Hinterleib vorherrschend, Bauch ganz oder vorherrschend rotgelb VI. Gruppe: **agricola** Wied.

— Schenkel vorherrschend grau; Hinterleib rotgelb mit schwarzer Längsstrieme VIII. Gruppe: **rusticus** L.

I. Gruppe: **plebejus**.

1. Hinterkopf mit auffallend langen vornübergeneigten schwarzen Haaren. Schwingerknöpfchen braun 1. **plebejus** Fall.

— Hinterkopf ohne lange Haare. Schwinger ganz hell rotgelb 3. **plebejus** Fall. var. **calvus** Szil.

III. Gruppe: **nigrifacies**.

1. Bauch ohne dunkle Zeichnung. Beine hell rotgelb

5. **agrestis** Wied.

— Bauch mit schwarzer Mittelstrieme. Beine größtenteils dunkel

7. **nigrifacies** Gob.

(Hierher 8. **latistriatus** Br., für mich von 7. **nigrifacies** nicht trennbar.)

VI. Gruppe: **fulvus**.

1. Kopf ziemlich klein. Augen lang und sehr dicht behaart
 — Kopf unverhältnismäßig groß und gewölbt. Augenbehaarung
 kurz 18. **fulvus** Mg. var. **loewianus** Villen.
 16. **fulvus** Meig.
 (Hierher event. wegen der goldgelben Haarflecken 8. **latistriatus** Br.)

VII. Gruppe: **agricola**.

1. Neben den Fühlern liegt eine tiefbraune Querbinde. Flügel
 milchweiß 26. **lacteipennis** Beck.
 — Keine dunkle Querbinde vorhanden. Flügel hyalin 2.
 2. Kleine Art von ca. 12 mm mit vorherrschend dunklem Hinterleib
 25. **Kerteszi** Szil.
 — Große Art von 14 mm mit vorherrschend rotgelbem Hinterleib
 19. **agricola** Wied.

Hierher 24. **ditaeniatus** Macqu.

VIII. Gruppe: **rusticus**.

1. 6.—7. Tergit dunkel. Schenkel vorherrschend rotgelb
 27. **bivittatus** Mats.
 — 4.—7. Tergit dunkel. Schenkel größtenteils grauschwarz
 28. **rusticus** L.

1. **Ochrops plebejus** Fall. ♂♀.

♂: Länge 9,5—10 mm, Fühler 1,2—1,3 mm, Flügellänge 8,5 bis fast 10 mm, Flügelbreite fast 3—3,2 mm.

♀: Länge 9,5—10 mm, Fühler 1,2—1,3 mm, Flügellänge 8,5 bis 9 mm, Flügelbreite fast 3—3 mm.

♂: Gleicht außerordentlich einem ♂ von *Chrysozona pluvialis* L. Augen dicht weiß behaart. Fazetten in den obern $\frac{3}{4}$ rotbraun, größer als im untern. An der Grenze liegt oft der Anfang einer feinen braunen Linie. Ozellenhöcker deutlich, groß. Hinterkopf mit auffallend langer, vorn übergeneigter schwarzer Behaarung, die das Auge etwa zur Hälfte begleitet, mit vereinzelt kürzeren weißen Haaren. Stirndreieck matt grau, Untergesicht dunkler, lang abstehend bräunlich behaart. Fühler hell rotgelb. 1. Glied graulich, lang schwarz beborstet, die Borsten länger als beide Basalglieder zusammen. 3. Glied ohne merkliche Ecke. Griffel ca. $\frac{2}{3}$ von der Platte. Taster weißlich, kaum 2 mal so lang als breit, lang abstehend zart schwarz behaart, halb so lang als der kurze schwarze Rüssel. Hinterkopf dunkelgrau mit bläulichem Schein. Thorax und Hinterleib auffallend lang wollig abstehend greis behaart, schwarz, etwas glänzend, ungestriemt. Schüppchen weiß hyalin, weißlich behaart. Schwinger braun, Stiel heller. Hinterleib ziemlich glanzlos, durch Toment grau. Hinterränder fehlen, aber durch sehr dichte glänzende anliegende weiße Behaarung vorgetäuscht. Sonst ist die Behaarung lang abstehend, auf der Mitte schwarz, an den Seiten breit weißlich. 1.—3. Ring mit gemeinsamem düsterrotbraunem Seitenfleck, der ca. $\frac{1}{5}$ Ringbreite einnimmt. Bauch hellgrau mit haarfeinen weißen Säumen. Behaarung lang abstehend, weiß. Flügel hyalin. Adern blaßgelblich, ohne Anhang in der Regel.

Schenkel schwarz, Knie, Schienen, Metatarsen der Mittel- und Hinterbeine gelbbraun. Vorderschienen zur Hälfte, Vordertarsen ganz schwarz, die andern gegen das Ende zu verdunkelt. Schenkel lang abstehend weiß behaart, Schienen schwarz. Ein ♂ vom Parnaß mit angedeuteter 2. Augenbinde! (Mus. Hamburg.)

♀: Stirn ca. 4 mal so hoch als breit, dunkelgrau. Untere Schwiele ein winzig kleiner schwarzglänzender Punkt, obere durch Toment verdeckt. Augenhinterrand kurz weiß behaart. Stirndreieck matt gelbbraun mit rötlichem Hauch. Fühler wie beim ♂. 1. Glied bleich ockergelb. Augen mit einer braunen Binde. Taster weißlich gelb, zart weiß und zerstreut schwarz behaart; ziemlich dick, ca. $2-2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit; ziemlich stark zugespitzt, hinter der Mitte deutlich gekniet. Alles andere wie beim ♂. Behaarung kürzer. Schüppchen weißlich. Hüften hellgrau. Beine ganz hellrotgelb, äußerste Schenkelbasis, Schienenspitze, Tarsen bräunlich. Vordertarsen und die Spitzenhälfte der Vorderschienen braun. Rotgelbfleckung des Hinterleibes auf Ring 2 beschränkt oder ganz fehlend. 1 ♀ mit langem Aderanhang. 1 ♀, dessen Stirnstrieme höchstens 3 mal so lang als breit ist. Beine und Schwinger wie beim ♂. — Europa centr. et sept. Deutschland, Dänemark, Frankreich, Ungarn, Österreich, Holland, Lappland, Finnland, Schweden VII.—VIII.

2. var. *calvus* Szil. ♂.

♂: Gleicht der Stammform vollkommen, Augenhinterrand aber ohne lange Haare. Gelbrotfärbung auch noch am 4. Ring. 3. Sternit mit zwei rotgelben isolierten Seitenflecken. Länge: 11 mm, Fühler 1,3 mm, Flügellänge 9 mm, Flügelbreite 3 mm. — Lappland, Niederösterreich, Bayern.

3. *Ochrops angusticornis* Lw. ♀♂.

♀: Länge 11 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 9,5 mm, Flügelbreite 3,2 mm. Stirnstrieme stark vorgewölbt, breiter als bei jeder andern Art, kaum 2 mal so hoch als breit, schwarzgrau, durch Bestäubung etwas olive erscheinend. Am Scheitel hellbräunlich, etwas glänzend, ziemlich dicht und kurz, aber stark beborstet. Hinterer Augenrand mit ganz zarten weißlichen Haaren. Glänzende Schwielen fehlen vollkommen. Partie oberhalb der Fühler bis zur Stirnstrieme breit sechseckig, gelbrötlich, etwas seidig, in der Mitte mit haarfeiner Vertiefung. Wangen, Untergesicht grau, durch Bestäubung grünlich, spärlich weißgelb behaart. Fühler hellrotgelb. 1. und 2. Glied fast weißgelb, weiß bereift, ziemlich dicht schwarz beborstet, mit wenigen seidig weißen Haaren. Griffel nicht ganz so lang wie die Platte. Taster ziemlich schlank, gelb, dicht schwarz behaart, dadurch etwas hornig-glasig erscheinend, mit ganz wenigen weißen Haaren. Sie sind mäßig dick an der Basis, nicht gekniet, ganz gleichmäßig sich verjüngend. Hinterkopf schwarzgrau matt. Rückenschild und Schildchen schwarz, durch Toment bräunlich olive, mit Spuren von zwei feinen hellen Längstriemen. Behaarung fein anliegend gelblich und länger abstehend zart schwarz. Schulter- und Präalarbeulen rotgelb, zart

abstehend schwarz behaart. Brustseiten dicht greisbehaart, fast wollig. Schüppchen bräunlich hyalin. Schwinger weißgelb, Stiel bräunlich. Hinterleib schwarz, durch Toment mit warmem bräunlichen Ton, ziemlich glanzlos. Hinterecke des 1. Tergits braungelb. 2. Tergit ganz braungelb, mit quadratischem isolierten schwarzen Mittelfleck. Drittes mit etwas breiterm rechteckigen Mittelfleck und jederseits am Vorderrand selber seitlich mit schmalen (ca. $\frac{1}{2}$ Ringbreite einnehmendem) isolierten schwarzen Fleck, der gleichfalls mehr oder weniger rechteckig ist. Alle schwarzen Partien schwarz behaart mit zerstreuten gelben Haaren. Alle Ringe mit deutlichen gelben Hinterrandsäumen, die anliegend gelb behaart sind. Seiten der Tergite mit langer dichter gelber Behaarung. Bauch bräunlichschwarz, Basis gelbbraun. 2. und 3. Ring mit großem unscharfen Mittelfleck. Alle Segmente mit breiten gelben Hinterrandsäumen. Behaarung abstehend, schwarz. Bestäubung weiß. Beine gelbbraun. Vorderhüften sehr lang, schwärzlich, weiß bereift. Basen der Mittel- und Hinterschenkel etwas schwärzlich, Vorderschienen im Spitzendrittel schwarz. Vordertarsen ganz tief schwarz. Die andern etwas verdunkelt, gegen die Spitze zu braun. Die Vorderschenkel, die Mittel- und Hinterschienen sind ganz gelbbraun. Behaarung der hellen Teile vorherrschend hell, der schwarzen Teile schwarz, zart, abstehend. Aber zwischen den hellen Haaren stehen vereinzelte schwarze. Hinterschienen fein schwarz gewimpert. Flügel bräunlich hyalin mit starken braunen Adern und großem braunem Randmal. Vorderrandzelle gelb. Aderanhang sehr klein, kleiner als das Basalstück. — Japan. Type ♀: Mus. Berol.

♂: Länge 14 mm, Flügellänge 12 mm, Flügelbreite fast 4 mm. Ich möchte 1 ♂ meiner Sammlung hierherstellen, das dem ♀ ganz außerordentlich gleicht. Kopf auffallend groß, Fazetten in den obern $\frac{2}{3}$ größer als unten und am Rand. Augen nackt, ohne Binden. Stirndreieck matt hellbraun. 1. und 2. Fühlerglied hellrotgelb; die obere Spitze des 1. schwarz mit kurzer schwarzer Behaarung. Untergesicht grau, dicht seidig ziemlich kurzhaarig. Taster hell weißgelb, ziemlich lang zart weiß behaart, in eine kleine scharf abgesetzte braune Spitze endend, ca. 3 mal so lang als breit. Thorax und Schildchen schwarzbraun, Behaarung kurz anliegend gelbgrau und lang abstehend zart schwarz. Präalarbeulen hellbraun, greis und schwarz behaart. Brustseiten weißgrau, lang abstehend wollig weiß behaart. Schüppchen bräunlich hyalin. Schwinger bleich ockergelb mit braunem Stiel. Hinterleib lang, fast parallelrandig, gelbbraun, weiß bestäubt mit schwarzer Mittelstrieme bis zum 4. Ring einschließlich, die ca. $\frac{1}{3}$ der Ringbreite einnimmt und fast vollständig parallelrandig verläuft. Die äußersten Seiten des 2.—4. Ringes sind unscharf schwarz gefleckt; 5.—7. Ring schwarz. Hinterränder am 2.—4. Ring breit gelbbraun. Behaarung kurz, schwarz, auf den hellen Partien hell. Bauch hellrotgelb, weiß bereift bis zum 3. Ring einschließlich. 4.—7. mit gelben Hinterrandsäumen. Flügel bräunlich hyalin mit gelbbraunen Adern. Aderanhang fehlt. 1. Hinterrandzelle geschlossen und langgestielt.

Hüften und Schenkel schwarz, durch Bestäubung matt, gelbgrau, lang abstehend weiß behaart. Mittel- und Hinterschenkel zu ca. $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ an der Spitze gelbbraun. Schienen gelbbraun. Enddrittel der Vorderschienen schwärzlich. Behaarung glänzend weiß, außen schwarz, ebenso auf den schwarzbraunen Partien der Vorderschienen. Tarsen gelbbraun, nach der Spitze zu dunkler, die vorderen schwarz.

Type ♂: c. m. Kobe, Zentraljapan.

Unter allen *Ochrops*-Arten die einzige mit geschlossener und gestielter 1. Hinterrandzelle, die ich kenne.

4. *Ochrops quadrifarius* Lw. ♀.

♀: Länge 13 mm, Fühler 1,5 mm, Flügelänge 12 mm, Flügelbreite 4 mm. Die Art sieht aus wie ein sehr kräftig gefärbtes ♀ von *O. rusticus*; ist sogleich erkennbar an den vier klaren breiten Längsstriemen des Hinterleibes und der sehr schmalen Stirnstrieme, die 5—6 mal so hoch ist als unten breit, am Scheitel etwa $\frac{1}{3}$ breiter als unten. —

Scheitel bräunlich. Stirnstrieme hellgrau, zart anliegend seidig weißgelb und abstehend kurz schwarz behaart. Stirndreieck mehr gelblich, seidig, mit feiner Mittelfurche. Die zwei Schwielen sind sehr klein, schwarz; die untere ist mehr oder weniger kreisförmig, die obere lang oval, doppelt so lang als breit. Untergesicht weiß behaart. Fühler hellrotgelb, Basalglied weißlich, weiß behaart mit einigen schwarzen Borsten. 2. Glied außen dunkelrotbräunlich, innen bleich gelbbraun; drittes hellrotgelb mit kaum etwas dunklerem Griffel. Augen nackt, mit einer feinen Linie. Untergesicht grauweiß, zart weiß behaart. Taster auffallend lang, fast 2 mm bei nur 2,5 mm Rüssellänge. Von der Seite gesehen sind sie leicht gekniet, bis zum Knie mäßig stark, dann sehr stark verjüngt und nahezu parallelrandig mit ziemlich stumpfer Spitze. Sie sind schneeweiß, mit anliegender weißer seidiger Behaarung und ein oder zwei schwarzen abstehenden Börstchen. Hinterkopf graugrünlich, am Augenrand weißlich grau mit ganz kurzen aber dichtstehenden gelblichen Härchen, die nur am Scheitel etwas vorragen. Thorax und Schildchen schwarz durch Bestäubung graugrünlich. Behaarung sehr dicht, anliegend zart gelblich und abstehend länger schwarz. Präalarbeule rötlichgelb mit vielen feinen schwarzen Härchen. Brustseiten weißgrau, weiß behaart. Zwischen Flügelbasis und Schildchen steht ein breiter Saum fast weißer Haare. Schüppchen weißlich hyalin, fast weiß behaart. Schwinger weißgelb mit gelblichem Stiel, dessen Basis fast bräunlich ist. Hinterleib breit eiförmig, hellgraugrün mit vier klaren, kontinuierlichen schwarzen Längsstriemen am 1.—6. Ring einschließlich. Da die schwarzen Striemenstückchen auf jedem Ring etwas schräg liegen, so erscheint die eingeschlossene graue Mittelstrieme auf dem 2. und 3. Segment etwas ausgebaucht und die Striemen sind alle vier mehr oder weniger treppenförmig. Auf dem 1. Ring beginnen alle vier Striemen als kleine Punkte, die dem Hinterrand anliegen. Behaarung auf den hellen Partien anliegend seidig gelblich, auf den schwarzen

Striemen anliegend schwarz, glanzlos. Bauch schwarz, durch Toment seidig grau mit gelblichen Hinterrandsäumen, die äußerst dicht seidig gelblich behaart sind. Hinterrandsäume der Oberseite so dicht anliegend seidig behaart, daß ihre Grundfarbe nirgends erkennbar ist. Flügel hyalin mit zarten z. T. gelbbraunen Adern; Anhang etwas länger als das Basalstück. Stigma blaßbraun. Beine ganz rotgelb, Hüften und äußerste Basis der Hinterschenkel durch Toment etwas grau. Spitze der Vorderschienen und -tarsen tief schwarz. Letzte Glieder der andern Tarsen bräunlich. Behaarung zart weißlich, nur an den Hinterschienen mit ganz wenigen schwarzen Börstchen.

Sarepta. Turkestan, Bagdad. Type ♀: Mus. Berol.

5. *Ochrops agrestis* Wied. ♂♀.

♀: Länge 14 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 11 mm, Flügelbreite 3 mm.

♂: Länge 14,5 mm, Fühler fast 2 mm, Flügellänge 12,5 mm, Flügelbreite 4 mm.

♀: Stirnstrieme 5 mal so hoch als breit, parallelrandig, gelbgrau mit zwei kleinen schwarzen Schwielen. Fühler hellrotgelb, 1. Glied mit wenigen kurzen schwarzen Borsten. Stirndreieck und Untergesicht von derselben Farbe wie die Stirn, zart weißgelb behaart. Scheitel und Stirn bis zur oberen Schwiele mit ganz kurzer schwarzer Behaarung. Taster schlank, nicht gekniet mit langer Spitze, weiß, kurz schwarz beborstet. Hinterkopf kurz gelblich behaart. Thorax grauoraun mit kurzer filziger anliegender gelber Behaarung und kaum längerer abstehender schwarzer Beborstung. Präalarbeule gelbbraun. Schüppchen gelblich; Schwinger hellgelb, Knöpfchenspitze weiß. Brustseiten weißgrau, greis behaart. Beine und Vorderhüften hell gelbbraun, Vorderschienen spitze und Vordertarsen, die Enden der andern Tarsen braun. Behaarung gelblich, zart, an den Schienen auch mit schwarzen Borsten. Nach Szilády sind auch die Schenkelbasen geschwärzt. Hinterleib dunkelockerfarben mit vier durch schwarze Behaarung gebildeten Längstriemen. Die hellen Partien sind anliegend messinggelb behaart, etwas glänzend. Bauch einfarbig ockergelb, mit feiner anliegender weißlicher Behaarung. Flügel glashell, Adern gelblich, Aderanhang kürzer als das Basalstück des oberen Gabelastes.

♂: Kopf seidig weiß mit gelblichem Schimmer. Taster lang oval, weißgelb, zart weiß behaart. 1. Fühlerglied zart weißgelb, schwarz behaart. Behaarung der Augen und des Hinterkopfes gleichlang, weiß, ziemlich dicht. Thorax gelbgrau, Behaarung lang dicht und zart greis und länger schwarz. Brustseiten rein weißlichgrau. Beine noch heller. Bauch mit grauweißem quadratischem Basalfleck am 2. Ring. Hinterleib stark kegelig mit wärmerem rötlichen Ton, von dem sich die aus Dreiecken zusammengefügte dunkle Strieme scharf abhebt. Die Seitenstriemen sind in Dreiecke aufgelöst. Südfrankreich, Griechenland, Südrußland (Sarepta), Ägypten (Cairo).

6. Var. *rufipes* Szil. [*lattesica* Strand].

So bezeichnet Szil. die ganz gelbbeinigen Exemplare. (Der Name *rufipes* gilt schon für eine Meigen'sche Varietät von *fulvus*!)¹⁾

Südfrankreich (Lattes, Camargue).

7. *Ochrops nigrifacies* Gob. ♀♂.

♀: Länge 11—12,5 mm, Fühler 1,4—15 mm, Flügellänge 10 mm, Flügelbreite fast 4 mm.

Stirnstrieme ca. 3—3½ mal so hoch als unten breit, grauweiß, oben am Scheitel bräunlich, graugelb oereift und behaart. Die Schwielen sehr klein, kreisförmig, glänzend schwarz. Manchmal soll die untere gelbbraun, die oere etwas verwischt sein. Augen kurz behaart mit einer sehr zarten Linie. Stirndreieck gelbseidig. 1. und 2. Fühlerglied weißgelb, weiß behaart, drittes rotgelb; der Griffel stark verdunkelt. Untergesicht grauweiß, weiß bestäubt und behaart. Taster sehr groß und stark, gelblich, weiß behaart, sehr scharf gekniet. Thorax und Schildchen schwarz glänzend, dicht bräunlich bestäubt, daher matt erscheinend. Behaarung greis, grob, ziemlich kurz, nur an den Brustseiten lang wollig. Der ganze Rand von Schulteroeule bis Flügelwurzel manchmal bleich rotgelb, von hier bis zum Schildchen bräunlichrot. Hinterleib schwarz, mit gelbbrauner Bestäubung. Die Mitte trägt Spuren einer grauen Längstrieme. 1. und 2. Ring mit großem gemeinsamen rotgelben Seitenfleck; dritter mit einem isolierten Fleck nahe dem Vorderrand. Die schwarze Längstrieme ist schwarz behaart, der Rest gelblich. Hinterrandsäume sehr zart gelblich, anliegend weißgelb behaart. Bauch dunkel rotgelb mit schwarzer Fleckenstrieme in der Mitte bis zum 3. oder 4. Ring, der Rest schwarz. Hinterrandsäume bedeutend breiter als oben, auffallend gelb. Hinterschenkel schwarz mit heller Spitze und mehr oder weniger deutlicher heller Längstrieme an der Außenseite. Behaarung lang, weißlich. Hinterschienen und -tarsen hell, fast weißlich mit seidig weißer Behaarung, am Außenrand zart schwarz gewimpert. Tarsen gegen das Ende zu etwas gebräunt. Flügel glashell, Adern gelb. Gabelader mit Anhang.

In 1 ♀ von S.-Frankreich (St. Genies, Gard, 27. 7.) ist die Stirnstrieme etwas schmaler als gewöhnlich. Die braunen Fleckenstriemen des Hinterleibes erscheinen mehr abgesetzt, schmaler. Die Schenkel fast ganz rotgelb, nur die Basis der hintern und mittlern kaum etwas grau.

Die Art scheint nach Szilády's Notizen sehr variabel und durchaus nicht scharf begrenzt. — Schlecht konservierte Stücke sind m. E. nicht von *rusticus* zu unterscheiden.

Frankreich, Deutschland, Südrußland, England, Corfu, Tunis, Alger.

♂: (nach Szilády) Länge 14—18 mm.

Augen, kurz und dicht graugelb behaart. Im trocknen Zustand sind sie dunkel rotbraun oder beinahe schwarz. Behaarung des Hinterhauptandes nur neben dem gelben, runden, hervorragenden Ozellen-

¹⁾ Var. *rufipes* Szil. nenne ich var. *lattesica* Strand n. n. Prof. Strand.

höcker etwas länger als die Behaarung der Augen. Große Felder von den kleinen ringsum getrennt. Purpurbinde kurz oder fehlend. Stirndreieck fahlgelb. Untergesicht graugelb, mit gelben und beigemischten grauen Haaren. Fühler gelb, beide erste Glieder mit schwarzen Börstchen besetzt, 3. Glied etwas rötlich. Anhang gebräunt, Spitze schwarz. Taster fahlgelb mit grauen Haaren, Wurzelglied gebräunt. Mittelleib schwarz, die Schulterschwienel oft braun; Deckhaare grau, am Rücken schwärzlich, an den Seiten mit gelben Flecken. Flügel glashell mit gelben Adern und ebensolchem Vorderrandsraum; Gabel mit Anhang. Schwinger gelb mit hellerem Knopf. Beine schwarzgrau, ebenso behaart, die mittleren und hinteren auch grau bereift; Vorderknie gelb. An den Mittel- und Hinterbeinen sind die Endhälfte der Schenkel und die Basalhälfte der Schienen gelb. Hinterleib rotgelb mit schwarzgrauer Zeichnung und gelben Rändern. Behaarung des ganzen Hinterleibes aus kürzeren gelben und längeren schwarzen Haaren bestehend: beide überall gemischt, an dunklen Stellen sind die schwarzen, an hellen die gelben überwiegend, letztere bilden bei Exemplaren mit breiter Mittelstrieme eine Längsreihe gelblicher Dreiecke. Alle Grenzen sind verwischt und die Grundfarbe zeigt in der Mittellinie und an den Grenzen der schwarzen Striemen einen rotgelben Übergang.“

8. *Ochrops latestriatus* Br., ♀♂.

Trotzdem mir die Brauer'sche Type vorliegt, vermag ich die Art nicht von *nigrifacies* zu unterscheiden. Als Hauptunterscheidungsmerkmal führt Prof. Szilády an: „Die Mittelstrieme des Hinterleibes, was sehr charakteristisch ist, beiderseits von einer dunkelgrauen Haarstrieme begrenzt, ohne diese wäre es eine Übergangsform zwischen *fulvus* und *rusticus*.“ „Die sechs Exemplare zeigen eine ziemliche Variation und so viele Übergänge, daß sie ihre artliche Selbständigkeit fraglich machen.“ Solche dunklen Striemen treten auch bei *rusticus* auf, sind dann aber nicht schwarz behaart. Sollte aber das Hauptgewicht auf „dunkelgraue Haarstriemen“ gelegt werden, dann gehörte die Art in die Gruppe *nigrifacies* und würde mit dieser Art m. E. zusammenfallen, wie auch Villeneuve und Verrall annehmen. Jedenfalls füge ich die Beschreibung hier ein. Das ♂ ist fast vorherrschend schwarz behaart, könnte doch unmöglich in der Gruppe *rusticus* gesucht werden. Würde man die alte Unterscheidung von *fulvus* und *rusticus* noch gelten lassen, so könnte man *latistriatus* ♀ doch wegen der Schenkelfärbung auch nur als Variante zu *fulvus* stellen und nicht zu *rusticus*, wie Prof. Szilády tut.

♀: Stirn sehr breit, ca. $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, fast parallelrandig, graugelb, am Scheitel rötlichbraun, ganz kurz weißlich behaart. Hinterkopf kahl. Schwienel glänzend schwarz, die untere sehr klein, punktförmig, die obere groß, lang oval, oben zweispitzig. Augen kurz behaart. Fühler hell rotgelb, Basalglieder weißgelb mit kurzer schwarzer Behaarung. 3. Glied mit kurzer breiter Platte und großer Ecke; Platte kaum $\frac{1}{2}$ mal länger als breit. Unterrand des

Gliedes eckig vorgezogen. Griffel so lang wie die Platte. Taster lang, in Seitenansicht schlank, der Hinterrand fast gerade, in eine feine Spitze auslaufend. Von vorn gesehen ist der Außenrand fast gerade, unterhalb der Mitte seicht eingeschnürt, am Innenrand an der Basis ziemlich aufgeblasen. Behaarung zart weiß, mit vielen schwarzen Börstchen an der Außenseite, die namentlich nahe der Basis auffallen. Stirndreieck gelb, mit rötlichem Hauch, seidig. Untergesicht graugelb mit wolliger weißer Behaarung. Hinterkopf dunkelgrau mit bläulichem Ton. Thorax und Schildchen glänzend schwarz, grau bereift, zart abstehtend weiß behaart. Präalarbeule und Schwiele zwischen Flügelwurzel und Schildchen gelblichbraun, vorherrschend schwarz behaart. Unterhalb der Flügelbasis eine gelbe wollige Flocke. Schüppchen bleich ockerfarben, hyalin. Schwinger bleichgelb. Beine bleich rotgelb incl. Vorderhüften, dicht weißlich bereift. Äußerste Basis der Mittel- und Hinterschenkel etwas grau. Spitzen der Vorderschienen durch schwarze Behaarung dunkler erscheinend. Vordertarsen schwarz, die andern etwas gebräunt. Flügel glashell mit zarten gelben Adern. Aderanhang klein. Hinterleib mit breiter schwarzer Mittelstrieme am 1.—3. Tergit; 4.—7. schwarz; Seiten des 1.—3. breit (ca. $\frac{1}{3}$ Ringbreite) rotgelb, viertes mit isoliertem rotgelben Fleck am Vorderrand. Hinterränder der Segmente beiderseits breit, hell rotgelb. Die mir vorliegende Type von Ragusa ist schlecht erhalten. Es zeigen sich Spuren schwarzer Behaarung an den Seitenrändern der Mittelstrieme und am 4.—7. Tergit. Auch auf den rotgelben Seitenflecken stehen schwarze Haare. Sonst ist die Behaarung blaßgelb. Bauch bleich rotgelb, weiß bereift. 1., 4.—7. Sternit unscharf graulich verdunkelt. Behaarung zart weißlichgelb, am Analsegment lang abstehtend schwarz.

Type: Ragusa. Mus. Wien.

♀: Länge 13 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 11 mm, Flügelbreite 4 mm.

♂: Länge 11,5 mm, Fühler 1,1 mm, Flügellänge 9,5 mm, Flügelbreite 3,6 mm.

♂: Zierlich und schlank gebaut wie *loewianus* Villen. Augen dicht und ziemlich lang hell behaart. Augenhinterrand mit gleich langer heller Behaarung, nur am deutlichen hellgraugelben Ozellenhöcker länger gelb. Augen mit Spuren einer feinen dunklen Binde. Stirndreieck gelblich, etwas seidig. Fühler schlank, hellrotgelb; Basalglieder weißgelb, zart schwarz behaart. 3. Glied nahe der Basis mit kleiner aber deutlich abgehackter Ecke, die schwarze Börstchen trägt. Platte doppelt so lang als breit. Griffel von der Länge der Platte. Untergesicht und Wangen gelbgrünlich, lang und dicht gelb behaart. Taster hellgelb, dick oval, etwa doppelt so lang als breit, stumpf endend, lang abstehtend gelb und schwarz behaart. Hinterkopf grau-grün, etwas seidig. Thorax und Schildchen schwarz, durch Bestäubung olivenfarben, anliegend filzig gelb und abstehtend lang zart schwarz behaart. Brustseiten grüngelb, lang wollig gelb behaart. Schüppchen bräunlich hyalin. Schwinger weißgelb, Stiel etwas bräun-

lich. Hüften schwarz, durch Bestäubung graugrün. Vorderbeine schwarzbraun, Knie und Schienenbasis gelblich. Mittelschenkel in der Basalhälfte und Hinterschenkel bis zum Knie schwarz. Schienen und Füße gelbbräunlich. Hinterschienen spitze und Hintertarsen braun. Behaarung der Schenkel lang gelb und schwarz, der Schienen schwarz; Hinterschienen lang schwarz gewimpert. Flügel hyalin, Vorderrand und Stigma gelblich, alle Adern zart gelblich, in der Spitzenpartie braun. Aderanhang manchmal fehlend, oder kurz oder sehr lang. Hinterleib glänzend rotgelb mit schwarzer Mittelstrieme und schwarzem 6. und 7. Tergit. Mittelstrieme am 1., 2. und 4. Ring sehr breit (ca. $\frac{1}{2}$ Ringbreite) am dritten sehr schmal. In dieser Mittelstrieme liegen unklare helle Dreiecke, die hell behaart sind; die Reste der Striemen schwarz behaart. 4. Ring schwarz mit schwarzbehaarten hellen Seitenflecken. Alle rotgelben Partien sind lang schwarz behaart und in besonders tadellosen Stücken tritt neben der Mittelstrieme je ein goldbehaarter Fleck auf. Sonst sind nur die Hinterränder goldgelb behaart. Bauch glänzend rotgelb, 5.—7. Sternit schwarz, durch Toment graugrün. Behaarung seidig, je nach der Beleuchtung goldgelb oder schwarz erscheinend. 1. und 2. Sternit mit großem breiten etwas herzförmigem schwärzlichen Mittelfleck; drittes mit kleinem Basalfleck. Von hinten betrachtet schimmert der Bauch grünlich. Ich bin der Meinung, daß das ♂ nicht zu dem als *latistriatus* beschriebenen ♀ gehört. Type ♀: Corfu. Mus. Wien.

Nach Szilády: Turkmenien, Sarepta, Ragusa, Budapest, Portugal, Corfu. C. m.: Attica.

9. *Ochrops farinosus* Szil. ♀.

♀: Länge 13 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 10 mm, Flügelbreite 3 mm.

Szilády's Beschreibung stimmt vollkommen mit einem typischen ♀ des Berliner Museums, sodaß ich nur Ergänzungen hinzufügen kann. — Augen kahl mit einer verkürzten Querbinde. Hinterhaupttrand mit kurzer weißer Behaarung. Stirn über der Mitte stark erweitert; im Grunde braungelb, durch dichten weißen Belag bloß weißgrau erscheinend. Beide Schwielen glänzend hell- oder dunkelbraun. Stirndreieck und Untergesicht hell weißgrau, weiß behaart. Fühler hellrotgelb. 1. Glied weißgelb, oben mit kurzen schwarzen, unten mit einigen langen weißen Haaren. Taster weiß, mit rein weißer Behaarung, mit nur 2 oder 3 schwarzen Börstchen, die kaum auffallen. Thorax und Hinterleib vollkommen durch weißen dichten Staub bedeckt. Thorax im Grunde schwarzgrau, oben mit kurzen, unten mit längeren weißen und weißgelben Haaren bedeckt; die der Flügelwurzel angrenzenden Teile sind bis zum Stigma weißgelb. Flügel glashell, Adern blaßgelb, Anhang so lang wie das Basalstück. Schwinger weißgelb. Beine ockergelb. Hüften, mit Ausnahme der vorderen, und Schenkel hell weißgrau, weiß behaart. Behaarung der Schienen weiß und schwarz; Vorderschienen in der Endhälfte, Mittel- und Hintertarsen in der Spitzenpartie gebräunt. Vorderfüße schwarzbräun.

Über den Hinterleib zieht sich eine breite (ca. $\frac{1}{3}$ Ringbreite) durch weißen Staub graue ziemlich einheitliche Mittelstriemen hin, die beiderseits durch dunkelbraune Keilflecke begrenzt ist, die durch schwarze Haare bedeckt werden. Durch diese Keilflecke werden alle Mittel flecke trapezförmig. Seitlich von ihnen liegen hellere Schräg flecken, die auf Ring 2 und 3 rötlich gelben Untergrund, auf den folgenden grauen zeigen. Diese werden seitlich wieder von kleinen braunen Keilflecken begrenzt, die allmählich vom 4. Ring an undeutlich werden. Alle Ringe vom ersten an mit hellen gleichbreiten Hinterrandsäumen. Arabien, Algier, Syrien. — Type ♀: Mus. Berl.

Von L o e w selber als *farinosus* bezeichnet, also von ihm als von *pulchellus* verschieden erkannt. Szil. führt in seiner Bestimmungstabelle die Merkmale für *pulchellus* Lw. aus dessen Beschreibung, an, kennt diese Art also nicht; während er andererseits *cyprianus* Ric. als synonym einzieht. Nach der Beschreibung unterscheidet sich *pulchellus* nur durch eine parallele Stirnstrieme und teilweise braune Adern von *farinosus*.

10. *Ochrops karybenthinus* Szil. ♀.

Länge 11—12,5 mm, Fühler 1—1,4 mm, Flügellänge 9,2—10 mm, Flügelbreite 2,7—3,6 mm.

Augen kahl, mit dem Anfang einer haarfeinen Purpurbinde. Hinterer Augenrand mit mäßig langer aber sehr dichter schneeweißer vornübergeneigter Behaarung. Hinterkopf weißgrau, seidig. Stirnstrieme schmal, parallelrandig, ca. $4\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, weißgrau, am Scheitel etwas bräunlich, im durchfallenden Licht durchscheinend weißgelb. Behaarung äußerst zart, weiß. Die zwei Schwielen sind sehr klein, rundlich, die obere glänzend schwarz, die untere braun. Stirndreieck gelblich mit weißer Bestäubung. Untergesicht fast weiß, sehr zart weiß wollig behaart. Fühler blaßrotgelb, 1. und 2. Glied weißgelb, ganz kurz weißseidig behaart. Drittes ohne Ecke, ganz leicht vorgebuchtet, ca. $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Griffel $\frac{2}{3}$ der Platte. Taster fast weiß, etwas dick, kegelig, ziemlich gleichmäßig aber scharf zugespitzt, zart schneeweiß behaart, an der Außenseite nahe der Spitze mit ganz wenigen schwarzen Haaren. Thorax mehlig, weißgrau, ohne Striemung, kurz anliegend gelblich und lang abstehend sehr zart weiß behaart. Beulen weißlich gelb. Brustseiten dichter, weiß, wollig behaart. Schüppchen hyalin; Schwinger beinweiß. Beine hellrotgelb. Vorderhüften und äußerste Basis der Mittelschenkel mit einem hellgrauen Hauch; Vordertarsen und Spitzen der Vorderschienen fast bis zur Hälfte, unterseits noch weiter schwarzbraun und hier schwarz behaart. Tarsen und Hinterschienen an der Spitze bräunlich. Behaarung ganz weißgelb, seidig. Flügel weißlich hyalin mit ganz blaßgelben Adern. Aderanhang lang. Hinterleib im Grunde schwarz, durch Bestäubung aber so hellgrau, daß nur vier Reihen braunschwarzer Keilfleckchen nachbleiben, zwei Reihen als Reste der Mittelstrieme, zwei ziemlich an den äußersten Seiten der Segmente. Alle erreichen die hellen Hinterrandsäume. Zwischen

ihnen ist der Hinterleib seitlich bis zum 4. Ring einschließlich hell rotgelb, weiß bereift. Bauch blaß rotgelb, weißbereift und behaart, mit etwas helleren, mehr gelblichen Hinterrandsäumen. Die Keilflecke der Mittelstrieme liegen nahezu senkrecht untereinander, so daß sie parallelrandig sind. Ein schlecht erhaltenes ♀ des Hamburger Museums, dessen Hinterleibzeichnung kaum erkennbar ist, hat ganz blaßrotgelbe Vorderhüften.

Turkmenien, Karybent V Maralbaschi a. Kaschgar-Darja.

11. **Ochrops pulchellus** Loew, ♀♂.

♀: Länge 11—12 mm, Fühler fast 1—1,1 mm, Flügellänge 8,7—9 mm, Flügelbreite 2,7—3 mm.

Äußerst zart und fein gebaut. Stirnstrieme schmal, parallelrandig, ca. 4 mal so hoch als unten breit, rein weiß bestäubt auf bräunlichem Grund, kurz dicht schneeweiß behaart. Am Augensrand längere dichtere schneeweiße Behaarung. Augen nackt, mit einer haarfeinen Purpurlinie. Nach Brauer sind sie glasgrün, mikroskopisch behaart, nackt erscheinend. Zwei winzig kleine rundliche Schwielen, in meinen ♀ hellbraun glänzend, nach Br. schwarz. Stirn und Untergesicht schneeweiß bestäubt und behaart. Fühler bleich rotgelb, die Basalglieder weißgelb, seidig weiß behaart. 3. Glied mit winzig kleiner aber doch deutlich senkrecht abgehackter Ecke. Die Platte ca. doppelt so lang als breit. Griffel dick, ca. $\frac{2}{3}$ der Platte. Taster auffallend lang und schlank, nicht gekniet, fast geradrandig senkrecht abwärtssteigend, in eine feine Spitze ausgezogen, am Grunde kaum etwas blasig verdickt; schneeweiß, ebenso seidig behaart. Hinterkopf weißgrau. Thorax und Schildchen weißlichgelb, ganz blaßgelb anliegend behaart. Schüppchen hyalin. Schwinger weiß. Beine ganz bleich rotgelb, weiß bereift. Vordertarsen und Spitze der Vorderschienen schwärzlich, die andern Tarsen bräunlich. Hinterleib blaß fleischfarben mit gelblichem Toment, so daß die dunklen Partien eben erkennbar sind. Vier Reihen brauner Keilflecken, am deutlichsten am 3. Tergit, die dem Vorderrand anliegen, die hellen Einschnitte nicht erreichen. Behaarung durchaus blaßgelb. Bauch ganz blaß fleischfarben, weiß tomentiert und behaart, daher noch blasser mit ganz zarten weißlichen Einschnitten. Flügel vollkommen hyalin. Alle Adern der Basalpartie, Vorderrand und 1. Längsader zart gelb, alle Adern von der Discalzelle ab zart braun. Anhang lang.

Kleinasien (Xanthusmündung), Persien (Kirman 10. 6.), Algier (P. Jama 21. 9.).

♂ nach Loew: Gleicht dem ♀ vollkommen. Augen nackt, Felder im unteren Drittel außerordentlich viel kleiner aber von derselben Farbe, unbandiert. Schenkel fast bis zur Spitze schwarz, grau durch Bestäubung.

Ein schlecht erhaltenes ♀ von Transcaspien erscheint infolge Denudierung ganz graugrün. Am Hinterleib fallen die hellen Partien am 1.—6. Tergit neben der gleichmäßig dunklen Mittelstrieme außer-

ordentlich auf, zwei klare Fleckenreihen darstellend, sodaß man das Tier auf den ersten Anblick für ganz etwas andres halten möchte.

12. *Ochrops miser* Szil. ♀.

Länge 10 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 9,6 mm, Flügelbreite 3 mm.

Kleine, gedrungene Art mit verhältnismäßig großem Kopf. Augen kahl, rotbraun, mit einer sehr schmalen Binde. Stirnstrieme breit, ca. $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, gelbgrau bestäubt, nach oben zu grauschwarz verdunkelt. Scheiteldreieck gelblich. Schwielen winzig klein, die obere, kleinere, länglich oval, die untere mehr oder weniger kreisförmig. Zwischen beiden eine haarfeine schwarze Längstrieme. Wenn diese stets auftritt, ist sie das markanteste Erkennungszeichen der Art. Behaarung äußerst kurz, weiß. Hinterkopf mit langen dichten weißen vornübergeneigten Haaren. Fühler rotgelb, Basalglieder weißgelb, zart weiß behaart, mit ein oder zwei schwarzen Borsten an der Außenseite. 3. Glied mit sehr kurzer breiter Platte, die Ecke groß, weit vorgezogen. Platte kaum $\frac{1}{2}$ mal länger als breit. Griffel plötzlich abgesetzt. Stirndreieck gelblich, Untergesicht weißgrau, weiß wollig behaart. Taster weißgelb, ziemlich aufgeblasen an der Basis. Hinter rand fast gerade, Vorderrand etwas vorgewölbt; hinter der Mitte scharf eingeschnürt und dann bis zur Spitze gleichmäßig verjüngt, weißlich behaart, mit vielen ziemlich langen schwarzen Haaren an der Spitzenhälfte. Hinterkopf mausgrau, seidig. Thorax schwarz, durch weiße Bestäubung mausgrau bis dunkelgrau ohne jede Striemung (nach Szil. undeutlich gestriemt), grob anliegend gelblich behaart. Präalarbeulen gelbrot, weiß bereift, schwarz behaart. Brustseiten wollig lang gelbweiß behaart. (Nach Szilády Schulterbeulen gelb.) Flügel hyalin mit kräftigen gelben Adern, deren Enden und Querstücke z. T. dunkler erscheinen. Stigma groß, honiggelb. Schildchen gleicht dem Thorax. Schüppchen bleich ockergelb. Schwinger weißgelb, Stiel blaßbraun. Beine blaß rotgelb, weiß behaart. Hüften, Oberseite der Vorderschenkel, äußerste Basis der andern schwärzlich, durch Bestäubung grau. Vordertarsen und -schienen an der Spitzenhälfte schwärzlich. Hinterleib schwarz, durch Bestäubung grau, ziemlich glanzlos. 1. und 2. Tergit mit großem ($\frac{1}{3}$ Ringbreite) gemeinsamen hell rotgelben Seitenfleck; drittes nahe dem Vorderrand mit isoliertem mehr oder weniger rundlichen Fleck. Behaarung durchaus blaß gelb, anliegend. Hinterränder äußerst zart, weißlich braun. Bauch gleicht der Oberseite, schwarz, durch Bestäubung grünlich-grau, an den Seiten des 2. und 3. Ringes etwas gelbschimmernd, zart seidig anliegend behaart.

Amurgebiet, Ussuri b. Dschada 16. VIII. Type ♀: Mus. Wien.

13. *Ochrops Austeni* Szil. ♀.

♀: Länge 12 mm.

Augen sehr schwach behaart. Die mittleren Fazetten von der einzigen Purpurbinde bis zu einer bogenförmigen Trennungslinie auffallend größer. Hinterhaupttrand oben mit langen gelben aufrecht-

stehenden Haaren. Beide Stirnschwieneln schwarz, glänzend, stark erhaben und bedeutend größer als bei andern *Ochrops*-Arten. Auch das Vortreten einer feinsten Verbindungslinie zwischen den Schwieneln zeigt eine Abweichung von dem *Ochrops*-Typus. An der Stelle des fehlenden Punktauges zeigt sich ein brauner, oft glänzender Fleck. Fühler, Taster und Beine denen des *rusticus* ähnlich, doch die äußere Seite der Schenkel meistens gelb. Flügel glashell mit braungelben Adern, Anhang oft sehr lang. Der Mittelleib und die dunklen Flecken des Hinterleibes sind glänzend schwarz, mit grauem Beleg (z. T. abgerieben). Die orangegelbe Grundfarbe ist äußerst variierend, oft der des *adjacens* ähnlich, doch von diesen immer unterscheidbar durch den großen Mittelfleck am Bauch, der bei *adjacens* fehlt, und durch die Quadratflecke der dorsalen Mittelstrieme, welche immer parallelrandig bleiben und sich nicht nach hinten verbreitern wie bei *adjacens*. Die Zeichnung des Bauches ist ziemlich konstant; die der Oberseite zeigt bei den mir bekannten Exemplaren drei Formen, von denen die mittlere (s. Abb.) als *forma typica* (Mittelstrieme bis Ring 5 einschließlich; Hinter- und Seitenrand von Ring 5, sowie 6. und 7. ganz schwarz); die hellere (Abb. b) als

14. Var. **unifasciatus** Szil. (nur eine Mittelstrieme bis Ring 6 einschl. vorhanden), die dunklere (Abb. d) als

15. Var. **trifasciatus** Szil. bezeichnet werden kann (Mittelstrieme von Ring 1—3; 4.—7. schwarz; vierter mit zwei isolierten kreisrunden Flecken; 2. und 3. seitlich schwarz gefleckt.)

Erzerum. — Type ♀: Brit. Mus.

16. **Ochrops fulvus** Meig. ♂♀.

♂: Länge 14—15 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 11—12,5 mm, Flügelbreite 4 mm.

♀: Länge 12,5—14 mm, Fühler 1,4 bis fast 2 mm, Flügellänge 11—12,5 mm, Flügelbreite 3,2—4 mm.

♂: Kopf meistens auffallend groß, stark gewölbt, manchmal nur mäßig groß. Augen nackt oder nur kurz behaart, mit einer Querbinde; die großen Fazetten nehmen ca. $\frac{3}{4}$ des Auges ein, scharf von dem kleinen getrennt, die auch den Hinterrand einnehmen. Kopf gelbgrau oder gelbbraun, lang gelb behaart. Fühler ganz hell rotgelb. Taster blaß gelbbraun, Endglied lang oval, lang abstehend gelb und außen schwarz zart behaart. Thorax und Schildchen durch Bestäubung graugrün, anliegend glänzend goldgelb und abstehend lang schwarz behaart. 1.—4. Tergit gelbbraun oder rotgelb mit schmaler fast parallelrandiger schwarzer Mittelstrieme, die in der Regel ca. $\frac{1}{4}$ Ringbreite einnimmt, manchmal aber auch in eine zarte Fleckenstrieme aufgelöst ist. Letzte Ringe schwarz, gleich der Strieme durch Bestäubung graugrünlich erscheinend. Bauch gleicht der Oberseite oder nur am 1. und 2. Sternit mit Mittelfleck. Behaarung vorherrschend intensiv rotgelb oder goldgelb. Auf den hellen Seitenflecken der Tergite stehen viele schwarze Härchen. Unter all meinen ♂ hat nur eines an der äußersten Seite der Sternite eine feine schwarze Flecken-

strieme, alle anderen haben nur eine Mittelstrieme. In gut erhaltenen ♂ liegt auf dem Abdomen ein weißer Reif. Mittelstrieme schwarz behaart. Helle Säume fehlen. Schüppchen gelbbraun. Schwinger weißgelb. Flügel hyalin. Adern gelb. Meistens ist ein Aderanhang vorhanden. Beine rotgelb. Basis der Schenkel, Spitze der Vorder-schienen, Vordertarsen schwarz; die andern Tarsen und Schienenspitzen braun. Behaarung der Schenkel auffallend seidig glänzend, weißgelb. — Das 3. Fühlerglied kann von recht verschiedenen Ausmessungen sein, aber stets liegt der deutlich schwarz beborstete Zahn nahe der Basis. — 1 ♂ von München hat oben ganz schwarz gefärbte Schenkel und goldrote Behaarung.

♀: Augen nackt, im Leben (nach Brauer) dunkel punktiert mit einer schiefen Querbinde; meine ♀ sind zum Teil nur dunkel punktiert oder tragen nur eine Binde oder einen Anfang einer solchen. Stirnswielen oft deutlich, schwarz glänzend oft z. T. oder ganz unter Toment verborgen. Stirnstrieme 4—4½ mal so hoch als breit, grau-bräunlich. Fühler intensiv rotgelb, Platte breiter als beim ♂, meistens so breit wie lang, aber manchmal auch ca. ½ mal länger als breit, was sonst ein Merkmal für *loewianus* sein soll. Tasterendglied in den basalen $\frac{3}{5}$ aufgeblasen, dann stark zugespitzt, bleich gelbbraun; innen weißgelb, außen schwarz behaart oder weißlich mit vereinzelt schwarzen Haaren. Thorax wie beim ♂, aber kürzer behaart. Hinterleib wie beim ♂, gelbe Seitenflecken am 1.—3. Ring. Bauch manchmal schwärzlich mit kleinen gelben Seitenflecken am 1.—3. Ring. Schenkel ausgedehnter schwarz (unten manchmal der ganzen Länge nach). Bauch in der Regel seitlich mit deutlicher schwarzer Fleckenstrieme oder so hell wie beim ♂. Behaarung des Hinterleibes meistens auffallend satt goldgelb, nahezu jede Zeichnung verdeckend.

Var. Vier ♀ hell wie die hellsten ♂, nur mit Spuren einer Fleckenstrieme am Bauch. Limone a. Gardasee 22. 7. Winsen a. L., Sachsenwald 23. 7., Berlin.

Var. Zwei ♀ mit schlankem 3. Fühlerglied, das ca. 1½ mal so lang ist wie breit. Bauch hell, Mittelstrieme kaum angedeutet. Augen vollkommen nackt.

Ganz Deutschland, Österreich, Ungarn, Alpenländer, Schweiz, Frankreich, Spanien, Belgien, Holland, England, Schweden, Norwegen, Lappland, Finnland, Rußland, Dänemark, Balkanstaaten, Klein-Asien, China, Japan; VI.—IX. Auf Blüten.

17. Var. *rufipes* Meig. ♀.

♀: Länge 14 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 12 mm, Flügelbreite 3,5 mm.

Gleicht außerordentlich den hellsten Exemplaren von *fulvus*. Augen nackt, ohne Binde. Stirnstrieme ca. 4 mal so hoch als unten breit. Beide Schwielen stark glänzend, schwarz. 3. Fühlerglied länger als bei *fulvus* aber breiter als bei *loewianus*, Behaarung äußerst auffallend, dicht goldgelb. Hinterleib ganz rotgelb; 2. und 3. Tergit mit einem haarfeinen schwarzen Längsstrich, der weder den Vorder-

noch den Hinterrand erreicht. 5.—7. kaum etwas dunkler erscheinend. Bauch ganz hell rotgelb, ohne jede schwarze Zeichnung. Schenkel ganz hell rotgelb. Behaarung äußerst blaß, unauffällig. Schienen außen mit schwarzen Härchen, die hinteren fast schwarz gewimpert. Aderanhang vorhanden.

S. Vigilio a. Gardasee 19. VII., Nizza.

18. Var. **loewianus** Villen., ♂♀.

♂: Länge 13—13,5 mm, Fühler 1,5—2 mm, Flügellänge 11 bis 12 mm, Flügelbreite 3—4 mm.

♀: Länge 13,5 mm, Fühler fast 2 mm, Flügellänge 12 mm, Flügelbreite 4 mm.

Augen im ♂♀ lang und dicht behaart.

♂: Sehr hellgefärbt, Kopf verhältnismäßig klein, wenig breiter als der Thorax. Augen kurz aber dicht zart weißlich behaart, ohne Lupe erkennbar. Fühler sehr schlank, 3. Glied mit kleinem Zahn, der ziemlich der Mitte nahe gerückt ist. Griffel etwas verdunkelt, so lang wie die Platte oder länger. Thorax sehr lang und dicht fast wollig weißgelb behaart. Hinterleib rotgelb, 1. und 5.—7. Ring schwarz, durch Bestäubung grau, die andern mit schmaler ca. $\frac{1}{4}$ Ringbreite einnehmender Mittelstrieme, die am 2. Ring ein Quadrat, am dritten ein Dreieck, am vierten ein Trapez bildet. Bauch vorherrschend rotgelb mit schwarzem dreieckigen Basalfleck am 2. Ring, 5.—7. Sternit fast ganz schwarz, grau bestäubt. Beine rotgelb, Schenkelbasis schwarz, Mittel- und Hinterschienen an der Spitze nicht verdunkelt, nur Vorderschienenspitze und Vordertarsen. Aderanhang lang. Hinterleib ziemlich schlank. Die Tiere scheinen überhaupt zart und schmal gebaut. Behaarung des Hinterleibes stark glänzend, weißlich oder satt gelb. Das Tasterendglied erscheint kürzer und gleichmäßiger oval als bei *fulvus*.

♀: Gleich in allen Stücken *fulvus*. Fühler mit dicker breiter Platte. Augen fast purpurrot mit Spuren einer dunklen Binde, ganz zerstreut behaart in einem ♀ aus Bayern. Taster schlanker als bei *fulvus*, daher länger erscheinend. Behaarung durchaus goldgelb. Bauch vorherrschend graugrünlich mit kleinen rotgelben Seitenflecken. Nach Villen. sind die ersten Sternite fast ganz rotgelb. Schenkel fast der ganzen Länge nach schwarz wie bei *rusticus*, nur oben mit mehr oder weniger breiten rotgelben Längsstreifen. (det. Villen.)

Admont, Ungarn, Bayern. VII. Nach Villen. eine mehr südliche Art: Spanien.

19. **Ochrops agricola** Wied. ♂♀.

♀: Länge 14 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 12,5 mm, Flügelbreite 4,5 mm.

Charakteristisch durch die Hinterleibzeichnung und -färbung: Hinterleib beiderseits total blaßrotgelb mit weißlichem Reif, nur auf den Tergiten mit schwach angedeuteter schwarzer Mittelstrieme.

Stirn breit, wie bei *latistriatus*, ca. 4 mal so hoch als unten breit, weißlich, im Grunde grau, oben und unten gelblichrot; Stirndreieck

gelblich, seidig. Untere Stirnschwiele glänzend braungelb, obere glänzend schwarz, etwas länglich. Untergesicht im Grunde rötlich-gelb, nur an den Backen grau. Behaarung dicht, weißlich. Basalglied der Taster hellrotgelb, fast kugelig, lang abstehend weiß behaart. Endglied fehlt. Fühler hellrotgelb, 1. Glied bedeutend blasser, äußerst zart weiß behaart. Augen kurz und dicht behaart, mit den Anfängen einer feinen Purpurbinde. Hinterhauptstrand oben mit aufrechten Haaren, die in der Scheitelpartie länger sind als die Augenbehaarung. Thorax im Grunde schwarz mit dichter filziger gelbgrauer Behaarung. Die Beulen sind bleichrotgelb. Brustseiten weißgrau, dicht, fast flockig greis behaart. Schildchen gleicht dem Rückenschild. Schüppchen gelblich hyalin, gelblich behaart. Schwinger hellgelb, Knöpfchenbasis bräunlich. Flügel glashell, Adern gelblich; die Längsadern in der Endhälfte, die Vorderrandader und der ziemlich lange Anhang sind braun. Beine rotgelb, Hüften grau, nebst den Schenkeln lang aber zart weiß seidig behaart. Alle Tarsen nach der Spitze zu, die vordersten ganz und die Spitzenhälfte der Vorderschienen braun bis schwarzbraun. Behaarung der Schienen fast blaß messinggelb, stark glänzend; die der Tarsen mehr goldgelb. Hinterleib beiderseits rotgelb, vollkommen matt durch dichte weiße Bestäubung und anliegende ziemlich glanzlose Behaarung, die auch die schwarzen Mittelflecke der Tergite bedeckt und dieselben kaum etwas bräunlichgrau hervortreten läßt. Nur am 6. und 7. Tergit sind zartschwarze abstehende Haare, die aber die Färbung in keiner Weise beeinträchtigen.

Ägypten. — Type ♀: Mus. Berlin. Totes Meer, Hongkong.

♂: Ricardo erwähnt 1 ♂ von Hongkong, das vollkommen dem ♀ gleicht. Augen sehr groß, gewölbt, vollkommen zusammenstoßend.

20. *Ochrops grisescens* Szil. ♀.

Länge 14 mm. Ähnlich *agricola*, vielleicht eine dunkle Variante. Augen ohne Purpurbinde. Vorderfüße und Spitze der Vorderschienen braun, sonst sind die Beine ganz hell rotgelb. Hinterleib am 1.—3. Ring mit ca. $\frac{1}{2}$ Ringbreite betragender Mittelstrieme; 4.—5. ganz verdunkelt. 1. und 2. Sternit mit dunklem Mittelfleck, 4.—7. mit solchen Seitenflecken.

Tripolis. Type ♀: Mus. Wien.

Da mir die einzige Type jetzt vorliegt, kann ich folgende Ergänzungen geben.

Länge 13 mm, Fühler 1,3 mm, Flügellänge 11 mm, Flügelbreite 3,7 mm.

Gleicht ganz *agricola*, der Hinterleib ebenso breit und stark, nur kräftiger schwarz gezeichnet. Augen unbandiert, ziemlich lang und dicht behaart. Stirnstrieme breit, ca. $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, graugelb mit grünlichem Ton, kurz aber dicht weiß behaart, am Scheitel bräunlich mit weißer kurzer Behaarung ebenso der Hinterkopf. Schwielen kaum angedeutet, die untere ein winzig kleines Fleckchen. Fühler blaß rotgelb, Basalglieder weißgelb, kurz zart

weiß behaart. 3. Glied mit deutlicher Ecke; die Platte ca. doppelt so lang als breit, Griffel $\frac{3}{4}$ der Platte. Tasterendglieder beide abgebrochen. Basalglieder kurz eiförmig, gelb, lang abstehend weißgelb behaart. Hinterkopf graugrün. Thorax und Schildchen glänzend schwarz grau bestäubt, zart wollig weiß behaart, besonders dicht an den Brustseiten. Präalarbeulen und Schwiele zwischen Flügelwurzel und Schildchen gelbbraun. Schüppchen weißlich hyalin. Schwinger weißgelb. Beine bleichrotgelb, nur die Vorderhüften grau. Spitzen der Vorderschienen und Vordertarsen braun. Behaarung sehr zart weißseidig, vereinzelt schwarz. Hinterschienen vorherrschend schwarz gewimpert. Flügel zart gelblich tingiert. Adern zart blaßgelb mit kleinem Aderanhang, Hinterleib breit, parallelrandig, vorherrschend schwarz, durch Toment und weiße Behaarung matt hellgrau. 1. Ring mit breitem Mittelfleck, 2. und 3. mit etwas schmälern parallelrandigen, sodaß eine breite (fast $\frac{1}{2}$ Ringbreite) Mittelstrieme entsteht. Hinterrandsäume sehr zart weißlich. 1.—3. Tergit mit großem gemeinsamen hell rotgelben Seitenfleck, der durch weißliches Toment noch bleicher wird. Bauch blaßrotgelb, weiß bereift und behaart. 1. und 2. Sternit mit kleinem grauen Mittelfleck; erstes auch noch mit grauem Seitenfleck, 4.—6. mit kaum erkennbarem grauen Seitenfleck; siebentes nur lang abstehend schwarz behaart.

Tripolis 12. VIII.

M. E. nur eine Varietät von *agricola*. Bei *fulvus* z. B. kommen auch alle möglichen Varianten vor in Bezug auf die Ausbreitung der Schwarzfärbung.

21. **Ochrops adjacens** Ric. ♀.

„A small species with reddish yellow or yellow abdomen and a large broad black median stripe, yellowish legs and antennae. Forehead with 2 small callosities. Length 8,5—10 mm.

Face brown covered with grey tomentum. Beard very scanty, white. Palpi whitish, large and nearly the same width throughout. Antennae yellow, the third joint with little more than an angle, broad at base. Forehead parallel, about three and a half times as long as it is broad, the frontal callus small, heart-shaped, not reaching the eyes, the median one about the same size, irregular in shape, both reddish brown. Forehead and subcallus same colour as face. Thorax shining black, no trace of stripes, but with thick grey tomentum on the anterior border, and on sides which are yellowish. Breast blackish covered with grey tomentum. Scutellum black. Abdomen bare, shining, reddish yellow, the broad black median stripe with irregular lateral borders, frequently extending on the posterior borders of segments to the sides of abdomen as narrow segmentations, and on the last three segments occupying their whole surface with the exception of the sides; under side yellowish. Legs yellowish, the fore tibiae at apices, and fore tarsi brown. Wings very hyaline, the veins brown, yellow on the foreborder and at base, with a long appendix, the stigma

yellow. None of the specimens are in good condition and are probably denuded.“

5 ♀ Perso-Belutchistan. Type ♀: Ind. Mus.

22. *Ochrops niveipalpis* Big. ♀.

„♀: Nigro fusco. Oculis nudis; ocellis invisis. Antennae basi fulvis (2. u. 3.?), palpis albidis; facie tomento albido, super antennae cinerea, fronte fusca, callositate parva, nigra; callositate humerali fulva; abd. segm. angusto flavido marginatis, 2. u. 3. utriusque late rufo maculatis; halteribus castaneis, clava fere albida, calyptris albidis; femoribus obscure fuscis, tibiis albido testaceo, anter. late, tarsis totis infuscatis, alis fere hyalinis. Long. 1,2 cm.

Noirâtre, yeux nus; pas d'ocelles; palpes renflés; ailes, bifurcation externe de la 4. nervure longit. dénuée d'appendice et coudée suivant un angle arrondi au sommet, toutes les cellules postér. largement ouvertes; callosité frontale petite, paraissant un peu bilobée ou cordiforme et terminé en haut par une ligne fort étroite. Troupe brune; palpes d'un blanc pur; antennes, 1. art. fauve avec un peu de brun à son extrémité; face blanche, à duvet blanc; front au-dessus des antennes d'un blanc grisâtre, puis noirâtre, callosité plus foncée; yeux unicolores, bruns; thorax, écusson, d'un noirâtre un peu luisant et dépourvus de lignes ou bandes bien distinctes, callosité humérale, au-dessus de la base des ailes roussâtre; flancs à duvet blanchâtre; cuillerons blancs, balanciers testacés avec la massue blanchâtre, un peu brune à la base; abdomen noirâtre, avec le bord des segments finement liséré de jaunâtre et une large macule ovaloïde sise latéralement vers le milieu des 2. et 3. segments atteignant à peine les bords, d'un fauve rougeâtre, ventre rougeâtre avec les cotés et l'extrémité noirâtres; hanches et cuisses noirâtres, couvertes d'un très-fin duvet blanchâtre, genoux testacés, tibias antér. blanchâtres, avec le coté externe et l'extrémité assez largement, ainsi que les tarses, noirâtres, les autres tibias avec un peu de brunâtre à leur extrémité et les tarses moins foncés avec un peu de roussâtre à la base du segment basilaire; ailes presque hyalines.

Perse? — Die Type befindet sich nach schriftlicher Mitteilung Mr. Collin's nicht in Bigot's Sammlung.

23. *Ochrops albicans* Mcqu. ♀.

„Antennis flavis. Thorace cineres. Abdomine fuscano duabus fasciis flavidis. Pedibus rufis. Alis cellula submarginali secunda appendiculata.

Long. $3\frac{3}{4}$ lin.

Palpes, face et front blanchâtres, ce dernier à deux petites callosités noires, quelquefois une seule. Thorax à bandes peu distinctes. Les bandes de l'abdomen ne s'étendant que sur les quatre premiers segments; incisions blanchâtres. Ailes claires, un peu jaunâtres.“

Arabia, Senegal.

24. **Ochrops ditaeniatus** Macqu. ♀♂.

„Niger. Antennis rufis. Abdomine fasciis duabus longitudinalibus rufis. Pedibus rufis. Long. 5—6 lin.

Palpes, face, front et barbe d'un blanc jaunâtre; front à deux petites taches arrondies, d'un noir luisant; vertex roussâtre. Antennes d'un fauve clair; premier article grisâtre; thorax noir, à duvet gris et lignes blanchâtres. Abdomen noir, à duvet gris peu distinct; deux bandes longitudinales, étroites, fauves, couvertes de poils grisâtres; cotés de l'abdomen bordés d'une semblable bande; bord postérieur des segments d'un testacé brunâtre; quelquefois une ligne dorsale blanchâtre, peu distincte; ventre d'un testacé brunâtre. Cuisses fauves; jambes jaunes; tarses bruns; extrémité des jambes et tarses antérieurs noirâtres. Balanciers blanchâtres. Cuillerons jaunâtres. Ailes claires; stigmate jaunâtre. Deuxième cellule sousmarginale quelque fois légèrement appendiculé.

Ile Bourbon; Ile de France.“

Ricardo fügt hinzu: „A greyish yellow species, the abdomen yellowish with a blackish brown broad median, and narrow lateral stripes, on the median one appear greyish yellow tomentose triangular spots, the lateral stripes do not reach the sides of abdomen and at apex coalesce with the median stripe; the abdomen often varies in appearance, the yellowish ground colour not always being very apparent. Antennae and legs yellowish. Lg. 11—14 mm.“

Ganz Africa, Südasien, China, Japan.

25. **Ochrops Kerteszi** Szil. ♂♀.

♀: Länge 10—12 mm nach Szil.; die mir vorliegende Type ist ein arg verdrücktes ♀, dessen Normallänge nicht mehr feststellbar ist.

Scheitel weißbraun, etwas glänzend. Stirnstrieme weißgrau, mit gelblichem Ton, ca. 4 mal so hoch als unten breit, oben wenig breiter als unten. Beide Schwielen erhaben, glänzend schwarz. Basalglied der Fühler bleich rotgelb, zart weiß behaart. Taster sehr groß und lang, weißlichgelb mit weißen Haaren und vielen kurzen schwarzen Börstchen. Untergesicht etwas graulich. Behaarung äußerst zart, weiß. Augen fast nackt. Am Hinterrand kaum Spuren von Haaren. Thorax und Schildchen im Grunde glänzend, aber braun tomentiert mit Spuren heller Behaarung. Alle Beulen hell rötlichgelb. Schüppchen braunhyalin. Schwingen weiß, Stiel an der Basis etwas bräunlich. Brustseiten weißgrau, ziemlich dicht weißwollig behaart. Hinterleib rotgelb, mit breiter schwarzer (fast $\frac{1}{2}$ Ringbreite einnehmender) Mittelstrieme, die wohl von Ring 1—5 incl. reicht und ziemlich gleich breit bleibt. Die letzten zwei Ringe scheinen gleichmäßig grau zu sein. Am 2.—5. Ring werden die gelben Teile ganz seitlich von schwärzlichbraunen Flecken begleitet, sodaß man auch sagen könnte: Hinterleib schwarz mit zwei gelben Längsstriemen von Ring 1—5. Bauch bleichockergelb; 2. Ring mit unscharfer grauer Mitte. Bereifung dicht weißlich, Behaarung äußerst kurz anliegend weißlich. Flügel absolut

hyalin mit sehr zarten gelblichen Adern. Stigma nicht erkennbar. Anhang sehr kurz oder fehlend. Beine bleich rotgelb. Basis der Schenkel unbestimmt graulich. Vorderschenkel oben der Länge nach verdunkelt. $\frac{2}{3}$ der Vorderschienen schwarz. Vordertarsen tief schwarz, die andern fehlen. Behaarung der hellen Teile weiß mit vielen schwarzen Haaren an den Schienen; die schwarzen Teile sind schwarz behaart; Hinterschienen fein schwarz gewimpert.

♂: (nach Szilády): Länge 12 mm.

Augen rotbraun, ohne Binde, kurz behaart. Am Hinterhauptsrande sieht man eine Reihe sehr kurzer Haare. Ozellenhöcker gelb, birnförmig, aus der Augenspalte nicht hervorragend. Hinter diesem stehen einige kurze Haare. Große Felder von den kleinen ringsum getrennt. Stirndreieck gelblichweiß. Untergesicht grau, von weißen Haaren bedeckt. Fühler rötlichgelb; die Basalteile erreichen durch feinste Behaarung einen Seidenglanz, die vorspringende Ecke des 1. Gliedes mit einigen schwarzen Härchen. Taster weiß, mit weißen Haaren; vor der Spitze findet man auch einige schwarze darunter; Basalteil des Basalgliedes braun. Unterlippe braun, nach vorn gestreckt, die Antennen erreichend. Mittel Leib glänzend schwarz, durch die dichte weißgelbe Behaarung grau erscheinend. (Oberseite der Type etwas abgerieben.) Die Schulterschwielen gelb mit wenigen schwarzen Haaren. Flügel glashell mit gelben Adern, Gabel mit Anhang. Schwinger gelb, weiß köpfig. Beine rotgelb. Basalteile der Schenkel etwas geschwärzt, Füße (der Type meist fehlend) schwarzbraun. Hinterleib hell rotgelb, oben wie unten mit schwarzer Mittelstrieme. Durch den weißgelb schimmernden Belag und die beigemischten schwarzen Haare erscheinen die schwarzen Zeichnungen am Bauche und an den Seiten etwas graulich und die Farbgrenzen zeigen einen Übergang.“

Sarepta. Type ♂: Mus. Budapest. ♀: Berlin.

Nach den Typen des Budapester Museums kann ich folgende Zusätze machen.

♀: Länge 9 mm, Fühler 1,1 mm, Flügellänge 9 mm, Flügelbreite fast 3 mm.

♂: Länge 11 mm, Fühler 1,1 mm, Flügellänge 9,7 mm, Flügelbreite 3 mm.

♀: Die Schwielen sind verhältnismäßig groß, mehr quadratisch als rundlich. 2. Fühlerglied gleichfalls bleichgelb; drittes halb rot. Die Platte ist ziemlich breit mit großer deutlicher Ecke im ersten Drittel. Griffel stark, fast von der Länge der Platte. Augen mit einer abgekürzten feinen braunen Binde. Schüppchen bleichbraun. Die rotgelben Seitenstriemen des Hinterleibes werden von Ring zu Ring schmaler, verschwinden am 5. Ring. Sie und die gelblichen Hinterandsäume sind hell behaart, das übrige schwarz. Bauch ohne helle Einschnitte, 7. Sternit lang schwarz behaart. Beine ganz bleich rotgelb; Hinterschenkel unten fast der ganzen Länge nach grau; Spitze der Tarsenglieder etwas bräunlich; Endglied ganz braun.

♂: Fazetten der obern $\frac{2}{3}$ stark vergrößert, unten etwas dunkel, glanzlos, braun. Stirndreieck etwas seidig glänzend. 3. Fühlerglied entschieden schlanker als beim ♀. Tasterendglied ziemlich schlank, etwas gebogen, nach der Spitze zu verdickt, weißgelb. Thorax mit vielen lang abstehenden feinen schwarzen Haaren zwischen den gelben. Schildchen schwarz, graubraun tomentiert. Schüppchen bleich ocker-gelb. Nur die Basis der Hinterschenkel ist etwas geschwärzt. Mittelschienen mit ganz kleinem kaum auffallenden grauen Fleck. Nur das 1. Glied der Vordertarsen ist vorhanden, dunkelbraun. Hinterleib oben mit breiter parallelrandiger Mittelstrieme. 2. Tergit seitlich mit schwarzem Haarfleck, 3. und 4. mit kleinem schwarzen Fleck, der dicht und lang schwarz behaart ist. Die dunkle Mittelstrieme des Bauches ist schmaler, mehr in Flecke aufgelöst.

26. **Ochrops lacteipennis** Beck. ♂♀.

♀: Länge 8,5 mm, Fühler 1,1 mm, Flügellänge 6,5 mm, Flügelbreite 2 mm.

Die kleinste Art. Stirn parallelrandig, ca. $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit, weißlich grau mit zwei winzig kleinen hellbraunen Schwielen, sehr zart weiß behaart, am Scheitel und Hinterkopf etwas längere weißliche Haare. Augen bleich gelb mit feiner roter Mittellinie, die den Seitenrand bei weitem nicht erreicht. Untergesicht und Stirndreieck weißlich mit rötlichem Schein. Wangen mehr grau. Behaarung äußerst zart, weiß. Fühler ganz blaß rotgelb, 1. und 2. Glied durch Bestäubung weißlich, drittes mit ganz kleiner Ecke nahe der Basis, breit, kaum länger als breit. Griffel stark, so lang wie die Platte. Rüssel hellgelbbraun, fast so lang wie der Kopf hoch. Taster schneeweiß, ganz kurz weiß behaart, mindestens 3 mal so lang als breit, in eine schlanke Spitze ausgezogen. Hinterkopf graugrün. Thorax und Schildchen graugrün, weißlich bereift, mit ganz zerstreuter anliegender, weißgrauer Behaarung. Schulterbeulen gelblich. Brustseiten weißgrau, wollig greis behaart. Schüppchen weiß hyalin. Schwinger ganz bleich weißgelb. Hinterleib graulich mit bleichgelbem Seitenfleck am 2. und 3. Ring; beide sind rundlich, wodurch die schwarze Mittelstrieme an beiden Tergiten ausgekerbt erscheint. Dieselbe ist in der Mitte auf allen Ringen grauweiß bestäubt, sodaß sie in zwei Streifen aufgelöst ist. Behaarung äußerst zerstreut, weißlich, mit einzelnen schwarzen Haaren dazwischen. Alle Hinterränder breit bleichgelbbraun mit gelblicher Behaarung. Bauch bleichgelb, 4. und 5. Sternit mit graulichem Schein. Bestäubung und Behaarung weiß. Beine ganz bleich gelb, weißbereift und behaart. Vorder-schienenspitze und Vordertarsen blaßbraun, Mittel- und Hintertarsen gegen das Ende zu blaß bräunlich. Flügel weißhyalin. Adern zart, aber deutlich braun, z. T. gelb, die Queradern schwarz, auffallend. Aderanhang länger als das Basalstück des oberen Gabelastes.

Type ♀. Coll. Becker. Persisch-Belutschistan.

♂: nach Becker: „Die Grundfarbe ist ein blasses Rotgelb, jedoch ist dieselbe am Thorax vollständig durch hell aschgraue Be-

stäubung verdeckt; auf dem Rücken liegen drei breite, etwas dunklere Streifen, von denen der mittlere geteilt ist; die Zwischenräume zwischen diesen Streifen sind sehr hell weißlich, sodaß man zunächst bei von hinten einfallendem Licht zwei mittlere und zwei seitliche weiße Längsstreifen wahrnimmt; die Behaarung ist sehr zart weiß, auch an den ganz aschgrauen Brustseiten. Schwinger elfenbeinweiß. Kopf sehr groß und breit, viel breiter als der Thorax; die Augen in einer langen Linie zusammenstoßend, nackt, die Fazetten sind im untern Drittel auffallend kleiner und durch eine gebogene Linie scharf von den obern getrennt, dieser ganze untere Teil ist in Form einer breiten Binde tintenschwarz, während der obere eine rötliche Färbung und auf seiner Mitte eine schwärzliche, allmählich verlaufende schmale Binde zeigt. Stirn und Untergesicht weißgrau, letzteres weißgrau behaart, die untere schwarze Augenbinde läuft auch über Stirn und Fühlerwurzeln, sowie über den obern Teil des Untergesichts, indem sie diese Teile braun färbt und sich so mit der Binde des andern Auges verbindet. Die Fühler sind hell rotgelb; das 3. Glied ist äußerst schmal, sodaß man am oberen Rande kaum von einer stumpfen Ecke sprechen kann; die Taster sind blaßgelb, das letzte Glied ellipsoid- oder kegelförmig, 2 mal so lang wie breit, fein weiß behaart. Hinterleib von hellgelber Grundfarbe, auf der Oberseite hellgrau und dunkelgrau bestäubt, wodurch hauptsächlich zwei hellgraue seitliche Fleckenreihen hervorgerufen werden, welche auf den beiden ersten Ringen mit den hellroten Seitenrandflecken zusammenfallen und nach der Hinterleibspitze hin allmählich verschwinden; die Hinterränder der Ringe sind rotgelblich. Bauch ganz hellgrau, nach der Spitze hin allmählich dunkler werdend; der letzte Ring ist schwarz behaart, während im übrigen die Behaarung weiß ist. Beine matt blaßgelb, die Schenkel an der Wurzel etwas grau, auf den Vorderseiten mit glänzend rostbräunlicher Längstrieme, lang weiß behaart. Schienen mit brauner Spitze und kurzer weißer Behaarung, nur an den Hinterschienen zeigt sich an der Außenseite der ganzen Länge nach eine Reihe schwarzer Haare, Vordertarsen schwarz, Mitteltarsen von der Spitze des Metatarsus an gebräunt, mit sehr kurzer weißer Behaarung. Flügel fast milchweiß, Randader, 1. Längsader und das Randmal blaß gelb, die übrigen Adern braun, jedoch sind die Adern an den Kreuzungen, namentlich an der Gabel der 3. Längsader und an den beiden Queradern deutlich schwarz, wenngleich besondere Flecken nicht erzeugt werden; die Gabel der 3. Längsader hat einen deutlichen rücklaufenden Ast; die vier Hinterrandzellen verlaufen ohne eine Verjüngung mit fast ganz parallelen Adern bis zum Flügelrande. Länge 9 mm, Flügellänge 7 mm.

Persisch-Belutschistan, vom obern Lauf des Flusses Kir, Kirman, zwischen der Ruine Chousdar und Gurmuk 7.—10. V.; aus NW.-Sseistan 5.—20. IX.; Chorassan 10.—18. VI.; Sseistan 22.—30. V.“

27. **Ochrops bivittatus** Mats. ♂♀.

Sehr ähnlich *rusticus*, aber mit auffallend orangegelben Seitenflecken beim ♀ am 2.—4., beim ♂ am 1.—4. Ring mit dunkler Mittelstrieme.

♀: Länge fast 13 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 11,5 mm, Flügelbreite 3,5 mm.

♂: Länge fast 14 mm, Fühler 1 mm, Flügellänge 11 mm, Flügelbreite fast 4 mm.

♀: Stirnstrieme schmal, ca. $4\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, parallelrandig, fast olivegrün mit zwei kleinen isolierten Schwielen; die untere größere kreisförmig, die obere sehr klein, lang oval. Behaarung zart gelblich. Hinterkopf matt graugrün. Stirndreieck cremegelb, gelb behaart. Fühler hellrotgelb wie in der Normalform von *rusticus*. 1. und 2. Glied bleich gelb, drittes rotgelb, mit großer Platte, der Zahn nahe der Basis. Endgriffel kürzer als die Platte. Taster lang, weißgelb, mit feiner kurzer zerstreuter schwarzer Beborstung, nicht gekniet, in eine lange Spitze ausgezogen; die Unterseite fast gerade. Augen mit einer rudimentären Binde. Untergesicht graugrün, zart gelblich behaart. Thorax matt graugrün, von vorn betrachtet mit dem Anfang dreier hellerer Striemen, gleich dem Schildchen zartgelb behaart, Präalarbeule mit gelblichem Ton. Brustseiten dichter behaart. Beine hell rotgelb. Hüften grau. Vorderschenkel an der Basis mit wenig auffälligem braunen Längswisch. Mittel- und Hinterschenkel im Basaldrittel grau, an der Oberseite nur ein Basalviertel. Vorderschienenspitze leicht verdunkelt, Vordertarsen fast schwarzbraun. Schüppchen weißlichgelb, weißgewimpert. Schwinger weißlich. Hinterleib graugrün, weißlich behaart; auf der Mitte mit zwei schwarzen Haarstriemen, die ganz unscharf sind, da auch die Partie dazwischen stellenweise schwarz behaart ist. 2. Ring mit einem rundlichen, ca. $\frac{1}{3}$ Ringbreite einnehmenden Seitenfleck, der den Hinterrand nicht erreicht, und vorne seitlich auf den 1. Ring übertritt, dessen ganze Hinterecke einnehmend und der auf das 2. Sternit etwas übergreift. Die Behaarung erscheint auf diesen hellen Partien seidig weißgelb. Hinterränder linienfein, gelblich. Bauch graugrün mit hellen Hinterrändern. Behaarung äußerst zart, weiß, kurz, an den letzten Ringen länger, abstehend schwarz. Flügel glashell, Adern zart gelb; Aderanhang vorhanden.

♂: Kopf verhältnismäßig klein, jedenfalls kleiner als bei *fulvus*; Augen groß, zusammenstoßend. Fazetten der obern $\frac{2}{3}$ bedeutend größer. Stirndreieck weißgelb, zart weißlich behaart. Fühler noch heller als beim ♀. 3. Glied schmaler, mit schärferer Ecke. Taster lang oval, wenig aufgeblasen, fein weißlich und schwarz behaart. Untergesicht mäßig lang weißgelb behaart. Thorax und Schildchen wie beim ♀, dichter und wolliger gelbbraunlich behaart. Schüppchen mehr gelb. Beine wie beim ♀, die gebräunten Partien bedeutend dunkler. Hinterleib konisch, durchaus anliegend seidig bleichgelb behaart mit Spuren schwarzer Härchen auf den Mittelsegmenten. Der große ovale Seitenfleck reicht vom 1.—4. Ring und läßt nur eine

schmale, ca. $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ Ringbreite einnehmende dunkle Mittelstrieme übrig. Hinterrandsäume linienfein. Bauch gleicht der Oberseite; die Mittelstrieme ist noch feiner, auf dem 2. Sternit ein Quadrat, auf dem 3. und 4. ein Dreieck bildend, das dem Hinterrand anliegt; die letzten Ringe schwärzlich. Behaarung zart gelblich, auf den letzten Ringen lang abstehend schwarz. Flügel wie beim ♀. Aderanhang kürzer.

Kobe, Zentraljapan.

28. **Ochrops rusticus** L. ♂♀.

♂: Länge 11—14,6 mm, Fühler 1,6 bis fast 2 mm, Flügellänge 8—11 mm, Flügelbreite 3,7—4,6 mm.

♀: Länge 11,5—15 mm, Fühler 1,3—1,6 mm, Flügellänge 10—12 mm, Flügelbreite 3,7 bis fast 4 mm.

♂: Augen manchmal nur im untern Teil ganz kurz zerstreut weißlich behaart. Fazetten der oberen $\frac{3}{4}$ wesentlich größer. Kopf im Grunde weißgrau mit grünlichgelbem Schein. Taster schmal lang, fast granatenförmig, daher zierlicher als bei *fulvus*. 3. Fühlerglied schlanker, dadurch, daß der Zahn fast in der Mitte sitzt. Derselbe ist manchmal recht scharf abgehackt oder gar etwas hornförmig. Griffel manchmal nur so lang wie die Platte. Abstehende Behaarung am Thorax und Hinterleib einheitlich weißgrau, auch auf den hellen Seitenflecken, die manchmal bis zum 4. Ring incl. reichen, keine schwarzen Haare. Bauch manchmal vorherrschend schwarzgrau mit ganz undeutlichen kleinen Seitenflecken. Die Mittelstrieme der Tergite nimmt mehr als $\frac{1}{3}$ Ringbreite ein. Manchmal tragen die Vorderschenkel an der Unterseite einen gelben Längswisch und die Hinterschenkel an der Oberseite.

Var.¹⁾ Aus Admont (Steiermark) liegt mir 1 ♂ vor, das fast einen Übergang zu *loevianus* Villen. darstellt: Bauch ganz rotgelb. 2. Sternit mit schwärzlichem Mitteldreieck, 5.—7. undeutlich verdunkelt. 1.—4. Tergit einschließlich hellrotgelb. Erstes mit rhombischem, zweites mit quadratischem, drittes mit fast dreieckigem sehr schmalen, viertes mit breitem rhombischen Mittelfleck. Vorder- und Mittelschenkel zu mehr als $\frac{1}{2}$ rotgelb, Hinterschenkel ca. zu $\frac{1}{3}$!

♀: Stirnstrieme schlanker als bei *fulvus*, parallelrandig, mehr weißgrau. Taster schlanker, minder aufgeblasen im Basalteil. 3. Fühlerglied breit, aber diese Ecke fast in die Mitte gerückt. Augen manchmal unregelmäßig klein braun punktiert im untern Teil, oft mit dem Anfang einer Binde. Abdominalfleckung eigentlich auf den 2. Ring beschränkt. Manchmal bleibt von der schwarzen Mittelstrieme nur die Einfassung übrig bis Ring 6 einschließlich. Behaarung vorherrschend blaß messinggelb, anliegend. Bauch vorherrschend grau. — Schlecht konservierte ♀ sehen mäusegrau aus.

Var. [*hungarica* Strand n. n.]. Ein ♀ von Ungarn ist durchaus schwarz mit zarter weißlicher Bestäubung und Behaarung. 1. u. 2. Ring beiderseits seitlich etwas gelblichbraun. Hinterschenkelspitze ca. $\frac{1}{5}$ gelbbraun, Mittelschenkel unten bis zur Hälfte gelb, oben und außen fast bis zur Spitze schwarz. Vorderschenkel unten gelbbraun.

1) Ich nenne diese Varietät: v. *Strobbi* Strand.

Aus allen Teilen Deutschlands, Österreichs, Ungarns, Dobrudscha, Siebenbürgen, Oberitalien, Estland, Rußland, Finnland, Schweden, Norwegen, Dänemark, England, Belgien, Holland, Alpengebiet, Frankreich, Dalmatien, Algier, Japan. — VI.—IX., auf Blüten (*Umbelliferen*, *Sonchus*).

29. **Ochrops flavoguttatus** Szil. ♀.

♀: Länge 9—12 mm, Fühler 1—1,5 mm, Flügellänge 8,5—10 mm, Flügelbreite 2,7—3,5 mm.

Mir liegen drei als Typen ausgezeichnete ♀ des Berliner Museums vor, die offenbar einer Konservierungsflüssigkeit entnommen sind, die sie verändert und vollkommen enthaart hat. Ich möchte sie für stark denudierte ♀ von *O. rusticus* halten, zumal ich ein ♀ aus Ungarn besitze, das diesen Exemplaren von *flavoguttatus* vollkommen gleicht, nur sind diverse Teile wie bei *rusticus* gelb gefärbt, die bei *flavoguttatus* rein weiß erscheinen.

Stirnstrieme ca. 3 mal so hoch als unten breit, parallelrandig, aschgrau, nach oben zu schwärzlich. Beide Schwielen glänzend schwarz. So glänzend schwarz sind auch etliche andere Teile der Strieme und der Scheitel, auf dem an Stelle des Ozellenhöckers ein braunes Pünktchen erscheint. Reste der Behaarung lang abstehend, äußerst zart, schwarz und weiß. Stirndreieck und Untergesicht weißgrau, weiß behaart. Augen kahl mit einer Binde. Am Hinterhauptsrand lange nach vorn geneigte weiße Haare. Taster schneeweiß, weiß behaart, mit ganz wenigen schwarzen Börstchen. (Taster bei *rusticus* gelb). Fühler zart gelblich, weiß bereift; 1. Glied oben mit wenigen schwarzen Börstchen, seitlich und unten mit langen weißen Haaren 2. Glied mit ganz wenigen schlanken Börstchen. Thorax und Schildchen im Grunde glänzend schwarz, z. T. wie poliert, z. T. mit dichtem weißlichen Reif, wodurch er hier bläulichgrau erscheint. Behaarungsreste weißlich. Brustseiten länger weiß behaart. Präalarbeulen hellrotgelb. Schüppchen weißhyalin, weiß behaart. Schwinger rein weiß weiß (bei *rusticus* gelb), Stiel gelblich. Hüften und Schenkel schwarz, durch Bestäubung grau. Knie gelblich. Schienen weißgelb, Spitzenhälfte der Vorderschienen und Vordertarsen tiefschwarz; die andern Schienen an der äußersten Basis etwas bräunlich. Tarsen braun, die Enden fast schwarz. Behaarung der Beine weiß, auf den dunklen Teilen schwarz; Hinterschienen außen zart schwarz gewimpert. Flügel wohl glashell, jetzt etwas gelblichweiß. Adern braun, in der Basalhälfte gelb. Aderanhang so lang wie das Basalstück. Hinterleib schwarz, wo abgerieben, wie lackiert, sonst weißlich bereift. 1. und 2. Ring mit gemeinsamem großen rotgelben Seitenfleck, dritter mit solchem kleinen isolierten Fleck. Ganz vereinzelt sind weiße und schwarze Haarreste erkennbar. 6. und 7. Tergit mit vielen schwarzen Haaren. Hinterrandsäume deutlich, gelblich. Bauch grauweiß. 1. bis 4. Ring hellrotgelb mit breiter grauer Mittelstrieme, die außen zart grau eingefäßt ist.

Süd-Caucasus, Araxesfluß 30. 5.—VI. Wolowodow S. Type ♀: Mus. Berol.

30. var. **quadripunctatus** Szil. ♀.

♀: Länge 9 mm, Fühler 1 mm, Flügellänge 8,5 mm, Flügelbreite 2,7 mm.

Auch am 3. und 4. Tergit stehen gelbe isolierte Fleckchen. Scheitel hellgelbbraun glänzend, Hinterhauptsrand mit langen aufrechten Haaren. Stirn oben, nach Szil., mit einem dreieckigen glänzend schwarzen Fleck, der die ganze Stirnbreite einnimmt und sich weit nach vorn erstreckt. Schenkel in der Basalhälfte grau, desgleichen ein Fleck oben an der Spitze, sonst gelb, oder doch oben bis zur Basis mit einem gelblichen Streif. Aderanhang viel länger als das Basalstück.

Araxestal. — Type ♀: Mus. Berol.

Geographische Verbreitung der pal. Ochrops - Arten.

I. **Schweden, Norwegen, Lappland, Finnland:** *plebejus*, var. *calvus*, *fulvus*, *rusticus*.

II. **Dänemark:** *plebejus*, *fulvus*, *rusticus*.

III. **Deutschland:** *plebejus*, var. *calvus*, *nigrifacies*, *fulvus*, var. *loewianus*, *rusticus*.

IV. **Großbritannien:** *nigrifacies*, *fulvus*, *rusticus*, *latistriatus* (?).

V. **Belgien, Holland:** *plebejus*, *fulvus*, *rusticus*.

VI. **Frankreich:** *plebejus*, *nigrifacies*, *fulvus*, var. *rufipes*, *rusticus*, *agrestis*, var. *rufipes*.

VII. **Spanien, Portugal:** *fulvus*, var. *loewianus*, *latistriatus*.

VIII. **Italien:** *fulvus*, var. *rufipes*, *rusticus*.

IX. **Österreich-Ungarn:** *plebejus*, var. *calvus*, *fulvus*, var. *loewianus*, *rusticus*, *latistriatus*.

X. **Alpengebiet (Schweiz, Tirol, Ostalpenländer):** *plebejus*, *fulvus*, var. *loewianus*, *rusticus*.

XI. **Bosnien, Herzegowina, Croatien, Dalmatien:** *fulvus*, *rusticus*, *latistriatus*.

XII. **Griechenland und Archipel:** *nigrifacies*, *fulvus*, *latistriatus*, *agrestis*.

XIII. **Rußland:** *nigrifacies*, *fulvus*, *rusticus*.

XIV. **Südrussische Staaten:** *nigrifacies*, *fulvus*, var. *loewianus*, *latistriatus*, *Kerteszi*, *agrestis*, *quadrifarius*.

XV. **Caucasus, Armenien, Persien:** *rusticus*, *lacteipennis*, *ditaeniatus*, *Austeni*, var. *unifasciatus*, var. *trifasciatus*, *flavoguttatus*, var. *quadripunctatus*, *niveipalpis*, *adjacens*, *pulchellus*.

XVI. **Kleinasien:** *fulvus*, *pulchellus*.

XVII. **Syrien, Palästina:** *farinosus*.

XVIII. **Sibirien, Mandscherei:** *miser*.

XIX. **Centralasien (Mongolei, Turkestan, Turkmenien):** *latistriatus*, *miser*, *karybenthinus*, *quadrifarius*.

XX. **Japan, Formosa (? China, Indien):** *fulvus*, *rusticus*, *bivittatus*, *ditaeniatus*, (?) *agricola*, *angusticornis*.

XXI. **Algier, Tunis, Marokko:** *nigrifacies*, *rusticus*, *agricola*, *pulchellus*, *farinosus*.

XXII. **Ägypten, Tripolitanien, Arabien, Somali (Africa mer.):** *albicans*, *ditaeniatus*, *griseus*, *agricola*, *agrestis*, *farinosus*, *pulchellus*.

Subgenus: *Atylotus* Ost.-Sack.

Vorwort.

Nachdem aus der Untergattung *Atylotus* die *Ochrops*-Gruppe herausgelöst ist, bleibt immer noch eine stattliche Zahl von Arten (26 und zwei Varietäten). Es sind die heterogensten Formen noch darin vereinigt, an sich Beweis genug ihres geringen Wertes. Trotzdem behalte ich sie einstweilen bei, um aus der Riesenzahl der *Tabanus*-Arten erst einmal einige Gruppenkomplexe herauslösen zu können. Das Hauptmerkmal der U.-G., die Behaarung der Augen, läßt manchmal Zweifel auftauchen, nicht nur in schlecht konservierten Exemplaren. So bleibt nichts übrig, als diese unsicheren Arten auch bei *Tabanus* s. str. in den Bestimmungstabellen aufzuführen. Immerhin sind alle Arten mit gut erkennbarer Augenbehaarung (ohne Ozellenhöcker im ♀, mit tiefeingesenktem oft dicht behaarten beim ♂) leicht als *Atylotus* zu erkennen. Die ♀ lassen sich nach den Färbungs- und Schwielenverhältnissen leicht in sieben Gruppen bringen; bei den ♂ ist eine Einteilung minder leicht.

Ein Merkmal, das Vorsicht fordert, ist die Beurteilung der Behaarung, die je nach dem Winkel, unter dem sie das Licht trifft, hell oder dunkel erscheint.

Wie es scheint, sind manche Arten recht variabel in Bezug auf Färbung des Fühlers und der Körperbehaarung, einschließlich der Taster. Der Anhang der Gabelader ist wohl nirgends konstant. In manchen Punkten werden meine Diagnosen nicht ganz mit Brauer's übereinstimmen, doch habe ich nur ab und zu dessen direkt Erwähnung getan.

Literaturnachschläge

zu Kertész' Katalog palaearktischer Dipteren seit 1903.

1. **abazus** Big. ♀ Ann. Soc. Ent. France (5) Vol. X. p. 146 (1886); Verr., Brit. Flies, V p. 10 (1909); Surc. Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 58 (1921).

alazinus Big., Mém. Soc. Zool. France Vol. V. p. 647 (1892).

2. **albifacies** Loew, ♀, Neue Beitr. p. 27 (1856); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI. p. 200 (1905); Verr., Brit. Flies, V. p. 11 (1909); Beck., Ann. Mus. Zool. S. Pétersb., XVII. p. 593 (1912); Szil., Ann. Mus. Nat. Hung., XII. p. 673 (1914); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 59 (1921).

3. **albifrons** Szil., ♂♀, Ann. Mus. Nat. Hung., XII. p. 668 fig. 6 (1914); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 59 (1921).

albipes F. = *gigas* Herbst

aliricus Thunb. = *lunatus* F.

4. **alexandrinus** Wied., ♂♀, Auß. zweifl. Ins. II. p. 624 (1830); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI. p. 197 (1905); Bezzi, Broteria VIII. p. 42 (1909); Verr., Brit. Flies V. p. 10 (1909); Beck., Ann. Mus. Zool. S. Pétersb., XVIII. p. 77 (1913); Beck., Zeitschr. f. Ins. Biol. p. 275 (1907); Austen, Bull. Ent. Res. X. p. 295 f. 5 (1920); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 59 (1921).

carbonatus Mcqu., Hist. Nat. Dipt. Vol. I p. 199 (1834).

nigrita Meig. (nec F.), Klass., I. 172. d. (1804).

5. **alirus** Mcqu., ♂♀, Dipt. Exot. I. p. 180 (1839); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 59 (1921).

Eatoni Ric. ♀ Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI. p. 198 (1905).

6. var. **tunisiensis** Surc., Ann. Inst. Pasteur, Tunis p. 183 (1913) et Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 59 (1921).

anthophilus Loew = *lunatus* F.

7. **anthracinus** Meig., ♂♀, Syst. Besch., II. p. 36 (1820); Beck., Zeitschr. f. Ins. Biol. p. 275 (1907); Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Beck., Deutsche Ent. Zeitschr. p. 638 (1910), Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 60 (1921).

atropos Jaenn., Berlin. Ent. Zeitschr., X. p. 87 (1866).

corsicanus Mcqu., (Pand.) Rév. d'Ent. Caen. II. p. 216 (1883).

obscurus Loew, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, VIII. p. 612 (1858).

apiarius Jaenn. = *tomentosus* Mcqu.

8. **ater** Rossi, ♂♀, Fauna Etrusca, II. p. 320 t. 1 fig. 2 (1790); Kriechb., Zeitschr. Ges. Natw. N. F. VIII. p. 12 (1873); Villen., Ann. Soc. Ent. France, Vol. 74 p. 309 (1905); Strobl, Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid III. p. 279 (1906) et Wiss. Mitt. Bosn. und Herceg. p. 523; Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Arias, Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Nac. Cic. Nat. Zool. XIX. p. 93 (1914); Beck., Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., XVIII. p. 77 (1913); Surc., Bul. Mus. Paris, XV. p. 228 (1909) et Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 61 (1921).

fuscatus Mcq., Recueil Soc. Sci. Agr. Lille, p. 473 (1826).

morio F., Ent. Syst., IV. p. 363 (1794).

? **transiens** Walk., List Dipt. Brit. Mus., I. p. 174 (1848).

atricornis Meig. p. p. = *nemoralis* Meig.

atropos Jaenn. = *anthracinus* Meig.

auricinctus Mcq. = ? *barbarus* Coqu.

barbarus Thunb. = *nemoralis* Mg.

9. **barbarus** Coqu., ♂♀, Illustr. icon. Ins. III. t. 25 fig. 2 (1804); Beck., Zeitschr. f. Ins. Biol. p. 275 (1907); Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Arias, Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912); Beck., Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., XVIII. p. 77 (1913); Arias, Trab. Mus. Nac. Cic. Nat. Zool. XIX. p. 93 (1914); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 62 (1921).

? **auricinctus** Mcq., Dipt. Exot. I. p. 130 t. 17 fig. 3 (1838).

maroccanus F., Syst. Antl. p. 93 (1805).

- taurinus** Meig., Klass. I. p. 165 (1805).
batnensis Big. = *nemoralis* Meig.
 10. **bifarius** Loew, ♂♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, VIII. p. 595 (1858); Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Beck, Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol. p. 275 (1907); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 62 (1921).
bromius Meig. p. p. = *lunatus* I.
calopsis Big. = *nemoralis* Meig.
 11. **carabaghensis** Portsch., ♂♀, Rev. d'Ent. russe, X. p. 154 t. 3 fig. 2 (1877); Verr., Brit. Flies V. p. 10 (1909); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 64 (1921).
carbonatus Mcqu. = *alexandrinus* Wied.
corsicanus Mcqu. = *anthracinus* Meig.
 12. **crassinervis** Vill., ♂♀ (i. l.).
Eatoni Ric. = *algirus* Mcqu.
 13. **Erberi** Br., ♂♀, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Vol. 42 p. 151 t. 2 f. 13 (1880).
fezianus Big. = *villosus* Mcqu.
fuscanus Mcqu. = *ater* Rossi.
 14. **gigas** Herbst, ♂♀, Natursyst. bek. Ins., VIII., p. 22 t. 67 (1787); Kriechb., Zeitschr. ges. Natw. N. F. VIII. p. 11 (1873); Villen., Ann. Soc. Ent. France Vol. 74 p. 309 (1905); Sack, Ber. Senckb. Naturf. Ges., XXX. p. 39 (1904); Strobl, Wiss. Mitt. Bosn. und Herceg. p. 523; Austen, Bull. Ent. Research, X. p. 299 (1920); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 70 (1921).
albipes F., Ent. Syst. IV. p. 364 (1794).
ignotus Rossi, Fauna Etrusca, II. p. 320 (1790).
grossus Thunb., Nova Acta Upsal. IX. p. 57 t. I fig. 1 (1827).
ursus Costa, Contr. Ditt. Ital., II. p. 454 (*Brachytomus*) (1857).
glaucopsis Meig. p. p. = *nemoralis* Meig.
grossus Thunb. = *gigas* Herbst
ignotus Rossi = *gigas* Herbst
 15. **insecutor** Austen, ♀, Bull. Ent. Res., Lond. X. p. 296 (1920); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 72 (1921).
istriensis Meig. = *umbrinus* Meig.
Letourneuxi Big. = *tomentosus* Mcqu.
 16. **lunatus** F., ♂♀, Ent. Syst., IV. p. 370 (1794); Villen., Ann. Soc. Ent. France, Vol. 74 p. 307 (1905) Strobl.; Wiss. Mitt. Bosn. und Herceg. p. 523; Arias, Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Nac. Cic., Nat. Zool. XIX. p. 102 (1914); Aust., Bull. Ent. Res. Lond. X. p. 300 (1920); Surc., Bul. Mus. Paris XV p. 228 (1909) et Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 74 (1921).
algiricus Thunb., Nova Acta Upsal., IX. p. 60 (1827).
anthophilus Loew, Verh. zool. bot. Ges. Wien, VIII. p. 53 (1858).
bromius Meig. pt. Syst. Besch. II. p. 52 (1820).
lunulatus Big., Bull. Soc. Zool. France, XVI. p. 79 (*Haematopota*) (1891).
lunulatus Meig., Syst. Besch., II. p. 49 (1820) p. p.

Wideri Jaenn., Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 72 (1866).

maculipennis Brullé = *umbrinus* Meig.

maroccanus F. = *barbarus* Coqu.

17. **mitidjensis** Mcqu., ♂♀, Dipt. Exot. (2) I. p. 182 (1839); Verr., Brit. Flies V. p. 10 (1909); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 76 (1921).

morio Meig. = *ater* Rossi.

18. **nemoralis** Meig., ♂♀, Syst. Besch., II. p. 50 (1820); Villen., Ann. Soc. Ent. France Vol. 74 p. 308 (1905); Strobl, Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, III. p. 279 (1906) et Wiss. Mitt. Bosn. und Herceg. p. 523; Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Beck., Deutsche Ent. Zeitschr. p. 658 (1910) et Zeitschr. f. wiss. Inf. Biol. p. 275 (1907); Arias, Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Nac. Cic. Nat. Zool., XIX. p. 105 (1914); Aust., Bull. Ent. Res. Lond., X. p. 301 (1920); Surc., Bul. Mus. Paris, XV. p. 228 (1909) et Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 76 (1921); Ric., Archiv f. Naturgesch. Vol. 80 p. 130 (1914).

atricornis Meig., Syst. Besch., VII. p. 59 (1838) p. p.

barbarus Thunb., Nova Acta Upsal., IX., p. 60 (1827).

glaucois Meig., Syst. Besch., II. p. 48 (1820) p. p.

bâtnensis Big., Mém. Soc. Zool. France V. p. 639 (1892).

calopsis Big., l. c. p. 639 (1892).

19. var. **ruficornis** Surc., Bull. Soc. Ent. France, No. 19 (1920) et Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 76 (1921).

nigrita Meig. = *alexandrinus* Wied.

obscurus Loew = *anthracinus* Meig.

20. **peculiaris** Szil., ♂♀, Ann. Mus. Nat. Hung., XII. p. 665 fig. 4 (1914); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 79 (1921).

21. **pusillus** Egg., ♂♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, IX. p. 393 (1859); Szil., Ann. Mus. Nat. Hung., XII. p. 667 fig. 5 (1914); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 80 (1921).

quadrinotatus Hob. = *quatuornotatus* Meig.

quadrinotatus Macqu. = *quatuornotatus* Meig.

22. **quatuornotatus** Meig., ♂♀, Syst. Besch., II. p. 51 t. 13 f. 19 (1820); Kriechb., Zeitschr. f. d. ges. Natw. N. F. VIII. p. 11 (1873); Villen., Ann. Soc. Ent. France Vol. 74 p. 309 (1905); Portevin, Feuille j. Nat. Vol. 35 p. 41 (1904/5); Landrock, Ber. Lehrerver. Brünn p. 52 (1906); Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Strobl, Mitt. V. Steierm. Vol. 46 p. 48 (1909); Schroed., Stett. Ent. Zeit. Vol. 71 p. 391 (1910); Arias, Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Nac. Cic. Nat. Zool., XIX., p. 108 (1914); Ric., Archiv Naturgesch., Vol. 80 p. 130 (1914); Surc., Thèses Fac. Sci., Univ. d'Alger, p. 81 (1921).

quadrinotatus Gob., Mém. Soc. Linn. N. France XV p. 15 (1881).

quadrinotatus Mcqu., Soc. Sci. Lille p. 158 (1826).

23. **Roussellii** Mcqu., ♂♀, Dipt. Exot. (2) I. p. 181 (1839); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI. p. 197 (1905); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 81 (1921).

ruficornis Surc. = *nemoralis* Meig. var.

24. **sabuletorum** Loew ♀ (♂?), Zeitschr. f. ges. Naturw., IX. p. 414 (1874); Beck., Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., XVII. p. 592 (1912); Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Szil., Ann. Mus. Nat. Hung., XII. p. 670 fig. 7 (1914); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 82 (1921).

taurinus Meig. = *barbarus* Coqu.

25. **tomentosus** Mcqu., ♂♀, Dipt. Exot. Suppl. I. p. 30 t. 3 fig. 2 (1845); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI. p. 197 (1905); Beck., Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol. p. 275 (1907); Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Beck., Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., XVIII. p. 77 (1914); Surc., Bul. Mus. Paris, XV p. 76 (1909) et Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 86 (1921).

apiarius Jaenn., Berl. Ent. Zeitschr., X. p. 68 (1866).

Letourneuxi Big., Mém. Soc. Zool. France, V. p. 643 (1892).

transiens Walk. = ? *ater* Rossi.

26. **tricolor** Zell., ♂♀, Isis, II. p. 819 t. I fig. 23—25 (1842); Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 86 (1921).

tunisiensis Surc. = *algirus* Mcqu. var.

27. **umbrinus** Meig., ♂♀, Syst. Besch., II. p. 35 (1820); Strobl, Wiss. Mitt. Bosn. und Herceg. p. 523; Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger p. 87 (1921).

istriensis Mg. Syst. Besch., II. p. 36 (1820).

maculipennis Brullé, Expéd. Sci. Morée, III. p. 305, t. 47 fig. 3 (1832).

ursus Costa = *gigas* Herbst

28. **villosus** Mcqu., ♂♀; Dipt. Exot. (2) I. p. 181 (1839); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI. p. 197 (1905); Verr., Brit. Flies, V. p. 10 (1909); Surc., Thèses Fac. Sci. Univ. d'Alger, p. 87 (1921).

fezianus Big., Mém. Soc. Zool. France, V. p. 638 (1892).

Wideri Jaenn. = *lunatus* F.

Bestimmungstabelle der Weibchen.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Beine ganz tiefschwarz | I. Gruppe: ater . |
| — Beine zweifarbig | 2. |
| 2. Taster schwarz | II. Gruppe: gigas . |
| — Taster hell | 3. |
| 3. Große messinggelbgefleckte tiefschwarze Art mit ganz roten Beinen und gelben Fühlern | III. Gruppe: und Art barbarus . |
| — Kleine <i>tropicus</i> - oder <i>bromius</i> -artige Formen | 4. |
| 4. Nur die Augeneckenschwiele angedeutet bleich braungelb, Mittelschwiele fehlt | IV. Gruppe: albifrons . |
| — Augeneckenschwiele und Mittelschwiele oder Leiste vorhanden | 5. |

5. Hinterleib vorherrschend rotgelb. Schenkel im Spitzendrittel rotgelb (*tropicus*-artig) V. Gruppe: **Erberi**.
 — Hinterleib grau und schwarz oder grünlich olive gefärbt (*bromius*-artig) 6.
6. Mittlere Schwiele spindelförmig, in Verbindung mit der untern VI. Gruppe: und Art **abazus**.
 — Mittlere Schwiele rundlich oder viereckig, stets isoliert VII. Gruppe: **quatuornotatus**.

(**A. canipalpis** Big. ist **Tabanus** s. str.)

I. Gruppe: **ater**.

1. 3. Fühlerglied mit langem hornförmigen Zahn. Augen sehr kurz behaart, fast nackt 2.
 — 3. Fühlerglied mit stumpf abgehackter Ecke oder nur am Ober- rand vorgewölbt. Augen kurz aber deutlich behaart 3.
2. Flügel ziemlich gleichmäßig dunkelbraun ohne hellere Mittel- partie. Schüppchen dunkelbraun mit weißer Haarflocke. Thorax aschgrau oder bleigrau behaart 1. **ater** Rossi
 — Flügel mit hellerer Mittelpartie (Basal- und Discalzelle) und dunklem Saum. Schüppchen hellgelbbraun mit gelber Flocke. Thoraxbehaarung graubraun 2. **anthracinus** Hffgg.
3. Flügel hyalin mit mehr oder weniger deutlicher brauner Wolke 4.
 — Flügel fast gleichmäßig braun tingiert mit grauer Partie zwischen den Ästen der Gabelader 5.
4. Flügelvorderrand und Stigma braun. 1. Hinterrandzelle etwas verengt. Hinterleib mit zarter weißer Behaarung an den Hinterrändern 3. **umbrinus** Mg.
 — Flügelvorderrand ockergelb. Die Wolke blaß zimmtbraun. Hinterleib eigentlich grau; 2.—6. Ring zur Hälfte grau mit vor- springendem Mitteldreieck, sodaß die schwarze Grundfarbe auf jedem Ring auf zwei mehr oder weniger halbkreisförmige Flecke beschränkt bleibt 4. **insecutor** Aust.
5. Stirndreieck matt schwarzgrau. Flügel schwach braun. 1. und 2. Tergit weiß seidig behaart. 3. Fühlerglied mit etwas hornförmigem Zahn. 1. Hinterrandzelle weit offen 5. **algius** Mcqu.
 — Stirndreieck glänzend schwarz. Flügel intensiv schwarzbraun oder schwarz mit auffallend hellgrauem Fleck in der Gabel. 1. und 2. Tergit glänzend schwarz. 3. Fühlerglied mit kleiner stumpfer Ecke oder nur vorgewölbt. 1. Hinterrandzelle stark verengt 6. **alexandrinus** Wied.

II. Gruppe: **gigas**. (Behaarung der Augen deutlich, lang und dicht.)

1. Sehr große Arten, plump, 18—20 mm und mehr 2.
 — Kleine zarte Arten von ca. 13—16 mm 4.
2. Hinterhälfte des Thorax, Brustseiten und 1. Tergit schneeweiß behaart. 2.—4. Tergit schwarz, 5.—7. fuchsrot 9. **tricolor** Zell.
 — Thorax gleichmäßig weiß- bis braungelb behaart 3.
3. 1. und 2. Tergit rein weißgelb oder braungelb behaart 7. **gigas** Herbst

— 1. und 2. Tergit rein schwarz behaart

8. **carabaghensis** Portsch.

4. Stirndreieck glänzend braun. Schenkel schwarz behaart

10. **mitidjensis** Macqu.

— Stirndreieck mattgrau. Schenkel seidig weißgelb behaart 5.

5. Hinterleib glänzend schwarz mit isolierten weißgelben Mittel-
dreiecken 11. **villosus** Mcqu.

— Hinterleib ganz seidig grau mit breit unterbrochenen schwarzen
Vorderrandstriemen, die Flecke am 3.—6. Tergit bilden

12. **tomentosus** Mcqu.

IV. Gruppe: **albifrons**.

1. Flügeladern sehr zart. Gabel gefleckt 14. **albifrons** Szil.

— Flügeladern äußerst stark schwarzbraun

15. **crassinervis** Villen. i. l.

V. Gruppe: **Erberi**.

1. 3. Fühlerglied mit deutlich abgehackter Ecke. Tasterendglied
schwarzborstig. Hinterleib beiderseits mit breiter schwarzer Mittel-
strieme. 16. **Erberi** Br.

— 3. Fühlerglied ohne Ecke, nur vorgewölbt. Tasterendglied
weißhaarig. Hinterleib oben mit schmaler schwarzer, unten mit rot-
gelber Strieme 17. **peculiaris** Szil.

VII. Gruppe: **quatuornotatus** Meig.

1. Mittlere Schwiele U-förmig oder undeutlich. Neben den
Fühlern eine sattbraune Binde. Augen leuchtend grün, unbandiert
19. **pusillus** Egg.

— Mittlere Schwiele viereckig oder oval; Augen bandiert 2.

2. Stirnstrieme ca. $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit. Augen purpurn
mit zwei smaragdgrünen Binden. Hinterleib hell behaart, glanzlos
schwarz, *bromius*-artig gezeichnet 20. **sabuletorum** Loew

— Stirnstrieme stets über 3 mal so hoch als breit 3.

3. Hinterleib schwarz; Bestäubung grau oder weiß 4.

— Hinterleib durch Bestäubung vollkommen olive oder gelb-
grünlich mit zwei schwarzen Haarstriemen 6.

4. Stirndreieck glänzend schwarz 21. **quatuornotatus** Mg.

— Stirndreieck matt, neben den Fühlern ein schwarzer oder satt-
brauner Querstrich 5.

5. Augen leuchtend grünblau mit drei dicken Purpurbinden.
Taster sehr schlank 22. **nemoralis** Meig.

— Augen mit zwei dicken Purpurbinden, purpurnen Ober- und
Unterrand auf hell- bis dunkelblaugrünem Grund. Tasterendglied
kurz, dick, aufgeblasen 23. **albifacies** Loew

6. Schenkel bis zum Knie schwarz 7.

— Mittel- und Hinterschenkel im Spitzendrittel rotgelb. Hinter-
leib am 1.—3. Tergit seitlich hellrotgelb. Augen mit einer hellgrünen
Binde. 3. Fühlerglied ohne Ecke am Oberrand, nur vorgewölbt

24. **Roussellii** Mcqu.

7. Taster lang (mindestens 4 mal länger als breit), kaum gekniet.
Stirnstrieme unten stark verjüngt. 25. **bifarius** Loew

— Taster kurz (ca. 3 mal so lang als breit) ziemlich deutlich gekniet. Stirnstrieme fast parallelrandig, unten kaum verjüngt

26. **lunatus** F.

Bestimmungstabelle der Männchen.

1. Beine ganz tief schwarz I. Gruppe: **ater**.
 — Beine zweifarbig 2.
2. Taster schwarz II. Gruppe: **gigas**.
 — Taster hell 3.
3. Große messinggelbgefleckte tiefschwarze Art mit brennend rotgelben Beinen und Fühlern. Augenfazetten gleichgroß
 III. Gruppe und Art: **barbarus**.
 — Kleine *tropicus*- oder *bromius*-artige Formen 4.
4. Flügel weißlich mit sehr scharf markierten z. T. gesäumten Adern. Kleine zierliche weißgraue Arten. Augen mit einer feinen, nicht sehr deutlichen Querbinde. Fazetten sehr scharf getrennt
 IV. Gruppe: **albifrons**.
 — Flügel durchaus hyalin, höchstens an Basis und Vorderrand etwas gelblich, Aderung nicht auffällig 5.
5. Hinterleib vorherrschend rotgelb. Schenkel im Spitzendrittel rotgelb (*tropicus*-artig) V. Gruppe: **Erberi**.
 — Hinterleib schwarz; weißgrau oder grünlich tomentiert. Seiten des 1.—3. Tergits rotgelb. Schenkel bis zum Knie schwarz
 VII. Gruppe: **quatuornotatus** Meig.
1. Gruppe: **ater**.
1. 3. Fühlerglied mit langem hornförmigen Zahn 2.
 — 3. Fühlerglied mit kurzer Ecke oder Zahn 3.
2. Flügel einheitlich braun, nach dem Hinterrand zu blasser werdend, ohne helle Mittelpartie. Tergite stets ohne hell behaarte Mitteldreiecke; 1. Tergit seitlich, 6. und 7. hinten weiß behaart. Schüppchen dunkelbraun mit weißer Haarflocke 1. **ater** Rossi
 — Flügel mit hellerer Mittelpartie von der Basis bis zur Diskazelle; der Hinterrand dunkler. Alle Mitteldreiecke und die Seiten des Hinterrandes der Tergite weiß behaart. Schüppchen hell, gelblich mit gelblicher Haarflocke 2. **anthracinus** Hffgg.
3. Flügel grauhyalin mit sehr klarer brauner Wolke. Alle Tergite mit weißer Behaarung an Hinterrand und Mitteldreieck. Stirndreieck mattgrau. Augen sehr kurz behaart 3. **umbrinus** Hffgg.
 — Flügel gleichmäßig intensiv schwarzbraun tingiert. Hinterleib durchaus tief glänzend schwarz, schwarz behaart. Stirndreieck glänzend schwarz. Augen kurz deutlich weiß behaart 6. **alexandrinus** Wied.
2. Gruppe: **gigas**.
1. Große, breite, leuchtend gefärbte, plumpe Arten von meistens ca. 20 mm 2.
 — Kleinere schwächere Arten von ca. 13—16 mm 4.
2. Hinterhälfte des Thorax und Brust schneeweiß behaart..
 1. Tergit schneeweiß, 2.—4. schwarz, 5.—7. fuchsrot 9. **tricolor** Zell.

— Thorax einheitlich gelbbraun bis weißgelb behaart 3.

3. 1. und 2. Tergit weißgelb oder braungelb behaart

7. **gigas** Herbst

— 1. und 2. Tergit schwarzhaarig 8. **carabaghensis** Portsch.

4. Hinterleib total silbergrau behaart und bestäubt mit breit unterbrochenen, schmalen, schwärzlichen Vorderrandbinden. Bauch ganz weißlichgrau. Augen dunkelblaugrün mit violetten Reflexen

12. **tomentosus** Mcqu.

— Hinterleib nur am 1. und 2. Tergit graubestäubt, 3.—5. oder 3.—7. glänzend schwarz 5.

5. Hinterleib mit kaum angedeuteten weißen Mitteldreiecken auf den letzten Ringen 10. **mitidjensis** Mcqu.

— Hinterleib mit sehr auffälligen messinggelben großen Mitteldreiecken auf allen Ringen 11. **villosus** Mcqu.

4. Gruppe: **albifrons**.

1. Kopf auffallend groß. Augen fast nackt. Behaarung des Augenhinterrandes sehr lang, vornübergeneigt. Flügelqueradern und Gabel leicht grau gefleckt 14. **albifrons** Szil.

— Kopf klein. Augen kurz aber dicht behaart. Behaarung am Augenhinterrand kurz aber sehr dicht, vorn übergeneigt. Flügeladern sehr kräftig, braun; die Längsadern z. T. deutlich, wengleich zart gesäumt. Thorax auffällig gestriemt 15. **crassinervis** Villen. (i. l.)

5. Gruppe: **Erberi**.

1. Augenfazetten scharf getrennt. 3. Fühlerglied mit kleiner, deutlicher senkrecht abgehackter Ecke 16. **Erberi** Br.

— Augenfazetten nicht scharf getrennt. 3. Fühlerglied ohne Ecke, nur etwas vorgewölbt 17. **peculiaris** Szil.

7. Gruppe: **quatuornotatus**.

1. Augen unbandiert, deutlich behaart. Hinterkopf mit langen Haaren 19. **pusillus** Egg.

— Augen mit ein oder zwei deutlichen Binden 2.

2. Schwarze Arten mit drei gelblichen Fleckenreihen am Hinterleib. Höchstens das 2. Tergit seitlich dunkelrotbraun. Augen mit zwei dicken Purpurbinden und solchem Unterrand, dicht und fein behaart 3.

— Schwarze Arten, olivefarben bestäubt, am 1.—3. Tergit seitlich hell rotgelb. Augen mit ein oder zwei zarten Binden 4.

3. Tasterendglied lang, fein spitzig endend, ca. 3 mal so lang als breit 22. **nemoralis** Meig.

— Tasterendglied kurz eiförmig, am Grunde aufgeblasen, stumpf kegelig, 2 mal so lang als breit 21. **quatuornotatus** Meig.

4. Tasterendglied ca. 2 mal so lang als breit, stumpf endend. Augenfazetten nicht sehr scharf getrennt. Augen gelbgrün mit rötlichen Reflexen und zwei mehr oder weniger dicken Purpurbinden 26. **lunatus** F.

— Tasterendglied schlank, ca. $2\frac{1}{2}$ bis 3 mal so lang als breit, in eine deutliche Binde ausgezogen 5.

5. Augen lang und dicht behaart, die großen Fazetten rotgrün, scharf von den kleinen getrennt. Diese smaragdgrün mit blauem Schein und zwei roten Binden

25. **bifarius** Loew

— Augen spärlich kurz behaart, die Fazetten unscharf getrennt. Die obern braunviolett, die untern blaugrün mit violetter Schein und einer hellgrünen Binde

24. **Roussellii** Mcqu.

1. **Atylotus ater** Rossi ♂♀ (*morio* Mg., ? *transiens* Walk., *fuscatus* Mcq.).

♂: Länge 14,5—18 mm, Fühler 1,4—2,1 mm, Flügellänge 14 bis 16 mm, Flügelbreite 5,1 bis fast 6 mm.

♀: Länge 14—18,5 mm, Fühler fast 2—2,1 mm, Flügellänge 13,5 bis fast 17 mm, Flügelbreite 5 bis fast 6 mm.

♂: Augen dunkelgrün, sehr kurz aber dicht schwarz behaart, besonders auf den etwas größeren Feldern der Mitte. Die flache und wenig vorgezogene Stirn ist kein Unterscheidungsmerkmal. Stirndreieck grau, in gewisser Beleuchtung silbergrau, ziemlich stark im unteren Teil vorgewölbt, bei nicht ganz ausgefärbten Tieren rötlichbraun. Ozellenhöcker kaum erkennbar, nicht vortretend über den Augenrand, meistens unter langer und dichter schwarzer Behaarung verborgen. Fühler stark. 1. Glied ohne Fortsatz in der Oberseite, lang und dicht schwarz beborstet; zweites mit oft sehr langem dornartigen Fortsatz, gleichfalls schwarzborstig; drittes mit großem stark-gekrümmten hornförmigen Zahn, der bis zum Ende der Platte reicht. Griffel stark, von der Länge der Platte. Das ganze Untergesicht schwarz glänzend, etwas weißlich bereift, dicht schwarzbraun behaart. Hinterer Augenrand neben dem Ozellenhöcker eine Strecke lang braun behaart. Hinterkopf aschgrau. Taster schwarz, lang schwarz behaart, das Endglied dick oval, kurz abgerundet, etwas eingebogen. Thorax schwarz, abstehend schwarz behaart, höchstens am Seitenrand hell dicht grau behaart. Diese grauliche Behaarung überzieht manchmal den gesamten Thorax und verleiht ihm dann ein helleres Aussehen. Schwiele zwischen Flügelbasis und Schildchen rotbraun. Hellere Streifung kaum angedeutet. Brustseiten tief schwarz und ebenso behaart. Schüppchen schwarzbraun mit weißer Haarflocke. Schwinger schwarzbraun. Beine schwarz, ebenso behaart. Flügel schwarzbraun, oder nach dem Hinterrand zu stark verwaschen, aber letzterer niemals wieder intensiver gebräunt, sodaß eine hellere Mitte entstände. Manchmal die Adern braun gesäumt. Adern schwarzbraun, z. T. heller. Stigma schwarzbraun. Hinterleib breit kegelförmig etwa platt, glänzend schwarz oder seitlich dunkel kastanienbraun mit schwarzer Behaarung. Normalerweise ist das 1. Tergit ganz seitlich, das 6. und 7. ganz zart weiß behaart. Doch können das 1.—3. fast weiße Hinterrandbinden tragen. Nie aber treten weißhaarige Mitteldreiecke auf. Bauch schwarz oder schwarzbraun glänzend, schwarz behaart. Nirgends helle Hinterrandsäume.

Nach Loew kann jede weiße Behaarung fehlen. (Fiume.) Kleinasiatische Tiere tragen weiße Behaarung an allen Hinterrändern

der Tergite. Behaarung der Backen und Vorderhüften hellbräunlich gelb oder fast gelb. Beim ♀ tritt sogar ein weiß behaartes Mitteldreieck auf.

♀: Gleich dem ♂ vollkommen. Augen schwarzgrün, noch spärlicher und kürzer behaart. Haare am Hinterrand kürzer. Stirnstrieme ca. 4 mal so hoch als unten breit, oben wenig verschmälert, überhaupt schmal erscheinend, grau oder braun bestäubt, gelblich, glänzend behaart, am Scheitel schwarz. Untere Schwiele groß, fast kreisförmig, runzlich, wenig glänzend, die Augen nicht berührend; die breite wenig erhabene und wenig glänzende Leiste reicht fast bis zum Scheitel. Stirndreieck fast stets größtenteils braun- oder schwarzglänzend, und seitlich grau bestäubt. Untergesicht schwarz, oft zimtbraun bestäubt, kürzer behaart. Wangen mehr oder weniger schwarzglänzend, oft gelblich behaart. Fühler wie beim ♂. Taster schwarz, ebenso behaart, lang und schmal, leicht gekniet, nicht blasig an der Basis, etwas stumpf endend. Thorax und Schildchen mit silbergrauem Schimmer und bleigrauer Behaarung, selten gelb oder gelbbraunfilzig, dann tritt helle Behaarung auch am 2. und 3. Tergit auf, am Hinterrand des 5. und am ganzen 6. und 7.; normalerweise nur am 1., 6. und 7. Die Flügelfärbung ist manchmal schlecht erkennbar, namentlich, wenn helle Zellkerne auftreten.

Nach L o e w kann jede weiße Behaarung fehlen (Triest) oder Backen und Vorderhüften sind lichtfahlgelb behaart und das 3. Tergit ist weißhaarig (Südfrankreich) oder alle Segmente sind am Mitteldreieck und Hinterrand weißbehaart. (Kleinasien.)

Tirol, Piemont, Italien, Sizilien, Kärnten, Krain, Istrien, Dalmatien, Bosnien, Sliwno (Balkan), Griechenland, Klein-Asien, Schweiz, Vorarlberg, Südfrankreich, Spanien. 7.—23. VII.

Von mir mehrfach an den Blumenhängen der Hochgebirgsstraßen fliegend erbeutet. Auf *Thapsia villosa* L. Nach K r i e c h b a u e r bei Nürnberg und Regensburg! In M e i g e n ' s Kollektion ein ♂, zwei ♀ als *morio* Mg. Type ♂♀: Paris (*morio* Mg.).

2. *Atylotus anthracinus* Hffgg. ♂♀ (*obscurus* Lw., *atropos* Mg., *corsicanus* Mcqu.).

♂: Länge 15—16,5 mm, Fühler fast 2—2 mm, Flügellänge 12 bis 14 mm, Flügelbreite 4,5—5 mm.

♀: Länge 14—15 mm, Fühler 2 mm, Flügellänge 14 mm, Flügelbreite 4,5 mm.

♂: Kopf verhältnismäßig kleiner als bei *ater*, Stirndreieck weniger vorgewölbt. Augen dunkelgrün, kurz aber deutlich und dicht schwarz behaart. Die Fazetten der Mitte etwas größer. Ozellenhöcker deutlich, schwarzbraun, braun oder schwärzlich behaart. Hinterrand der Augen hellbraun behaart. Stirndreieck schwarz, silbergrau bestäubt. Fühler wie bei *ater*, aber das 3. Glied viel schlanker und der Hakenfortsatz nicht bis zum Ende der Platte reichend. Untergesicht schwarz, silbergrau bestäubt, blaßgelbbraun behaart, die Wangen mit schwarzen Haaren. Taster wie bei *ater*, aber spitziger endend. Hinterkopf weiß-

grau. Thorax schwarz, vorherrschend abstehend gelbbraun behaart. Die Mitte mit vielen schwarzen Haaren. Schulterbeulen und Schwielen zwischen Flügel und Schildchen rotbraun. Brustseiten lang wollig gelbbraun behaart, nur in der Mitte schwarz. Beine schwarz, schwarz behaart, Vorderhüften lang gelbbraun behaart. Schüppchen weißlich-gelb hyalin mit gelblicher Haarflocke. Schwinger braun mit hellem Stiel und oft mit heller Knöpfchenspitze. Flügel im Verhältnis länger, hell gelbbraun mit deutlicher Fensterfleckung auf der Mitte. Basal- und Diskalzelle fast hyalin, der Hinterrand wieder deutlich dunkler. Adern hellgelbbraun, in der Spitzenpartie dunkler. Hinterleib schmaler, schlanker als bei *ater*, glänzend schwarz, oft mit dunkel kastanienbraunen Seitenflecken am 2. und 3. Tergit. An allen Ringen seitlich am Hinterrand und einem Dreieck der Mittellinie weißliche Haare. 6. und 7. Tergit deutlich weiß behaart. Helle Ränder fehlen beiderseits. Bauch glänzend schwarz ebenso behaart, an den Hinterrändern feine weiße Haare.

♀: Gleich dem ♂. Augen dunkelgrün, sehr kurz schwarz behaart. Stirnstrieme breiter als bei *ater*, ca. $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit. Die untere Schwiele geht allmählich in die breite Leiste über. Behaarung gelblich oder greis, am Scheitel schwärzlich. Taster wie bei *ater* aber verhältnismäßig kürzer und dicker. Hinterleib und Thorax wie beim ♂, die Mitteldreiecke größer und auffälliger. Die Behaarung oft mehr gelblich. Die Flügel erscheinen manchmal durch Säumung der Adern gestreift.

Italien (Livorno), Sizilien (Taormina), Corsica (Bastia, Mt. d'Oro), Oran (Oued Saida), Attica, Tinos. 31. V. bis 26. VI. Scheint im Alpengebiet ganz zu fehlen.

Eine merkwürdige Variante oder Übergangsform zu *ater* liegt mir in einem schlecht erhaltenen ♀ von Griechenland vor. Flügel ganz intensiv dunkelbraun, Hinterleib hell gelbbraun behaart, nur am 6. und 7. Tergit weiß. Thorax braungelb filzig. Stirnstrieme dicht braungelb behaart und bestäubt. Die Schwiele wie bei *anthracinus*. Fühler wie bei *ater*. Zwischen den Ästen der Gabelader liegt ein grauhyalines Fleckchen.

3. **Atylotus umbrinus** Hffgg. ♂♀ (*istriensis* Mg., *maculipennis* Brullé).

♂: Länge 12,5—16 mm, Fühler 1,2—1,5 mm, Flügellänge 11—13 mm, Flügelbreite 3,5—4,4 mm.

♀: Länge 12—14,2 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 11,5—13 mm, Flügelbreite 4—4,7 mm.

♂: Augen dunkelgrün, sehr kurz und spärlich graugelb behaart; die Fazetten der oberen $\frac{2}{3}$ deutlich größer als im untern. Augen nicht ganz zusammenstoßend, die Naht der Länge nach greis behaart, desgleichen der ganze Augenhinterrand. Ozellenhöcker kaum vortretend, dicht behaart. Stirndreieck stark vorgewölbt, schwarz, silbergrau bestäubt, etwas seidig. Fühler schwarzbraun oder schwarz, Basalglieder nicht kappenförmig vorgezogen, dicht aber kurz schwarz

borstig. 3. Glied schmal, ca. $3-3\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, am Ober-
rand in eine stumpfe Ecke vorgezogen, die einzelne schwarze Börstchen
trägt. Griffel dick, fast so lang wie die Platte. Untergesicht schwarz,
weißlich bestäubt, Wangen stark vorgewulstet. Behaarung lang wollig
bleich gelbbraun oder greis. Taster klein, schwarz, gelblich behaart;
Endglied kurz oval mit ganz kurzer Spitze. Hinterkopf weißgrau.
Thorax schwarz, ziemlich glanzlos, ungestriemt, weißlich bereift,
lang abstehend zart schwarz behaart. Schwiele zwischen Flügelwurzel
und Schildchen bräunlich. Brustseiten lang wollig gelb behaart,
vor der Flügelwurzel schwarzhaarig. Schüppchen ockergelb mit gelber
Haarflocke. Schwinger schwarzbraun mit heller Knöpfchenspitze.
Schildchen schwarz, lang abstehend schwarz behaart. Hinterleib
spitz kegelig, stark gewölbt, glänzend schwarz, an den Seiten des
2. und 3. Ringes etwas durchscheinend gelbbraun oder rotbraun.
1. Ring seitlich graulich. Alle Hinterränder zart weiß behaart, seitlich
stark erweitert, in der Mitte fast stets deutliche Dreiecke bildend.
Bauch schwarz, ebenso behaart. Vorderhüften lang gelblich behaart.
Flügel fast hyalin. Vorderrand und Stigma dunkelbraun. Hinter
demselben eine dunkle Wolke bis zur Diskalzelle. Adern braun, zart.

♀: Gleich dem ♂ vollkommen. Im Verhältnis erscheint der Kopf
breiter. Augen dunkelgrün, kurz aber deutlich behaart. Stirnstrieme
breit, ca. 3 mal so lang als unten breit, oben wenig verengt, weißlich
bestäubt, rein weiß behaart. Scheitel glänzend schwarz, schwarz-
haarig. Die Schwiele glänzend schwarz, von den Augen breit getrennt,
etwa dreieckig, höher als breit, oben schmaler als die sehr breite Leiste,
die wenig länger ist und in einem schwärzlichen Felde liegt. Stirn-
dreieck glänzend schwarz, oben an die Schwiele stoßend, sonst fein
silbergrau eingefasst, stark vorgewölbt. Untergesicht durch Bestäubung
weißgrau, kurz weißgelb, unten lang ockergelb behaart. Taster schwarz,
grauschimmernd, schwarz behaart; Endglied lang und dünn, ganz am
Grunde leicht gekniet, daher fast gerade verlaufend, etwas stumpf
endend. Thorax wie beim ♂, meistens heller grau erscheinend. Hinter-
leib breiter als der Thorax, die Haarbinden breiter, die Mitteldreiecke
größer.

Scheint ein ausgesprochener Blütenbesucher zu sein, da der
Körper fast stets mit Pollen bedeckt ist.

Kärnten, Istrien, Dalmatien, Bosnien, Griechenland (Attica,
Parnaß), Kroatien, Tułtscha, Varna, Kleinasien (Brussa, Amasia),
Italien.

4. *Atylotus insecutor* Aust. ♀.

Länge fast 10 mm, Fühler 1,8 mm, Flügellänge 10,2 mm, Flügel-
breite 3,5 mm.

Die Art hat m. E. größte Ähnlichkeit mit *villosus* oder *tomentosus*,
hat aber ganz schwarze Beine. Augen unbandiert (nach A u s t e n
im Leben dunkelgrün), nach A u s t e n fein behaart; ich vermag
an dem ♀ keine Haare zu entdecken. Kurz, gedrungen. Stirn breit,
ca. $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, oben kaum etwas verschmälert,

gelb bestäubt und dicht anliegend gelb behaart, nur am Scheitel ein schwärzlicher Fleck. Die Schwiele ist außerordentlich dick, die Leiste so breit wie die halbe Stirne, bis zum letzten Drittel reichend und hier ziemlich kurz zugespitzt. In der Mitte wird sie beiderseits durch eindringende gelbe Haare etwas eingeschnürt. Hinterkopf dunkelgrau, gelblich kurz behaart, am Scheitel schwarzhaarig. Stirndreieck seidig gelbgrau, Untergesicht gelbgrau, lang gelblich behaart. Fühler tiefschwarz, ziemlich groß. 1. Glied grau bestäubt, sehr kurz schwarz behaart; zweites äußerst klein; drittes mit sehr breiter Platte, die fast so lang wie breit ist. Taster schwarz. Endglied sehr schlank und lang, leicht gekniet, außen dicht gelblich behaart, ziemlich stark zugespitzt. Thorax und Schildchen glänzend schwarz mit sparsamer gelbglänzender anliegender Behaarung und den Spuren von zwei Längsstriemen. Brustseiten dicht wollig gelbglänzend behaart. Schüppchen intensiv ockergelb mit weißem Rand. Schwinger schwarz mit hellerem Stiel. Hinterleib glänzend schwarz. 1. Ring, ein großer Seitenfleck am zweiten. Hinterrand (von ca. $\frac{1}{2}$ Ringbreite) vom 2.—6. matt grau erscheinend. Von diesen Rändern springen unscharfe Dreiecke vor, sodaß der schwarze Teil jedes Ringes in zwei mehr oder weniger halbkreisförmige Flecke aufgelöst ist (gerade wie bei *tomentosus*). Die hellen Partien sind anliegend gelbseidig behaart, die schwarzen tief schwarz. 6. und 7. Tergit durch Behaarung fast ganz blaß messinggelb. Bei Betrachtung ganz von hinten erscheint der Hinterleib schwarz mit grauen Querbinden, indem die Mitteldreiecke dann verschwinden. Bauch ganz grau bestäubt, die Basis der einzelnen Segmente kann etwas dunkler erscheinen. Behaarung durchaus anliegend blaßgelbglänzend. Beine ganz schwarz. Die blaßgelbe Behaarung der Schienen so auffallend, daß dieselben auf den ersten Blick hell erscheinen. Tarsen und Enden aller Schienen, besonders der vorderen, schwarz behaart. Flügel grau hyalin, Basis ockergelb; über der Mitte läuft eine breite braune Querbinde von der Breite der Diskalzelle bis zu dieser selber, später eine feine Säumung der Adern bildend. Adern deutlich schwarzbraun, z. T. ockergelb. Kein Adernanhang.

Haifa 17. V. (det. v. Austen). Type von Mulebba b. Jaffa 14. V.

5. **Atylotus alexandrinus** Wied. ♂♀ (*carbonatus* Mcq., *nigrita* Mg. nec F.).

An der einheitlich schwarzen Färbung und den tiefschwarzbraunen Flügeln erkennbar, die nur in der Gabel der 3. Längsader ein grauhyalines Fleckchen tragen.

♂: Länge 12–15 mm, Fühler 1,7–2 mm, Flügellänge 11,5–12,5 mm, Flügelbreite 4–4,7 mm.

♀: Länge 12–14,2 mm, Fühler fast 2–2 mm, Flügellänge 11 bis 12,5 mm, Flügelbreite 4–4,5 mm.

♂: Durchaus glänzend schwarz. Augen (nach Brauer) dunkelgrün, kurz aber deutlich weiß behaart. Fazetten fast gleich groß,

nur nahe der Naht etwas größer. Stirndreieck oben vertieft, ziemlich glanzlos, unten stark glänzend, wie poliert, in der Mitte tief eingekerbt. 3. Fühlerglied mit deutlicher, fast rechtwinklig abgehackter Ecke, die zwei oder drei kurze schwarze Börstchen trägt. Taster kurz, Endglied dick eiförmig. Behaarung des ganzen Kopfes sowie des ganzen Körpers tief schwarz; Schenkel und Schienen lang gewimpert. 1. Hinterrandzelle etwas verengt.

♀: Gleich dem ♂. Augen (nach B r a u e r) dunkelgrün, deutlich hell aber kurz behaart. Stirnstrieme breit, über 3 mal so lang als unten breit, oben kaum verschmälert, etwas dunkelbraun bestäubt. Die Schwiele nahezu quadratisch, fast die Augen berührend mit langer hoher Leiste, die fast bis zum etwas glänzenden Scheitel reicht und in einer tiefen schwarzglänzenden Delle verläuft. Taster lang, dünn schwarz, an der äußersten Basis kaum gekniet, an der Innenseite gelbbraun; stumpf endend.

Ein ♀ von Semaphore liegt mir vor mit düsterrotbraunem 3. Fühlerglied und schwarzem Endgriffel. (Mus. Paris).

3. Fühlerglied in allen mir vorliegenden ♀ (von Oran und Algier, Tunis und Algeciras) wie beim ♂ mit deutlicher Ecke. Die Schwiele zwischen der Flügelbasis und dem Schildchen ist bräunlich. Die 1. Hinterrandzelle ist auffallend verengt, der helle Fleck zwischen den Ästen der Gabelader sehr deutlich.

Syrien, Palästina, Italien, Spanien (Algeciras), Oran, Tanger, Tunis, Algier, Alexandria, Ghazir IV.—27. VI.

Nach A u s t e n hat die typische Form aus Syrien und Palästina ein abweichend gebautes 3. Fühlerglied. Nach der Zeichnung ist dasselbe in der Mitte nur etwas vorgewölbt, ohne eine Ecke zu bilden. Die Augen sind im Leben einfarbig schwarz, nicht grün.

Da mir nur Exemplare aus Nordafrika, und Spanien vorlagen, so habe ich in meiner Beschreibung deren Merkmale gegeben; vor allem die deutlich abgesetzte Ecke am Oberrand des 3. Fühlergliedes. A u s t e n faßt diese westliche Form als lokale Rasse auf, die sich demnach mit M a c q u a r t ' s *Atyl. carbonatus* decken würde. Sie unterscheidet sich nach A u s t e n von den Palästina-Tieren: „by the absence of the greyish-white hairs on the lateral margins of the dorsum of the thorax in the ♀, on and in front of the postalar calli, and by the distal extremity of the expanded portion of the 3. joint of the antennae being distinctly emarginate above. This at any rate the case in the ♀.“

Meine Exemplare von Tunis und Algeciras lassen beim Aufweichen über feuchtem Sand keine grüne Färbung der Augen erkennen; dieselben bleiben schwarz.

Zwei später erhaltene Exemplare, die A u s t e n mir sandte (von Rehoboth bei Jaffa 26. IV. und Jarisheh bei Jaffa 26. IV. entsprechen seiner Beschreibung. Beide, ♂ und ♀, messen fast 13 mm. Fühler ♂ 1,5, ♀ 1,2 mm Flügellänge ♂ 10, ♀ 10,5 mm, Flügelbreite ♂ fast 4, ♀ 4 mm.

Cfr. *Tabanus nigrinus* F. mit gleichfalls ganz dunklen Flügeln, deren 1. Hinterrandzelle aber nie am Rande verengt ist. Beim ♀ liegt die Leiste in keiner Grube, ist nur an der Erhabenheit erkennbar, da die ganze Stirn glänzend schwarz ist. Die Taster sind etwas stärker an der Basis deutlich gekniet. 3. Fühlerglied düster rotbraun, nahe der Mitte mit deutlich abgehackter Ecke. ♂ mit sehr stark gewölbter polierter Stirnschwiele, fast parallelrandigem 3. Fühlerglied, das nahe der Basis eine kleine rechtwinklig abgehackte Ecke trägt und dicken ovalen starkglänzenden Tasterendgliedern. Im ♂♀ sind die Augen vollkommen nackt; die Flügel tragen zwischen den Gabelästen der 3. Längsader kein helles Fleckchen. Demnach ist das von Wiedemann erwähnte kopflose ♀ von *nigrina* F. zu *alexandrinus* Wied. zu ziehen.

6. *Atylotus algirus* Macqu. ♂♀ (*Eatoni* Ric.).

♀: Länge 15 mm, Fühler 1,7—1,8 mm, Flügellänge 14 mm, Flügelbreite 5 mm.

Sehr konstant in den Ausmessungen. Gleicht auf dem ersten Blick dem ♀ von *ater*. Stirnstrieme ca. $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, oben merklich verjüngt, hellgrau bestäubt, kurz weiß behaart, am Scheitel durch schwarze Behaarung verdunkelt. Die Schwiele ist nahezu kreisförmig, berührt die Augen nicht und geht in eine breite erhabene Leiste über, die fast den Scheitel erreicht und in einer flachen Grube verläuft. Schwiele und Leiste glänzend schwarz. Scheitel und Hinterhauptsrand ohne Behaarung. Behaarung der Augen äußerst zerstreut und kurz. Stirndreieck stark vorgewölbt, glänzend schwarzbraun oder schwarz, in der vertieften Mitte und an allen Seiten greis bestäubt, oben an die Schwiele stoßend. Fühler schwarz, größter Teil des 3. Gliedes oft düster rotbraun. 1. Glied becherförmig, äußerst kurz, kaum wahrnehmbar schwarz beborstet; zweites oben in einen langen beborsteten Dorn ausgezogen. Drittes mit breiter Platte und großem Zahn, der etwas von vorn ausgehöhlt ist, daher mehr oder weniger hornförmig erscheint. Die Breite der Platte einschließlich Zahn entspricht seiner Länge. Griffel länger als die Platte, verhältnismäßig schlank, tief schwarz. Untergesicht schwarz, Backen stark gewulstet, durch Toment seidig grau, dicht schwarz behaart. Taster schwarz, grau bestäubt, schwarz dicht beborstet. Endglied ziemlich schlank, hart an der Basis deutlich gekniet, hier am stärksten, ohne jedoch aufgeblasen zu sein und dann bis zur stumpfen Spitze gleichmäßig verjüngt; die Ränder gerade. Hinterkopf weißgrau. Thorax im Grunde schwarz, durch dichtes weißliches Toment bleigrau erscheinend, anliegend filzig gelbbraun und abstehend lang schwarz behaart, gegen die tiefschwarzen schwarz behaarten Brustseiten zu durch lange hellgraue Behaarung abgegrenzt. Schüppchen blaßbraun hyalin, Schwinger schwarzbraun mit heller Knöpfchenspitze. Schildchen schwarzglänzend, kaum grau bestäubt, dicht abstehend schwarz behaart. Hinterleib durchaus glänzend schwarz beiderseits, ohne helle Einschnitte, schwarz behaart. 1. und 2. Tergit seitlich zart weiß bestäubt und anliegend zart seidig behaart, sodaß hier ein

großer gemeinsamer grauer Fleck entsteht, der eine tiefschwarze, ca. $\frac{1}{3}$ Ringbreite einnehmende Mittelstrieme freiläßt. 3. Ring an den Seiten des Hinterrandes zart seidig weiß behaart, sechster am Seitenrand, siebenter am Hinterrand. Bauch mit ganz unauffälligem grauen Toment. Beine durchaus schwarz, ebenso behaart. Flügel graubraun, ziemlich intensiv tingiert; alle Adern noch wieder zart aber deutlich braun gesäumt. Adern und Stigmen dunkelbraun. In der Gabel liegt ein hellerer Fleck. Kein Aderanhang.

♂: (nach R i c a r d o) Black. Eyes hairy, the upper facets only very slightly larger; the 3. joint of the antennae with a small tooth. Wings hyalin. — Head not larger than in the ♀. Eyes with no band, the facets in the upper part on each side of the forehead slightly larger; the pubescence is sparse, the ocelligerous tubercle inconspicuous, yellow-haired, the hind part of the head with long yellow hairs; the frontal triangle is rather protruding, brownish with silver-grey tomentum. Antennae black, reddish brown at the base of the 3. joint cylindrical, stout with black hairs; 2. cup-like in shape, with black hairs on each margin; 3. with a moderate tooth, the annulate portion as long as the basal portion. Face blackish, with some grey tomentum near the eyes, with black hairs intermixed with some white ones on the inner side; beard blackish brown, white below, palpi black, with long black hairs. Thorax black, with grey tomentum and fine short rufous hairs on the dorsum, some black hairs intermixed, greyer at the sides and on shoulders, breast-sides blackish brown; halteres reddish brown. Legs black, the extrem apices of femora yellowish; the pubescence is black, long on the coxae and femora. Abdomen black, shining; pubescence black, the hairs at the sides black, fulvous on the last 2 segments, the underside black. Wings hyaline, narrowly yellowish brown on the fore border, the veins reddish brown; no appendix; the 1. posterior cell not narrowed at its apex. Length 16, width of head 5 mm.

Von den „hyalinen“ Flügeln abgesehen, deckt sich die Beschreibung R i c a r d o's mit meinen Tieren. M a c q u a r t nennt die Flügel des ♂ „d'un brun roussâtre, das ♀ brunes“, was besser stimmt V.—VI. Sehr gemein; auf *Ferula communis*. Algier (Constantine, Arab cliffs, Bona, Colonne Voirol, Rovigno) Oran (Ould Faïda).

Var. *tunisiensis* Surc.

ist mir nicht bekannt geworden.

7. *Atylotus gigas* Herbst (♂♀) (*albipes* F., *ignotus* Rossi, *ursus* A. Costa, *grossus* Thunb.).

♂: Länge 13—20 mm, Fühler 1,5—2 mm, Flügellänge 17,5 bis 17,6 mm, Flügelbreite 5,2— bis fast 6 mm.

♀: Länge 18—22 mm, Fühler 1,9—2 mm, Flügellänge 16—19 mm, Flügelbreite 5—6,5 mm.

Erkennbar an der Größe, den schwarzen Augen, der braunen Wolke auf den Flügeln und der gelbbraunen Behaarung des Thorax, Schildchens, 1. und 2. Tergits. 3. und 4. Tergit stets schwarz, 5.—7. mehr oder weniger gelb-, weiß- oder rothaarig.

♂: Kopf mäßig groß. Augen sehr dicht und lang gelbbraun behaart. Die Fazetten alle gleich groß. Ozellenhöcker lang gelb behaart. Stirndreieck stark vorgewölbt, seidig gelbbraun bestäubt, die Spitze tief eingesattelt, schwarz matt glänzend. Untergesicht schwarz, durch Toment matt olivebraun, lang und dicht, braunschwarz und gelblich behaart. Fühler schwarzbraun, z. T. rein braun. Basalglied fast zylindrisch, an der Spitze braun, zart gelbbraun behaart; zweites sehr klein, drittes an der Basis mit ganz kleinem stumpfen Höcker, an dieser Stelle so breit wie die halbe Länge der Platte. Griffel ca. $\frac{2}{3}$ der Platte, ziemlich stark. Taster klein, schwarzbraun, lang abstehend schwarz behaart; Endglied birnförmig, stumpf endend. Hinterkopf olive, am Augenrand kurz gelblich behaart. Thorax und Schildchen schwarz behaart. Hinterleib glänzend schwarz, an den Seiten des 1.—3. Ringes düster kastanienbraun; keine helle Hinterränder. Behaarung schwarz, am 1. und 2. Tergit durchaus gelbbraun, 5. in der zweiten Hälfte, 6. und 7. ganz gelbbraun bis fuchsrot oder weißlich behaart. Bauch am 1. und 2. Sternit durch Toment und Behaarung seidig grau, 3.—7. glänzend schwarz, ebenso behaart, überall vereinzelt rostgelbe Haare, die aber nur am 5.—7. auffallen. Schüppchen weißhyalin mit hell ockergelber Haarflocke. Schwinger ockerfarben mit weißlichen Knopf. Beine schwarz, Schenkelspitze mehr oder weniger rotgelb, Basalhälfte der Vorderschienen, die andern fast bis zur Spitze hell weißgelb. Behaarung durchaus bleichgelb, lang und dicht, an den Schienen direkt pelzig. Flügel in der Basalhälfte bis zur Diskalzelle fast weißlich hyalin, dann bräunlich mit breiter brauner Wolke über der Diskalzelle. Adern braun, im basalen Teil hellgelb. Kein Anhang.

♀: Gleich dem ♂, Augen etwas kürzer behaart. Stirnstrieme sehr breit, ca. $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, dicht filzig gelb behaart. Die ziemlich glanzlose Schwiele bildet mit der kurzen Leiste zusammen ein langspitzes Dreieck. In schlecht konservierten Exemplaren trägt der schwärzliche Scheitel den Anfang einer Doppelschwiele. Fühler wie beim ♂, robuster, die Ecke des 3. Gliedes spitziger Taster lang, schwarzbraun, am Grunde gekniet, dadurch der Vorderrand stark gebogen, der Hinterrand fast gerade, nach der Spitze zu wenig verschmälert, stumpf endend, fast rüssellang.

Mittel- und Süddeutschland, Österreich, Ungarn, Kärnten, Dalmatien, Bosnien, Griechenland, Italien, Sizilien, Frankreich, Syrien, Palästina, Kleinasien, Krim, Taurien, Rußland. V.—VI. Bulgarien, Sliwno (Balkan).

Nach A u s t e n sind die Augen im Leben purpurnschwarz. 1 ♂ von Palästina ist an Kopf, Thorax, Schienen, 1. und 2. Tergit satt ockergelb, Hinterleib ohne helle Mitteldreiecke, die Spitze derselben nur mit wenigen ockergelben Haaren. Ein zweites ♂ ganz bleich, an Schienen und Hinterrand des 2. Tergits fast weiß. 3. Tergit mit deutlichem weißlichen Mitteldreieck, die folgenden mit unscharfen. — Ein ♂ von Gülek (Klein-Asien) 13 mm! ist am 1. Tergit ganz weiß bestäubt, am zweiten auf der Vorderhälfte. Hinterleib dunkel kastanien-

braun, stark glänzend mit schwarzer Mittelstrieme von ca. $\frac{1}{3}$ Ringbreite.

Ein ♀ vom Parnaß ist am 2. Tergit vollständig weiß behaart.

Ein ♀ vom Parnaß und ein ♀ vom Lele-Ufer sind fast goldbraun behaart; 5.—7. Tergit mit ganz wenigen unauffälligen rotgelben Haaren.

Ein ♀ von Attica am 2. Tergit ganz schwarz behaart, am 6. und 7. fuchsrot wie *tricolor*. ♀ von Sizilien oft auffallend blaß behaart, ohne fuchsrote Behaarung am Hinterleib. Eine weitere Variante beschreibt L o e w aus Kleinasien: Augen im Leben schön dunkelblau, fast violett; die fuchsrote Behaarung viel reiner und lebhafter bis zum 5. oder 4. Ring einschließlich. 3. und 4. rein schwarz behaart. Taster dick zwiebel förmig, gelbbraun.

Var. Ein ♂ liegt mir vor von Veles 23. V. (Türkei), dessen Augen schwarzbraun behaart sind. Thorax ganz hell ockerfarben behaart. Hinterleib schwarz behaart. 1. und 2. Tergit seitlich mit Spuren gelblicher Behaarung, 5.—7. fuchsrot behaart. Wäre der Thorax weißhaarig, so würde es sich voll und ganz mit der Beschreibung von *carabaghensis* decken. Nach diesem Stück müßte letztere Art eine Variante von *gigas* sein und nicht von *tricolor*, wie B r a u e r annimmt. Ein ♀ von Askabad stimmt mit diesem ♂ überein: Stirn schwarzbraun, dicht dunkelbraun behaart, Schwielen braun bestäubt, 1. und 2. Fühlerglied braun, drittes schwarz. Taster schwarz. Thorax schwarz, schwarz behaart, Oberseite dicht wollig weißgelb, desgleichen das Schildchen. Hinterleib tiefschwarz, glänzend, schwarz behaart; Hinterrand des 5., 6. und 7. Tergits ganz satt rotgelb behaart. Bauch gleicht der Oberseite. Beine schwarz, schwarz behaart, nur die Mittel- und Hinterschienen in den basalen $\frac{3}{4}$ weißgelb, ebenso behaart, Vorderschienen in der Spitzenhälfte. Tarsenglieder mehr oder weniger braun. Flügel mit starker brauner Säumung aller Adern der Flügelmitte: Diskalzelle mit einem mehr oder weniger großen hellen Fleck.

♀: Länge 22 mm, Fühler fast 2 mm, Flügellänge 18 mm, Flügelbreite 6 mm.

♂: Länge 19 mm, Fühler fast 2 mm, Flügellänge 17,4 mm, Flügelbreite fast 6 mm.

In Meigen's Coll.: Paris 1 ♂ 1 ♀.

8. *Atylotus carabaghensis* Ports. ♂♀.

Hauptmerkmale (nach B r a u e r): Thorax ganz weißhaarig, Hinterleib beiderseits schwarz, 5.—7. Ring rotgelb behaart; 1. und 2. schwarz ohne weiße Haare. 3. Fühlerglied kürzer und nach vorne weniger zugespitzt. Originaldiagnose: Niger, dense hirtus, capite nigro et nigro hirtis; ant. palpisque fusco-nigris; oculis hirtis, cyaneis; thorace scutelloque griseo flavescente hirtis; albescente micantibus; abdomine toto nigro et nigro hirtis, segm. tribus ultimis fulvo hirtis; pedibus nigris, tibiis intermediis et posterior. albis anter. basi superne albescentibus. ♂♀ simillima; frons lata fusco hirta; palpis obscure fuscis.“ Caucasus, Zentralasien.

9. *Atylotus tricolor* Zllr. ♂♀.

♂: Länge 20 mm, Fühler 2 mm, Flügellänge 18 mm, Flügelbreite 5,5 mm.

Augen im Leben blau, gleichmäßig klein fazettiert, lang und dicht schwarzbraun behaart. Stirndreieck nebst Vertiefung rostbraun. Fühler rostbraun. Taster zwiebel förmig, rostbraun, dicht schwarz behaart gleich dem ganzen Kopfe. Ozellenhöcker und die Partie daneben hellgelb lang behaart. Thorax tiefschwarz in der vorderen Hälfte, rein weiß in der hintern, wie auch auf dem Schildchen, 1. Tergit und den Brustseiten nebst einem mehr oder weniger quadratischen Fleck an den Schultern. Die Mitte des Thorax wird von einer feinen weißen Haarstrieme durchzogen (nach Loew von drei mehr oder weniger braunbehaarten Striemen) zweites, drittes und vordere Hälfte des 4. Tergits rein schwarz, der Rest intensiv goldrot behaart. Grenzen der Farben sehr scharf. Bauch ganz schwarz, die Spitze, wie oben, goldrot behaart. Hüften schwarz, Schenkel schwarz und braunrot, beide tiefschwarz behaart. Schienen und Knie beinweiß, schneeweiß behaart; äußerste Spitzen der mittlern und hintern bleich gelbbraun. Vorderschienen in der Basalhälfte bleich ockerfarben, in der Spitzenhälfte rotbraun, ihre Behaarung äußerst spärlich und kurz schwarz, im hellen Teil mit vielen weißen Haaren. Die andern Schienen lang schneeweiß gewimpert. Tarsen rotbraun. Alles andre wie bei *gigas*.

♀: Gleich dem ♂ vollkommen. Stirnstrieme höchstens $2\frac{1}{3}$ mal so hoch als breit, sehr breit, dicht gelblich behaart, Schwiele wie bei *gigas*. Taster schwarzbraun, kurz schwarz behaart. Endglied am Grunde ziemlich breit, allmählich sich verjüngend, deutlich gekniet. Länge 23 mm, Flügellänge 19 mm.

Behaarung des Thorax vorn (nach Loew) nur schwärzlich mit drei breiten gelblich behaarten Striemen, die von der schwärzlichen Behaarung oft nicht viel übrig lassen.

Südrußland, Taurien, Erzerum, Elbrus, Adschara Mont., Turkestan, Caucasus, Kaspisches Meer. Brussa, Sizilien.

Eine der schönsten, absolut nicht zu verkennenden Arten.

10. *Atylotus mitidjensis* Mcq. ♂♀.

♂: Länge 13 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 12 mm, Flügelbreite 4 mm.

Augen blauviolett, ohne Binden, lang und dicht rein weiß behaart. Fazetten in den obern $\frac{3}{4}$ wenig aber deutlich größer als im untern Viertel. Augen auf sehr lange Strecke zusammenstoßend. Stirndreieck schmalkeil förmig, mausgrau, weiß seidig tomentiert. Untergesicht grau, lang greis behaart. Fühler schlank, tief schwarz, Griffel absolut nicht abgesetzt, seine Gliederung kaum erkennbar. Behaarung des 1. und 2. Gliedes zart schwarz. Am Scheitel etliche weiße Haare, sonst der Augenhinterrand unbehaart. Hinterkopf schwarz, grau tomentiert. Untergesicht mausgrau, zerstreut lang abstehend gelblich behaart. Taster schwarz, lang abstehend gelblich behaart; Endglied lang kegelförmig. Rückenschild und Schildchen glänzend schwarz,

ohne jede Striemung, mit Spuren bräunlichen Toments. Behaarung zart, abstehend, gelblich; an den Brustseiten flockig, blaßgelb. Schüppchen bräunlich hyalin, gelb behaart. Schwinger hellgelbbraun, Knöpfchen schwarzbraun mit weißem Fleck. Hinterleib glänzend schwarz, am 2. und 3. Ring mit gemeinsamem dunkelkastanienbraunen Flecken der Seite, 4. und 5. Ring mit Spuren davon. Über diesen Flecken liegt ein graubläulicher Reif, der auch die ganze Vorderhälfte des Hinterleibes bedeckt. Vom 2. Ring an treten sehr feine helle Hinterstandsäume auf, die Spuren zarter anliegender weißer Behaarung tragen, besonders auffällig auf den letzten Ringen, auf denen sie in der Mitte etwas dreieckig vorspringen, ohne jedoch ein markantes Dreieck zu bilden. Behaarung sehr zart am 1. und 2. Ring abstehend gelb, auf der Mitte z. T. schwärzlich; auf den folgenden Ringen mehr anliegend, schwarz; am 6. und 7. fast ganz weiß. Hinterleib beiderseits stark gewölbt. Bauch ganz schwarz; 1. und 2. Ring grau bestäubt, abstehend gelb behaart; 3.—7. schwarz behaart. Im auffallenden Licht erscheint der Hinterleib bräunlich bereift. Hinterränder fein hellbräunlich. Hüften und Schenkel tief schwarz, abstehend lang gelb behaart. Schienen hell gelbbraun, dicht seidig weiß behaart, dadurch noch heller erscheinend. Alle Schienen an der Innenseite der Länge nach schwarz oder schwärzlich. Vorderschienen im Spitzendrittel schwarz, an den andern die äußerste Spitze schwarzbraun. Diese Partien und die Tarsen schwarz behaart. Vordertarsen breit, schwarz, die andern schwarzbraun. Flügel gelblich hyalin, Vorderrand bis zur 1. Basalzelle einschließlich und bis zum Stigma, desgleichen die Basis der 2. Basalzelle und die Flügelbasis bis zum Flügellappen bräunlich. Alle Adern stark braun, in der Basalhälfte heller braun. Stigma groß braun. Vorderrandader fast schwarz. Aderanhang fehlt.

Casablanca. (Berliner Mus., det. von Prof. Szilády)

♀: Länge 13 mm, Fühler 1,6 mm, Flügellänge 13 mm, Flügelbreite 4 mm.

Augen blaugrün, unbandiert, spärlich kurz weißlich behaart. Stirnstrieme ca. 4 mal so hoch als unten breit, unten breiter als oben, gelbgrün bestäubt, weißgelb behaart; am Scheitel schwärzlich, glanzlos, schwarz behaart. Schwiele schwarzbraun, quadratisch, gefurcht, mit dem glänzend braunen Stirndreieck zusammenstoßend, oben in eine breite starke Leiste verlängert, die bis zur Mitte der Stirn geht und die beiderseits und oben von einer dunklen Zone begleitet wird. Das glänzende Stirndreieck berührt weder die Augen noch die Fühler, von beiden linienförmig durch weißliches Toment getrennt. Untergesicht glänzend schwarzbraun, am Augenrand haarfein gelbbestäubt. Unterhalb der Fühler liegt ein breiter rechteckiger graugelber Tomentfleck. Behaarung kurz, zart, gelblich. Fühler schwarzbraun, Basalglied grau bestäubt, kurz schwarz beborstet; 3. Glied mit großem Zahn, unten, in der Höhe des Zahnes, etwas eingeschnürt. Taster schwarz, seidig graugrün durch Bestäubung, ganz kurz schwarz behaart, etwa rüssellang. Hinterkopf dunkelgrau, am Augenrand weißgrau. Thorax und Schildchen glänzend schwarz, aber durch anliegende kurze, filzig

graubraune Behaarung graulich, ungestriemt. Zwischen Flügelbasis und Schildchen eine braunrote Schwiele, Schulterbeulen etwas bräunlich, Präalarbeulen schwarz, aber dicht seidig graugelb behaart. Brustseiten schwarz, länger seidig gelbweiß behaart. Unmittelbar vor der Flügelwurzel steht eine kleine schwarze Haarpartie. Schüppchen bleich ockerfarben, Schwinger blaß gelbbraun. Hinterleib schwarz, mäßig glänzend; 2. Tergit seitlich mit rotbraunem Hauch. Alle Segmente mit deutlichen Hinterrandsäumen, die am 1.—3. braunrot schimmern und dicht seidig weißgrau behaart sind. Mitteldreiecke nur durch helle Behaarung gebildet. Bauch gleicht der Oberseite, die Säume sind schmaler. Hüften, Schenkel, Vordertarsen und Spitzenhälfte der Vorderschienen tief schwarz. Hüften durch Toment grau, z. T. weißlich lang behaart. Schenkel schwarz behaart. Knie gelbbraun. Schienen hell gelbbraun, durch seidige weißgelbe Behaarung fast weiß erscheinend, die Enden und die Mittel- und Hintertarsen gebräunt. Flügel bis zum Stigma ziemlich intensiv gelb, der Rest rauchig, nach dem Hinterrand zu verblassend. Adern zart, gelblich, z. T. dunkel. Anhang fehlt.

Algier, Ghuardaya III. Type ♀: Paris.

11. *Atylotus villosus* Mcq. ♂♀ (*fezianus* Big.)

♂: Länge 14,7—15 mm, Fühler 1,4—1,5 mm, Flügellänge 13—13,5 mm, Flügelbreite 4,5—4,6 mm.

♀: Länge 12,5 mm, Fühler 1,6 mm, Flügellänge 12,5 mm, Flügelbreite 4,5 mm.

♂: Augen leuchtend grün mit blauen Reflexen, lang und dicht braun behaart, in anderer Beleuchtung weiß. Fazetten der obern $\frac{3}{4}$ wenig aber deutlich größer. Ozellenhöcker und hinterer Augenrand beiderseits lang gelb behaart. Stirndreieck seidig gelb, die vertiefte Spitze schwärzlich. Untergesicht gelbgrau, lang und dicht wollig gelbbraun behaart. Fühler schlank, tief schwarz, in gewisser Beleuchtung silbergrau, seidig glänzend. 1. Glied grau, zart kurz gelbweiß behaart. 3. Glied nahe der Basis mit senkrecht abgehackter Ecke, die eine starke nach vorn gerichtete schwarze Borste trägt. Griffel von der Länge der Platte, stark, nicht abgesetzt. Hinterkopf grünlichgrau, gelblich behaart. Taster klein, schwarz, durch Toment grau, lang abstehend gelb behaart, das Endglied kegelig, etwas nach innen gebogen. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz, glänzend, durch Toment olivebraun, dicht wollig gelbbraun behaart, seidig glänzend. Schüppchen hell ockerfarben mit gelber Flocke. Schwinger gelbbraun mit braunem Knöpfchen, dessen Spitze weißlich scheint. Hinterleib glänzend schwarz, schwarz behaart. 2. und 3. Tergit seitlich dunkelkastanienbraun. Auf dem 1. und 2. Tergit liegt ein olivenbrauner Reif. 1. und 2. Ring messinggelb glänzend behaart. In beiden fällt das Mitteldreieck und der Hinterrandsaum besonders hell auf. 3.—5. Tergit mit großen messinggelbglänzend behaartem Mitteldreieck, das bis zum Vorderrand reicht. Hellere Säume fehlen ganz. Der Rand des 5., das ganze 6. und 7. mehr goldgelb behaart.

1., 2. und 7. Sternit graugrün bereift, abstehend hellgelb behaart, 3.—6. schwarz, ebenso behaart. Beine schwarz, blaßgelb behaart. Vorderhüften grau bereift. Knie und Schienen gelbbraun, die Innenseite fast der Länge nach, die Spitze und bei den vorderen fast die Spitzenhälfte schwarz. Diese dunklen Teile sind schwarz behaart. Flügelvorderrand und Basis bis zur Diskalzelle gelblich, der Rest blaß graulich hyalin. Die Adern zart braun und blaß braun gesäumt. Unterhalb des Stigmas liegt eine braune Wolke.

♀: Gleich dem ♂, ist aber auffallend breit gebaut, der Hinterleib ziemlich flach. Stirn sehr breit, ca. $2\frac{1}{4}$ mal so hoch als unten breit, oben etwas verjüngt, zimtbraun tomentiert, kurz gelb behaart; am Scheitel mit wenigen schwarzen Haaren. Schwiele fast kreisrund, schwarz, von den Augen breit getrennt mit ziemlich erhabener keilförmig zulaufender Leiste, die bis zum letzten Drittel reicht. Stirndreieck bräunlich, seidig glänzend, stark vorgewölbt. Fühler wie beim ♂, aber die Platte des 3. Gliedes ist breiter, kaum doppelt so lang wie breit. Untergesicht zimtbraun, zart gelblich behaart. Taster schlank, schwarz, anliegend seidig hellgelb behaart, an der Basis gekniet, hier kaum etwas dicker, sich langsam zu einer ziemlich feinen Spitze verjüngend. Thorax und Schildchen wie beim ♂, weniger dicht behaart. Behaarung der Brustseiten mehr dunkelgelb. Hinterleib glänzend schwarz. 1. und 2. Tergit fein graulich bereift, zweites seitlich und in den Mitteldreiecken blaßgelblich glänzend behaart, ebenso am Hinterrand. Erstes ganz gelblichweiß behaart. 3.—5. schwarz behaart, mit hellem klaren Mitteldreieck. Der ganze Hinterrand des 5. und die ganze Fläche des 6.—7. gelblich behaart. Bauch am 1. und 2. grau bestäubt, zart gelblichweiß behaart, 3.—6. schwarz mit eingesprengten hellen Härchen an den Seiten, 7. goldgelbhaarig. Alles andere wie beim ♂. Flügelwolke schwächer.

Algier, Tunis.

12. *Atylotus tomentosus* Mcq. ♂♀ (*apiarius* Jaenn., *Letourneuxi* Big.).

♂: Länge 12,5 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 12 mm, Flügelbreite 3,5 mm.

♀: Länge 11,6 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 11 mm, Flügelbreite 3,7 mm.

Durchaus silbergrau tomentiert mit ganz unauffälliger Schwarzzeichnung des Hinterleibes.

♂: Augen leuchtend smaragdgrün mit blauen Reflexen, dicht aber ziemlich kurz weiß behaart, unbandiert mit fast ganz gleichen kleinen Fazetten, die nur nach der Naht zu etwas größer werden. Die Naht ist sehr lang und vertieft. Am Hinterkopf stehen mäßig lange blaß ockergelbe Haare. Ozellenhöcker gelbfilzig, tief liegend. Stirndreieck und Untergesicht gelbgrau, dicht gelb behaart. Fühler tiefschwarz, etwas seidig grau bereift. 1. Glied ohne Vorsprung, zweites oben lang nagelförmig vorgezogen, drittes mit großer senkrecht abgehackter Ecke, die etwa in der Mitte liegt; die Spitzenhälfte des Gliedes stark

verjüngt. Griffel dick, so lang wie die Platte. Taster schwarz, grau bestäubt, kurz eiförmig, am Oberrand stärker vorgewölbt, so dicht und lang gelb behaart, daß die Form manchmal kaum zu erkennen ist. Hinterkopf filzig gelbgrau. Thorax durch Toment olivenbraun, lang und dicht wollig gelb behaart, ohne jede Striemung. Schildchen ebenso. Brustseiten graugrün, glanzlos, noch dichter behaart. Hinterleib breit und kurz, durch dichte anliegende weißgelbe Behaarung und graues Toment silbergrau erscheinend. Im Grunde schwarz, ziemlich glanzlos; 2. Tergit seitlich etwas braungelb. Hinterränder ziemlich breit, weißlich bestäubt, dicht anliegend seidig behaart. Dadurch wird das Schwarz auf schmale Vorderrandbinden zusammengedrängt, die in tadellosen Exemplaren wahrscheinlich durch vorspringende Mitteldreiecke noch geteilt werden. Bauch ganz gelbgrau mit feinen hellen Hinterrandsäumen und dichter zarter anliegender seidigglänzender Behaarung. Schüppchen hyalin, etwas weißlichgelb. Schwinger gelbbraun, Knöpfchen dunkelbraun mit heller Spitze. Hüften und Schenkel schwarz, graugelb bestäubt, gelbglänzend behaart. Vorderschenkel an der Unterseite der Länge nach glänzend schwarz. Schienen braungelb, weißglänzend behaart, die äußersten Spitzen, bei den vordern die Spitzenhälfte und die ganze Unterseite schwarz, ebenso behaart. Tarsen schwarz. Flügel graulich, 2. Basalzelle und Diskalzelle fast glashell; Vorderrand und eine Wolke unterhalb des Stigmas bis zur Diskalzelle braun. Adern braun, z. T. gelbbraun. Kein Aderanhang.

♀: Gleich dem ♂ vollkommen, kurz breit gebaut; Hinterleib kurz oval. Augen grün mit blauen Reflexen, unbandiert, kurz, aber deutlich weiß behaart. Stirnstrieme breit, parallelrandig, ca. $3\frac{1}{3}$ mal so lang als unten breit, gelbgrau bestäubt und behaart, am Scheitel mit ganz wenigen schwarzen Härchen. Schwiele glänzend schwarz, etwa $\frac{1}{2}$ der Stirnbreite einnehmend, unten dreispitzig, oben in eine breite keilförmige flache Leiste übergehend, die fast bis zum Scheitel reicht. Am hintern Augenrand kurze helle Härchen. Fühler wie beim ♂, die Platte noch breiter. Taster schwarz, durch Toment und anliegende seidiggelbe Behaarung grau erscheinend; Endglied an der Basis leicht gekniet, der Hinterrand fast gerade, der Vorderrand etwas gerundet, die Taster allmählich zugespitzt, ziemlich stumpf endend. Thorax und Schildchen wie beim ♂, aber die Behaarung kürzer, mehr anliegend, heller. Flügel matter tingiert, die Wolke blasser. Beine wie beim ♂. Hinterleib noch heller seidig grau erscheinend. 1. und 2. Tergit ganz hellgrau. 2.—5. mit je einer breit unterbrochenen schwärzlichen Vorderrandbinde, in dem breite weißlich behaarte Mitteldreiecke bis zum Vorderrand der Ringe reichen und die Hinterrandbehaarung seitlich breit zum Vorderrand emporsteigt. Bauch wie beim ♂, gegen das Ende zu dunkler.

SW. Oran (Tiout Oase), Algier (Biskra, Constantine), Tunis, Italien (Calabrien). — Blütenbesucher. 18. V.—11. VI.

13. **Atylotus barbarus** Coqu. ♂♀ (*maroccanus* F., *taurinus* Meig., ? *auricinctus* Mcq.).

Länge ♂ 19,2—21 mm, Fühler 1,9—2 mm, Flügellänge 17—18 mm, Flügelbreite 5,5—6 mm.

♂: Augen im Tode schwarzbraun, fast nackt erscheinend, im untern Teil sehr zerstreut kurz gelb behaart. Fazetten alle gleichgroß, gegen die Naht zu etwas größer. Ozellenhöcker deutlich, rotgelb, kaum behaart. Am Hinterkopf kurze aber sehr dichte goldrote Behaarung. Stirndreieck stark vorgewölbt, hell rotgelb, weißlich bereift, die vertiefte Spitze nach oben zu verdunkelt, fast in Schwarz übergehend und hier etwas glänzend. Fühler brennend rotgelb, 1. Glied auffallend breit am Ende, stark kappenförmig vorgezogen, zweites kaum halb so breit, beide rotgelb behaart; drittes mit großem Zahn, wie bei *ater* bis zum Ende der Platte reichend. Griffel kurz und dick, so lang wie $\frac{2}{3}$ der Platte, leuchtend rotgelb. Untergesicht schwärzlich. Am Augensand zwischen Fühler und Stirndreieck steht eine schwarze Haarflocke, sonst ist die Behaarung leuchtend goldrot, auf den Backen einige schwarze Haare. Taster leuchtend rotgelb; Endglied aufgeblasen, dick oval, satt goldrot behaart. Rüssel breit, tief schwarz, ebenso behaart. Hinterkopf schwärzlich, nach der Mitte zu hellgrau. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz, etwas glänzend satt goldrot behaart, namentlich lang und dicht an den Seiten. Präalar- und Schulterbeulen rotgelb. Unterhalb der ersteren eine goldrote Haarflocke, sonst die Brustseiten tief schwarz und ebenso behaart. Schüppchen gelbhyalin mit goldgelber stark glänzender Haarflocke. Schwinger dunkelbraun. Hüften schwarz, ebenso behaart. Schenkel rotgelb, Schienen und Füße blaß rotgelb. Schenkel mit lang abstehender goldroter Behaarung, die an der Basis in Schwarz übergeht, Schienen blaß goldgelb behaart; Flügel gelblich hyalin mit honiggelben, zart gelblich gesäumten Adern. Anhang ziemlich groß. Viele Zellen mit hellen Kernen. Hinterleib tiefschwarz, fast glanzlos, 2. und 3. Tergit manchmal ganz seitlich düster rotbraun. 1.—3. Tergit mit je drei satt goldgelben stark glänzenden Haarflocken am Hinterrand, die scharf begrenzt mehr oder weniger dreieckig sind. 4.—7. mit breiter satt goldgelber Hinterrandbinde, die in der Mitte und an den Seiten dreieckig nach vorne ausgezogen ist. Bauch glänzend schwarz mit glänzend goldgelben breiten geraden Hinterrandsäumen am 2. bis 7. Sternit.

♀: Gleich dem ♂ vollkommen. Stirnstrieme $3\frac{1}{2}$ —4 mal so hoch als breit, dicht goldgelb behaart. Augeneckenschwiele und die leistenförmige allmählich feiner werdende Verlängerung glänzend schwarz oder mehr oder weniger rotgelb. Schwiele direkt in die Leiste übergehend. Taster lang und schlank, aber doch bedeutend breiter als etwa bei *sudeticus*. Honiggelb, kaum gekniet, fast gerade verlaufend, sich langsam verjüngend, stumpf endend.

Spanien (Andalusien, Chiclana, Sevilla, Baeza El Brahal), Portugal, Tanger, Oran (Oued Saide), Tunis. IV. Dalmatien.

In schlecht erhaltenen oder stark abgeflogenen Exemplaren ist die helle Hinterleibzeichnung weißgrau mit den Resten goldgelber Behaarung.

14. *Atylotus albifrons* Szil. ♀♂.

♀: Länge 9—12 mm, Flügellänge 9,5 bis fast 10 mm, Flügelbreite 3—3,5 mm, Fühler 1,3 mm.

Ähnlich *A. sabuletorum* Lw., aber schon durch die fehlende Mittelschwiele unterscheidbar. Stirnstrieme ca. 2 mal so hoch als unten breit, hellgrauweiß, der Untergrund von Stirn und Stirndreieck schimmert etwas rötlichgelb. Behaarung zart weißlich, am Hinterkopf ziemlich dicht und lang. Augen dunkelgrün oder schwarz, rot schimmernd, unbandiert, spärlich behaart. Fühler schwarz, das 1. Glied bleich braun, gleich dem zweiten grau bereift und weiß behaart. Nach Szilady sind Außenrand des 2. und Basis des 3. Gliedes öfters braun. Taster fahlgelb, lang abstehend weiß behaart; verhältnismäßig schlank, an der Basalpartie kaum etwas blasig. Thorax schwarz, durch Bestäubung blauweiß erscheinend, mit fünf weißlichen Längstriemen. Beulen gelblich. Behaarung anliegend gelblich, abstehend weiß. Schwinger gelb, Enden des Stieles und Knöpfchenspitze braun. Flügel hyalin, an den Queradern und dem kleinen Aderanhang ziemlich auffallend bräunlich gefleckt. Die Adern gelb, z. T. braun. Stigma braun. Hüften und Schenkel schwarz, durch Bestäubung grau. Schienen gelb; Endhälfte der Vorderschienen und Vordertarsen schwarz, Spitzen der Mittel- und Hinterschienen und deren Tarsen bräunlich. Hinterleib vollkommen matt, durch helle und schwarze Behaarung wie *T. bromius* gezeichnet. In auffallendem Lichte erscheinen die schwarzen Flecken manchmal stahlblau, glänzend. Die hellen Mitteldreiecke sind sehr schwach angedeutet, die hellen Seitenflecken sehr hell. Der helle Belag erscheint im Sonnenschein hellblau, irisierend. Bauch weißgrau, gegen das Ende zu gelblich. Die hellen Hinterrandsäume sind schmal, aber deutlich.

Tunis; — Type ♀: Mus. Berol., von Loew als *sabuletorum* ausgezeichnet.

Ein ♀ meiner Sammlung hat die Stirnstrieme in der Mitte stark ausgebaucht, durchaus bleich zimmtbraun, glanzlos. 3. Fühlerglied an der Basis mit bleichgelb braunem Fleck, am Oberrand mit ganz kleinem stumpfen Höcker. Flügel fast weißlich. Die Mitteldreiecke des Hinterleibes kaum erkennbar, Bauch durch Toment weißlich grau.

♂: Länge 11 mm, Fühler fast 1 mm, Flügellänge 9,5—10 mm, Flügelbreite 3—3,3 mm.

Kopf auffallend groß. Augen mit scharfgetrennten Fazetten, die großen rotbraunen bis zum Scheitel von den kleinen schwarzbraunen nach dem Aufweichen hellgrünen, umgrenzt, Behaarung kaum wahrnehmbar. Ozellenhöcker nicht wahrnehmbar. Augenhinterrand mit langer, dichter, schneeweißer Behaarung. Stirndreieck vorgewölbt mit etwas rötlichem Ton, die vertiefte Spitze hellbraun, glänzend. Untergesicht weißgrau, zart wollig weiß behaart. Taster

weißgelb, lang abstehend weiß behaart. Endglied lang oval, in eine feine Spitze ausgezogen. Rüssel lang, fast so lang wie der Kopf hoch. Hinterkopf weißlich graugrün. Rückenschild schwarz, etwas glänzend, durch Toment grau, mit Spuren dreier heller Längsstriemen. Behaarung lang abstehend, wollig greis, an den Brustseiten sehr dicht wollig, etwas gelblich. Schildchen gleicht dem Thorax. Hinterleib im Grunde schwarz, durch Behaarung und Toment graulive. Behaarung auffallend lang abstehend, auf den dunklen Partien schwarz, sonst hell, weißlich. 2. und 3. Tergit mit mehr oder weniger durchscheinendem gelblichen Seitenfleck. Zeichnung wie beim ♀, die Mittelflecke fehlen. Hinterrandsäume breit, weißlichgelb. Bauch graugrün, mit hellen breiten Säumen und seidiger feiner anliegender weißlicher Behaarung, Beine wie beim ♀. Flügel wie beim ♀. Die Adern sehr stark, braun. die schwärzliche Fleckung der Queradern und der Gabel hauchfein, nur bei Betrachtung gegen einen ganz hellen Untergrund wahrnehmbar. Anhang klein.

Tunis.

An der Grenze der Fazetten liegt in einem ♂ eine feine braune Querbinde. — Hierher gehört m. E. *T. Gerkei* Br. p. p.; s. daselbst.

15. *Atylotus crassinervis* Villen. (i. l.) ♂♀.

Länge ♂: 11,7—13 mm, Fühler 1,2—1,4 mm, Flügellänge 9,2 bis 10 mm, Flügelbreite 3,2—3,5 mm.

♀: Länge 12 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 9,2—10 mm, Flügelbreite 3,5 mm.

♂: Augen vollkommen zusammenstoßend. Die großen Fazetten ca. $\frac{3}{4}$ der Fläche einnehmend, hellbraun, die kleinen schwarzbraunen umgeben die größeren, immer schmaler werdend, auch am Augenhinterrand. Behaarung sehr zart aber dicht und deutlich weiß. An der Grenze der Fazetten liegt eine unscharfe Purpurbinde. Untergesicht und Stirn fein weißgrau, Stirndreieck oben vertieft, schwarz, fast glanzlos. Augenhintergrund ziemlich kurz weißgelb behaart, mit wenigen langen aufrechten Haaren. 1. und 2. Fühlerglied bleich gelbbraun, fast rotgelb. Basis des 3. noch blasser, der Rest schwarz, ohne Spur von Erweiterung am Oberrand, fast lineal; Griffel etwas bräunlich. Basalglieder zart weißlich behaart. Taster außerordentlich schlank, kegelig, ohne eigentliche Spitze, weißgelb, lang und zart weiß behaart. Untergesicht lang weiß behaart. Thorax weißgrau mit drei breiten schwarzbraunen Striemen. Behaarung glanzlos wollig weißgelb Schildchen mausgrau, grauweiß behaart, desgleichen die Brustseiten. Schüppchen und Schwinger weißgelb. Hinterleib schlank, im Grunde hellgrau, Seiten- und Hinterränder breit chamois, durch dichtes weißes Toment und anliegende weißgelbe Behaarung sehr viel blasser erscheinend. Bauch gleicht der Oberseite. Genitalien hellrotgelb. Beine weiß behaart; Schenkel schwarzgrau, Vorderschenkel kastanienbraun; Schienen und Tarsen bleich gelbbraun; Vorderschienenspitze und Vordertarsen schwarzbraun, die andern z. T. verdunkelt. Flügel milchig weiß mit sehr auffallenden starken braunen Adern, die schmal und scharf begrenzt braun gesäumt sind. Anhang sehr kurz.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen, ist aber noch blasser. 1. und 2. Fühlerglied weißlich-rotgelb; drittes tief schwarz, etwas länglich zwiebelförmig, ohne einen Höcker an der Oberseite. Griffel schwarz. Stirnschwiele von Auge zu Auge reichend, glänzend hellbraun, oben in drei Spitzen ausgezogen. Die mittlere Stirnschwiele fehlt ganz. Augenbehaarung sehr kurz und spärlich, weiß.

Transcaspien, Gr. Balchan, Imam-baba, Aschabad.

16. *Atylotus Erberi* Brauer ♂♀.

♂: Länge 15 mm, Fühler 1,4 mm, Flügellänge 12,5 mm, Flügelbreite 4 mm.

♀: Länge 17 mm, Fühler fast 2 mm, Flügellänge 14 mm, Flügelbreite 4,5 mm.

Wie ich schon in meiner *Theriopectes*-Arbeit andeutete, muß die Art zu *Atylotus* gestellt werden. Das ♂ hat einen ganz kleinen Ozellenhöcker, das ♀ mit ganz flacher Schwiele, die unter Behaarung fast verborgen ist. Augen deutlich, zart, weißlich, nicht gelblich behaart.

♂: Große Fazetten braun, deutlich von den kleinen in einer Zone bis zum Scheitel umgeben. Kleine grün, mit zwei schmalen Purpurbinden und purpurnen Unterrand. Ozellenhöcker tief liegend, matt, graubraun. Taster hellgelb, am Ende breiter, stumpf eiförmig. 1. Fühlerglied außerordentlich breit, dicht kurz schwarz behaart; zweites sehr klein, mit langem starken Nagel am Oberrand, der schwarz beborstet ist; drittes sehr schlank. Die ganze Platte hellrotgelb, nur der Griffel schwarz. Die kleine Ecke nahe der Basis deutlich, scharf rechtwinklig abgehackt. Stirndreieck gelbgrau, die Spitze selber schwarzbraun, nicht vertieft. Thorax zart, abstehend behaart, schwarz und vereinzelt gelb. Alle Beulen rotgelb. Brustseiten hellgraugrün, vorherrschend gelb behaart, unterhalb der Flügelbasis fein schwarz behaart. Schüppchen bleich bräunlich. Hinterleib bis auf die Hinterländer sehr zart schwarz behaart. Auf dem 1.—4. Tergit liegt jederseits ein goldgelb behaartes, kaum merkbares Fleckchen am Hinterrand. Mittelstrieme sehr fein bis zum 3. Ring, oft in Flecke aufgelöst; 5.—7. schwarz. Bauch am 1. und 2. Ring mit schwarzem Längsfleck. (Type ♂: *megalops* Schin. i. l.). Korfu.

♀: Augen leuchtend grün mit violetter Schimmer ohne jede Spur von Binde! Kein Ozellenhöcker. Leiste kaum angedeutet. Schwiele haarfein vom Augenrand getrennt, oben kegelförmig abgerundet. Erstes Fühlerglied gelbbraun, glanzlos, schwarz behaart. Ecke am 3. Glied klein, aber plötzlich senkrecht abgehackt; nur die äußerste Basis ist etwas düster rotbraun. Taster hellgelb, deutlich gekniet, sehr dünn und schlank, in eine ziemlich scharfe Spitze auslaufend, die schwarze Börstchen trägt. Vorderschenkel fast ganz schwarz. Behaarung des Hinterleibes ganz hellgelb, seidig glänzend, anliegend, nur an der Mittelstrieme schwarz, daher erscheint diese auch auf den beiden letzten ganz schwarzen Segmenten deutlich. Bauch mit gleichmäßig breiter schwarzer Längstrieme bis zum 7. Ring, da die schwarzen Endsegmente seitlich auch hell behaart sind.

Von dem sehr nahe stehenden *A. peculiaris* Szil. unterscheidet sie folgendes: Augeneckenschwiele glänzend schwarz. Taster stärker gekniet. Bauch mit gleichbreiter schwarzer Mittelstrieme bis Ring 7. Die Seiten des Hinterleibes bis Ring 7 weißgelb behaart, daher hellgrau erscheinend.

A. pecul. hat keine schwarze, sondern eine rotgelbe Mittelstrieme des Bauches, die durch weiße Bereifung der Seiten zustande kommt.

Im übrigen ist Brauers Beschreibung zutreffend, nur die Angaben über den Ozellenhöcker und die Zeichnung sind nicht korrekt. Dieser Brauer'schen Type würden die zwei ♀ des Berliner Museums entsprechen, die auch ohne Augenbinden sind (von Astrachan und Sarepta). Nach Brauer soll das ♀ drei Purpurbinden haben!

Korfu, Frankreich (?).

17. *Atylotus peculiaris* Szil. ♂♀.

♂: Länge 14,5 mm, Fühler 1,7 mm, Flügellänge 12 mm, Flügelbreite 4,3 mm.

♀: Länge 16 mm, Fühler 1,9 mm, Flügellänge 12 mm, Flügelbreite 4,5 mm.

♂: Zur Originalbeschreibung ist folgendes hinzuzufügen. Behaarung des hinteren Augenrandes weiß. Augen leuchtend grün; die oberen $\frac{2}{3}$ mit großen bronzebraunen Fazetten, die unteren kleinen mit drei feinen Purpurbinden. Untergesicht lang und ziemlich dicht weißlich behaart. Taster gelblichweiß, eigentümlich gebogen. 1. und 2. Fühlerglied ohne hervorstehende Oberecke, weiß behaart; die Haare etwa von der Länge des Gliedes; oben und an der Spitze vorherrschend schwarz beborstet. 3. Glied sehr schlank, fast ohne Ecke oder Zahn, an der Basis rotgelb, sonst schwarz. Griffel von der Länge der Platte. Thorax und Schildchen mit dichter filziger gelblicher Behaarung. Beulen bleich gelbbraun. Schüppchen blaß braun hyalin. Schienen außen schwarz behaart, die Hinterschienen fast lang gewimpert. Schenkelspitzen fast bis zur Hälfte gelbbraun, wie bei *Erberi* Br. Hinterleib mit auffallend wolliger Behaarung, äußerst zart weißlich und schwarz, auf allen Teilen gemischt. 1. Tergit mit einem Fleck von der Breite des Schildchens, 2. und 3. mit ganz schmalen Mittelfleck, viertes in der Mitte und an den Seiten unscharf verdunkelt. 5. und 6. an den äußersten Seiten rotgelb, sonst schwarz, durch Toment graulich. Bauch rotgelb, 5.—7. schwarz mit klaren gelblichen Hinterstandsäumen, ganz von weißem Reif übergossen.

♀: Hinterhaupttrand weißgrau, Hinterkopf dunkler grau, Behaarung äußerst kurz. Stirnstrieme verhältnismäßig breit, ca. 5 mal so hoch als unten breit, schwarz, mit gelbweißem Toment. Schwiele quadratisch, oben die Ecken in zwei Spitzen ausgezogen. Gleich der Spindel größtenteils rotbraun. Am Scheitel ein Doppelkallus wie manchmal bei *Erberi* Br. Fühler eigentlich ohne Zahn, aber in der Basalhälfte eckig vorgezogen. Taster lang, leicht gekniet, in der Basalhälfte etwas blasig, dann in eine feine lange Spitze ausgezogen, weißgelb, seidig weißlich behaart, außen mit vielen kurzen aber auf-

fälligen schwarzen Börstchen besetzt. Thorax schwarzglänzend, durch Toment grau, mit drei olivfarbenen Längsstriemen. Beulen und die Schwielen zwischen Flügelbasis und Schildchen braungelb. Hinterleib vorherrschend rotgelb; die schmale Mittelstrieme reicht bis Ring 4 einschließlich und ist hier am breitesten. 1. Ring mit einem Fleck von der Breite des Schildchens. 5.—7. Tergit schwarz. Behaarung des ganzen Hinterleibes vorherrschend kurz goldig gelb, auf den dunklen Teilen vorherrschend schwarz, doch sind die hellen Teile auch mit schwarzen, aber sehr wenig auffallenden Härchen bedeckt. 5.—6. Ring seitlich rotgelb. Hinterrandsäume hell gelbrot. Bauch hellrotgelb, nur 6. und 7. Sternit schwarz, mit hellen Säumen, weiß bereift mit dunkler, etwa $\frac{1}{3}$ Ringbreite einnehmender rotgelber, weil unbereifter Mittelstrieme. Behaarung außerordentlich zart, weißlichgelb, anliegend. 5. Sternit mit vielen schwarzen Haaren, 6. und 7. ganz schwarz behaart. Die Augen sind grün mit nur zwei klaren Purpurbinden.

Type ♂: Mus. Hung. — Turkestan (Djarkent), S. Rußland (Sarepta).

18. *Atylotus abazus* Big. ♀ (*alazinus* Big.).

Gleicht vollkommen *T. maculicornis*. Augen schwarzbraun, ohne Binde, dicht aber kurz und zart weiß behaart. Stirnstrieme schwarzhaarig, parallelrandig, weißgrau bestäubt, ca. 4 mal so hoch als unten breit. Schwiele glänzend schwarz, fast quadratisch, unten in drei Zacken ausgezogen, oben etwas abgerundet. Die etwas spindelförmige Verlängerung reicht fast bis zum Scheitel. Augenhinterrand leicht gewulstet, weißgrau, ganz kurz weißlich behaart. Hinterkopf dunklerer grau. Am Scheitel stehen die schwarzen Haare gedrängter und sind länger. Stirndreieck im Grunde schwarz, mit grauem und ockergelbem Toment bedeckt. Untergesicht weißgrau, zart aber lang und dicht weiß behaart. Fühler schwarz, matt; Grundglied etwas länger als breit, dicht kurz schwarz beborstet, unten mit wenigen langen weißen Haaren. 2. Glied oben in einen feinen Dorn ausgezogen, etwas gelbbraun; drittes mit großer Platte, ohne eigentlichen Zahn, nur etwas dreieckig vorgezogen. Die Platte trägt gelbliches Toment. Griffel kurz und dick; das Endsegment ist stark abgeschnürt, sitzt ihm als Spitze auf, doch kommt eine derartige Bildung auch bei andern Arten gelegentlich vor, manchmal nur in einem Fühler. Von oben gesehen, ist der Fühler fast lineal. Taster gelbbraun. Grundglied lang abstehend weiß behaart, Endglied sehr lang, knieförmig, die Spitze wieder etwas vorgekrümmt, und hier dicht schwarz behaart, sodaß ein schwarzer Fleck erscheint. Sonst ist die Außenseite zart kurz schwarz anliegend behaart; die Innenseite trägt keine schwarzen Haare, erscheint daher heller. An der Basis trägt das Glied unten einige lang abstehende weiße Haare. Rüssel wenig länger als die Taster. Thorax mit Spuren von fünf feinen weißlichen Längsstriemen. Reste der Behaarung schwärzlich oder bräunlich erscheinend. Brustseiten braun behaart, vor der Flügelwurzel eine große greise Flocke,

darüber eine Reihe feiner langer schwarzer Haare. Beulen zwischen Flügelwurzel und Schildchen etwas bräunlich. Schildchen gleicht dem Thorax, am Hinterrand mit Spuren langer weißlicher Behaarung. Hinterleib bei Betrachtung von hinten mit weißgrauem Schimmer übergossen, am 2. und 3. Ring liegt eigenartig brauner Sammet, vielleicht eine Folge der Konservierung. Am 2. Ring liegen bei jeder Beleuchtung zwei unregelmäßige hellgraue Seitenflecken, die dem Hinterrand anliegen, an den andern Segmenten sind sie kleiner und unschärfer; am 7. scheinen sie zu fehlen. Auf den hellen feinen weißgrauen und weißbehaarten Hinterrändern stehen am 1.—6. Ring zarte graubehaarte Mitteldreiecke. Die Behaarung des Hinterleibes scheint schwarz und kurz gewesen zu sein. Bauch schwarz, durch feines weißes Toment grau erscheinend, 2.—6. Sternit mit zarten weißlichen Hinterrändern, die weiß behaart sind. Sonst ist die Behaarung schwarz, am Analsegment lang abstehend. Beine dunkelbraun. Hüften weißgrau bestäubt, lang abstehend weiß behaart. Schenkel und die hellgelbbraunen Schienen minder lang weiß behaart. Vorderschienen in der Spitzenhälfte schwarz und schwarz behaart, Hinterschienen an der Spitze schwarzbraun, schwarz behaart. Tarsen schwarz, Sohlen dunkelgoldrot behaart. Flügel graulich hyalin, Adern zart, braun; Randmal dunkelbraun. Kein Anhang. Schüppchen weißlich. Schwinger braun mit weißlichem Stiel. Dies Exemplar trägt Bigot's Determinationszettel, dürfte wohl die Type sein. Ein zweites ♀ hat ein etwas weniger scharf gebogenes Tasterendglied, dessen Basis fast nackt ist, und daher heller erscheint. Schwiele unten in der Mitte nicht zackig ausgezogen. Behaarung der Brustseiten reicher mit Schwarz gemischt. Die grauen Seitenflecken des 2. Ringes sind kleiner und berühren den Hinterrand nicht. Behaarung der Beine länger und dichter, daher die Schenkel mehr weißgrau erscheinen.

alazinus unterscheidet sich von *abazus* nur durch die leistenförmige Verlängerung der Stirnschwiele, die nur so hoch ist wie die Schwiele und daher verhältnismäßig dick erscheint.

Caucasus? Persien? — Type ♀: Coll. Collin.

♀: Länge 12,2 mm, Fühler ?, Flügellänge 12,5 mm, Flügelbreite 4 mm.

Ein ♀ Länge 10 mm, Fühler 1,2 mm vom kleinen Caucasus (Bors-hom) im Stettiner Museum hat düster rotbraune Fühler. Die Vorder-ecke des 2. Tergits trägt einen kleinen rotgelben Fleck.

19. *Atylotus pusillus* Egg. ♂♀.

♀: Gleich außerordentlich einem kleinen Exemplar von *T. maculicornis*. Stirnstrieme ca. $4\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit; unten wenig schmaler als oben; graubraun, zart schwarz behaart. Untere Augeneckenschwiele bräunlich, fast quadratisch, etwas breiter als hoch, vom Auge durch eine feine graue Linie getrennt. Mittlere Stirnschwiele isoliert, etwas hufeisenförmig, unscharf begrenzt, wenig erhaben, bräunlich. Am Scheitel liegt ein bräunlicher, kaum etwas glänzender Fleck, der absolut keinen Ozellenhöcker vortäuscht, mit längerer und

dichterer schwarzer Behaarung. Hinterkopf schwarzgrau, am Augenrand fast weißlich, mit weißer langer Behaarung. Augen leuchtend grün, ohne Binde, mit kurzer, aber ziemlich dichter weißlicher Behaarung. Stirndreieck bräunlich, etwas vorgewölbt. Neben den Fühlern eine breite sattbraune Querstrieme wie bei *cordiger*. Fühler kurz, dick, tiefschwarz. 1. und 2. Glied innen ziemlich hell, rotbraun; dicht kurz schwarz beborstet. 3. Glied mit kurzer dicker Platte, die oben eine kleine Ecke trägt. Griffel dick, fast von der Länge der Platte selber. Taster schneeweiß, ziemlich schlank, in eine feine geschwungene Spitze ausgezogen, die durch etliche dicht gedrängte schwarze Börstchen noch spitzer erscheint. Sonst stehen in der schneeweißen Behaarung nur ganz vereinzelt schwarze Börstchen, die nirgends auffallen. Thorax und Schildchen unbestimmt schwarzbraun mit bläulichem Reif, der vor dem Schildchen zwei wagerechte sehr flache Mündchen bildet. Behaarung etwas filzig, gelblich anliegend mit vielen feinen schwarzen abstehenden Haaren. Keine Striemung. Brustseiten weißlichgrau mit langer und dichter weißer Behaarung. Hinterleib wie bei *maculicornis*. Die Mitte trägt große helle glänzend gelblich behaarte Dreiecke, die den Vorderrand nicht erreichen. Dann folgen schräg gestellte schwarze Flecken, die seitlich von hellen gelblich behaarten Schrägflecken begrenzt sind. Dann folgen wieder schwarze mehr oder weniger isolierte dreieckige Flecken, die dem Vorderrand der Segmente anliegen. Hinterrandsäume fein, weißlichgelb, dicht anliegend weißlich behaart. Bauch einfarbig dunkelgrau, durch anliegende weißliche Behaarung seidig erscheinend. Hinterrandsäume weißlichgelb. Flügel vollkommen hyalin. Adern zart bräunlich, kein Anhang. Schenkel schwarzbraun, dicht und lang weiß behaart. Knie gelblich. Schienen weißgelb, anliegend seidig dicht weiß behaart. Vorderschienen zur Hälfte tief schwarz. Hinterschienen an der Spitze etwas bräunlich. Diese dunklen Partien sind schwarz behaart. Vordertarsen breit, tief schwarz, die andern braun, schwarz behaart, nur die Sohlen goldrot.

Länge 11,2 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 9,5 mm, Flügelbreite 3 mm.

Corfu, Triest, Smyrna.

♂: Gleicht nach Szilády vollkommen *bromius*, von dem es sich nur durch behaarte, unbandierte Augen, durch lange Haare des hintern Augenrandes und etwas breitere Segmentränder des Hinterleibes unterscheidet. Bauch aschgrau.

Triest. Type ♂: Mus. Berlin.

20. *Atylotus sabuletorum* Lw. ♀.

♀: Stirnstrieme ca. $2\frac{1}{4}$ mal so hoch als unten breit, weißgrau bestäubt, in der obern Partie weniger, vielleicht etwas abgescheuert, fein schwarz beborstet. Die Augen tragen auf fast purpurnem Grund zwei feine smaragdgrüne Binden; Behaarung sehr schwach, bei 20 facher Vergrößerung kaum wahrnehmbar. Die Augeneckenschwiele ist breit, glänzend schwarzbraun, wie poliert erscheinend, oben seicht

eingekerbt, fast von Auge zu Auge reichend. Mittelschwiele flach, schmal, mehr oder weniger herzförmig, nicht ganz scharf begrenzt, weniger stark glänzend. Ozellendreieck mit bräunlichem Ton. Hinterkopf hellgrau, am hintern Augenrand abstehend lang weiß behaart. Stirndreieck vorgewölbt, weißgrau. Untergesicht graulich, schneeweiß behaart. Taster ziemlich dick, aufgeblasen, in eine scharfe Spitze ausgezogen, weiß mit rein weißer Behaarung. 1. und 2. Fühlerglied bleichrotgelb, weiß bestäubt, ganz zart weiß behaart. 3. Glied rotbraun, gegen die Spitze zu verdunkelt, Griffel dunkelbraun. Thorax im Grunde glänzend schwarz, aber dicht weißgrau bereift, fünf scharfe Längsstriemen bildend. Schulterbeulen und Präalarbeule hell rotgelb. Schildchen glänzend schwarz, weiß bereift. Behaarung des Thorax spärlich weiß. Nach Szilády stehen schwarze längere Haare dazwischen, während die kurze anliegende Behaarung gelb ist. An der Präalarbeule vereinzelt schwarze Haare; Brustseiten dichter greis behaart. Schwinger gelb mit weißlichem Köpfchen. Hüften und Schenkel hellgrau durch weißliches Toment. Schienen blaß rotgelb. Vorderschienen im Basaldrittel und längs der ganzen Unterseite tiefschwarz. An den andern sind die äußersten Spitzen etwas verdunkelt. Vordertarsen ganz tiefschwarz, die andern braun, die Sohlen rötlichbraun. Behaarung der Beine hell, fast weiß; an den Schienen vereinzelt lang abstehende sehr zarte Börstchen, die je nach der Beleuchtung hell oder dunkel erscheinen. Behaarung der schwarzen Partien und der Tarsen schwarz. Flügel weißlich hyalin mit kräftigen schwarzbraunen Adern. Aderanhang sehr klein. Hinterleib schwarz glanzlos mit weißgrauem Reif in dem, ähnlich wie bei *Tab. bromius*, schwärzliche Mittelflecken und je eine Reihe seitlicher Flecken auftreten. Letztere liegen mehr oder weniger isoliert am 1.—5. Ring und sind schwarz behaart. Sonst ist die Behaarung weiß. Hinterrandsäume deutlich, weißlichgelb. Bauch weißgrau, Hinterrandsäume breit, rötlichgelb. Behaarung schneeweiß, zart, kurz; in den letzten Ringen lang abstehend schwarz.

Länge 11,5 mm, Flügellänge 9,5 mm, Flügelbreite 3 mm.

Mir liegt ein ♀ des Berliner Museums vor, als Type ausgezeichnet, mit Loew's handschriftlicher Bezeichnung *T. albidipennis*.

Sarepta. Schachrud.

Nach Szilády gehört Becker's Notiz über *T. sabuletorum* Lw. ♂ nicht hierher.

21. **Atylotus quatuornotatus** Meig. ♂♀ (*quadrinotatus* Gob. u. Mcqu.).

♀: Länge 12—15 mm, Fühler 1,4—1,6 mm Flügellänge 10,2 bis 12,7 mm, Flügelbreite 3,5—4,2 mm.

♂: Länge 12 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 11 mm,

♂ nach Brauer, da mir in allen Sammlungen nur ♀ vorlagen: „Kopf nicht größer aber gewölbter als beim ♀. Augenfelder in den zwei obern Dritteln bedeutend größer als im untern Drittel und in letzterem blau mit zwei roten Binden und rotem Unterrand. Die oberste Binde an der Grenze der kleinen Felder gelegen; Augen dicht

und fein lang grau behaart, die Felder ziemlich glatt und nicht körnig erscheinend. Stirndreieck silbergrau, unter der Spitze mit schwarzer Querbinde. Antennen schwarz, Basalglieder buschig schwarzhaarig, ebenso die Wangen; 3. Glied zuweilen braun oder rotbraun, Ober- rand wenig erweitert, aber als kleine stumpfe Ecke vortretend, fast 3 mal so lang als breit, schmal; Griffel schwarz, $\frac{1}{3}$ kürzer als das 3. Glied. Die Fühler erreichen $\frac{1}{2}$ der Kopflänge. Ozellenhöcker fehlend. Hinterrand des Kopfes mit langen, schwarzen, nach vorne gebogenen Haaren. Wangen und Untergesicht grauweiß, mit weißlichen und vielen schwarzen, ziemlich langen, dichten Haaren. Taster kurz, schmutzig weiß mit langen, gespreizten, weißen und schwarzen Haaren dicht besetzt. Endglied eiförmig, am Grunde dick, blasig, am Ende stumpf kegelig, etwa doppelt so lang als breit. Rückenschild glänzend schwarz, sehr undeutlich gestriemt und gelblichgrau und schwarz, undeutlich in Striemen gesondert, dicht behaart. Brustseiten grau, mit nicht sehr dichter grauer und schwarz gemischter Behaarung. Beine schwarzbraun, am Grunde grau behaart, Vorder- schienen in den zwei Basaldritteln, Mittel- und Hinterschienen ganz gelbbraun, nur an der Spitze dunkler, Hintertarsen bräunlich. Wimpern der Hinterschienen schwärzlich. Halteren schwarzbraun. Flügel hyalin, zuweilen graulich, mit schwarzbraunem Randmal und Adern, und am Vorderrande etwas bräunlich oder gelblich. Häufig ein kleiner Anhang oder eine Ecke an dem vordern Gabelast der 3. Längs- ader. Hinterleib ziemlich breit kegelig, glatt, schwarz mit drei Reihen gelbbrauner Flecke, die der Mittelreihe dreieckig, die der Seitenreihen rundlich, den Rand nirgends berührend. Hinterrand der Ringe fein gelbgraufilzig gesäumt. 2. Ring am Seitenrand vorn kastanienbraun. Behaarung ziemlich lang, besonders an den Seiten, an den hellen Stellen gelblich, an den dunklen Stellen schwarz. Unterseite schwarz- grau, die Hinterränder der Ringe alle heller und zuweilen längs der Mitte eine dunklere Strieme, seitlich davon heller grau, aber nicht silberschimmernd.

♀: Gleicht dem ♂. Augen dicht deutlich weiß behaart, in der Regel blaugrün mit roten Reflexen oder mehr grün oder mehr blau mit drei dicken blau-roten Querbinden oder mit purpurroten hellgrün gerandeten Binden. Meistens ist die Augenecke am Scheitel und der ganze Unterrand breit dunkelpurpurn oder aber diese untere Purpur- partie liegt nicht direkt dem Rande an und bildet so eine 4. Binde. Stirnstrieme ca. $4\text{--}4\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit, parallelrandig, dicht gelbweiß behaart und bestäubt, am Scheitel und auf der mittleren Schwiele schwarzhaarig. Am Augenhinterrand lange vornübergeneigte schwarze Haare. Augeneckenschwiele fast quadratisch, oben und unten in Zacken ausgezogen, leicht der Länge nach gefurcht, vom Auge fein getrennt. Mittlere Schwiele etwas größer, unten gezackt, oben leicht gerundet, vom Auge linienfein getrennt. An Stelle des Ozellenhöckers liegt eine flache glänzende Doppelschwiele. Stirn- dreieck etwas vorgewölbt im obern Teil mit einer glänzend schwarzen, leicht der Länge nach gefurchten Schwiele (die schon beim frisch-

geschlüpften Tier vorhanden ist, also nicht auf Abscheuern beruht). Die Partie zu beiden Seiten der Fühler ist etwas braun getönt. Unter Gesicht und Backen sonst weißlich graugelb, fein aber dicht wollig weiß behaart. Fühler schwarz, 1. Glied durch Toment hellgrau, mäßig lang zart schwarz beborstet. 3. Glied hart an der Basis mit ganz kleiner aber deutlicher stumpfer Ecke am Oberrand; Griffel $\frac{2}{3}$ der Platte betragend. Taster klauenförmig gebogen, am Grunde kaum dicker, gleichmäßig zugespitzt, aber ziemlich stumpf endend, hellgelb mit reinweißer Behaarung, der meistens nur ganz wenige schwarze Börstchen beigemengt sind. Hinterkopf hellgrau, am Augenrand fast weiß. Thorax schwarz, etwas glänzend, durch Toment graulich mit fünf ziemlich deutlichen hellen Längsstriemen. Behaarung ziemlich lang und dicht, wollig, besonders lang und mehr gelblich am Schildchen, mehr weiß an den weißgrauen Brustseiten. Hinterleib im Grunde reinschwarz, glänzend mit schwarzer Behaarung, die drei Fleckenreihen hell gelblich behaart. Die mittleren Dreiecke sind schwach, oft nur eben angedeutet; die seitlichen Flecke sind heller, schräg gelegen, rundlich oder mehr oder weniger S-förmig. Rotbraunfärbung tritt an dem 2. Tergit selten auf. Helle Hinterrandsäume kommen erst durch dicht seidige weißgelbe Behaarung zustande. Bauch hell graugelb mit dunkler Mittelstrieme und hellen gelblichen Hinterrandsäumen. Von hinten betrachtet erscheint der ganze Hinterleib manchmal hellgrau übergossen. Flügel in der Regel grauhyalin. Aderanhang ebenso oft vorhanden wie fehlend, unter 22 ♀ haben 11 einen deutlichen Anhang.

Die Platte des 3. Fühlergliedes kann hell rotbraun sein (Oeta) oder die ganzen Fühler (Attica).

Die Taster können an der Außenseite vorherrschend schwarz behaart sein (Ungarn).

Die Hinterschienen können so dunkelgrau sein wie die Schenkel (Schuls-Engadin).

In schlecht erhaltenen Exemplaren fehlen die Mitteldreiecke vollkommen.

Die Schwielen des Stirndreiecks kann rotgelb sein von verschiedener Größe; in einem ♀ ist sie durch ein Tomentband in zwei Schwielen aufgelöst. Die Ozellenschwielen fehlt in einem ♀ vom Peloponnes ganz.

Deutschland (Eifel, Rheintal, Bayern), Österreich, Ungarn, Böhmen, Dobrutscha, Kärnten, Steiermark, Krain, Triest, Croatien, Varna, Dalmatien, Parnaß, Attica, Sizilien, Tirol, Schweiz, Frankreich, Rußland, Bosnien (Jaice), Spanien (Escorial, Montarco, Andalusien), Belgien V.—VII. Oft auf Dolden, oft an Weidevieh, namentlich an Kühen. Die Larve ist in Erde gefunden worden.

In Meigen's Coll. in Paris ♂♀.

22. *Atylotus nemoralis* Meig., ♂♀ (*atricornis* Meig., *barbarus* Thunbg., *glaucopsis* Mg. p. p., *batnensis* Big., *calopsis* Big.).

♀: Länge 10—14,5 mm, Fühler 1,1—1,5 mm, Flügellänge 8,5—13 mm, Flügelbreite 2,8—4,5 mm.

♂: Länge 13 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 10 mm, Flügelbreite 3,5 mm.

♀: Gleicht außerordentlich *T. bromius* oder *4-notatus*. Augen sehr kurz und zart behaart, leuchtend blaugrün mit drei dicken Purpurbinden. Stirnstrieme ziemlich breit ca. 3—4 mal so hoch als unten breit, parallelrandig, gelbgrau tomentiert. Augeneckenschwiele breit, von Auge zu Auge reichend, oben fast gerade abgeschnitten, unten stark ausgeschnitten und gezackt, glänzend schwarz. Mittlere Schwiele glanzlos, von Auge zu Auge reichend, jederseits am Augenrand als feine glänzende schmale schwarze Zunge herabsteigend und in der Mitte als feines Dreieck. Ozellenfleck schwach glänzend, schwarz, dreieckig. Stirndreieck ganz gelbgrau bestäubt. Zu beiden Seiten der Fühler verläuft eine schön braune Querbinde bis zum Auge. Untergesicht weißgrau, lang weiß behaart, die Backen fast wollig, Fühler tiefschwarz, Basalglied etwas grau bestäubt; 3. Glied ohne jeglichen Vorsprung. 1. und 2. Glied kurz schwarzhaarig, unten spärlich weiß behaart. Griffel dick, fast so lang wie die Platte. Taster weiß, sehr schlank, dünn, lang weiß behaart. Endglied an der Basis nicht aufgeblasen, schwach gekniet, fast rüssellang. Hinterkopf weißgrau, zart weißgelb behaart. Thorax schwarz, glänzend, aber dicht grau bestäubt, mit drei ziemlich breiten weißgrauen Striemen, die mittlere an der Quernaht verschwindend. Brustseiten weißlichgrau, lang weißwollig. Schildchen schwarz, grau bestäubt. Hinterleib dunkelbraun mit gelblichen Fleckenstriemen wie *T. bromius*. 1. Tergit mehr weißlichgrau; Mittelstrieme aus langen Dreiecken bestehend, die eine fast kontinuierliche Strieme bilden. Seitenstriemen aus großen schräggestellten, dem Hinterrand anliegenden unregelmäßigen seiden-glänzenden Flecken bestehend. Am 2. Tergit ist bei entsprechender Beleuchtung auch die ganze Seitenpartie außerhalb der Flecke seidig grau schimmernd. Behaarung schwarz, auf den hellen Partien gelblich, an den hellen Hinterrändern fast weiß. Bauch schlicht gelbgrau ohne helle Einschnitte, mit grünlichem Ton. Hüften und Schenkel schwarz mit gelbgrauem Toment. Knie und Schienen mit Ausnahme der Spitzen matt gelbbraun. Tarsen schwarzbraun, die vorderen fast schwarz. Behaarung an Hüften und Schenkeln lang abgehend weißgelb, an den Schienen kurz gelb, an die dunklen Spitzen kurz schwarz. Schüppchen bräunlich hyalin mit weißem Rand. Schwinger hellbraun, Knöpfchen mehr oder weniger weißgelb. Flügel hyalin, Adern zart braun, Anhang ganz kurz.

Ein ♀ von Palästina (E. E. A u s t e n det.) ist am ganzen Kopf beinahe weißblau bereift. 3. Fühlerglied ohne Zahn oder Ecke. Taster weißgelb. Hinterkopf mit wenigen weißen kaum vorstehenden Härchen am Augenrand, weißgrau, weiß bestäubt. Thorax glänzend schwarz, wie lackiert mit weißlichen Tomentpartien. Brustseiten weißbehaart. Schenkel schwarz, durch Toment weißlichgrau, nur die Vorderschenkel unten der ganzen Länge nach tiefschwarz. Schienen bleich gelbbraun, die äußerste Spitze etwas verdunkelt. Vorderschienen im Spitzendrittel schwarzgrau. Tarsen blaß gelbbraun, gegen das Ende zu etwas

verdunkelt. Vordertarsen schwarz. Hinterleib gleichfalls mit weißer Fleckung nicht mit gelbgrauer. Die Seitenflecken berühren den Hinterrand nicht ganz.

♂: Mir liegt ein ♂ von Südfrankreich vor, das vollkommen der Brauer'schen Beschreibung entspricht, aber die Augen sind gelbbraun behaart, der Thorax vorherrschend so, Vorderschenkel und Hinterschienen schwarz. Schüppchen bräunlich hyalin. — „Kopf nicht größer, aber etwas gewölbter als beim ♀, Augenfelder in den oberen $\frac{2}{3}$ bedeutend, ca. 4 mal größer als im untern Drittel und in letzterem mit zwei Purpurbinden, die obere Binde an der Grenze der Felder; Augen dicht und fein lang grau behaart, die Fazetten grobkörnig erscheinend, deutlich. Stirndreieck silberschimmernd, unter der Spitze mit glänzend schwarzer Querbinde. Antennen schwarz, Basalglieder buschig, schwarzhaarig, 3. Glied ganz am Grunde zuweilen dunkel rotbraun, etwa doppelt so lang als breit, am Grunde oben wenig erweitert, die Ecke fehlend, stumpf abgerundet. Griffel kürzer als das 3. Glied. Fühler im ganzen kurz und kaum die halbe Kopflänge überschreitend. Kein Ozellenhöcker, Hinterrand des Kopfes mit langen nach vorne gekrümmten schwarzen Haaren. Untergesicht weiß und ebenso lang und dicht fein behaart; Wangen weiß, mit feinen vorstehenden schwärzlichen Haaren. Taster weiß, ziemlich schlank, das Endglied etwa 3 mal so lang als breit, am Grunde elliptisch, am Ende in eine dünne, etwas einwärts geneigte Spitze ausgezogen, lang weißhaarig mit wenigen feinen schwarzen Haaren untermischt. Thorax glänzend schwarz, oben ziemlich lang schwärzlich behaart, mit drei mittleren, helleren, grauschimmernden Längstriemen auf denen gelbgraue Haare stehen. Brustseiten und Unterseite lang und dicht weißhaarig. Beine schwarz, lang weißhaarig; Vorderschienen am Grunddrittel, die andern mit Ausnahme der Spitze gelbbraun, seidenglänzend. Hintertarsen braun. Schwinger braun. Flügel hyalin, Adern braunschwarz, 1. Längsader heller, Randmal ziemlich dick, gelbbraun. Anhang manchmal vorhanden. Hinterleib ziemlich breit und glatt, dreieckig, schwarz, mit drei Reihen graugelber, kurz weißlich behaarter Flecke und solchen Hinterrändern der Segmente. Die Flecke der Seitenreihen berühren meist den Hinterrand, sind schief nach hinten und außen liegend; die der Mittelreihe sind dreieckig. Der Seitenrand des Hinterleibes ist abwechselnd schwarz und weiß behaart. Der 2. Ring ist ganz an der Seite kastanienbraun. Bauch schwarzgrau mit hellen Segmenträndern und stark silbergrau schimmernd.“

Sizilien (Monreale), Frankreich (Marseille, Digne, Versailles), Tunis, SW. Oran (Mecheria), Triest, Palästina, Spanien, Corsica, Schweiz. IV.—VI. Bosnien, Zara.

In Meigen's Coll. in Paris als *nemoralis*: 1 ♂ *nemoralis*, 1 ♀ *bromius*, 2 ♀ *maculicornis*, 1 ♀ *nemoralis* als *atricornis*.

var. **ruficornis** Surc. ist mir nicht bekannt geworden, auch nicht aus der Literatur.

23. *Atylotus albifacies* Lw. ♀.

Außerordentlich zierlich gebaute und gezeichnete Art.

♀: Länge 9—11 mm, Fühler fast 1—1,2 mm, Flügellänge 7,5 bis 9 mm, Flügelbreite 2—3 mm.

Augengrund hellgrün bis dunkelblaugrün mit zwei dicken Purpurbinden und purpurnem Ober- und Unterrand. Die beiden Einden erreichen den äußeren Augenrand nicht ganz. Behaarung äußerst kurz, hellbräunlich. Stirnstrieme ca. $3-3\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, oben etwa $\frac{1}{4}$ breiter als unten, weißgrau, am Scheitel etwas dunkler. Untere Augeneckenschwiele glänzend schwarz oder braun, quadratisch, beide Augen berührend. Mittlere Schwiele fast quadratisch oder herzförmig, durch eine feine Tomentlinie vom Auge getrennt, oben, in der Mitte, leicht ausgebuchtet. Oberhalb liegt ein ganz isolierter kleiner senkrechter Strich, der glänzend schwarz ist. Behaarung sehr zart weiß, am Hinterkopf oben etwas länger. Hinterkopf hell weißgrau, am Augenrand fast weiß. Untergesicht schneeweiß, ziemlich lang und dicht weißgrau behaart. Neben den Fühlern liegt wie bei *T. cordiger* Mg. ein tiefschwarzer oder brauner Querstrich. Fühler tiefschwarz, in L o e w ' s Type dunkelrostbraun, das 3. Glied an der Basis noch heller. 1. Glied kurz, weißlich bereift, schwarz beborstet, mit wenigen weißen Haaren. 2. Glied sehr kurz, fast wulstförmig, drittes ohne Zahn, kaum etwas ausgebuchtet; die Platte ist etwas breiter als bei *T. sabuletorum* Lw. Griffel so lang wie die Platte, stark, schwarz. Taster weißlich, dicht weiß behaart, kurz, dick, etwas gekniet, dann rasch zugespitzt. Thorax schwärzlich, mit fünf klaren, ziemlich gleichbreiten weißlichen Längsstriemen. Behaarung sehr kurz weißlich. Schulterbeulen fast weiß, Präalarbeulen etwas gelblich. Brustseiten weißgrau, dicht weiß behaart. Schildchen schwarz, durch weiße Bereifung grau. Hinterleib schwarz, durch Toment grau. 2. und 3. Ring seitlich rötlichgelb schimmernd. Die Mitte aller Ringe trägt ein graues Dreieck, das bei Betrachtung von hinten, namentlich im vordern Teile, sehr deutlich wird. Daneben liegt jederseits ein schiefer schwarzer Fleck, der außen von einem rotgelben bzw. weißgrauen eingefasst wird. Außerhalb dieser hellen Flecken liegt wieder ein entsprechender schief gelegener schwarzer oder bräunlicher Fleck, sodaß man auch sagen könnte: Hinterleib grau mit vier Reihen schräg gelegener schwarzer Flecken. Behaarung zart weißlich, auf den schwarzen Partien schwarz. Alle Hinterrandsäume weißlich braun. Bauch weißgrau mit gelblichen Hinterrandsäumen. Die ersten Ringe schimmern etwas rötlichgelb. Hüften und Schenkel weißgrau, zart weiß behaart. Vorderschenkel oben und innen der ganzen Länge nach tiefschwarz. Alle Knie und Schienen rotgelb, äußerste Spitze der Hinterschienen etwas verdunkelt. Vorderschienen im Enddrittel tiefschwarz, hier gleich den Tarsen schwarz behaart. Sonst ist die Behaarung der Schienen weißlich. Mittel- und Hintertarsen schwärzlich, 1. Glied zart gelblich. Flügel absolut hyalin. Kein Randmal. Adern zart, schwärzlich. Gabel mit einem kleinen Aderanhang.

Ägypten (Moghara) III., Algier, D'Jama 21. IX. Type ♀:
Mus. Berol.

24. **Atylotus Roussellii** Macqu. ♂♀.

♂: Länge 12,5 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 11 mm, Flügelbreite 4 mm.

♀: Länge fast 13 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 11 mm, Flügelbreite fast 4 mm.

♂: Gleicht *lunatus*. Augenfazetten der oberen $\frac{3}{5}$ wenig größer, nicht sehr scharf getrennt von den kleineren unteren. Behaarung kurz, hell. Augen oben braunviolett, unten blaugrün mit violetten Reflexen und einer hellgrünen Binde an der Grenze. Hinterkopf mit nur kurzen vornübergeneigten hellen Haaren. Stirndreieck gelblich, die Spitze unten mit braunem Querband. Untergesicht hellgelblich, dicht gelblich wollig behaart. Fühler rotbraun, Basalglieder heller; kurz schwarz und unten hell behaart. Platte des 3. Gliedes breit, und doppelt so lang als breit, mit fast senkrecht abgehackter kleiner Ecke, die schwarz beborstet ist. Griffel schwärzlich, von der Länge der Platte. Taster gelb, lang und schlank, ca. 3 mal so lang als breit, in eine feine Spitze ausgezogen, lang weiß behaart mit vereinzelt kurzen schwarzen Borsten. Hinterkopf gelb tomentiert. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz, olive tomentiert, anliegend gelblich und abstehend lang gelb und schwarz behaart, ziemlich grob und filzig. Brustseiten dicht wollig gelb behaart. Schüppchen blaßbräunlich hyalin. Schwinger hell ockergelb mit bräunlichem Stiel. Hüften und Schenkel schwarz, durch Toment grau. Vorderschenkel unten der Länge nach glänzend schwarz, mit Längsfurche. Behaarung lang abstehend, gelbweiß. Schienen hellrotgelb, hell behaart, außen vorherrschend schwarz. Vorderschienen in der Spitzenhälfte schwarz. Vordertarsen schwarz, die andern bräunlich. Flügel hyalin, Stigma etwas gelblich. Adern braun, an der Basis z. T. gelblich. Anhang vorhanden. Hinterleib seitlich bis zum 4. Tergit einschließlich breit gelbbraunlich. Die hellbehaarte Mittelstrieme ist hell olive, durch klare, schwarzbehaarte Striemen eingefaßt. Die Seiten aller Ringe sind schwarz behaart, daher die hellbehaarten rundlichen Flecke neben den schwarzen Striemen besonders auffallen. Bauch rotgelb mit verdunkelter Mittelstrieme, die aber nur am 1. und 2. Ring deutlich ist. Behaarung weißlich, am Ende schwarz. Hinterrandsäume beiderseits hellbräunlich.

Tunis, Algier.

♀: Gleicht außerordentlich *lunatus*, sodaß ich geneigt bin, sie für eine Variante anzusprechen. — Tasterendglied ziemlich die Mitte haltend zwischen *lunatus* und *bifarius* deutlich gekniet, etwas aufgeblasen, kaum $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, gelbweiß, kurz glänzend weiß und schwarz behaart. Stirnstrieme mindestens 5—6 mal so hoch als unten breit, unten deutlich verjüngt, hell gelbbraun bestäubt, weiß glänzend behaart, am Scheitel schwarz. Untere Schwiele fast quadratisch, glänzend hellgelbbraun, mittlere breit oval, minder glänzend; am Scheitel liegt eine flache schwärzliche Schwiele. Hinterer

Augenrand kurz gelblich behaart. Augen leuchtend grün mit einer gelben Binde. Behaarung kaum erkennbar. Stirndreieck bleich ocker-gelb. Untergesicht weißgrau, die Wangen etwas gelblich. Behaarung wollig weiß. Fühler hellrotgelb, Basalglieder heller, kurz schwarz und hell behaart. Platte des 3. Gliedes kaum $1\frac{3}{4}$ mal so lang als breit, ohne Ecke, nur etwas vorgewölbt. Griffel tiefschwarz, von der Länge der Platte. Hinterkopf grünlichgelb tomentiert. Thorax und Schildchen glänzend schwarz, durch Toment olive erscheinend, anliegend, etwas gelbfilzig und abstehend zart hell und schwarz behaart. Brustseiten hellgrau, greis behaart. Schüppchen gelblich hyalin. Schwinger hellgelb. Hüften und Schenkel schwarz, Knie gelb. Mittel- und Hinterschinkel im Spitzendrittel, fast zur Hälfte gelbbraun (bei *lunatus* ganz schwarz). Behaarung glänzend, zart, weiß. Schienen hellgelbbraun, kurz weiß behaart, außen schwarz; Vorderschienen im Spitzendrittel schwarz; Vordertarsen schwarz, die andern braun. Flügel hyalin. Stigma gelblich. Adern gelblich, in der Spitzenhälfte braun. Hinterleib am 1.—3. Ring seitlich breit rotgelb, sonst dicht olivenfarben bereift. Hinterleibzeichnung in den mir vorliegenden ♀ schlecht erkennbar. Die zwei schwarzebehaarten Striemen sind deutlich, der helle Raum zwischen ihnen scheint gleichmäßig olive bestäubt zu sein, nicht aus einzelnen Dreiecken bestehend. An den Seiten sind alle Ringe in der Vorderpartie schwarz behaart; sonst ist die Behaarung lang und grob gelb. Bauch am 1. und 2. Sternit rotgelb, erstes mit schmaler; zweites mit sehr breiter schwarzer Mittelpartie; 3.—7. schwarz. Alles Schwarz ist dicht olivenfarben bestäubt, weiß behaart, Hinterleibspitze lang abstehend schwarz behaart. Aderanhang kurz.

NW. Oran (Rio Salado) (det. Villen.) Algier VI.—VII. An Straßen gemein.

G. R i c a r d o zieht die Art als Synonym zu *rusticus*, wozu wohl die schwarzen Haarstriemen des Abdomens Veranlassung gaben. Sie schreibt: „These specimens differ from the description of *A. rusticus* only by the apex of the 3. joint of the antennae being blackish; the markings of the forehead, which seem to be variable in this species, appear thus in these specimens: Frontal callus yellowish brown, oblong, furrowed, the middle one smaller; oblong, black, in some ♀ from Hungary these callosities are both black and smaller. The shape of the antennae and palpi agrees with those of *A. rusticus*.“

25. *Atylotus bifarius* Loew, ♂♀.

♂: Länge 13—14 mm, Fühler 1,4 mm, Flügellänge 11,5—12,2 mm, Flügelbreite 3,5—3,6 mm.

♀: Länge 13,5—16 mm, Fühler 1,5—2 mm, Flügellänge 12 bis 13,5 mm, Flügelbreite 4—4,5 mm.

♂: Tasterendglied lang kegelig, in eine Spitze ausgezogen, ca. $2\frac{1}{2}$ —3 mal so lang als breit, weißgelb, weißgelb lang abstehend behaart, nahe der Spitze oft mit vielen schwarzen Börstchen. Augen lang und dicht hell behaart. Die großen Fazetten der oberen $\frac{3}{4}$ scharf

und plötzlich von dem unteren getrennt. Große Fazetten ca. 4 mal größer rotgrün glänzend, untere smaragdgrün mit blauem Schein und zwei roten Binden, von denen eine an der Grenze der Fazetten liegt. Augenhintergrund in der Nähe des Scheitels mit lang vornüber geneigten gelbbraunen oder schwärzlichen Haaren. Stirndreieck gelb, die Spitze glänzend hellbraun. Untergesicht grau gelb, an den Wangen meistens viele schwarze Haare, sonst überall grauweiß. Fühler lang und dünn. Basalglieder matt, gelbbraun, blasser, oben sehr lang und zart, abstehend schwarz oder hell behaart; die Haare sind länger als beide Glieder zusammen. 3. Glied leuchtend rotgelb, die Platte mehr als doppelt so lang als breit, mit kleiner ziemlich scharfer Ecke, die durch weniger schwarze Börstchen noch schärfer erscheint. Griffel schwarzbraun, schlank, etwas kürzer als die Platte. Hinterkopf graugrün. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz glänzend, dicht olivfarben bestäubt, etwas filzig gelb glänzend behaart und mit sehr lang abstehenden hellen oder schwarzen Haaren. Striemung meistens ganz unscharf. Brustseiten lang wollig greis behaart. Schüppchen gelblich hyalin. Schwinger hell gelbbraun, die Knöpfchenbasis braun. Hüften schwarz, durch Toment grau. Vorderschenkel lang schwarz (manchmal hell) behaart, die anderen gelbweiß. Knie und Schienen hellgelbbraun, durch helle Behaarung weißlich glänzend, die Spitzen bräunlich; Spitzendrittel der Vorderschienen schwarz. Vordertarsen schwarz, die andern bräunlich bis schwarzbraun. Behaarung der Schienen lang abstehend, hell, z. T. außen fein schwarz, besonders auffällig an den hinteren. Flügel hyalin, Vorderrand und Stigma honiggelb. Adern zart gelb, in der Spitzenhälfte dunkler, fast braun. Meistens ein kurzer Aderanhang vorhanden. Hinterleib kegelig, olivengrünlich mit feinen hellen Hinterrandsäumen. 1.—3. Tergit mit gemeinsamem gelbbraunen Seitenfleck. Von hinten betrachtet erscheint der Hinterleib eigentümlich gelbseidig bereift. Die Mitte trägt unscharfe, gelblich behaarte Mitteldreiecke zu beiden Seiten zieht sich eine schwarz behaarte Strieme entlang, die besonders bei Betrachtung von vorn auffällt. Die Seiten sind neben denselben z. T. hell behaart, wodurch in gut konservierten Stücken helle rundliche Flecken entstehen. Bauch hell rotgelb, gegen die Spitze verdunkelt, mit hellen feinen Säumen und seidigem gelblichen Schimmer. Zuweilen ist der ganze Bauch schwarzgrau mit gelbgrünem Glanz und gelbseidiger Behaarung. Nur der 7. Ring ist stets abstehend ziemlich lang schwarz behaart. Gewöhnlich ist die Behaarung kurz weißlich und lang zart abstehend weiß, am 5.—7., 6.—7., oder 7. schwarz. Zuweilen ist der Hinterleib direkt silberübergossen; dann ist das Rotgelb stark ausgedehnt.

Attica, Macedonien (Ggevgjeli), Ungarn (Hajós), Smyrna.

♀: Tasterendglied lang, klauenförmig, am Grunde kaum etwas dicker, gleichmäßig in eine feine Spitze auslaufend, nicht gekniet, mindestens 4 mal so lang als breit, gelbweiß, ebenso behaart, außen oft mit vielen auffallenden schwärzlichen Borsten. Endglied nicht S-förmig gekniet. Stirnstrieme lang und dünn, unten stark verjüngt,

ca. 5—6 mal so hoch als unten breit, weißgrau mit bläulichem Ton, gelblich bestäubt, kurz behaart, unten weiß, oben dicht schwarz. Hinterkopf mit kurzen weißlichen Haaren. Untere Stirnschwiele bleich gelbbraun, glänzend, höher als breit, viereckig, mit abgerundeten Ecken, den Rand nicht berührend, von oben her gefurcht, mittlere Schwiele lang oval, schwärzlich, minder glänzend. Scheitel, wenn abgerieben, bläulichgrau. 1. Fühlerglied kurz und dicht schwarz beborstet, unten hell behaart; 2. und 3. hell rotgelb, oft auch der Griffel. Augen spärlich aber deutlich weißlich behaart, doch ist in abgeflogenen ♀ oft kaum ein Härchen wahrnehmbar. Augen leuchtend blauviolett mit grünem Schein mit 2 oder 3 feinen goldgrünen Linien. Thorax und Schildchen wie beim ♂. Hinterleib im Grunde schwarz, graugrünlich tomentiert, ohne rotgelbe Seitenflecken. Die hellgelbliche Behaarung läßt zwei schwarze Striemen frei. Die hellen Mitteldreiecke bilden eine kontinuierliche Strieme. Neben den schwarzen Striemen treten deutliche hellbehaarte rundliche Makeln auf am 2.—6. Tergit. Bauch dunkelgrau, gelblich bestäubt. Beine und Flügel wie beim ♂. Aderanhang oft vorhanden.

Ein ♂ von Digne in Südfrankreich ist durchaus grau gefärbt, ohne den charakteristischen olivenfarbenen Ton; allerdings ist das Tier stark abgeflogen. Die Augen erscheinen in den obern Fazetten gelblich, in den untern blaugrün mit zwei gelblichen Linien.

Ein Pärchen aus Güleek (Klein-Asien) ist fast lehmfarben. Der ganze olivenbraune Grund ist gelblich bestäubt; das ♂ ist noch heller. 1.—4. Ring eigentlich gelblich mit sehr spitzwinkligem dunklen Dreieck, das am 2. Ring beginnt und nur durch die hellen Säume unterbrochen wird. Die Augen sind oben metallisch gelbgrün, unten blauschwarz mit einer Binde auf der Grenze.

Süddeutschland (Bothnang in Württemberg), Ungarn (Hödölö, Hajós, Kalocsa), Genua, Sizilien, Frankreich (St. Baume, Digne, Lille), Griechenland (Epidamos, Corfu, Macedonien), Montenegro (Rijeka I. VI.), Klein-Asien: Güleek, Smyrna, Amasia, Brussa, Angora (Anatolien). 14. IV.—I. VI. Istrien, Dalmatien, Pyrenäen, Ukraine. Nordafrika.

Die Art findet sich viel auf Blumen.

26. *Atylotus lunatus* F. ♂♀. (*algiricus* Thunb., *bromius* Mg. p. p., *lunulatus* Mg. p. p., *anthophilus* Lw., *Wideri* Jaenn., *lunulatus* Big.).

♂: Länge fast 12—12,5 mm, Fühler 1—1,4 mm, Flügellänge 9—11 mm, Flügelbreite 3,2 mm.

♀: Länge 11,5—13 mm, Fühler 1,2—1,5 mm, Flügellänge 9,5 bis 12 mm, Flügelbreite 2,8—4 mm.

♂: Kleiner, nicht so schlank wie *bifarius*. Taster kürzer, stumpf endend, ca. 2 mal so lang als breit, weißgelb, kurz weiß behaart, mit einer oder zwei kleinen schwarzen Borstehen. Augenfazetten in den obern $\frac{3}{5}$ oder $\frac{3}{6}$ wenig größer, die Grenzen nicht sehr auffällig. Augen dichter, hell behaart, mehr gelb, grün, mit rötlichen Reflexen und mit zwei mehr oder weniger dicken unklaren Purpurbinden im untern Teil, die eine nahe der Grenze gelegen. Behaarung am hintern Augen-

rand viel kürzer, vornübergeneigt, schwärzlich und weiß. Stirndreieck gelbseidig, in der Mittelpartie ist die Spitze stark glänzend, rotbraun bis schwärzlich. Behaarung des Kopfes weiß, viel zarter und kürzer, am Augenrand mit ganz wenig auffallenden schwarzen Härchen. Untergesicht weißgrau. Fühler kürzer als bei *bifarius*. Grundglieder bleich gelbbraun, ganz kurz und zart schwarz und weiß behaart. 3. Glied hellrotgelb, kurz kegelig, an der äußersten Basis mit kaum erkennbarer Ecke, die wenige kurze schwarze Börstchen trägt. Platte kaum doppelt so lang als breit. Griffel direkt in die Platte übergehend hellrotgelb bis tiefschwarz. Thorax blauglänzend, weißgelb anliegend und abstehend behaart, daher heller erscheinend, ganz ungestriemt. Brustseiten weißgrau, lang wollig weißlich behaart. Hüften und Schenkel schwarz, weißlich bestäubt, äußerst zart weißseidig behaart. Schienen hellgelbbraun, die Spitzen braun; Vorderschienen in der Spitzenhälfte schwarzbraun. Behaarung je nach der Beleuchtung hell oder schwarz, an den hintern fast gewimpert. Vordertarsen schwarz, die adern bräunlich. Schüppchen bräunlich hyalin. Schwinger braun, Knöpfchen weißlich. Flügel graulich hyalin. Stigma groß, honiggelb. Adern sehr zart, gelbbraun, z. T. gelb. Hinterleib kürzer, stumpfer als bei *bifarius*, abgerieben schwarzbraun mit großen gelbbraunen Seitenflecken, die eine Strieme von ca. $\frac{1}{3}$ Ringbreite freilassen. In dieser liegen klare weißlich schimmernde Mitteldreiecke. Neben den schwarzen Haarstriemen liegen isolierte hell behaarte, daher weißlich schimmernde, rundliche Makeln am 2.—5. oder 6. Tergit. Hinterränder deutlich schmal weißgelb. Behaarung schwarz, auf den Mitteldreiecken, Hinterrändern und Makeln weißlich. Bei Betrachtung von hinten erscheint die Behaarung der rotgelben Seitenmakeln lang schwarz. 3. Tergit seitlich mit schwarzem Fleck. Bauch schwarz, die Mittelsegmente bleich rotgelb oder gelbbraun. 1. Ring grünlich oder graulich, hinten und seitlich hellgelbbraun; zweiter mit verdunkelter Mitte; 2. und 4. mit verdunkeltem Hinterrand. Hinterrandsäume fein weißgelb. Behaarung zart weiß, am 7. oder 6. und 7. Sternit lang abstehend schwarz.

♀: Taster höchstens 3 mal so lang als breit, an der Basis etwas dick, dann kurz in eine Spitze übergehend, ziemlich deutlich gekniet, gelblich, ganz hell behaart, an der Außenseite manchmal vorherrschend schwarz behaart, daher dann viel dunkler erscheinend. Stirnstrieme fast parallelrandig, unten wenig verengt, mehr zimtfarben bestäubt, gelblich behaart, auf den Schwielen und am schwärzlichen Scheitel schwarzhaarig. Untere Schwiele fast kreisrund oder quadratisch, dunkelbraun; mittlere breit oval, schwarz glänzend. Am Scheitel liegt manchmal eine schwachglänzende flache Schwiele. Stirndreieck und Wangen zimtbraun oder bleich gelb. Untergesicht gelblichgrau. Behaarung kurz weißgelb. Hinterkopf gelbgrau. Am Augenrand kurze weiße Haare. Augen spärlich aber deutlich weiß behaart, Grundfarbe mehr gelbgrün mit rotem Schein. Die drei Binden sind unklar, purpurn. Thorax und Schildchen wie beim ♂, aber mehr gelbfilzig behaart und lang abstehend fein schwarz und hell. Brustseiten dunkel-

grau, greis behaart. Beine, Flügel usw. wie beim ♂. 3. Flügelglied, in der Regel rotgelb mit schwarzem Griffel, zuweilen schwarz, nur mit roter Basis. Hinterleib schwarz mit auffallend seidigglänzender dunkelgelber Mittelstrieme, wodurch die schwarzen Haarstriemen noch deutlicher werden. Seiten des 2. oder 2. und 3. Ringes etwas heller rotgelb. Die hellbehaarten Makeln sind nur an gut erhaltenen ♀ sichtbar. Bauch ganz schwarz mit graugrün schimmerndem Toment. und seidig weißgelber Behaarung. 7. Ring lang abstehend schwarz behaart. — Auf Blüten.

Dalmatien, Griechenland, Bosnien, Italien, Sizilien, Spanien, Klein-Asien, Caucasus, Palästina (Jaffa, Jerusalem 14. V.), ♂♀ det. v. G. R i c a r d o und E. E. A u s t e n. Östl. Deutschland, Frankreich, Ungarn, S. Vito di Normo 24. V. Marocco, Hte. Moulouge. Von diesem letzten ♂ war die Notiz gegeben: „Augen im Leben blauviolett mit einer rotvioletten Binde, unscharf an der Grenze der Fazetten und zwei rotgoldenen auf den kleinen blaugrünen Fazetten.“

In Meigen's Coll. in Paris 1 ♀ *lunatus*, 1 ♀ *cognatus* Loew!

1 ♂ aus Attica mit sehr deutlichen kleinen isolierten hellen Seitenflecken sieht *cognatus* Loew zum Verwechseln ähnlich (Mus. Hamburg).

Geographische Verbreitung der Arten.

I. Süd- und Mittelddeutschland, Österreich, Ungarn: *ater*, *gigas*, *quatuornotatus*, *bifarius*, *lunatus*.

II. Belgien: *quatuornotatus*, *gigas*.

III. Frankreich: *ater*, *gigas*, *Erberi?*, *quatuornotatus*, *nemoralis*, *bifarius*, *lunatus*.

IV. Spanien, Portugal: *ater*, *alexandrinus*, *barbarus*, *quadrinotatus*, *nemoralis*, *bifarius*, *lunatus*.

V. Alpenländer: *ater*, *umbrinus*, *gigas*, *quatuornotatus*, *nemoralis*.

VI. Italien, Piemont: *ater*, *anthracinus*, *umbrinus*, *alexandrinus*, *gigas*, *tomentosus*, *bifarius*, *lunatus*.

VII. Sizilien: *ater*, *anthracinus*, *gigas*, *tricolor*, *quadrinotatus*, *nemoralis*, *bifarius*, *lunatus*.

VIII. Corsica: *anthracinus*, *nemoralis*.

IX. Istrien, Dalmatien, Bosnien, Croatien, Bulgarien: *ater*, *umbrinus*, *gigas*, *pusillus*, *quadrinotatus*, *nemoralis*, *bifarius*, *lunatus*, *barbarus*.

X. Griechenland und die Inseln: *ater*, *anthracinus*, *umbrinus*, *gigas*, *Erberi*, *pusillus*, *quadrinotatus*, *bifarius*, *lunatus*.

XI. Türkei: *gigas*.

XII. Klein-Asien: *ater*, *umbrinus*, *gigas*, *tricolor*, *pusillus*, *bifarius*, *lunatus*.

XIII. Syrien, Palästina: *insecutor*, *alexandrinus*, *gigas*, *nemoralis*, *lunatus*.

XIV Ägypten: *alexandrinus*, *albifacies*.

XV Oran, Tunis, Marokko, Algier: *anthracinus*, *alexandrinus*, *algiurus*, *tunisiensis*, *mitidjensis*, *villosus*, *tomentosus*, *barbarus*, *albifrons*, *nemoralis*, *Rousselii*, *bifarius*, *lunatus*, *albifacies*.

XVI. **Südrußland, Transcaspien:** *gigas*, *carabaghensis*, *tricolor*, *crassinervis*, *Erberi*, *sabuletorum*, *quatuornotatus*, *bifarius*.

XV. **Turkestan, Centralasien:** *carabaghensis*, *tricolor*, *peculiaris*, *sabuletorum*.

XVI. **Caucasus, Persien:** *carabaghensis*, *tricolor*, *abazus*, *sabuletorum*, *lunatus*.

Die mir bekannt gewordenen Fundorte, einschließlich derjenigen der neuesten Literatur zeigen noch ganz gewaltige Lücken in der Verbreitung der einzelnen Arten. Nur eins geht schon jetzt klar daraus hervor: Diese Untergattung hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in den Ländern des Mittelmeeres, von wo aus die einzelnen Arten sich strahlig nach Norden und Osten verbreiten. Keine Art geht über Belgien oder Norddeutschland nach Norden; keine über Turkestan nach Osten; keine über den Nordrand Afrikas nach Süden.

Genauere Durchforschung der bisher nicht oder kaum durchforschten Gebiete wird ja sicher eine Verschiebung der Artgrenzen zur Folge haben; handelt es sich doch bei manchen beschriebenen Arten nur um Einzelfunde aus einem Spezialgebiet. Das ganz sporadische Auftauchen einzelner Arten an weit auseinandergelegenen Fundorten läßt aber doch vermuten, daß auch dazwischen befindliche Gebiete dieselben Arten noch beherbergen werden.

Die meisten Fundorte sind für die größten und die fast ausschließlich blütenbesuchenden Arten festgestellt.

Subgenus: **T a b a n u s s. str.**

V o r w o r t.

Nachdem in dem Subgenus *Theriopectes* Zell. 40 Arten, in *Ochrops* Szil. 30 Arten, in *Atylotus* Ost.-Sack. 28 Arten und Varietäten abgehandelt worden sind, bleiben in vorliegender Arbeit immerhin noch 83 Arten und Varietäten als Subgenus *Tabanus* s. str. bestehen. Eine Anzahl Arten älterer Autoren, deren Typen nicht mehr vorhanden sind und deren Beschreibungen keinen Aufschluß über die Stellung im System geben, wären wohl am besten auszuschneiden. Die Abgrenzung des vorliegenden Subgenus gegen die übrigen ist nur problematisch, zumal die Behaarung der Augen bei älteren abgeflogenen, wie auch bei schlecht konservierten Exemplaren ein unsicheres Merkmal ist. Deshalb wird sich's oft ergeben, daß nicht klar bestimmbare Arten in den einzelnen Gruppen das Subgenus *Atylotus* werden gesucht werden müssen und umgekehrt. Bei den meisten Arten haben mir die Typen oder doch typisches Material vorgelegen oder ich habe die fraglichen Stücke mit den Typen vergleichen lassen. In dieser Beziehung bin ich Herrn Major E. E. A u s t e n - London und Herrn Dr. J. V i l l e n e u v e - Rambouillet für ihre große Liebeshwürdigkeit zu Dank verpflichtet. Sonst gebührt mein Dank denselben Herren und Instituten, deren ich in den vorhergehenden Arbeiten bereits Erwähnung tat. Eine Einteilung in Gruppen, bei beiden Geschlechtern

etwas verschieden, war notwendig, um die Riesenzahl der Arten aufzuteilen. Ich habe dabei oft zu den einfachsten Mitteln gegriffen, um klare Tabellen schaffen zu können.

H a m b u r g, im August 1922.

Nachträge zu früheren Arbeiten.

Ther. brevis Loew, 1 ♀ von Chabarowka hat leuchtend grüne Augen; die obere Binde ist unvollständig.

Ther. Mühlfeldi Br., 1 ♂ von Lauterberg! 25. VI. mit undeutlicher halber Binde auf den großen Fazetten. 1 ♀ mit einer feinen Augelinie vom Amur.

Ther. luridus Fl., 1 ♀ vom Amur.

Ther. borealis Loew, 1 ♀ von Chabarowka.

Ther. sareptanus Szil., ♀ von Chabarowka.

Ther. fulvicornis Meig., ♀ von Chabarowka.

Ther. nitidifrons Szil., ♀ Type! ist **confinis** Zett. 1.—3. Tergit mit gemeinsamem großen rotgelben Seitenfleck, 4. mit Spuren eines isolierten Flecks. In der Mittellinie liegen klare hellgraue bestäubte und behaarte Mitteldreiecke. Bauch hellrotgelb, nach der Spitze zu (5.—7. Sternit) geschwärzt, ohne Mittelflecken oder Mittelstrieme.

Ther. sareptanus Szil., ♀. Type! Hinterer Augenrand mit dichter greiser, am Scheitel mit schwarzer Behaarung.

Ther. cyanops Br., ♂. Type! Eine vorherrschend rotgelbe schlanke Art, die den Eindruck eines *Ochrops* macht. Länge 13, Fühler 1,3, Flügellänge 10,4, Flügelbreite 3,5 mm. Stirndreieck mit gelblichem Ton. Schüppchen fast hyalin, bleich ockergelb. Hinterschienen schwarz gewimpert. Schenkel fast hellrotgelb, nur die äußerste Basis schwärzlich. 1.—5. Tergit einschließlich rotgelb. Die schwarze Strieme glanzlos schwarz behaart mit hellen Haaren in den Mitteldreiecken. Bauch ohne helle Einschnitte, vorn heller, in der Mitte dunkler rotgelb. 5. und 6. Sternit mit kleinem schwarzen Seitenfleck, 7. schwarz. Diese Teile schwarz behaart, der Rest hell rotgelb.

Verzeichnis der paläarktischen Tabanus-Arten nebst Literaturnachträgen seit Kertész' Katalog 1903.

1. **accensus** Aust. ♀, Bull. Ent. Res. London X, v. 309, fig. 11, 12 (1920) Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 58 (1921). — Palästina **longiventris** m. i. l.

administrans Schin. = *amaenus* Walk.

albivittatus Mcqu. = *?spectabilis* Loew

albotibialis Mats. = *myiajima* Ric.

amaenus Mats. = *mandarinus* Schin.

2. **amaenus** Walk., ♂♀, List Dipt. Brit. Mus. I, p. 163 (1848); Kertész, Cat. Taban. p. 38 (1900); Ric., Ann. Mus. Nat. Hung. XI, p. 169 (1913) et Rec. Ind. Mus. IV, p. 167 (1911); van d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia p. 60 (1896); Ric., Archiv f. Naturg. Vol. 80 p. 124 (1914); Shir., Bloodsuck. Ins. Formosa I, p. 312, t. 6, f. 6 (1918); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Algér p. 60 (1921). — Japan, Formosa, China, Mongolei.

- administrans** Schin., ♂, Novara Reise, Dipt. p. 83 (1868).
clausacella Mcqu., ♂, Dipt. exot. suppl. V, p. 125 (1855).
signatipennis Portsch., ♀, Horae Soc. Exot. Ross. XXI, p. 180 (1887).
sinicus Bell., ♀, Mém. Soc. Zool. France, V, p. 629 (Bellardia) (1892).
okadae Shir., Nogi-Shik, Tok.-Hok. Gouv. Formosa VIII, p. 285 (1913).
 3. **amaenus** Wlk. var. **lateralis** Shir. ♂♀, Bloodsuck. Ins. Formosa I, p. 322, t. 6, fig. 7 und 8, t. 10, f. 16 und 17 (1918); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger. p. 60 (1921). — Formosa.
 4. **apricus** Meig., ♂♀, Syst. Besch. II, p. 37 (1820); Kertész, Cat. Taban. p. 39 (1900); Villen., Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 74 p. 308 (1905); et Feuille j. Nat. Vol. 35 p. 59 (1904/5); Strobl, Wiss. Mitt. Ver. Steierm., Vol. 46 p. 48 (1909/10); Verr., Brit. Flies V. p. 10 (1909); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 247 (1911); Strobl, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 59 p. 291 (1909); Arias, Mém. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912); et Trab. Mus. Nac. Cic. Nat. Zool. XIX. p. 124 (1914); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 60 (1921). — Europa mer., Caucasus.
infuscatus Loew, Verh. zool.-bot. Ges. Wien VIII p. 608 (1858).
tropicus Meig., p. p., Syst. Besch. II. p. 57 ♀ (1920).
arabicus Mcqu. = ?*pallidipes* Aust.
 5. **arenivagus** Aust., ♂♀, Bull. Ent. Res. London X. p. 305 fig. 9 u. 10 (1920); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 61 (1921). — Palästina.
aspahanicus Rond. = *spectabilis* Loew
assamensis Big. = *sanguineus* Walk.
atricornis Meig. p. p. = *bromius* L.
atricornis Meig. p. p. = *cordiger* Meig.
auctumnalis Zell. = *autumnalis* L.
 6. **auripunctatus** Mcqu., ♂♀, Dipt. exot. III Vol. I, p. 180 (1839); Kert., Cat. Taban. p. 41 (1900); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 61 (1921). — Algeria.
 ?**tibialis** Mcqu., ♂, Dipt. exot. suppl. I. p. 158 (1845); Kert., Cat. Taban. p. 74 (1900); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 86 (1921).
 7. **autumnalis** L., ♂♀, Fauna Suec. 462. 1883 (1761); Kriechb., Zeitschr. f. ges. Naturw. N. F. VIII, p. 12 (1873); Coucke, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 34. p. 136 (1892); et l. c. Vol. 40 p. 233 (1896); Mik, Wien. Ent. Zeitschr., XVII. p. 158 (1898); Villen., Ann. Soc. Ent. Fr. Vol. 74 p. 308 (1905); Portevin, Feuille j. Nat., Vol. 35 p. 41 (1904/05); Aust., Brit. bloods. Flies p. 48 pl. 21 u. 22 (1906); Landr., Ber. Lehrer-Ver. Brünn p. 52 (1906); Strobl, Mém. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid III. p. 279 (1906) et Wiss. Mitt. Bosn. et Herceg. p. 523; Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI p. 199 (1905); Beck., Zeitschr. f. syst. Hym. et Dipt. p. 275 (1907); Sack., Ber. Senck. Natf. Ges. Vol. 30. p. 39 (1907); Lundb., Dipt. Dan. I. p. 129 (1907); Strobl, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 59 p. 291 (1909); Verr., Brit.

Flies V p. 11 u. 401 u. 771. (1909) Kröb., Ver. Natw. Unterh. Hamburg, XIV p. 172 f. 43 (1909); Bezzi, Brotéria VIII. p. 42 (1909); Surc., Bull. Mus. Paris XV p. 228 (1909); Wahlgr., Ent. Tidskr. Vol. 28. p. 149, 150 u. 154 (1907); Beck., Dtsch. Ent. Zeitschr. p. 638 (1910); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 247 (1911); Arias, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid. VII. p. 186 (1912); Beck., Ann. Mus. St. Pétersbg. XII. p. 77 (1913); Schroed., Stett. ent. Zeitg. Vol. 71 p. 390 (1910); Arias, Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 129 (1914); Kert., Cat. Tabanid. p. 41 (1900); Aust., Bull. Ent. Res. London X. p. 301 (1920); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 61 (1921). — Europa, Africa sept., Asia min., Syria.

auctumnalis Zell., Isis XI. p. 816 t. 1 fig. 9 (1842).

bovinus Harr., Expos. Engl. Ins. p. 27 t. 7 fig. 1 (1872).

8. **autumnalis** L. var. **brunnescens** Szil., ♂♀, Ann. Mus. Nat. Hung. XII. p. 671 fig. 8 (1914); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger. p. 63 (1921). — Eur. mer. et centr., Asia min.

9. **autumnalis** L. var. **molestans** Beck., ♂, Ann. Mus. Zool. St. Pétersb. XII. p. 77 (1913); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 76 (1921). — Africa sept.

10. **bifasciatus** Fourcr., Ent. Paris II. p. 458 (1785); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 62 (1921) (*Chrysops?*).

11. **biguttatus** Wied., ♂♀, Auß. zweifl. Ins. II. p. 623 (1830); Walk., List Dipt. Brit. Mus. V. 231. 232. (1852); Loew, Dipt.-Fauna S.-Afr. I. p. 109 (1860); Karsch, Berl. Ent. Zeitschr. Vol. 31 p. 370—5; Johns., Nat. Sci. Phil., p. 158 (1898); Speis., Kilimandscharo-Meru Exp. X. (4) Dipt. p. 73 (1905/06); Aust., II. Report Wellc. Res. Lab. Khartum p. 59 f. 26 u. 27 et p. 36 (1906) et l. c. III. p. 212 t. 25 (1908); Surc., Bull. Mus. Paris XII. p. 41 (1906) et l. c. XIII. p. 143, 260, 261 u. 262 (1907) et l. c. XV p. 283 u. 224 (1909) Grünb., Bluts. Dipt. p. 135 (1907); Becqu., Rev. Zool. Afr. II. p. 450 (1913); Bezzi, Ann. Mus. Zool. Nap. IV. n. ser. p. 2 (1914); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 6) VII. p. 163 (1900) et Archiv f. Naturg. Vol. 80 p. 127 (1914); Verr., Brit. Flies V p. 11 (1909); Kert., Cat. Taban. p. 42 (1900); Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 62 (1921). — Afrika, Arabia.

cerberus Walk., List Dipt. Brit. Mus. I. p. 149 (1848).

noctis Walk., Ins. Saund. Dipt. I. p. 42 (1850).

tripunctifer Wlk., in Newm., Zoologist, VIII. Append. p. 95 (1850).

12. **biguttatus** Wied. var. **cilipes** Mcq., ♂♀, Dipt. exot. I. p. 120 (1838); Walk., List Dipt. Brit. Mus. V. p. 236 (1852), Grünbg., Bluts. Dipt. I. p. 135 (1907); Surc., Bull. Mus. Paris XV p. 224 (1909) et Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 62 (1921). — Africa mer., Senegal.

13. **biguttatus** Wied., var. **croceus** Surc., ♀, Bull. Mus. Paris, II. p. 143 (1907) et Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 62 (1921). — Kamerun.

?**sudanicus** Cazalbou i. l. ap. Bezzi. — Dipt. Erythraea. p. 44.

14. **biguttatus** Wied., var. **unimaculatus** Mcq., ♂♀, Hist. nat. Dipt. I. p. 204 (1834); Walk., List Dipt. Brit. Mus., V. p. 233 (1852);

Surc., Bull. Mus. Paris XIII. p. 144 (1907) et Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 87 (1920); Kert., Cat. Tabanid. p. 76 (1900). — Africa mer.

borealis Meig. p. p. = **maculicornis** Ztt.

bovinus Harr. = **autumnalis** L.

bovinus L. p. p. = **spodopterus** Meig.

15. **bovinus** Loew, ♂♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien VIII. p. 606 (1855); Kriechb., Zeitschr. ges. Natw. N. F. VIII. p. 12 (1873); Loew, Dipt. Fauna S.-Afr. I. p. 110 (1860); Coucke, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 36 p. 137 (1892) et l. c. Vol. 40 p. 233 (1896); Villen., Feuille j. Nat. Vol. 35 p. 59 (1904/05) et Ann. Soc. Ent. France Vol. 74 p. 309 (1905); Portevin, Feuille j. Nat. Vol. 35 p. 41 (1904/05); Aust., Brit. bloods Flies. p. 45 t. 19 (1906); Sack, Ber. Senck. Natf. Ges., Vol. 30 p. 39 (1907); Lundb., Dipt. Dan. I. p. 125 (1907); Grünb., Bluts. Dipt. I. p. 137 (1907); Wahlgr., Ent. Tidskr. Vol. 28 p. 149, 151 und 153 (1907); Verr., Brit. Flies V p. 396 (1909); Kröb., Ver. naturw. Unterh. Hamburg XIV p. 167 fig. 40 und 41 (1909); Schroed., Stett. ent. Zeitg. Vol. 71 p. 390 (1910); Frey, Acta Soc. Fennica Vol. 34 p. 30 (1911); Arias, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 131 (1914); Kert., Cat. Tabanid. p. 43 (1900) Surc., Thèses Faculté Sci. Univ. d'Alger p. 63 (1921). — Europa, Caucas., Sibiria, Africa sept., Caffraria.

bovinus L. p. p., Fauna Suec. p. 462 (1761).

Braueri Jaenn. = **cordiger** Meig.

bromius Meig. p. p. = **glaucescens** Schin.

16. **bromius** L., ♂♀, Fauna Suec. p. 463 (1761); Kriechb., Zeitschr. f. Ges. Naturw. N. F. VIII. p. 12 (1873); Coucke, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 36 p. 137 (1892) et l. c. Vol. 40 p. 233 (1896); Portevin, Feuille j. Nat., Vol. 35 p. 41 (1904/05); Villen., Ann. Soc. Ent. France Vol. 74 p. 309 (1905); Strobl, Wiss. Mitt. Bosn. et Herceg. p. 323; Landr., Ber. Lehrer Ver. Brünn p. 52 (1906); Aust., Brit. bloods. Flies p. 49 t. 23 (1906); Sack, Ber. Senckb. Natf. Ges. Vol. 30 p. 39 (1907); Wahlgr., Ent. Tidskr. Vol. 28 p. 149, 151 und 153 (1907); Lundb., Dipt. Dan. I. p. 127 fig. 38 (1907); Kröb., Ver. Natw. Unterh. Hamburg, XIV. p. 169 fig. 42 (1909); Verr., Brit. Flies V. p. 11 und 409 (1909); Surc., Bull. Mus. Paris, XV. p. 228 (1909); Strobl, Mitt. Ver. Steierm. Vol. 46 p. 48 (1909/10); Beck., Deutsche Ent. Zeitschr. p. 638 (1910); Schroed., Stett. ent. Zeitg., Vol. 71 p. 390 (1910); Frey, Acta Soc. Fennica Vol. 34 p. 30 (1911); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 247 (1911); Beck., Ann. Mus. Zool. St. Pétersb. XVII. p. 596 (1912); Arias, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 133 (1914); Ric., Archiv f. Natg. Vol. 80 p. 130 (1914); Kert., Cat. Taban. p. 43 (1900); Surc., Thèses Alger p. 63 t. 3 f. 6 (1921). — Europa, Africa sept., Persia.

atricornis Meig. p. p., Syst. Besch. VII. p. 59 (1838).

bronicus Gimm., Bull. Soc. Nat. Mosk. XX. p. 182 (1847).

connexus Walk., Ins. Saund., Dipt., I. p. 62 (1850).

maculatus Deg., Mém. Ins. VI. p. 221 (1776).

nemoralis Meig. p. p., Syst. Besch. II. p. 50 (1820).

scalaris Meig. l. c. II. p. 38 (1820).

17. **bromius** L. var. **flavofemoratus** Strobl, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. III. p. 292 (1908); Arias, l. c. VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 137 (1914); Surc., Thèses p. 63 (1921). — Hispania, Algerica.

18. **bromius** L. var. **nigricans** Szil., ♀, Ann. Mus. Hat. Hung., XII. p. 668 (1914). — Europa.

(var. **glaucescens** Schim. = var. **glaucus** Meig. ist **maculicornis** Ztt.).

bronicus Gimm. = **bromius** L.

brunnescens Ric. = **taeniola** Pal.-B.

brunnescens Szil. = **autumnalis** L. var.

brunniventris m. i. l. = **pallidipes** Aust.

Buddha Ports. = **chrysurus** Loew

19. **camelarius** Aust., Bull. Ent. Res. London, II. p. 173 (1911/12); Ric., Arch. f. Naturg. Vol. 80 p. 130 (1914); Surc., Thèses p. 63 (1921). — Palaestina, Sudan.

carbonarius Meig. = **nigrita** F.

20. **canipalpis** Big., ♀, Mém. Soc. Zool. France, V. p. 649 (1892); Kert., Cat. Tabanid. p. 44 (1900); Surc., Thèses p. 64 (1921). — Persia.

castellana Strobl = **glaucopsis** Meig. var.

21. **caucasius** n. sp. — Caucasus.

cerberus Wlk. = **biguttatus** Wied.

cilipes Mcqu. = **biguttatus** Wied. var.

chlorophthalmus Mcqu. = **glaucopsis** Meig.

22. **chrysurus** Loew, ♀, Wien. Ent. Monats. II, p. 103 (1858); Mats., Thous. Ins. Jap. II. p. 74 p. 22 fig. 7 (1905); Coqu., Proc. U. St. Nat. Mus. Vol. 21 p. 309 (1898); Ports., Horae Soc. Ent. Ross. Vol. 26 p. 202 (1891); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 237 (1911); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 407 t. 8 f. 5 (1918); Verr., Brit. Dipt. V. p. 11 (1909); Kert., Cat. Taban. p. 45 (1900); Surc., Thèses p. 64 (1921). — Japonia, Mongolia chin.

? **Buddha** Ports., Horae Soc. Ent. Ross. Vol. 21 p. 181 (1887) et l. c. Vol. 26 p. 202 (1891).

? **pyrrhoceras** Big., Ann. Soc. Ent. France (6) VII. Bull. p. 77 (1887).

clausacella Mcqu. = **amaenus** Walk.

cognatus Loew = **glaucopsis** Meig. var.

connexus Walk. = **bromius** L.

23. **Coquilletti** Shir. ♂♀, Bloods. Ins. Formosa I. p. 392, t. 8 fig. 4 t. 10 fig. 12 u. 13 (1918); Surc., Thèses p. 65 (1921).

tenebrosus Coqu., (nec. Wlk.) Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 21 p. 310 (1908).

24. **cordiger** Meig., ♂♀, Syst. Besch. II. p. 47 (1820); Villen., Feuille j. Nat., Vol. 35 p. 60 (1904/05); Kriechb., Zeitschr. f. ges. Natw. N. F. VIII. p. 12 (1873); Villen., Ann. Soc. Ent. France, Vol. 74 p. 309 (1905); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI. p. 199 (1905); Aust., Brit. bloods Flies p. 51 t. 25 (1906); Sack, Ber. Senckb. Natf.

Ges., Vol. 30 p. 39 (1907); Beck., Zeitschr. f. syst. Hym. n. Dipt. p. 275 (1907); Wahlgr., Ent. Tidskr., Vol. 28 p. 149 u. 151, 154 (1907); Verr., Brit. Flies V p. 413 u. 11 (1907); Frey, Acta Soc. Fenn., Vol. 34 p. 30 (1911); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 239 u. 247 (1911); Arias, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912); Picard et Blanc., Bull. Soc. Ent. France p. 318—331 fig. (1913); Ringdahl, Ent. Tidskr. Vol. 34 p. 70 (1914); Arias, Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 137 (1914); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 207 t. 5 f. 6 u. 7 (1918); Kert., Cat. Tabanid. p. 46 (1900); Surc., Thèses p. 65 (1921). — Europa, Asia min., Japonia, Africa sept.

atricornis Meig., p. p. Syst. Besch., VII. p. 59 (1838).

Braueri Jaenn., Berl. Ent. Zeitschr., X. p. 82 (1866).

latifrons Zett., Dipt. Scand. I. p. 106 (1842).

megacephalus Jaenn., Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 82 (1866).

vicinus Egg., (nec Meig.) Verh. zool.-bot. Ges. Wien, IX. p. 391 (1859).

20. **Dalei** Aust., ♂, Bull. Ent. Res. London X. p. 318 fig. 17 u. 18 (1920); Surc., Thèses p. 66 (1921). — Palästina.

dorsivitta Wlk. = *taeniola* Pal. B.

21. **dorsomaculatus** Mcqu., ♀, Dipt. exot. suppl. II. p. 16 (1847); Kert., Cat. Tabanid. p. 48 (1900); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Surc., Thèses p. 67 (1921). — Algeria, Syria.

Eggeri Schin. = *intermedius* Egg.

exclamationis Girard = *taeniola* Pal.-B.

22. **exclusus** Pand., ♂♀, Rev. d'Ent. Caen, II. p. 208 (1883); Kert., Cat. Taban. p. 49 (1900); Villen., Bull. Soc. Ent. France p. 253 (1917); Verr., Brit. Flies V p. 11 (1909); Surc., Thèses p. 67 (1921). — Gallia, Italia, Asia min.

21. **exoticus** Ric., ♂♀, Ann. Mus. Nat. Hung. XI. p. 170 (1913) et Suppl. Ent. III. p. 64 (1914); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 371 (1918); Surc., Thèses p. 67 (1921). — Japonia, Formosa.

trigonus Shir., Tokubetsu Hokoku Agr. Exp. St. Gouv. Formosa VIII. p. 200 (1913).

22. ? **fasciatus** Deg., Mém. Ins. VI. p. 222 (1776); Surc., Thèses p. 67 (1921). — Europa.

ferrugineus Meig. p. p. = *glaucopis* Meig.

ferrugineus Meig. p. p. = *graecus* Meig.

flavicans Zell. = *glaucopis* Meig.

flavofemoratus Strobl = *bromius* L. var.

23. **fulvemedioides** Shir., ♀, Bloods. Ins. Formosa I. p. 219 (1918); Surc., Thèses p. 68 (1921). — Japonia.

gagates Loew = *nigrita* F.

gallorum Schin. i. l. = *intermedium* Egg.

24. **Gercke** Brau., ♀, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Vol. 42 p. 205 t. 4 fig. 58 (1880); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Kert., Cat. Tabanid. p. 52 (1900); Surc., Thèses p. 69 (1921). — Rossia mer., Caucasus.

fraterculus Wied. i. l.

25. **glaber** Big., ♀, Mém. Soc. Zool. France V p. 678 t. 14 f. 23 (1892); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 249 t. 14 fig. 23 (1911); Kert., Cat. Tabanid. p. 52 (1900); Surc., Thèses p. 70 (1921). — Ind. or., Persia, Turkestan, Afghan.

glaucescens Schin. = *glaucus* Meig.

26. **glaucopsis** Meig., ♂♀, Syst. Besch. II. p. 48 t. 13 fig. 28 (1820) p. p.; Kriechb., Zeitschr. f. ges. Natw. N. F. VIII. p. 12 (1873); Villen., Feuille j. Nat., Vol. 35 p. 60 (1904/05); et Ann. Soc. Ent. France, Vol. 74 p. 308 (1905); Aust., Brit. bloods. Flies. p. 52 (1906); Wahlgr., Ent. Tidskr. Vol. 28 p. 149, 151 u. 154 (1907); Sack, Ber. Senckb. Natf. Ges. Vol. 30 p. 39 (1907); Strobl, Wiss. Mitt. Bosn. u. Herceg. p. 523 et Mitt. Ver. Steierm., Vol. 46 p. 48 (1909/10); Verr., Brit. Flies V. p. 11 u. 417 (1909); Arias, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 140 (1914); Ric., Archiv f. Natg. Vol. 80 p. 130 (1914); Kert., Cat. Tabanid. p. 52 (1900); Surc., Thèses p. 70 (1921). — Europa.

chlorophthalmus Meig., Syst. Besch., II. p. 58 (1820).

ferrugineus Meig., Class. Eur. Zweifl., I. p. 169 (1804).

flavicans Zell, Isis XI. p. 819 t. I fig. 20—22 (1842).

27. **glaucopsis** Meig. var. **castellana** Strobl, ♂♀, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid III. p. 279 (1906) et Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Vol. 59 p. 291 (1909); Surc., Bull. Mus. Paris XV. p. 228 (1909); Arias, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 144 (1914); Surc., Thèses p. 70 (1921). — Europa centr. et mer.

28. **glaucopsis** Meig. var. **cognatus** Loew, ♂♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, VIII. p. 602 (1858); Kriechb., Zeitschr. f. ges. Natw. N. F. VIII. p. 12 (1873); Strobl, Mitt. Ver. Steiermark Vol. 46 p. 48 (1909/10); Kert., Cat. Tabanid. p. 53 (1900); Surc., Thèses p. 70 (1921). — Europa centr. et mer.

lunulatus Meig., Syst. Besch. II. p. 49 (1820) p. p.

glaucus Meig. = *maculicornis* Zett.

29. **graeus** F., ♂♀, Ent. Syst. IV. p. 368 (1794); Pand., Rev. d'Ent. France, Caen., II. p. 203 (1883) (*graeus* Brauer!); Villen., Ann. Soc. Ent. France Vol. 74 p. 306 u. 308 (1905) et Feuilles j. Nat. Vol. 35 p. 60 (1904/05); Strobl, Wiss. Mitt. Bosn. u. Herzeg. p. 523; Surc., Bull. Mus. Paris, XV p. 228 (1909); Schroed., Stett. ent. Zeitg., Vol. 71 p. 391 (1910); Ric., Rec. Ind. Mus. IV p. 247 (1911); Arias, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid, VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 145 (1914); Verr., Brit. Flies V. p. 10 (1909); Kert., Cat. Tabanid. p. 53 (1900); Surc., Thèses p. 70 (1920). — Europa centr. et mer., Asia min.

ferrugineus Meig., Syst. Besch., II. p. 60 (1820).

infusus Wlk., Ins. Saund., Dipt., I. p. 23 (1851).

liburnicus Wied. i. l. ap. Meig.

segmentarius Brullé, Expéd. Sci. Morée, III. p. 304 (1834).

ursulus Meg., i. l. ap. Mg.

? **propinquus** Palm, Verh. zool.-bot. Ges. Wien. Vol. 35 p. 411 (1875).

graecus Meig. = ? *Mikii* Br. p. p.

guineensis Wied. = *taeniola* Pal.-B.

30. **haematopotoides** Jaenn., ♂♀, Berl. Ent. Zeitschr., X. p. 77 (1866); Kert., Cat. Tabanid. p. 53 (1900); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Strobl, Mitt. Ver. Steierm. Vol. 46 p. 48 (1909/10); Surc., Thèses p. 70 (1921). (*Therioplectes haematopotoides*). — Europa centr.

31. ? **hirsutus** Villers, Ent. Linn. III. p. 561 (1789). — Europa.

humeralis Meg. i. l. = *spectabilis* Lw.

32. **humilis** Coqu., ♀, Proc. N. St. Mus. XXI. p. 311 (1898); Kert., Cat. Tabanid., p. 54 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 240 (1911); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 258 t. 5 fig. 5, t. 10 fig. 10 u. 11 (1918); Surc., Thèses p. 71 (1921). — Japonia.

luridus Mats. (jap. Titel) t. 6 fig. 4 (1914).

33. **infestans** Mcqu., Dipt. exot. suppl. 2. 15 (1847); Kert., Cat. Tabanid. p. 55 (1900); Surc., Thèses p. 71 (1921). — Algeria.

infuscatus Loew = *apricus* Meig.

infusus Wlk. = *graecus* F.

34. **intermedius** Egg., ♂♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, IX. p. 389 (1859); Villen., Feuille j. Nat., Vol. 35 p. 59 (1904/05); Strobl, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid III. p. 279 (1906); Arias, l. c. VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. zool. XIX. p. 148 (1914); Surc., Bull. Mus. Paris, XV. p. 228 (1909); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 247 u. 249 (1911); Aust., Bull. Ent. Res. London X. p. 301 (1920); Verr., Brit. Flies V. p. 10 (1909); Kert., Cat. Tabanid. p. 55 (1900); Surc., Thèses p. 72 (1921). — Europa mer., Asia min., Persia, Syria, Aegyptus.

Eggeri Schin., Reise Novara p. 81 (1868).

gallorum Schin., i. l.

? **polyzonatus** Big., ♀, Mém. Soc. Zool. France V. p. 648 (1892).

35. **intersectus** Fourcr., Ent. Paris, II. p. 457 (1785).

36. **iyocensis** Shir., ♀, Bloods. Ins. Formosa I. p. 251 t. 5 fig. 4 t. 10 fig. 8 u. 9 (1918); Surc., Thèses p. 72 (1921). — Japonia, Formosa.

ispahanicus Rond. = *spectabilis* Loew

37. **Kervillei** Surc., Bull. Soc. Amis Sci. Nat. Rouen p. 6 (1911) et Thèses p. 72 (1921). — Syria.

38. **Kingi** Aust., Bull. Ent. Res. London, I. p. 291—293 (1911) (t. 4 fig. 1 u. 2 a); Ric., Archiv f. Natg., Vol. 80 p. 130 (1914); Surc., Thèses p. 72 (1921). — Syria, Abyssinia.

39. **Kingi** Aust. var. **nigrifeminibus** Aust., Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8) IX. p. 1 u. 25 (1912); Surc., Thèses p. 72 (1921). — Africa sept.

40. **laetitinctus** Beck., ♀, Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., XVII. p. 595 (1912); Surc., Thèses p. 72 (1921). — Persia.

41. **lama** Portsch., ♀, Horae Soc. Ent. Ross. Vol. 26 p. 201 t. 1 fig. 1 (1891); Kert., Cat. Tabanid. p. 56 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus.

IV. p. 241 (1911); Verr., Brit. Flies. V p. 11 (1909); Surc., Thèses p. 72 (1921). — Chin. Mongolia.

lateralis Brullé = *spectabilis* Loew.

lateralis Shir. = *maenus* Walk. var.

latifrons Ztt. = *cordiger* Meig.

42. **Leleani** Aust., ♂♀, Bull. Ent. Res. London X. p. 312 fig. 13 u. 14 (1920); Surc., Thèses p. 73 (1921). — Palaestina.

leucosparsus Big. = ? *sanguineus* Wlk.

liburnicus Wied. i. l. = *graecus* F.

longitudinalis Loew = ? *taeniola* Pal.-B.

longiventris m. i. l. = *accensus* Aust.

luridus Mats. = *humilis* Coqu.

macrops Wlk. = *taeniola* Pal.-B.

maculatus Deg. = *bromius* L.

43. **maculicornis** Zett., ♂♀, Dipt. Scand., Taban., I. p. 117 (1842); Portevin, Feuille j. Nat., Vol. 35 p. 41 (1904/05); Villen., l. c., Vol. 35 p. 60 (1904/05); Coucke, Ann. Soc. Ent. Belg. Vol. 36 p. 137 (1892) et l. c., Vol. 40 p. 233 (1896); Strobl, Wiss. Bosn. u. Herzeg. p. 523; Wahlgr., Ent. Tidskr., Vol. 28 p. 149, 151 u. 154 (1907); Lundb., Dipt. Dan. I. p. 131 fig. 40 (1907); Sack, Ber. Senckb. Natf. Ges., Vol. 30 p. 39 (1907); Aust., Brit. bloods. Flies p. 50 t. 24 (1906); Verr., Brit. Flies V. p. 11 u. 410 (1909); Kröb., Verh. Ver. Natw. Unterh. Hamburg XIV. p. 174 fig. 44 (1909); Strobl, Mitt. Ver. Steierm., Vol. 46 p. 46 (1909/10); Schroed., Stett. ent. Zeitg., Vol. 71 p. 390 (1910); Frey, Acta Soc. Fenn, Vol. 34 p. 30 (1911); Ringdahl, Ent. Tidskr., Vol. 34 p. 70 (1914); Kert., Cat. Tabanid. p. 59 (1900); Surc., Thèses p. 74 (1921). — Europa centr. et bor.

borealis Meig., Syst. Besch. II. p. 37 (1820) p. p.

glaucescens Schin., Fauna Austriaca, Dipt. I. p. 36 (1862) p. p.

glaucus Meig., Syst. Besch. II. p. 51 (1820) p. p.

nemorialis Mg. p. p., l. c. II. p. 50 (1820).

nigricans Egg., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, IX. 392 (1859).

bromius Meig. p. p. Syst. Besch. II. 52 (1820).

44. **mandarinus** Schin., ♀, Novara Reise, Dipt. p. 83 (1868); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia p. 61 (1896); Kert., Cat. Tabanid., p. 59 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 170 (1911) et Ann. Mus. Nat. Hung. XI. p. 169 (1913) et Suppl. Ent. III. p. 64 (1914); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 301 t. 6 fig. 4 u. 5 (1918). — Japonia, Formosa, China.

amaenus Mats. (jap. Titel) p. 70 (1914) (*T. trigeminus*).

trigeminus Coqu., Proc. U. St. N. Mus. XXI. p. 310 (1898).

yokoamensis Big. ♀, Mém. Soc. Zool. France V p. 678 (1892).

megacephalus Jaenn. = *cordiger* Zett.

45. **Mikii** Brauer, Denkschr. Akad. Wiss. Wien XLII. p. 191 t. 6 fig. 52 (1880); Lundb., Dipt. Dan. I. p. 130 fig. 39 (1907); Ringd., Ent. Tidskr., Vol. 38 p. 302 (1907); Strobl, Mitt. Ver. Steierm., Vol. 46 p. 48 (1909/10); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Kert., Cat. Tabanid. p. 61 (1900); Surc., Thèses p. 75 (1921). — Eur. centr. et sept.

graecus Meig., p. p. Syst. Besch. II. p. 53 (1820).

46. **mixtus** Szil., ♂♀, Ann. Mus. Nat. Hung. XII. p. 672 (1914); Surc., Thèses p. 76 (1921). — Cyprus, Asia min., Africa sept.
47. **miyajima** Ric., ♂♀, Rec. Ind. Mus. IV p. 50 (1911); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 351 t. 8 fig. 1 (1918); Surc., Thèses p. 76 (1921). — Japonia.
- albotibilis** Mats., Thous. Ins. Jap. Add. II. p. 382 t. 22 fig. 11 (1916).
- molestans** Beck. = *autumnalis* L. var.
48. **Morgani** Surc., Compte rendu de l'Exp. de Morgan p. 71 (1912) et Thèses p. 76 (1921). — Persia.
- nemoralis** Meig. p. p. = *maculicornis* Zett.
- nemoralis** Meig. p. p. = *bromius* L.
- nigricans** Egg. = *maculicornis* Zett.
- nigricans** Szil. = *bromius* L. var.
- nigrifeminibus** Aust. = *Kingi* Aust. var.
49. **nigrifer** Walk, ♀, The Entomologist V. p. 255 (1871); Kert., Cat. Tabanid. p. 62 (1900); Surc., Thèses p. 77 (1921). — Arabia, Aegyptus.
50. **nigritus** F. ♀, Ent. Syst. IV. p. 367 (1794); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1905); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 247 (1911); Kert., Cat. Tabanid. p. 62 (1900); Surc., Thèses p. 77 (1921); — Europa mer., Asia min., Africa sept.
- carbonarius** Meig., Syst. Besch. II. p. 33 (1820).
- gagates** Loew, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, VIII. p. 609 (1858).
- noctis** Wlk. = *biguttatus* Wied.
51. **obsolescens** Pand. ♂♀, Rev. d'Ent. Caen, II. p. 207 (1883); Kert., Cat. Tabanid. p. 63 (1900) (*obsoletus*); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Surc., Thèses p. 78 (1921). — Graecia.
- obsoletus** Kert., Cat. Tabanid. p. 63 (1900).
- obsoletus** Kert. = *obsolescens* Pand.
- okadae** Shir. = *amaenus* Wlk.
- ornatus** Jaenn. = *rectus* Loew.
52. **pallescens** Wlk., The Entomologist V. p. 256 (1871); Kert., Cat. Tabanid. p. 64 (1900); Surc., Thèses p. 78 (1921). — Arabia
53. **pallidipes** Aust., ♂♀, Bull. Ent. Res. London X. p. 316 fig. 15 u. 16 (1920); Surc., Thèses p. 78 (1921). — Palaestina.
- ? **arabicus** Mcqu., Dipt. exot., I. (2) p. 182 (1839).
- brunniventris** m. i. l.
54. **paradoxus** Jaenn., ♂♀, Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 83 (1866); Bezzi, Ditt. dell. Marche e degli abruzzesi p. 2 (1900); Kert., Cat. Tabanid. p. 64 (1900); Verr., Brit. Flies V. p. 10 (1909); Arias, Trab. Mus. Cic. Nat. Zool. XIX. p. 152 (1914); Ric. Archiv f. Natg. Vol. 80 p. 129 (1914); Surc. Thèses p. 79 (1921). — Europa centr. et mer., Caucasus.
- perplexus** Verr. = *sudeticus* Zell. var.
- persis** Ric. = *pulverifer* Walk.
55. **Pleskei** n. sp. ♀. — Sibiria.

56. **politus** Walk., The Entomologist V. p. 256 (1871); Kert., Cat. Tabanid. p. 65 (1900); Surc., Thèses p. 79 (1921). — Arabia.

57. **polygonus** Wlk., ♂♀, List Dipt. Brit. Mus. V. suppl. I. p. 237 (1854); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (s. 7) XVI. p. 201 (1905) et Rec. Ind. Mus. IV. p. 252 (1911); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Kert., Cat. Tabanid. p. 65 (1900); Surc., Thèses p. 79 (1921). — Mesopotamia.

polyzonatus Big. = ? *intermedius* Egg.

propinquus Palm. = ? *graecus* F.

proximus Corti = *taeniola* Pal.-B. var.

58. **pulverifer** Wlk., ♂♀, List Dipt. Brit. Mus. V. Suppl. I. p. 236 (1854); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) XVI. p. 201 (1905); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1905); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 254 (1911); Szil., Ann. Mus. Nat. Hung. XII. p. 673 (1914); Kert., Cat. Tabanid. p. 66 (1900); Surc., Thèses p. 80 (1921). — Mesopotamia.

persis Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 251 t. 14 fig. 24 (1911).

pyrrhocerus Big. = ? *chrysurus* Loew.

59. **rectus** Loew, ♂♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien VIII. p. 603 (1858); Villen., Feuille j. Nat., Vol. 35 p. 60 (1904/05); Strobl, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. III. p. 279 (1906); Arias, l. c. VII. p. 186 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 153 (1914); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Kert., Cat. Tabanid. p. 67 (1900); Surc., Thèses p. 81 (1921). — Europa mer., Asia min.

ornatus Jaenn., Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 84 (1866).

60. **regularis** Jaenn., ♀, Berl. Ent. Zeitschr. X. p. 85 (1866); Kert., Cat. Tabanid. p. 67 (1900); Villen., Feuille j. Nat., Vol. 35 p. 59 (1904/05); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909) Beck., Deutsche Ent. Zeitschr., p. 638 (1910) et Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., XVII. p. 596 (1912); Aust., Bull. Ent. Res. London X. p. 302 (1920); Surc., Thèses p. 81 (1921). — Europa centr. et mer., Palaestina, Persia.

rubicundus Wlk. = ? *taeniola* Pal.-B.

61. **rufidens** Big., ♂♀, Ann. Soc. Ent. France (6) Vol. VII. Bull. p. 78 (*Atylotus*) (1887); Kert., Cat. Tabanid. p. 69 (1900); Verr., Brit. Flies, V. p. 11 (1909); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 245 (1911); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 382 t. 7 fig. 7 u. 8 t. 11 fig. 11 u. 12 (1918); Surc., Thèses p. 92 (1921). — Japonia.

rufidens Mats. = *sapporoenus* Shir.

62. ? **rufus** Scop., Ent. Carn. p. 373 (1763); Surc., Thèses p. 92 (1921). — Europa centr.

63. **rupinae** Aust., ♂♀, Bull. Ent. Res. London X. p. 303 fig. 7 u. 8 (1920); Surc. Thèses p. 92 (1921). — Palaestina.

sagittarius Mcqu. = ? *taeniola* Pal.-B.

64. **sanguineus** Wlk., Ins. Saund., Dipt., I. p. 54 (1850); v. d. Wulp, Cat. Dipt. S. Asia p. 60 (1896); Kert., Cat. Tabanid. p. 70 (1900); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 194 (1911) et Ann. Mus. Nat. Hung., XII. p. 170 (1913); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 343 t. 7 fig. 6 (1918); Surc., Thèses p. 83 (1921). — Ind. orient., Japonia, Formosa.

assamensis Big., Mém. Soc. Zool. France, V. p. 653 (1852).

? **leucosparsus** Big., *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris* (3) Vol. 2 p. 203 (1890).

65. **sapporoenus** Shir. ♀, *Bloods. Ins. Formosa I.* p. 295 t. 7 fig. 3 t. 11 fig. 5 u. 6 (1918); *Surc., Thèses* p. 83 (1921). — Japonia.
rufidens Mats., *Thous. Ins. Jap. II.* p. 70 t. 22 fig. 1 (1905) et p. 72 t. 10 fig. 13 (1914).

scalaris Meig. = *bromius* L.

secedens Wlk. = ? *taeniola* Pal.-B.

segmentarius Brullé = *graecus* F.

serratus Loew = *taeniola* Pal.-B.

66. **siccus** Wlk., ♀, *Dipt. Saund. I.* p. 46 (1850); *Kert., Cat. Tabanid.* p. 70 (1900); *Surc., Thèses* p. 83 (1921). — Aegyptus.

signatipennis Portsch. = *amaenus* Wlk.

sinicus Big. = *amaenus* Wlk.

socius Wlk. = ? *taeniola* Pal.-B.

67. **spectabilis** Loew, ♂♀, *Verh. zool.-bot. Ges. Wien VIII.* p. 605 (1858); *Kert., Cat. Tabanid.* p. 71 (1900); *Verr., Brit. Flies V.* p. 11 (1909); *Ric., Rec. Ind. Mus. IV.* p. 255 (1911); *Arias, Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX.* p. 155 (1914); *Surc., Thèses* p. 84 (1921). — Europa centr. et mer., Asia min., Persia.

? **albivittatus** Macqu., *Hist. Nat., Dipt., I.* p. 206 (1834).

asphahanicus Rond. *Ann. Mus. Stor. Nat. Genova IV.* p. 300 (1873).

isphahanicus Rond. l. c. IV. p. 300 (1873).

humeralis Meig., i. l. ap. Brauer.

lateralis Brullé, *Exp. Sci. Morée III.* p. 304 t. 47 fig. 2 (1832).

68. **spodopterus** Meig., ♂♀, *Syst. Besch. II.* p. 16 (1820); *Kriechb., Zeitschr. f. ges. Natw. N.F. VIII.* p. 12 (1873); *Landr., Ber. Lehrer Ver. Brünn*, p. 52 (1906); *Sack, Ber. Senckb. Natf. Ges., Vol. 30*, p. 40 (1907); *Strobl, Mitt. Ver. Steierm., Vol. 46* p. 48 (1909/10); *Verr., Brit. Flies V.*, p. 10 (1909); *Beck., Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., Vol. XVII.* p. 596 (1912); *Arias, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid, VII.* p. 186 (1912) et *Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX.* p. 156 (1914); *Surc., Thèses* p. 84 (1921). — Europa mer. et centr., Persia.

bovinus L., p. p., *Fauna Suec.* p. 462 (1761).

69. **strictus** Surc., *Comptes Rendus de l'Exp. de Morgan*, p. 7 (1912) et *Thèses* p. 84 (1921). — Persia.

subelongatus Mcqu. = *taeniola* Pal.-B.

sudanicus Cazalbou i. l. = *unimaculatus* Mcqu.

70. **sudeticus** Zell., ♂♀, *Isis II.* p. 815 t. 1 fig. 5—8 (1842); *Kriechb., Zeitschr. f. ges. Natw. N.F. VIII.* p. 12 (1873); *Coucke, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 36* p. 137 (1892) et *Vol. 40* p. 233 (1896); *Kert., Cat. Tabanid.* p. 72 (1900); *Laddr., Ber. Lehrer Ver. Brünn* p. 52 (1906); *Aust., Brit. bloods. Flies*, p. 47 t. 20 (1906); *Wahlgr., Ent. Tidskr., Vol. 28* p. 149, 151 u. 153 (1907); *Sack, Ber. Senckb. Natf. Ges., Vol. 30* p. 40 (1907); *Verr., Brit. Flies V.* p. 399 (1909); *Kröb., Verh. Ver. Naturw. Unterh. Hamburg, XIV.* p. 165 fig. 39 (1909); *Lundb., Dipt. Dan. I.* p. 126 (1907); *Strobl, Mitt. Ver. Steierm., Vol. 46*, p. 46

(1909/10); Schroed., Stett. ent. Zeitg., Vol. 71 p. 390 (1910); Strobl, Mem. Real Soc. Esp. H. Nat. Madrid, III. p. 279 (1911); Arias, l. c. VII. p. 187 (1912) et Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 160 (1914); Ringd., Ent. Tidskr. Vol. 34 p. 70 (1914); Surc., Bull. Mus. Paris, XV. p. 298 (1909); Beck., Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., XVII. p. 596 (1912); Surc., Thèses p. 85 (1921). — Europa, Persia.

bovinus L. et auct., Fauna Suec. p. 462 (1761) p. p.

71. **sudeticus** Zell. var. **perplexus** Verr., ♀, Brit. Flies V. p. 399 (1909); Surc., Thèses p. 85 (1921). — Europa sept. et centr.

72. **sufis** Jaenn., ♀, Abh. Senckb. Natf. Ges. VI. p. 332 (1867); Kert., Cat. Tabanid. p. 72 (1900); Verr., Brit. Flies, V. p. 11 (1909) Surc., Bull. Mus. Paris XV. p. 76 (1909); Becqu., Res. Zool. Afr. II. p. 461 fig. 4 (1913); Surc., Thèses p. 85 (1921). — Africa sept. et or.

73. **Swiridowi** Portsch., Horae Soc. Ent. Ross., XVI. p. 256 et XXVI. p. 202, t. 1 fig. 2 (1891); Kert., Cat. Tabanid. p. 72 (1900); Surc., Thèses p. 85 (1921). — Caucasus.

74. **syriacus** n. sp. (♀). — Syria.

75. **taeniola** Pal.-B., ♂♀, Ins. rec. Afr. et Amér. p. 56 t. 1 fig. 6 (1805—21); Loew, Dipt. Fauna S.-Afr. I. p. 105 (1860); Aust., Bloods. Flies t. 8 fig. 61 (1909); Simpson, Bull. Ent. Res. London II. p. 200—211 (1911/12); Speiser, Kilimandscharo-Meru Exp. X. 4 p. 73 (1910); Surc., Bull. Mus. Paris XV. p. 334, 262 u. 263 (1907); Becqu., Rev. Zool. Afr., II. p. 453 (1913); Bezzi, Ann. Mus. Zool. Napoli N. F. IV. p. 3 (1914); Kert., Cat. Tabanid. p. 73 (1900); Surc. Thèses p. 85 (1921). — Africa.

dorsivitta Wlk., List Dipt. Brit. Mus. V. suppl. 1. p. 231 (1854).

guineensis Wied., Anal. Ent. p. 21 (1824).

longitudinalis Lw., Ber. Akad. Wiss. Berlin p. 658 (1852).

macrops Wlk., ♂, List Dipt. Brit. Mus. I. p. 164 (1848).

sagittarius Mequ., Dipt. exot. I. p. 123 (1838).

exclamationis Girard, Journ. Sci. Lisboa VIII. p. 230 (1900).

rubicundus Wlk., List Dipt. Brit. Mus. I. p. 161 (1848).

serratus Lw., Oefv. K. Vet. Akad. Förh. XIV. p. 337 (1858).

variatus Walk., Ins. Saund., Dipt. I. p. 64 (1850).

secedens Wlk., List Dipt. Brit. Mus. V. suppl. I. p. 224 (1854).

brunnescens Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8) I. p. 322 (1908).

tibialis Wlk., List Dipt. Brit. Mus. V. p. 142 (1848).

socius Wlk., List Dipt. Brit. Mus. I. p. 160 (1848).

virgatus Aust., Rep. Gordon Mem. Coll. Khartoum I. p. 60 f. 25 (1906).

76. **taeniola** Pal.-B. var. **proximus** Corti, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova (ser. 2) XV. p. 132 (1895); Kert., Cat. Tabanid. p. 72 (1900); Surc., Thèses p. 85 (1921). — Abyssinia, Galla.

77. **takasagoensis** Shir., ♂♀, Bloods. Ins. Formosa I. p. 323 t. 7 fig. 2, t. 11, fig. 7 u. 8 (1918); Surc., Thèses p. 85 (1921). — Japonia, Formosa.

tenebrosus Coqu. = *Coquilletti* Shir.

78. **tergestinus** Egg., ♂♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, IX. p. 391 (1859); Kert., Cat. Tabanid. p. 73 (1900); Bezzi, Ditt. delle Marche e degli Abruzzi, p. 2 (1900); Strobl, Wiss. Mitt. Bosn. u. Herzeg. p. 523 et Mitt. Ver. Steiermark, Vol. 46 p. 46 (1909/10); Arias, Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 163 (1914); Verr., Brit. Flies V p. 11 (1909); Surc., Thèses p. 86 (1921). — Europa centr. et mer.

glaucus Meig. p. p., Syst. Besch. II. p. 51 (1820).

79. **terminalis** Wlk., The Entomologist V. p. 255 (1871); Kert., Cat. Tabanid. p. 73 (1900); Surc., Thèses p. 86 (1921). — Aegyptus.

80. **testaceus** Forsk., Descr. Anim. quae in itin. orient. observ. p. 85 (1775). — Arabia.

tibialis Mcqu. = ? *auripunctatus* Mcqu.

tibialis Wlk. = *taeniola* Pal.-B.

trigeminus Coqu. = *mandarinus* Schin.

trigonus Shir. = *exoticus* Ric.

81. **trigonus** Coqu., ♂♀, Proc. U. St. Nat. Mus. XXI. p. 309 (1898); Kert., Cat. Tabanid. p. 74 (1900); Ric., Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) XVI. p. 202 (1905) et Rec. Ind. Mus. IV. p. 245 (1911); Mats., Thous. Ins. Jap. II. p. 73 t. 22 fig. 5 (1905) et (jap. Titel) p. 71 t. 10 fig. 12 (1914); Shir., Bloods. Ins. Formosa I. p. 360 t. 8 fig. 2 t. 9 fig. 9 u. 10 (1918); Surc., Thèses p. 87 (1921). — Japonia.

tropicus Meig. p. p. = *apricus* Meig.

82. **unicinctus** Loew, ♀, Neue Beitr. Kenntn. Dipt. Heft 4 p. 27 (1856); Kert., Cat. Tabanid. p. 76 (1900); Verr., Brit. Flies V. p. 11 (1909); Surc., Thèses p. 87 (1921). — Aegyptus.

unimaculatus Mcqu. = *biguttatus* Wied. var.

83. **unifasciatus** Loew, ♂♀, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, VIII. p. 600 (1858); Kert., Cat. Tabanid. p. 76 (1900); Verr., Brit. Flies V p. 11 (1909); Strobl, Mitt. Ver. Steierm. Vol. 46 p. 48 (1909/10); Ric., Rec. Ind. Mus. IV. p. 247 (1911); Arias, Trab. Mus. Cic. Nac. Nat. Zool. XIX. p. 163 (1914); Surc., Thèses p. 87 (1921). — Europa mer., et centr., Africa sept., Asia min.

ursulus Mcqu. = *graecus* F.

variatus Walk. = *taeniola* Pal.-B.

vicinus Egg. = *cordiger* Meig.

virgatus Aust. = *taeniola* Pal.-B.

Yama-mai Pleske i. l. = *Pleskei* n. spec.

yokoamensis Big. = *mandarinus* Schin.

Bestimmungstabellen der Arten.¹⁾

A. Weibchen.

I. Ganz schwarze Arten, höchstens mit kleinen hellen Mitteldreiecken und hellen Hinterrandsäumen am Hinterleib II.

¹⁾ Nicht aufgenommen, weil z. T. nicht einmal dem Geschlecht nach zu bestimmen, sind 78. *testaceus* Forsk., 79. *bifasciatus* Fourcr., 80. *intersectus* Fourcr., 81. *fasciatus* Deg 82. *rufus* Scop., 83. *hirsutus* Viller.

— Nie ganz schwarze Arten; Hinterleib stets grau oder braun mit mindestens einer Reihe heller Flecken oder rotgelb mit schwarzer Mittelstrieme und Mitteldreiecken

III.

II. Taster und Beine ganz schwarz, höchstens die Vorderschienen an der Basis etwas rotbraun

I. Gruppe: **paradoxus** Jaenn.

— Taster schwarz oder hell, Schienen stets hell (bei *exoticus* (s. 4. Gruppe) sind manchmal die äußersten Seiten des 2. Tergits düster rotbraun)

II. Gruppe: **mandarinus** Schin.

III. Große rein schwarzbraune und satt goldgelb gezeichnete Art. Kopf, Fühler, Taster goldgelb, Hinterleib breit goldgelb bandiert

III. Gruppe: **chrysurus** Loew

— Große vorherrschend rotgelb oder rotbraun und schwarz gezeichnete Arten, die am Hinterleib nur mit einer Reihe heller Mitteldreiecke versehen sind. Augen unbandiert (nur *rufidens* mit einer Binde!) Deutliche Seitenflecken oder -striemen fehlen stets.

IV. Gruppe: **bovinus** Loew

— Mittelgroße und kleinere Arten mit grauem oder rotbraunem Hinterleib, der stets 2 oder 3, eventuell 4 Reihen von Flecken oder kontinuierliche Längstriemen trägt

IV

IV. Mittelgroße Arten von mindestens 17 mm, schwarz mit grauweißen Fleckenstriemen oder kontinuierlichen Längsstreifen (zuweilen schimmert Rotgelbfärbung durch den Belag). Augen unbandiert (cfr. die folgenden Gruppen!)

V. Gruppe: **autumnalis** L.

— Kleine grau oder rotbraun gefärbte Arten mit meistens drei hellen deutlichen Fleckenstriemen oder mit Längsstreifen

V.

V. Mittlere Stirnschwiele linear, mit der Augeneckenschwiele verbunden oder ganz fehlend

VI.

— Mittlere Stirnschwiele stets isoliert, quadratisch, rundlich, herzförmig (cfr. 39. *taeniola* P. B., mit oft isolierter speerspitzenförmiger Mittelschwiele)

VIII.

VI. Augen unbandiert

VI. Gruppe: **Mikii** Br.

— Augen bandiert

VII.

VII. Augen mit einer schiefen Binde (ältere Tiere zeigen die Binde beim Aufweichen manchmal nicht wieder!)

VII. Gruppe: **bromius** L.

— Augen mit 3—4 Binden

VIII. Gruppe: **tergestinus** Egg.

VIII. Augen unbandiert

IX. Gruppe: **cordiger** Meig.

— Augen bandiert

IX.

IX. Augen mit einer schiefen Binde

X. Gruppe: **unifasciatus** Loew

— Augen mit 2—3 Binden

XI. Gruppe: **glaucopis** Meig.I. Gruppe: **paradoxus** Jaenn.

1. Flügel schwarzbraun mit heller Spitze. Hinterleib einfarbig schwarz. Thorax weißgelb behaart

1. **biguttatus** Wied.

— Flügel ganz einheitlich tingiert oder hyalin

2.

2. Hinterleib rein schwarz ohne helle Zeichnung. Flügel schwarzbraun

3. **nigrinus** F.

(hierher gehört der Zeichnung nach vielleicht

5. **Swiridowi** Portsch.)

- Hinterleib mit weißlich behaarten Mitteldreiecken am
1.—6. Tergit
(hierher: 4. **nigrifer** Walk.?) 2. **paradoxus** Jaenn.

II. Gruppe: **mandarinus** Schin.

1. Taster schwarz oder schwarzbraun. Hinterleib nur mit hellen
Mitteldreiecken 2.
— Taster hellbraun oder weiß. Hinterleib mit hellen Säumen 3.
2. Vorderschienen an der äußersten Basis hell, und weißgelb
behaart. Mitteldreiecke weiß behaart 2. **paradoxus** Jaenn.
— Alle Schienen leuchtend ockergelb. Mitteldreiecke goldgelb
6. **auripunctatus** Macqu.
3. Hinterleib mit unauffälligen gelbbraunlichen Säumen
4. **nigrifer** Wlk.
— Hinterleib mit auffälligen grauen oder weißen Säumen 4.
4. Stirn mit zwei isolierten Schwielen (cfr. Gruppe 9)
9. **iyoenis** Shir.
— Stirn mit einer Schwiele und leistenförmiger Verlängerung 5.
5. Alle Säume in der Mitte und seitlich dreieckig erweitert
7. **mandarinus** Schin.
— Nur einzelne Säume in der Mitte dreieckig erweitert 6.
6. Säume nur am 4. und 5. Tergit erweitert 8. **miyajima** Ric.
— Säume nur am 1.—3. Tergit erweitert 10. **humilis** Coqu.
(cfr. 12. **exoticus** Ric.)

III. Gruppe: **chrysurus** Loew

1. Große rein schwarzbraune Art mit breiten goldgelben Hinter-
randbinden, *tarandinus*-artig. Fühler, Taster, Schienen satt goldgelb
11. **chrysurus** Loew

IV. Gruppe: **bovinus** Loew

1. Hinterleib oft fast ganz schwarz, nur die äußersten Seiten
des 2.—4. Tergits etwas rotbraun. Schienen dunkelrotbraun. Taster
gelblich. Fühler rotbraun. Stirnstrieme 10 mal so hoch als unten
breit 12. **exoticus** Ric.
— Hinterleib rotgelb oder rotbraun und schwarz gezeichnet 2.
2. Schwiele mit Leiste einen gemeinsamen Keil bildend, nicht
abgesetzt 3.
— Schwiele stets deutlich von der Leiste abgesetzt 4.
3. Dunklere Art mit dicker Leiste und abgehackter Ecke des
3. Fühlergliedes. Endgriffel schwarz. Mitteldreiecke der Tergite
deutlich 13. **apricus** Meig.
— Hellrotgelbe Art mit zarter Leiste und deutlich hornförmigem
Vorsprung am Oberrand des 3. Fühlergliedes. Endgriffel rotgelb.
Mitteldreiecke undeutlich 14. **graeus** Meig.
4. Schenkel ganz rotgelb 15. **polygonus** Wlk.
— Schenkel ganz oder fast ganz schwarz 5.
5. Stirnschwiele unten am breitesten, hier meistens in vier
Zacken aufgelöst 6.

— Stirnschwiele in die Mitte am breitesten, mehr oder weniger oval oder tropfenförmig, unten stets abgerundet und eingezogen, die äußern Zacken fehlen 9.

6. Augen braun, kupferig. Mitteldreiecke kurz, gleichseitig, mit konvexen Seiten, den Vorderrand nicht erreichend 7.

— Augen leuchtend grün. Mitteldreiecke lang, mit konkaven Seiten, den Vorderrand fast stets erreichend. Thorax hellgrau 8.

7. Hinterleib vorherrschend schwarzbraun. Thorax dunkelbraun 16. **sudeticus** Zell.

— Hinterleib vorherrschend rotbraun. Thorax grauweiß behaart 17. **perplexus** Verr.

8. Fühler schwarz, nur z. T. düsterrotbraun 18. **bovinus** Loew

— Fühler brennend rotgelb, sehr breit und groß

19. **Pleskei** n. sp.

9. Hinterleib fast ganz rotgelb 10.

— Hinterleib stets vorerrschend schwarz. Bauch mindestens der Länge nach mit dunkler Mittelstrieme 12.

10. Hinterleib mit breiter schwarzer Mittelstrieme u. sehr breiten Mitteldreiecken. Stirnstrieme ca. 3—4 mal so hoch als unten breit. Die Schwiele ist fast rhombisch ohne eigentliche Leiste

20. **sapporoenus** Shir.

(cfr. 12. *exoticus* Ric. mit 10 mal höherer Stirnstrieme und langer Leiste!)

— Hinterleib mit schmaler schwarzer Fleckenstrieme und ganz undeutlichen Mitteldreiecken. Höchstens 5.—7. Ring beiderseits schwarz. Stirnstrieme 7—10 mal höher als breit 11.

11. 4. oder 5.—7. Ring beiderseits schwarz mit hellen Säumen. Stirnstrieme 10 mal höher als breit. 3. Fühlerglied rotgelb. Augen mit einer gelben Binde! 21. **rufidens** Big.

— Alle Ringe beiderseits rotgelb. 3. Fühlerglied tief schwarz. Stirnstrieme 7 mal so hoch als unten breit, fast parallelrandig

22. **dorsomaculatus** Mcqu.

(cfr. 12. *exoticus* Ric.!)

Hierher vielleicht 23. **Coquilletti** Shir. mit ganz schwarzem Bauch. Stirnstrieme 5 mal höher als breit.

12. Taster durchaus schwarzhaarig 13.

— Taster gelb behaart mit ganz vereinzelt schwarzen Börstchen. Bauch vorherrschend gelb mit dunkler Mittelstrieme 15.

13. Fühler tiefschwarz. Bauch ziegelrot bis rotbraun mit grauweißen Seitenstriemen 24. **spodopterus** Meig.

— Fühler brennend rotgelb 14.

14. Bauch rotgelb mit schwärzlicher Mittelstrieme. Augen leuchtend grün 19. **Pleskei** n. sp.

— Bauch rotbraun oder schwärzlich, ohne klare Mittelstrieme. Augen blaugrün 25. **trigonus** Coqu.

(cfr. 12. *exoticus* Ric!)

15. Schwiele ziemlich direkt in die Leiste übergehend, wenig abgesetzt. Stirntoment gelblich. Augen purpurbraun

26. **intermedius** Egg.

— Schwiele deutlich abgesetzt. Stirntoment grau. Augen blauviolett
(= ?*polyzonatus* Big.) 27. **mixtus** Szil.

V Gruppe: **autumnalis** L.

1. Hinterleib sammetschwarz mit zwei breiten kontinuierlichen weißen Längsstriemen und weißem Seitenrande. In der dunklen Mittelstrieme liegen kleine weiße Dreiecke 28. **spectabilis** Loew

— Hinterleib mit drei oder fünf Reihen weißen Flecken 2.

2. Hinterleib mit drei Reihen großer Dreiecke (Mitte und Seiten) 29. **rectus** Loew

— Hinterleib mit fünf Reihen heller Flecke: große Mitteldreiecke, schiefe Rhomben und ganz kleine Dreiecke am äußersten Seitenrand 3.

3. Hinterleib aschgrau und schwarz gezeichnet 30. **autumnalis** L.

— Hinterleibsbasis vorherrschend rotbraun

31. **brunnescens** Szil.

(cfr. 7. *mandarinus* Schin. mit breiten weißlichen Hinterrandsäumen und drei Reihen heller Dreiecke).

VI. Gruppe: **Mikii** Br.

1. Leiste der Stirn allmählich sich verjüngend; schwarzgraue, graue oder rotgelb gefleckte Arten 2.

— Leiste der Stirn am Ende mehr oder weniger spindelförmig erweitert. Hinterleib meistens vorherrschend rotgelb oder rotbraun 5.

2. Hinterleib auffallend lang, mit drei aus Flecken zusammengefloßenen weißen Längsstriemen. Fühler schwarz. Taster weiß. Stirnstrieme 5 mal höher als breit 33. **regularis** Jaenn.

— Hinterleib mit drei Fleckenreihen. Schwiele und Leiste dick, einen einheitlichen Keil bildend, Augeneckenschwiele nicht abgesetzt 3.

3. Die ersten zwei aus der Diskalzelle entspringenden Adern entspringen fast gemeinsam. 1. Hinterrandzelle weit offen. Leiste sehr stark 36. **takasagoensis** Shir.

— Die ersten zwei aus der Diskalzelle entspringenden Adern entspringen weit entfernt. 1. Hinterrandzelle geschlossen und lang gestielt 4.

4. Hinterleib einheitlich schwarzgrau mit weißer oder gelbgrauer Fleckung 34. **amaenus** Walk.

— Hinterleib mit auffallend gelbroten Seitenflecken

35. **lateralis** Shir.

5. Hinterleib schwarzgrau mit breiten weißlichen Hinterrandsäumen und Mitteldreiecken. Vorderschienen größtenteils silberweiß behaart 37. **sanguineus** Wlk.

— Hinterleib vorherrschend gelbbraun, rotgelb oder rotbraun 6.

6. Hinterleib einheitlich bleichgelbbraun mit zwei Reihen kaum erkennbarer dunkler Flecken, die lediglich durch zarte schwarze Behaarung entstanden sind 38. **syriacus** n. sp.

— Hinterleib stets mit deutlicher schwarzer Striemung 7.

7. Hinterleib mit einer breiten schwarzen Mittelstrieme, die helle isolierte Mitteldreiecke enthält und zwei seitlichen aus schiefen Rhomben bestehenden Striemen 43. **Mikii** Br.

— Hinterleib rotbraun mit zwei schmalen schwarzen Striemen, die eine ziemlich breite kontinuierliche helle Mittelstrieme einschließen 8 (oft sind die Mitteldreiecke sehr deutlich und die zwei Striemen erscheinen als eine sehr breite Mittelstrieme; eine seitliche aus Rhomben zusammengesetzte Strieme nie vorhanden, sondern kontinuierliche hellbehaarte Seitenstriemen)

8. Die zwei Striemen bleiben bis zum 1. Tergit isoliert

39. **taeniola** Pal. d. B.

— Die zwei Striemen fließen schon im letzten Drittel des 2. Tergits zusammen. Flügel mit Aderanhang 9.

9. Schenkel vorherrschend rotbraun

40. **Kingi** Aust.

— Schenkel vorherrschend schwarz

41. **nigrifeminibus** Aust.

Hierher vielleicht 42. **pallescens** Wlk. mit drei grauen Striemen am Hinterleib.

VII. Gruppe: **bromius** L.

1. Taster bräunlich weiß, schlank. Augenhinterrand breit, wulstig, Hinterleib bläulichgrau, glänzend 44. **maculicornis** Zett.

— Taster weiß, blasig aufgeschwollen. Augenhinterrand schmal, linear. Hinterleib mit gelblichem Ton, glanzlos 2.

2. Tasterendglied kurz und dick wie bei **cordiger**. verhältnismäßig rasch im Enddrittel zugespitzt 45. **canipalpis** Big.

— Tasterendglied länger, in den letzten $\frac{2}{3}$ allmählich zugespitzt, die Spitze fast wieder etwas S-förmig vorgeschwungen 3.

3. Beine ganz bleich rötlichgelb. Hinterleib vorherrschend durchscheinend rotgelb 48. **flavofemoratus** Strobl

— Schenkel stets schwarzgrau 4.

4. Bauch gelbgrau mit dunkler Mittelstrieme, an der Basis in der Regel mehr oder weniger rötlich schimmernd 46. **bromius** L.

— Bauch einheitlich schwärzlichgrau 47. **nigricans** Szil.

VIII. Gruppe: **tergestinus** Egg.

1. Stirnstrieme 5 mal höher als breit. Fühler schwarz. Hinterleib rotgelb mit breiter schwarzer Mittelstrieme. Stirnleiste spindelförmig erweitert 53. **glaber** Big.

— Stirnstrieme 6 mal höher als breit. Fühler rotgelb oder rotbraun 2.

2. Kleine *diachlorus*-artige Tiere von 10,5 mm. Hinterleib gelbbraun, 4.—7. Ring fast schwarz. 1.—6. Tergit mit einer helleren kontinuierlichen braun behaarten Mittelstrieme

51. **fulvimedoides** Shir.

— Größere Tiere von 14—17,5 mm, robust gebaut

50. **tergestinus** Egg.

Hierher wahrscheinlich 52. **Kervillei** Surc.

IX. Gruppe: **cordiger** Meig.

1. Hinterleib schwarzgrau mit drei weißen Fleckenreihen 54. **cordiger** Mg.
 — Hinterleib gelbbraun, rotgelb oder lilabraun 2.
2. Beine ganz schwarzbraun. Vorderschienenbasis schneeweiß.
 Hinterleib lilabraun mit drei Reihen vollkommen isolierter heller
 Fleckchen. Stirnstrieme fast 3 mal so hoch als breit. Fühler stehen
 auf einem ziemlich bedeutenden Stirnhöcker 55. **unicinctus** Loew
 — Beine inclusive Hüften bleich rotgelb oder gelbbraun 3.
3. Hinterleib bleich gelbbraun mit gelbweißer kontinuierlicher
 Mittelstrieme 58. **rupinae** Aust.
 — Hinterleib mit vier rotbraunen Fleckenstriemen 4.
4. Bauch hell ockergelb. Hinterleib oben rotgelb. Stirnstrieme
 höchstens 6 mal so hoch als unten breit 56. **laetitinctus** Beck.
 — Bauch lilabraun. Hinterleib oben matt graubraun. Stirn-
 strieme $6\frac{1}{2}$ —7 mal so hoch als breit, parallelrandig
 57. **pallidipes** Aust.
- Hierher vielleicht 75. **terminalis** Wlk.

X. Gruppe: **unifasciatus** Loew

1. Stirnstrieme oben ca. $\frac{1}{2}$ mal breiter als unten. Seitenfleck
 des Hinterleibes breit mit dem Hinterrand verbunden. Vorherrschend
 gelbe Art. Beine ganz blaß rotgelb. 59. **pulverifer** Wlk.
 — Stirnstrieme oben höchstens $\frac{1}{4}$ breiter als unten. Schenkel
 schwärzlich 2
2. Augenbinde spitz endend; oberer Augenrand kurz weiß und
 schwarz behaart 60. **unifasciatus** Loew
 — Augenbinde plötzlich stumpf endend, oberer Augenrand lang
 vornübergeneigt weiß behaart 61. **Leleani** Aust.

XI. Gruppe: **glaucois** Meig.

1. Stirndreieck matt grau
 — Stirndreieck glänzend, mit klar begrenzten nicht durch
 Abreibung entstandenen Schwielen (an der Grenze des Stirndreiecks
 manchmal eine kleine unscharf glänzende Partie) 6.
2. Stirnstrieme 2— $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit. Flügel mit
 Anhang 3.
 — Stirnstrieme $3\frac{1}{2}$ —5 mal so hoch als unten breit 4.
3. Mittelschenkel grau. Flügel ungefleckt 62. **Gercke** Br.
 — Mittelschenkel gelb. Aderanastomosen schwärzlich gefleckt
 63. **Sufis** Jaenn.
4. Stirnstrieme $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit
 — Stirnstrieme ca. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit
 65. **exclusus** Pand.
5. Augen mit vier Purpurbinden. Fühler schwarz. Abdomen
 rein schwarz mit feiner weißer Zeichnung 66. **haematopotoides** Jaenn.
 — Augen mit zwei wunderbar hellblau irisierenden Binden
 67. **accensus** Aust.
6. Hinterleib mit vier Fleckenstriemen 68. **arenivagus** Aust.

- Hinterleib mit drei Fleckenstriemen 7.
7. Kleine graugrüne Art mit kaum erkennbarer Hinterleib-
zeichnung 69. **caucasicus** n. sp.
- Große schwarze, selten grau oder rotbraun scheinende Arten 8.
8. Stirnstrieme sehr schmal; zarte Art 70. **obsolescens** Pand.
- Stirnstrieme breit; große robuste Arten 9.
9. Hellere graue Art mit verschwommener Hinterleibszeichnung.
Die Seitenflecken stehen meistens breit mit dem Hinterrand der
Segmente in Verbindung 71. **glaucopis** Meig.
- Dunklere dunkelkastanienbraune Art mit scharf isolierten
kleinen rundlichen Seitenflecken 72. v. **cognatus** Loew
(Exemplare mit Aderanhang sind 73. v. **castellanus** Strobl).
- Nicht aufgenommen in obige Tabelle sind 76. **politus** Wlk.,
75. **terminalis** Wlk., 77. **infestans** Mcq., 64. **lama** Portsch., 74. **siccus**
Wlk., 84. **camelarius** Aust., 85. **strictus** Surc., 86. **morgani** Surc.

B. Männchen.

- I. Ganz schwarze Arten, höchstens mit kleinen hellen Mittel-
dreiecken und hellen Hinterrandsäumen am Hinterleib II.
- Nie ganz schwarze Arten. Hinterleib stets grau oder braun
mit mindestens einer Reihe heller Flecken oder rotgelb mit schwarzer
Mittelstrieme, die helle Dreiecke trägt III.
- II. Beine und Taster ganz schwarz, höchstens die Vorderschienen-
basis heller I. Gruppe: **paradoxus** Jaenn.
- Taster schwarz oder hell; Schienen stets hell II. Gruppe: **mandarinus** Schin.
- III. Große, rein schwarzbraune und sattgoldgelbgezeichnete
Art. Hinterleib goldgelb bandiert III. Gruppe: **chrysurus** Lw.
- Große, vorherrschend rotgelb oder rotbraun und schwarz
gezeichnete Arten, die am Hinterleib nur eine Reihe heller Mittel-
dreiecke tragen. Augen unbandiert. Deutliche Seitenflecken oder
-striemen fehlen stets IV Gruppe: **bovinus** Lw.
- Mittelgroße und kleinere Arten mit grauem oder rotbraunem
Hinterleib, der stets zwei oder drei oder vier Reihen von Flecken
oder kontinuierliche Längsstriemen trägt IV
- IV. Mittelgroße Arten von mindestens 17 mm, schwarz, mit
grauweißen Fleckenstriemen oder kontinuierlichen Längsstreifen.
Hinterer Augenrand stets ohne längere aufrechte oder vornübergeneigte
Haare. Die kleinen Fazetten scharf von den großen getrennt, als
deutliche Zone bis zum Scheitel reichend. Die ersten Hinterleibringe
oft rotgelb oder rotbraun (cfr. die folgenden Gruppen!). Augen stets
unbandiert V Gruppe: **autumnalis** L.
- Kleine graue oder rotbraune, oft rotgelb gefleckte Arten
mit meistens drei hellen deutlichen Fleckenstriemen oder mit Längs-
streifen V
- V. Oberer Augenrand mit langen aufrechten oder vornüber-
geneigten Haaren der ganzen Länge nach besetzt VI.
- Oberer Augenrand nackt oder nur gleichmäßig ganz kurz
behaart, höchstens am Ozellenhöcker selbst längere Haare XI.

- VI.** Flügel an den Anastomosen und dem langen Aderanhang schwärzlich gefleckt. Taster dick, oval. Die kleinen Felder reichen nur bis zum Außenrand, nicht bis zum Scheitel 63. **Sufis** Jaenn.
— Flügel absolut ungefleckt VII.
- VII.** Taster dick und kurz, fast kugelig. Über die Fühler zieht sich eine deutliche schwarzbraune Binde. Augen unbandiert oder mit einer schwärzlichen Binde an der Grenze der Fazetten VIII.
- VIII.** Augenfazetten verschieden groß, scharf getrennt IX. Gruppe: **cordiger** Meig.
— Augenfazetten alle gleich klein X. Gruppe: **unifasciatus** Loew
- IX.** Flügelvorderrand und Basis intensiv gelb gefärbt, scharf gegen den Rest kontrastierend 49. **Dalei** Aust.
— Flügel gleichmäßig gefärbt oder ganz klar X.
- X.** Augen mit einer Purpurbinde XI. Gruppe: **Mikii** Br.
— Augen mit 2—3 Purpurbinden XII. Gruppe: **glaucopis** Meig.
- XI.** Augen mit einer schiefen Binde XIII. Gruppe: **bromius** L.
— Augen mit 2—3 Purpurbinden XIV. Gruppe: **tergestinus** Egg.
I. Gruppe: **paradoxus** Jaenn.
- 1.** Flügel schwarzbraun mit heller Spitze. Hinterleib schwarz mit zwei dreieckigen Makeln am 3. und 4. Tergit
1. **biguttatus** Wied.
— Flügel einheitlich tingiert oder hyalin 2.
- 2.** Hinterleib einheitlich schwarz ohne helle Mitteldreiecke
3. **nigritus** F.
— Hinterleib mit weißlich behaarten Mitteldreiecken
2. **paradoxus** Jaenn.
- II. Gruppe: **mandarinus** Schin.
- 1.** Taster schwarz oder schwarzbraun 2.
— Taster hell 3.
- 2.** Basis der Vorderschienen dunkelbraun
2. **paradoxus** Jaenn.
— Basis der Vorderschienen weißlich 6. **auripunctatus** Mequ.
- 3.** Hinterleib mit weißen Mitteldreiecken am 1.—5. Tergit und mit weißen Seitenflecken am 1.—3. Tergit 7. **mandarinus** Schin.
— Hinterleib am 4. und 5. Tergit mit silberweißem Band, das in der Mitte dreieckig vorspringt 8. **miyajima** Ric.
- III. Gruppe: **chrysurus** Loew
- 1.** Schwarzbraun und sattgoldgelb gezeichnete Art. Kopf, Fühler, Schienen, leuchtend rotgelb 11. **chrysurus** Loew
4. Gruppe: **bovinus** Loew
- 1.** Fazetten ungleich, ziemlich scharf geschieden 2.
— Fazetten fast ganz gleich, kaum verschieden 7.
- 2.** Tiefschwarze Art, nur t_1 an der Basis heller braun
2. **paradoxus** Jaenn.
— Rot- oder gelbbraun gefärbte Arten mit hellen t 3.
- 3.** Fühlerplatte breit, brennend rotgelb mit tiefschwarzem Griffel. Augen braun. Flügel oft mit Aderanhang (nicht immer in beiden Flügeln von gleicher Bildung!) 25. **trigonus** Coquill.

- Fühlerplatte nicht auffallend breit und brennend rot 4.
4. Bauch einfarbig gelb oder ziegelrot 5.
 — Bauch rotbraun oder schwarz. Augen braun 6.
5. 1. Hinterrandzelle verengt. Kopf eigentümlich glatt und dreieckig vorgezogen 26. **intermedius** Egg.
 — 1. Hinterrandzelle weit offen. Augen dunkelrotbraun 12. **exoticus** Ric.
6. Bauch rotbraun mit silbergrauen Seiten. Hinterrandsäume weißlich. Differenz der Fazetten sehr gering 24. **spodopterus** Meig.
 — Bauch schwarz oder schwarzbraun. Hinterrandsäume gelb 16. **sudeticus** Zell.
7. Bauch mit dunkler Mittelstrieme 8.
 — Bauch hellrotgelb, die letzten Ringe schwarz, ohne Mittelstrieme 9.
8. Augen kupferbraun. Bauch rotbraun, seitlich silbergrau 24. **spodopterus** Meig.
 — Augen grün. Bauch gelbbraun mit schwarzem Mittelstreif 18. **bovinus** Loew
9. 1. Hinterrandzelle stark verengt. Augen blauviolett 27. **mixtus** Szil.
 — 1. Hinterrandzelle weit offen 10.
10. Dunklere Art mit abgehackter Fühlerecke. Kein Aderanhang 13. **apricus** Meig.
 — Hellere Arten mit hornförmigem Fühlerzahn 11.
11. Flügel gelblich, ohne Aderanhang 14. **graecus** Meig.
 — Flügel braun, mit Aderanhang 21. **rufidens** Big.

5. Gruppe: **autumnalis** L.

- 1.** Abdomen sammetschwarz mit zwei breiten kontinuierlichen weißen Längstriemen und rein schwarzer Mittelstrieme 28. **spectabilis** Loew
 — Abdomen schwarz (oder z. T. rotgelb) mit drei oder fünf Reihen weißlicher Flecken 2.
2. Hüften und Beine ganz hell rotgelb 15. **polygonus** Wlk.
 — Hüften und Schenkel stets schwärzlich 3.
3. Drei Reihen großer dreieckiger Flecke (eine Mittelreihe und eine am äußersten Seitenrand 4.
 — Fünf Reihen heller Flecken: Mitteldreiecke, schiefe Rhomben und ganz kleine Dreiecke am äußersten Seitenrand 5.
4. Kleine Fazetten bis zur Augennaht reichend 29. **rectus** Loew
 — Kleine Fazetten nicht bis zur Naht reichend (cfr. nächste Gruppen!) 7. **mandarinus** Schin.
5. 1. Hinterrandzelle lang gestielt 34. **amaenus** Walk.
 (Hinterleib vorherrschend rotgelb: 35. var. **lateralis** Shir.)
1. Hinterrandzelle offen, selten am Flügelrand geschlossen 6.
6. Kleine Fazetten ca. $\frac{1}{6}$ der Augennaht ausmachend 30. **autumnalis** L.
 — Kleine Fazetten ca. $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ der Naht ausmachend 7.

7. 1.—4. Sternit hellrotgelb mit weißlichen Seiten, 5. z. T. hellrotgelb 31. *autumnalis* L. var. *brunnescens* Szil.

— 1.—3. Sternit rotgelb mit unscharfen Mittelflecken, viertes an den Hinterecken unbestimmt rotbraun

32. *autumnalis* L. var. *molestans* Beck.

9. Gruppe: *cordiger* Meig.

1. Augen mit einer dicken Binde

61. *Leleani* Aust.

— Augen evtl. mit einer schwarzen Linie an der Grenze der Fazetten oder unbandiert

54. *cordiger* Meig.

11. Gruppe: *Mikii* Br.

1. Bauch rotgelb. Abdomen oben rotgelb mit einem schwarzen Mittelstreifen und schwarzer Spitze. Kopf sehr groß 43. *Mikii* Br.

— Bauch vorherrschend schwarz. Abdomen oben schwarzgrau mit kleinen kastanienbraunen Seitenflecken 2

2. Schenkel gelbbraun. Zügel neben den Fühlern braun

59. *pulverifer* Wlk.

— Schenkel schwarz

44. *maculicornis* Zett.

Hierher 39. *taeniola* Pal.-B. und 34. *amaenus* Wlk., die keine eigentliche Binde tragen aber einen breiten Gürtel über die großen Fazetten, der breit an der Naht beginnt und vor dem Seitenrand spitz endet:

3. Abdomen hellgelbbraun mit zwei nicht immer klaren schwarzen oder dunkelrotbraunen Längsstreifen zwischen denen ein kontinuierlicher weißgelber Längsstreif liegt 39. *taeniola* Pal.-B.

— Abdomen am 1.—4. Segment hellrotbraun, 5.—7. schwarz. Die Spitzen der hellen Mitteldreiecke sind von den Resten eines schwarzen Mittelstreifens unklar eingefasst 34. *amaenus* Wlk.

12. Gruppe: *glaucoptis* Meig.

1. Tasterendglied in eine feine Spitze ausgezogen, klauenförmig, Augen mit zwei Purpurbinden. Abdomen rein schwarz mit zarter, weißgrauer Zeichnung 66. *haematopotoides* Jaenn.

— Tasterendglied oval oder zitronenförmig 2.

2. Augen mit drei dicken Purpurbinden 3.

— Augen mit zwei zarten Purpurbinden 4.

3. Am Abdomen vorherrschend dunkelkastanienbraune Art mit isolierten kleinen hellen Seitenflecken

72. *glaucoptis* Meig. var. *cognatus* Loew

— Am Abdomen vorherrschend graue Art, deren große helle Seitenflecken mit den Hinterrandsäumen breit in Verbindung stehen

71. *glaucoptis* Meig.

4. Abdomen mit vier sehr auffälligen dunkelbraunen Fleckenreihen, die aus Keilen bestehen. Augen im Leben mit zwei feinen Linien, die hellgrün eingefasst sind; im Tode mit einer hellgrün gesäumten Pupurbinde 68. *arenivagus* Aust.

— Abdomen *bromius*-artig, mit grünlichem Schein, nahe der Basis lang, fast wollig behaart 65. *exclusus* Pand.

Hierher wohl 70. **obsolescens** Pand. mit *rusticus*-artigem Abdomen, das ganz unklare dunklere Zeichnung trägt und dessen Hinterkopf-behaarung als kurz bezeichnet wird.

13. Gruppe: **bromius** L.

1. Körper vorherrschend gelbgrau, oft mit rotgelber Fleckung am Abdomen 46. **bromius** L.

— Körper vorherrschend blaßgelbbraun. Beine ganz gelbbraun 2.

2. Abdomen mit vier dunklen, dicht schwarz behaarten Fleckenstriemen 57. **pallidipes** Aust.

— Abdomen mit zarten kaum angedeuteten kontinuierlichen Längsstreifen 58. **rupinae** Aust.

Vergl. evtl. 68. *arenivagus*, dessen Augen im Tode nur eine hellgrün gesäumte Binde tragen!

Hierher: 52. **Kervillei** Surc. mit einer Binde?

14. Gruppe: **tergestinus** Egg.

1. Augen mit zwei Binden 50. **tergestinus** Egg.

Über 51. **fulvemedius** Shir. sind keine Angaben bezüglich der Augen gemacht; ich vermute, daß die Art hierher gehört.

Nicht eingereiht 84. **T. camelarius** Aust., 85. **T. strictus** Surc. und 86. **T. morgani** Surc.

1. **Tabanus biguttatus** Wied. ♂, ♀, (**cerberus** Wlk., **noctis** Wlk., **tripunctifer** Wlk.).

♀: Länge 21,5 mm, Fühler 2,5 mm, Flügellänge 20 mm, Flügelbreite 7,4 mm.

♂: Länge 18,5—20,5 mm, Fühler 2 mm, Flügellänge 16 bis fast 18 mm, Flügelbreite 5,2—6 mm.

♀: Kopf außerordentlich breit (8 mm!) Stirnstrieme sehr breit, ca. $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, fast parallelrandig, nur ganz unten etwas eingeschnürt. Im Grunde rotbraun. Durch helle gelbe Behaarung entstehen über der breiten unscharf begrenzten Schwiele zwei nebeneinanderliegende Fleckchen, durch die unscharfe Leiste getrennt. Oberhalb der letzteren liegt ein heller Querfleck. Der Scheitel ist dicht kurz schwarz behaart. Stirndreieck im Grunde rotbraun, ockergelb bereift. Untergesicht ebenso, aber sehr dicht wollig ockergelb behaart. Fühler tiefschwarz, sehr schlank. 1. Glied grau bestäubt, kurz schwarz behaart, oben nicht vorgezogen, zweites mit langem Nagel am Oberrand, drittes unmittelbar an der Basis mit scharf abgehacktem Zahn, dann sehr schlank, direkt in den schlanken Griffel übergehend. Taster schlank und lang, nahe der Basis leicht gekniet, die Ränder fast parallel verlaufend, anliegend schwarz behaart. Thorax und Schildchen matt, im Grunde rotbraun, aber dicht weiß bestäubt und gelbgrau behaart. Hinter den Schultern liegt ein schwarzer Haarkel. Brustseiten tiefschwarz, schwarzblau behaart. Schüppchen und Schwinger schwarzbraun. Flügel schwarzbraun, die Spitze fast bis zur Gabelung der 3. Ader sehr auffällig grauhyalin. Hinterleib beiderseits rein schwarz, etwas glänzend,

ohne helle Säume, schwarz behaart. Seitenränder des 5. und 6. und Hinterrand des 7. Tergits weißgelb seidig behaart. Mitte des 1. Tergits mit gelbbraunen Haaren. Beine durchaus schwarz, ebenso behaart.

♂ gleicht dem ♀ vollkommen. Kopf auffallend groß, Augen in sehr langer Naht zusammenstoßend; Fazetten scharf getrennt. Obere $\frac{2}{3}$ sehr grob, hell braun fazettiert, untere und ein Saum bis zum Scheitel klein, schwarz. Ozellenhöcker tief eingesattelt, gelbbraun. Taster endglied braun, eigentümlich löffelförmig mit sehr langer, borstiger schwarzer Behaarung. Hinterleib am 3. und 4. Tergit je mit einem mehr oder weniger dreieckigen Mittelfleck, dessen Grund hell rotbraun, dessen Behaarung fast weiß ist. Alles andre wie beim ♀. Ganz Afrika vom Cap bis Ägypten und Arabien.

Die Varietäten scheinen nur auf bestimmte Bezirke des tropischen und südlichen Afrika beschränkt zu sein.

Var. **unimaculatus** Mcq. ♂♀ (Thorax und Untergesicht weiß behaart, Taster ♀ weiß, ♂ braun, Hinterleib ♂ mit zwei weißen Flecken). Senegal.

Var. **croceus** Surc. ♀ (Thorax und Untergesicht gelb behaart, Taster weiß. Thorax ohne schwarze Haarflecke). Sudan.

Var. **cilipes** Mcq. ♂ (Thorax und Untergesicht schokoladenbraun. Taster braun. Hinterleib mit zwei weißen Flecken). Cap.

2. *Tabanus paradoxus* Jaenn. ♂♀.

♂: Länge 17,5 mm, Fühler ?, Flügellänge 15,5 mm, Flügelbreite fast 5 mm.

♀: Länge 20—21 mm, Fühler 2,1 mm, Flügellänge 18—19 mm, Flügelbreite 5,5 — mm.

Brauers Beschreibung stimmt fast in allen Punkten mit den mir vorliegenden Stücken überein. Ich gebe die Abweichungen:

♂: Fazetten der obern $\frac{3}{4}$ bedeutend größer. Untergesicht dicht braun behaart, mit vereinzelt weißen Haaren dazwischen. Taster gelbbraun, nach der Spitze zu fast schwarzbraun, das Endglied eigentümlich gekrümmt, durchaus kurz schwarz behaart. Thoraxbehaarung gelb und schwarz, unter der Flügelwurzel eine gelbe Flocke. Vorder-schienen ganz am Grunde etwas weißbraun, namentlich an der Innenseite, durch wenige weiße Haare auffälliger werdend. Hinterleib am 3.—6. Tergit mit ganz kleinen hellbehaarten Mitteldreiecken, die durchaus keine kontinuierliche Längstrieme bilden. Die ganz feinen hellen Hinterränder sind nirgends seitlich erweitert. 1. Tergit einheitlich schwarz, mit bräunlichem Schein. Schüppchen und Schwinger schwarzbraun, letztere ohne den hellen Rand am Knöpfchen. 1. Hinterrandzelle wenig verengt.

♀: Stirnstrieme und Stirndreieck gelbbraun tomentiert, Scheiteldreieck dunkel, olive. Untergesicht dunkelbraun behaart. Tasterendglied schwarzbraun, fast schwarz, die Innenseite hellbraun. Vorder-schienenbasis mit auffallend glänzender weißer Behaarung. Die Hinterrandsäume sind in keinem ♀ ganz weiß behaart. Diese Behaarung tritt nur ganz seitlich auf, fast fleckig. Auch der 1. Ring trägt ein

helles Mitteldreieck; er ist in einem ♀ seitlich bläulich bereift. Bauchseite seitlich durchaus blaugrau bereift und hier mit deutlichen breiten dicht aber zart weiß behaarten Säumen.

Ich kenne die Art nur von vereinzelt Fundorten: Oberschlesien (Zabrzs), Bregenz (Rüggburg bei Bregenz VII. von Dr. A. B a u!), Vorarlberg, Schweiz, Italien, Spanien, Russisch-Kurdistan, Caucasus.

Dr. B a u bezeichnet die Art in einem Brief als ein geradezu nächtliches Tier.

3. **Tabanus nigritus** F. ♂♀ (**carbonarius** Meig., **gagates** Lw.).

♂: Länge 15—15,5 mm, Flügellänge 13 mm, Kopfbreite 6 mm.

Mir liegt ein ♂ des Wiener Museums vor, das mit B r a u e r 's Beschreibung vollkommen übereinstimmt: „Kopf nicht größer als beim ♀. Augen kahl, die Felder in den obern $\frac{2}{3}$ etwas größer als unten und am äußersten Hinterrand. An der Grenze der kleinen Felder eine schiefe dunkle Binde, keine Purpurbinde. Ozellenhöcker klein, tief in die Augenspalte eingedrückt und buschig schwarz behaart. Oberrand des Hinterkopfes ohne längere schwarze Haare. Fühler lang und schmal, Grundglied fast zylindrisch, nicht kappenartig erweitert, oben kurz schwarz behaart; 2. Glied klein, napfförmig nach oben in eine schmale Spitze ausgezogen, schwarzhaarig, beide Glieder schwarz. 3. Glied lang, ca. 4 mal so lang als breit, fast überall gleich schmal nur im Basalviertel der Oberrand etwas winklig erweitert. Griffel $\frac{2}{3}$ so lang, dick, samt dem Gliede schwarz oder dunkelrotbraun. Stirndreieck glänzend schwarz, oben glatt niedergedrückt, unten stark, fast kugelig gewölbt, von den schwarzen Wangen durch eine tiefe Furche getrennt. Untergesicht schwarz und ebenso behaart, die Haare unten mit bräunlichem Schein. Taster kurz, schwarz und ebenso behaart. Endglied oval, etwa doppelt so lang als breit, an der Spitze abgerundet. Hinterkopf grau. Thorax ganz schwarz und ebenso kurz und dicht behaart, höchstens die Schwiele an den Vorderecken des Rückenschildes über den Vorderstigma braun. Schwinger schwarz, am Kopf heller schimmernd. Beine schwarz, nur die Haftlappen weiß. Hinterleib ganz schwarz ohne hellen Ränderer, glänzend und kurz schwarz behaart. Flügel schwarz, grau hyalin, im Leben wohl fast schwarz, am Vorderrand und der Basis dunkler. In der hintern Basalzelle zuweilen ein hellerer Wisch und um die Längsadern oft dunklere Wische, aber keine auffallend hellere Spitze allein. 3. Ader ohne Gabelanhang.“ — Das Stirndreieck ist stark gewölbt, glänzend schwarz, wie poliert. Das 3. Fühlerglied fast parallelrandig, rotbraun, nahe der Basis mit kleiner scharf rechteckig abgehackter Ecke. Basalglied ziemlich lang schwarz beborstet. Stirnnaht auffallend hoch. Unterschied der Fazetten kaum wahrnehmbar, Tasterendglied, mit *alexandrinus* verglichen, dick, oval, stark glänzend, schwarz behaart. 1. Hinterrandzelle breit offen.

♀: Länge 14 mm, Fühler 1,6 mm, Flügellänge 13,5—14 mm, Flügelbreite fast 5—5,2 mm.

„Gleicht dem ♂. Augen unbandiert. Stirnstrieme schwarz und runzelig, ohne Ozellenrudiment, unten mit viereckiger Augenecken-

schwiele in der ganzen Breite, die etwa 4 mal in der Länge der Strieme enthalten ist. 3. Fühlerglied kürzer und breiter, kaum doppelt so lang als breit und der Oberrand im Basaldrittel deutlich stumpfwinklig. Griffel ca. gleich lang. Taster tief schwarz und ebenso anliegend behaart, Endglied fast gerade, vom dickeren Grund an allmählich in eine dünnere Spitze auslaufend, ca. 4 mal so lang als an der breitesten Stelle breit, kaum gekniet. Stirndreieck ebenso stark gewölbt wie beim ♂ und glänzend schwarz.“

Das ♀ gleicht außerordentlich *At. alexandrinus*, aber Stirn ohne Grube, darin die Leiste liegt. Taster in der Basalpartie etwas stärker als bei *alex.*, wo sie am Grunde kaum verdickt erscheinen. 1. Hinterzelle nicht verengt, was bei *alex.* sehr auffällt. — Die Stirnstrieme ist ca. $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, ganz unten etwas verbreitert. Untere Schwiele stark vorgewölbt, durch eine seichte Welle von der ganz schwarzglänzenden Strieme geschieden. Die Verlängerung ist eigentlich nur an der Erhabenheit zu erkennen. Behaarung kurz schwarz, besonders dicht am Scheitel. 3. Fühlerglied düsterrotbraun, mit deutlich abgehackter Ecke nahe der Mitte. Taster nahe der Basis gekniet, dann fast gerade verlaufend.

Brussa und Lycäscher Taurus, Xanthustal in Kleinasien, Italien, Nordafrika. V.

In diese Gruppe gehört vielleicht:

4. *Tabanus nigrifer* Walk. ♀.

„Blackish. Head above with cinereous tomentum, callus ferruginous, with a band of cinereous tomentum; space above the eyes bare, shining; underside with white hairs. Eyes with extremely small facets. Palpi testaceous. Antennae with the usual structure. Thorax with four stripes of cinereous tomentum. Hind borders of the abdominal segments tawny. Tibiae digny whitish towards the base. Wings dark cinereous; veins black, partly and slightly bordered with brown; branch of the cubital vein forming a very slightly obtuse angle which emits a branch. Halteres whitish. Length $7\frac{1}{2}$ lin.

Arabia, Hor Tamanib.“

Nach der Farbentafel zu urteilen dürfte auch hierhergehören

5. *Tabanus swiridowi* Ports. mit ganz schwarzbraunem Hinterleib, graubraunem Thorax und Schildchen, brauntingierten Flügeln und schwärzlichen Beinen mit hellen Gelenken. Über die Augen ist nichts zu erfahren. Mir fehlt die Beschreibung. Länge 22 mm.

Caucasus.

6. *Tabanus auripunctatus* Macqu. ♀. (? *tibialis* Mcq. ♂).

Länge 19 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 16 mm, Flügelbreite 5,7 mm.

Gleicht sehr *paradoxus* Jaenn. groß, tiefschwarz, mit scharf sich abhebendem hellgraubestäubten Thorax und Schildchen und kleinen auffälligen goldgelben Mitteldreiecken am 1.—6. Tergit, Taster und Fühler schwarz. Beine tiefschwarz, mit leuchtend ocker-

gelben, gelb behaarten Schienen. — Augen nackt, schwarz, unbandiert. Stirnstrieme ziemlich breit, ca. 6 mal so hoch als unten breit, fast parallelrandig, gelbbraun tomentiert, nach dem Scheitel zu schwärzlich durch dichtere schwarze Behaarung. Schwiele schmal, leistenförmig, unten kaum etwas verbreitert, bis zum letzten Drittel reichend. Stirndreieck etwas vorgewölbt, matt gelblich. Untergesicht schwarzgrau, dicht und lang schwarzbraun behaart. Taster fast rüssellang, deutlich gekniet, schmal und stumpf endend, dicht schwarz behaart, die Innenseite gelblich. Hinterkopf dunkelgrau; am Augenrand mit ganz kurzer gelblicher Behaarung. Thorax und Schildchen schwarz, durch Toment bleigrau, mit dichter anliegender, gelblich seidiger Behaarung, die keine Striemen bildet. Dazwischen vereinzelte ganz unauffällige abstehende schwarze Haare. Brustseiten tief schwarz, lang und dicht schwarz behaart. Schüppchen dunkelbraun. Schwinger braun mit gelbbraunem Knopf. Hinterleib tiefschwarz, stark glänzend, lang und parallelrandig, ohne helle Einschnitte, rein schwarz behaart. 1.—6. Tergit mit kleinen, aber deutlichem goldgelb behaartem Mitteldreieck. An der äußersten Hinterecke des 4. Tergits stehen etliche gelbe Härchen, am 5.—7. ist der ganze Hinterrand, besonders breit an den Seiten, goldgelb behaart. Bauch glänzend tiefschwarz, schwarz behaart, ohne helle Einschnitte. Beine tiefschwarz, schwarz behaart. Alle Schienen auffallend hell ockergelb, durch seidige gelbe Behaarung noch heller erscheinend. Die äußerste Spitze der Mittel- und Hinterschienen und die Spitzenhälfte der Vorderschienen schwarz, letztere an der Unterseite fast der ganzen Länge nach schwarz. Flügel graulich. Adern braun, zart. Stigma braun. Unterhalb desselben liegt beinahe eine braune Wolke, da alle Adern hier mehr oder weniger deutlich und intensiv braun gesäumt sind.

Tunis (Ain Draham) Mus. Hung.

♂: M. E. gehört *tibialis* Mcq. ♂ hierher: „Ater, pilis nigris. Thorace vittis cinereis. Pedibus nigris; tibiis basi albis. Alis rufescentibus, apice hyalinis. Long. 8 lin.“

Palpes bruns. Face à duvet gris et poils noirs. Front nue. Antennes 1. et 2. articles noires, 3. manque. Yeux nus, très grandes. Thorax noir, à poils noirs et bandes peu distinctes de duvet gris. Abdomen noir, bordé de poils noirs. Jambes antérieures à base blanchetres, à extrémité noire. Cuillerons brunâtres. Ailes nervures normales.“

7. *Tabanus mandarinus* Schin. ♂♀.

Da mir momentan kein Exemplar vorliegt, gebe ich die Originalbeschreibung.

„♂: Braunrötlich. Rückenschild im Grunde sehr dunkel mit weißlicher Bestäubung, welche denselben in gewisser Richtung ganz weiß erscheinen, läßt und mit fünf Längsstriemen; die mittelste schmal, etwas gelblich, durch eine glänzend braune Linie geteilt, in gewisser Richtung sehr undeutlich, die äußersten ganz am Rande liegend und mit den innern vor dem Schildchen paarweise verbunden. Brustseiten fast rotgelb, das Vorderflügeldreieck rotgelb. Schildchen braun,

in gewisser Richtung weißschimmernd, der Rand rotgelb, die Behaarung vorherrschend dunkel, an den Brustseiten weiß und stellenweise zottig. Hinterleib schwarz, 1. und 2. Ring dicht weißlich bestäubt, von der Grundfarbe nur vier Flecke übriglassend; 3.—5. Ring je mit einer weißgelben dreieckigen Rückenmakel, die mit der breiten Seite den ganzen Hinterrand einnimmt und mit der Spitze den Vorderrand erreicht; außerdem die Seitenränder weißlich, was an jedem Ring sich nach innen zu etwas erweitert. Die Hinterrandsäume schmal rotgelb. Bauch schwärzlich mit gelblichem Rand und Einschnitten, in gewisser Richtung mit Ausnahme einer breiten Mittelstrieme ganz weißschimmernd. Kopf sehr groß, Augen stark gewölbt, die Fazetten unten und an den Seiten sehr klein, die obern groß; Untergesicht in der Mitte tief eingedrückt, weißlich. Rüssel kurz, schwarz, horizontal vorstehend, die Taster weißgelb, das Endglied derselben muschelartig; Fühler braun; 1. Glied grauschimmernd, zweites rotgelb, beide ganz korn, das erste oben dreieckig vorragend, das zweite mit einer obern dornartigen Spitze, das dritte oben seicht ausgeschnitten mit stumpfer Ecke. Beine schwarzbraun, Hüften und Schenkel in gewisser Richtung weißgrauschimmernd, weiß behaart, Schienen an der Basalhälfte rotgelb, was außen weiter reicht, als auf der Innenseite. Tarsen schwarz. Flügel glashell, das längliche Randmal braun. 1. Hinterrandzelle geschlossen, obere Zinke der Cubitalader ohne Anhang. 9 lin.“ (S c h i n e r).

♀: „Stirnstrieme 6 mal so hoch als unten breit, oben wenig breiter als unten, with 2 somewhat distinct longitudinally oblique sulci from about the middle of the eyemargins to the below vertex, not connecting with one another at the upper ends“; blaß gelblich behaart und bestäubt, die Farbe ändernd je nach der Beleuchtung. Am Scheitel vorherrschend schwarz behaart. Stirnswiele schwarz oder braunschwarz, die Augen nicht berührend, 2—3 mal länger als breit, mit feiner Leiste. Stirndreieck blaß gelbgrau, ebenso das Untergesicht. Taster gelb oder hellgelbrot, lang und schlank, Endglied 4 mal so lang als breit, an der Basis weniger dick, stumpf endend. Fühler wie beim ♂. 3. Glied an der Basis rotgelb, breit gebaut. Augen schwarz mit Kupferglanz. 1. Hinterrandzelle schmal offen, am Rande geschlossen oder geschlossen und lang gestielt; manchmal auch weit offen. Hinterleib schwarz mit aschgrauen Mitteldreiecken am 1. bis 6. Ring einschl., am 1.—2. oder 3. noch je ein minder helles Seitendreieck. Hinterrand mehr oder weniger grau bestäubt, am auffälligsten am 2.—3. oder 4. Alle Seiten der Segmente grau tomentiert. Behaarung schwarz, an allen hellen Stellen gelbweiß. Pauch dicht grau bestäubt, weißlich behaart, auf der Mitte mehr gelblich oder schwärzlich. Länge 16—19 mm.“ (S h i r a k i).

Japan, Formosa, China (Hongkong) 12. IV bis 28. IX.

Bigot's *yokoamensis* ist wirklich synonym; ich habe die Type gesehen.

8. *Tabanus miyajima* Ric. ♂♀.

Da mir diese und die beiden folgenden Arten nur aus der Literatur bekannt sind, weiß ich nicht, ob sie an rechter Stelle eingeordnet sind. Ich gebe die sehr ausführlichen Beschreibungen Shiraki's mit unwesentlichen Auslassungen. Länge ♀ 17,5—19; ♂ 18—18,5 mm.

„A blackish medium-sized species with distinctly whitish tibiae, in the ♀ with whitish haired abdominal bands, most prominent on the 4. and 5. segments where they are produced in the middle as triangular spots, with a rather large blackish callus on rather broad whitish or yellowish grey frontal stripe, and with faint greyish stripes on the greyish black thorax; in the ♂ with brownish black thorax without any stripes, with only 2 conspicuous white-haired abdominal bands, and with quite clear wings.

♀: Head slightly broader than the thorax, and very slightly arched behind. Frontal stripes whitish or yellowish grey, not parallel sided but contracting towards the inner and upper angles of the eyes, and about the part between the vertex and prolongation of the frontal callus broadest, moderately broad and wholly 5 times as long as its narrowest part or about $3\frac{4}{5}$ times as long as its broadest part; pubescence on the frontal stripe moderately long and conspicuous, mainly blackish-brown but on the lower half yellowish-white; frontal callus brownish black, moderately convex, club-shaped, long, stout, not reaching the eye-margins, prolonged in a stout short linear extension; vertex blackish, covered with inconspicuous short blackish pubescence, and with an inconspicuous trace of the ocelligerous tubercle. Frontal triangle covered with yellowish grey or pale yellowish brown tomentum which becomes suddenly brownish on the lunules just above the antennal fossae, in the middle there is a distinct but fine longitudinal sulcus through the whole length. Face covered with greyish tomentum and with some silvery white pubescence; postocular rim moderately broad, becoming narrower towards the lower part and near the vertex, greyish, behind which there is a rather conspicuous black ciliation intermixed with numerous pale yellow pubescence which extends into the jowls; behind the vertex there are a few curved hairs which are longer and much conspicuous more than those on the vertex. Palpi moderately long and stout, yellowish brown at the inside and reddish brown at the outside but obscured by a dark greyish tomentum, nearly as long as the proboscis which is in the rest; the 1. joint narrow and long, covered with a dense grey tomentum and with numerous pale yellowish white pubescence which is as long as the jowls; the 2. joint a little longer than twice the 1. joint, and wholly 4 times as long as its broadest part, the basal thirds broadest and then drooping and gradually narrowed to an obtuse point, covered with numerous very short black bristly hairs intermixed with some yellowish grey pubescens along the upper margin and about the basal part where the black hairs are almost absent. Antennae dull brownish, with the 3. joint somewhat paler; 1. joint stout, gradually thickened towards the apex which is forwardly produced at the upper side, longer than its thickest

part, covered with numerous short black bristly hairs, and at the lower apical and outer lower margins there are some longer bristles; 2. joint very small, somewhat pale than the basal joint, with a long and narrow conspicuous at the upper apical margin and with a complete apical circlet of short black bristles which become slightly longer at the underside; 3. joint about twice as long as the 2 basal joints together, the basal annulation of the 3. joint at the broadest part as wide as the thickest part of the 1. joint, and about $1\frac{4}{5}$ times as long as its broadest part where there is a rather small but conspicuous tooth, the upper margin well concave at the part after the dorsal hump, and the lower margin slightly roundly produced beneath; the style-like portion apparently shorter than the broad basal annulation of the 3. joint, the first two annulations about the same in length and very short and transverse, the 3. one slightly longer but still shorter than its width, and the apical annulation slender at the top where there are 1 or 2 conspicuous but quite minute hairs. Eyes in death deep black or deep purplish black or sometimes deep greenish black, without any marks or bands. Thorax stout and rounded, about as long as wide, black covered with greyish tomentum, and bearing 4 indistinct but rather broad stripes in which the middle two more inconspicuous and obscurely fused from one another leaving only a very faint black median stripe about the anterior half, while the lateral two are rather well-defined and extend from the humeri to the postalar calli, passing on the praealar calli; pubescence on the disc short depressed yellowish ad long black; humeri and praealar callicovered with grey tomentum, postalar calli slightly reddish, obscured by a grey tomentum, covered with short black and yellowish hairs, and furnished with a moderately long dense tuft of whitish hairs at the posterior margin, the similar but smaller tuft just above the wing base; Pleurae black, but quite obscured by a whitish grey tomentum, and covered with white pubescence. Wings hyaline, with a greyish tinge, and shaded with yellowish brown tinge on the cross-veins; veins brown, partly yellowish; stigma brown; all the posterior cells widely open; no recurrent veinlet. Squamae brown, halteres blackish brown with the apex of the knob reddish. Legs black, with the tibiae whitish at the basal half or more. Abdomen stout, broader than the thorax, and longer than the head and thorax (incl. scutellum) together, slightly narrowed towards the anal end where it has a broad rounded margin. Dorsum black, very slightly obscured by a brown tinge, with distinct grey tomentose rather broad bands on the posterior borders (through the whole width) of the segments except on the 7., covered with close black pubescence, which on the sides (about the lateral fourth of the grey bands) of 1.—3. segment, and on the middle thirds of the grey band of the 5. segment is silvery white; the silvery white pubescence on the 4. and 5. extends in the middle as a short triangle not reaching the anterior borders. Ventre black; covered with grey tomentum and short silvery white pubescence which

is intermixed with some inconspicuous blackish hairs about the middle thirds on 1.—4. segments, and which becomes wholly black on the 5.—7.

♂: Browner, the abdomen somewhat conical, without grey tomentose bands, the wings quite clear, the scutellum brownish black similar to the thorax which has no stripes, and the fore tibiae more or less yellowish only about the basal third.

Head large, frontal triangle somewhat elongate, dark brown. Face brown, bare on the sunken epistoma but with long fairly dense erect and fine black pubescence on the inflated broad cheeks; the bare rim under the eyes dark yellowish brown; back of the head with a very narrow black bare postocular rim which at the temple region is practically sunk behind the eyes, and behind which is a very short very inconspicuous black ciliation which hardly grows longer near the top angle of the eyes and which has absolutely no long overhanging hairs. Palpi brown, slightly obscured by a yellowish brown dust; 1. joint $\frac{3}{4}$ as long as the 2., covered with long blackish brown pubescence; end joint oblong ovate, bladdery, about twice as long as its thickest part which is a little before its middle, and ending in a rather sudden blunt conical or sometimes evenly rounded tip, and usually with a slight compression at the inner side just before the tip, widely clothed, on its outer-upper part with long soft blackish brown pubescence of which there is sometimes some indication on the underside, but the lower half of the outside, sometimes all the underside; and all the tip with numerous (almost dense) not very short black bristly hairs. Antennae paler than in the ♀, dull reddish; 3. joint narrower than the basal joint, with only a small blunt dorsal hump. Eyes bare, large, convex, in death brownish black on the large facets (upper $\frac{2}{3}$, about 5 times larger) and deep purplish black on the small facets, which extend in a narrow zone up along the back margin, and the contrast in size is very conspicuous there. Thorax browner than in the ♀, with longer black pubescence; the greyish stripes disappear. Fore tibiae only yellowish white on the basal third. Abdomen longish and flat conical. Dorsum without the greyish tomentose bands, but on the 4. and 5. segments there are not very conspicuous silvery white haired bands along the posterior borders, these 2 bands extending in the middle as a short much smaller triangle of which the posterior one is not reaching the sides, the resting pubescence black except on the posterior margins of the nearly lateral thirds of 1.—3. segments yellowish brown. Venter much more black than in the ♀, slightly covered with a greyish tomentum, bearing black pubescence, and on the very narrow posterior margins of 2.—4. segments there are some short white hairs, excepting on the middle part especially on the 4.“

Japan, Tokio, Jyo, Nagasaki, Oita. 4. VI.—10. VII.

9. *Tabanus iyoensis* Shir. ♀.

„Medium sized blackish brown species with yellowish shining subcallus; two black separated frontal calli, white-haired scutellum, 5 whitish yellow haired abdominal bands of which 2 are very distinct

and broader, and whitish tibiae. Allied to *sexcinctus* Ric. and *fulvicinctus* Ric.

♀: Länge 10,5—12 mm.

Frontal stripe covered with ashy grey tomentum which becomes slightly yellowish about the middle and slightly darker above, rather narrow, slightly narrowed towards the frontal eye-angles, but about equal in width through the vertical portion, and wholly 7 times as long as its narrowest part or 4 times as long as its broadest part; pubescence mostly black; lower frontal callus blackish brown and shining but slightly yellowish below subquadrate and slightly longitudinally elongate, or rarely transversely, with rather straight lower margin but the upper margin laterally produced above, separated from the subcallus by a narrow yellowish tomentose interval, slightly convex and very often with an indistinct longitudinal median sulcus; isolated upper frontal callus very narrow but as long as or shorter than lower one, sharply pointed at the upper and lower ends, very slightly elevated and longitudinally striolate, black but less shining; frontal triangle wholly occupied by the yellowish shining subcallus leaving a narrow yellowish grey tomentose double crescent, just above the antennal fossae. Face with grey tomentum and white hairs; postocular whitish bare rim rather broad, behind it there is a black ciliation of rather long but not very dense hairs. Palpi slender, but not reaching the end of the proboscis, pale yellow and obscured by greyish tomentum; 2. joint stout about the basal half and then drooping and gradually narrowed to a point, and about $2\frac{1}{2}$ times as long as its broadest part, on the out-side with numerous black bristles. Antennae pale orange yellow, with the upper side dark, shorter than the palpi; basal joint pale yellow, slightly dusted with greyish, slightly produced at the upper tip, covered with black bristles and some whitish hairs beneath; 2. joint small, with a rather long spine-like process and black bristles; 3. about 3 times as long as its broadest part., slightly reddish and slightly darkened apically especially in the style-like portion; the basal annulation nearly twice as long as its broadest part, where it has a very small tooth crowned with very few black bristles, this dorsal hump being near the base; the style-like portion wholly $\frac{2}{3}$ as long as the basal annulation. Eyes with scattered very inconspicuous pale pubescence but practically bare, in death deep purplish black with some metallic rust and without any markings or bands; Thorax blackish, covered with brown tomentum which becomes ashy grey on the anterior border especially on the vertical portion, bearing short recumbent yellowish pubescence with numerous erect black hairs intermixed all over the surface; humeri and calli covered with ashy grey tomentum; pleurae ashy grey with white pubescence. Wings nearly quite clear; veins pale brown, \pm yellowish; posterior cells widely open, no recurrent veinlet, but sometimes with a distinct one; mediastinal and subcostal veins with black spines. Squamae brownish with a brown margin and a very fine whitish ciliation. Halteres yellowish brown, and with dark knob. Legs blackish; with the extreme

apices of the femora yellowish, and with about the basal half of the front tibiae and the 2 pairs of the posterior tibiae pale yellowish white. Dorsum of abdomen black and slightly shining; 1. segment with the large ashy grey tomentose lateral markings which occupy the whole sides and their hind margins slightly extend inwards; 2. segment on the hind margin \pm dusted with ashy grey, and the sides distinctly covered with an ashy grey tomentum; 3. and 4. segments with a distinct broad ashy grey tomentose hind marginal band, and their sides not dusted with greyish; 5. and 6. segments narrowly dusted with ashy grey on the hind margins, the whitish band on the 1. segment being broader and more distinct than that on the following one; terminal segment on the extreme hind margin with very narrow greyish dusted band, while the bands on the 3.—5. segments \pm broadened anteriorly somewhat triangularly about the middle; pubescence on the dorsum mainly black and comparatively long sloping, but on the whitish bands pale yellowish white and rather depressed, while the greyish hind margins of the 2. and 7. segments are not furnished with any pale hairs excepting on the extreme margins and on the 7. segments there are numerous long black bristly hairs; pubescence on the sides somewhat longer and black but on the 2 basal segments yellowish white. Ventre blackish brown and more greyish, covered with ashy grey tomentum which becomes thinner towards the anal apex, but the extreme hind margin of each segment \pm distinctly dusted with ashy grey; pubescence numerous and depressed pale yellowish white on brownish parts and white on ashy grey parts especially on the hind margins, but on the 7. segment there are abundant erect long black bristly hairs and on the 5. and 6. segments some long sloping stout black pubescence.

Japan, Riushu, Shikoku, Sasayama, Futsukaichi, Kumamoto, VII.—30. VIII.“

10. *Tabanus humilis* Coqu. ♀.

Kopfzeichnung und Beschreibung Shiraki's enthalten Differenzen! Ähnlich *ryoensis*, größer, hat breitere gelbe Hinterleibsbinden, ein gelbbehaartes Schildchen, einen größern Fühlerzahn, vorherrschend gelbbehaarten Thorax mit fünf schwachen Striemen, weißbehaarte Vorderschienen.

Länge 12—13,5 mm.

„Medium-sized blackish brown species with 2 separated frontal calli on the narrow frontal stripe, yellow subcallus, five very faint greyish stripes on the thorax, conspicuously ashy grey tomentose scutellum, whitish tibiae, and pale yellowish grey bands and median triangles on the abdomen.

Frontal stripe covered with yellowish brown or yellowish grey tomentum, and \pm paler below, narrow and contracting from the vertex to the front eye-angles, and wholly 6 times as long as its narrowest part, or about 4 times as long as its broadest part; lower frontal callus blackish with the lower part somewhat yellowish brown, shining,

very slightly convex, elongate square with the somewhat straight margins of which the upper margin sometimes irregularly notched and the lower margin often pointed below, and in the middle there is a \pm distinct longitudinal sulcus through the whole length, separated from the subcallus by a rather narrow dusted interval; the upper frontal callus very narrow and elongate; about as long as the lower one, sharply pointed in both ends, deep black and shining; frontal triangle moderately elevated and almost wholly occupied by a yellow shining subcallus leaving a very narrow yellowish grey tomentose double crescent just above the antennal fossae and a very narrow similarly dusted lateral margins which do not extend up to the upper angles and the subcallus with a distinct though very narrow median longitudinal sulcus; pubescence of the frontal stripe rather dense, sloping, and black, but on the tomentose space above the lower frontal callus paler and sparser and on the interval between the subcallus and the callus practically wanted, the black pubescence being slightly longer and much denser towards the vertex behind which some erect black pubescence occurs. Face covered with yellowish ashy tomentum and numerous long straight sloping white pubescence, with deep but not large lateral pits; cheeks partly covered with yellowish or yellowish brown tomentum. Postocular bare rim rather broad; behind it is rather long brownish black ciliation. Palpi slender and long, pale yellowish obscured by greyish tomentum; 1. joint small, somewhat globular, covered with dark grey tomentum and pale yellowish pubescence; 2. joint long and narrow, moderately thickened about the basal half and then drooping and gradually narrowed to a rather blunt point, and wholly or less 4 times as long as its broadest part; outside covered with dark grey tomentum and white pubescence, with some black hairs intermixed. Antennae much shorter than the palpi, reddish yellow, the 2 basal joints pale yellowish; basal joint very slightly covered with yellowish grey tomentum and black pubescence; produced cap-like over the 2. joint which has a distinct but short spine-like process on the upper side; 3. joint rather broad, wholly 3 times as long as the two basal joints together, wholly $2\frac{1}{2}$ times as long as its broadest part, where the dorsal hump is situated; reddish with the style-like portion darker; the tooth at the top rounded or pointed and crowned with a few tiny black bristles, the dorsal margin after this tooth moderately concave. Eyes large, in death deep purplish black with strong metallic luster. Thorax blackish, slightly shining, covered with greyish tomentum, with 3 yellowish median stripes and broad lateral ones. very faint, with yellowish pubescence, otherwise with long erect black hairs. Calli light grey. Scutellum covered with dense ashy grey tomentum and numerous short depressed yellowish hairs. Pleurae blackish with grey tomentum. Wings clear, veins light brown partially yellow. Posterior cells widely open; sometimes recurrent veinlet (abnormally). Squamae brownish, halteres dark brown with the apices of the knobs and the stalks \pm paler. Legs blackish, with the basal half of the front tibiae and basal $\frac{5}{6}$ of two

pairs of the posterior tibiae pale yellowish white, and with the extreme tips of the femora yellowish. Yellowish part of the front tibiae covered with rather short depressed white pubescence. Abdomen long, conical. Dorsum blackish, very slightly shining, with 5 distinct yellowish white bands, as the hindborder of the 2.—6. is conspicuously and rather broad dusted with ashy grey and covered with pale yellow pubescence; each of these bands being narrower than the preceding one, and first 3 bands triangularly swollen anteriorly in the middle as if one may sometimes say that the abdomen has a series of the median triangles; the 1. segment on the whole sides covered with an ashy grey tomentum and whitish pubescences, and the median posterior margin obscurely dusted with yellowish brown, and on its median incised portion bearing yellow pubescence; the 2. segment with the extreme sides ashy grey and covered with white pubescence, the sides of the 3. and 4. \pm brownish, bearing depressed yellowish pubescence and long erect black hairs; the sides of the 5. and 6. covered with long erect black hairs, but the extreme margins \pm reddish brownish; 7. segment wholly black, with black pubescence. Venter blackish, covered with an ashy grey tomentum and a short white pubescence; 7. segment with brownish pubescence and long black hairs.“

Süd-japan VIII.—X.

11. *Tabanus chrysurus* Loew, ♀♂.

♀: Länge 23 mm, Fühler 2, mm, Flügellänge 20 mm, Flügelbreite 6,1 mm.

Das ganze Tier ist leuchtend goldgelb und tief schwarzbraun gezeichnet. Augen grün, unbandiert. Kopf durchaus goldgelb, ebenso behaart. Stirnstrieme breit, parallelrandig, ca. 5 mal so hoch als breit. Am Scheitel stehen etliche schwarze Börstchen. Schwielen braunglänzend, granatenförmig; die Leiste unter Bestäubung und Behaarung oft verborgen. Fühler brennend rotgelb. 1. und 2. Glied mit weißlichem Reif und ganz wenigen zarten schwarzen Börstchen. Drittes mit sehr großem Zahn, der etliche rotgoldene Borsten trägt, und vorn tief ausgehöhlt ist. Breite der Platte hier ca. $\frac{2}{3}$ der Länge betragend. Griffel stark, brennend rotgelb, halb so lang wie die Platte. Taster wie bei *trigonus*, lang ockergelb, an der Basis leicht gekniet, stumpf endend, rotgelb behaart. Thorax schwarzbraun mit zwei breiten goldbraunen Längsstriemen, die bis zum Schildchen reichen. Die Vorderecken, einschließlich Präalarcallus, sind goldgelb, ebenso die Quernaht bis zur Strieme. Behaarung kurz schwarz, auf den hellen Partien goldgelb. Brustseiten schwarzbraun mit goldgelben Flecken. Schwinger dunkelrotbraun. Schenkel und Hüften schwarz. Ende der Schenkel ziemlich breit rotgelb. Hüften lang glänzend goldgelb behaart, Schenkel schwarz, Schienen rotgelb, nahe der Basis weißlich behaart. Schienen ganz hellrotgelb, nur die äußerste Spitze der vordern ist etwas gebräunt und schwarz behaart. Tarsen braun, die Enden der vier letzten Glieder dunkler, die Vordertarsen schwarz. Hinterleib beiderseits schwarzbraun, etwas glänzend mit sehr breiten

goldgelben Hinterrandbinden, die die letzten Ringe fast ganz einnehmen. Auf der Oberseite springen sie etwas dreieckig vor. Die Behaarung entspricht der Zeichnung, ist tiefschwarz und goldgelb. Flügel gelbbraunlich tingiert; Adern gelbbraun, zart aber deutlich braun gesäumt. Randmal groß, gelb. 1. Hinterrandzelle kaum verengt. Größe nach Shiraki 25—30 mm!

Japan: Yamato VIII., Mongolei.

♂: Gleicht dem ♀, ist aber kleiner, 22—22,5 mm (nach Shiraki). Taster sehr klein gelbbraun oder rotgelb. Endglied von Basis bis Mitte etwas an Dicke zunehmend, dann plötzlich verjüngt, stumpf rundlich endend, 2—2½ mal so lang als breit, außen mit vielen schwarzen und vereinzelt gelben Härchen. Fühler wie beim ♀, aber schmaler. Augen sehr groß, im Tode schwärzlich mit etwas Kupferglanz. Die großen Fazetten rotbraun, bis zum Scheitel von einer Zone kleiner Fazetten umgeben. Die schwarze Behaarung des Thorax länger und auffallender. Brustseiten länger behaart. Flügel klarer, Adern gelblich oder bräunlich. Schüppchen mit braunem Rand. Schwinger mehr braun. Beine wie beim ♀ kürzer. Hinterleib nicht konisch, mehr schwarz als beim ♀.

Towada 25. VII., Sapporo 20. VIII., Onuma 18. VIII.

♀ nach Shiraki von sehr vielen Teilen Japans. 15. VII.—18. IX.

12. **Tabanus exoticus** Ric. ♂♀.

♂: Länge 18 mm, Fühler ?, Flügellänge 14,2 mm Flügelbreite 4,5 mm.

Hinterleib düsterrotbraun. Augen auf lange Strecke zusammenstoßend. Fazetten der obern $\frac{2}{3}$ groß, dunkel rotbraun, von den kleinen fast schwarzen scharf getrennt, auch oben am Hinterrand von ihnen eingefasst. Ozellenhöcker deutlich, klein, gelbbraun. Stirndreieck und Untergeischt ockergelb, ersteres ganz oben braun, letzteres kurz gelb behaart. 1. und 2. Fühlerglied blaßgelbbraun, kurz schwarz beborstet. Drittes (nach Shiraki) an der Basis sehr verbreitert, ca. $2\frac{2}{5}$ mal so lang als breit, mit kleinem Zahn, der etliche schwarze Borsten trägt. Griffel schwärzlich, $\frac{2}{3}$ der Platte. Taster kurz, gelblichbraun, dicht kurz, schwarz beborstet, dadurch noch dunkler erscheinend. Endglied dick oval, unten in eine kurze Spitze ausgezogen. Thorax und Schildchen dunkelbraun ohne Zeichnung, schwärzlich behaart; Brustseiten heller, mehr gelbbraun behaart. Schüppchen braun hyalin. Schwinger braun, Knöpfchenspitze weißlich. Beine schwarz, Knie und Schienen gelbbraun. Behaarung lang, an den Hüften gelbbraun. Hinterleib düster rotbraun. 1.—5. Ring mit breiter gelbbrauner Hinterrandbinde, die ca. $\frac{1}{4}$ Ringbreite einnimmt und in der Mitte etwas dreieckig vorgezogen ist. Zwischen diesen Dreiecken bilden schwarze Flecken eine Art Längsbinde. 4.—7. Ring fast schwarz. Behaarung schwarz, nur auf den Dreiecken und Hinterrändern goldgelb. Bauch heller gelbbraun, vom 4. Ring an verdunkelt, 5.—7. fast schwarz; 2.—5. mit unscharfem hellen, fast ockergelben Hinterrandsaum. Behaarung schwarz, am 7. Ring auffallend lang und ab-

stehend. Flügel ziemlich intensiv braun getrübt mit kleinem Aderanhang. Alle Hinterrandzellen weit offen.

Type: ♂. Mus. Budapest. — Formosa, Fuhosho VII.

♀: Länge 20 mm, Fühler 2,5 mm, Flügellänge 18,5 mm, Flügelbreite 6 mm.

Die mir vorliegenden ♀♀ zeichneten sich durch sehr dunkle Körperfärbung und sehr spärliche Behaarung aus. Körper schlank, Hinterleib ziemlich parallelrandig.

Stirnstrieme sehr lang und schmal, ca. 10 mal so hoch als unten breit; oben doppelt so breit als unten, braunolive, sammetartig, zu beiden Seiten der Leiste und vom Scheitel durch sehr kurze schwarze Behaarung verdunkelt. Schwiele lang tropfenförmig, fast die Augen berührend, ca. 4 mal so hoch als breit. Die feine Leiste ist doppelt so lang wie die Schwiele selber. Stirndreieck hellgrau, oberhalb der Fühler satt orange. Untergesicht weißgrau, neben den Fühlern bräunlich, sehr spärlich weiß behaart. Fühler groß und breit, rotbraun. 1. und 2. Glied mehr gelbbraun mit weißlichem Toment und schwarzer Beborstung, die namentlich oben nach der Spitze zu dichter wird. Platte des 3. Gliedes sehr breit, der Zahn stark, vorn fast rechtwinklig abgehackt. Taster schlank braungelb, an der Basis leicht gekniet nach der Spitze zu ganz wenig verjüngt, außen dicht schwarz beborstet. Hinterer Augenrand ohne längere Behaarung. Nach Shiraki ist die Stirn auch graugelb, 8—11 mal so hoch als breit, trägt vereinzelt helle Haare; Stirndreieck gelbgrau oder in hellen ♀♀ dick silberweiß tomentiert. Behaarung des Untergesichts und der Wangen gelblich und schwarz. Am hintern Augenrand mäßig lange schwarze vornübergeneigte Haare. Taster blaßrotgelb. 3. Fühlerglied leuchtend rotgelb. Fühlergriffel von der Farbe der Platte oder schwärzlich. Augen im Tode tief purpurn, fast schwarz. Thorax schwarz, durch Toment sammetartig braun mit den Spuren von drei feinen helleren Längstriemen und noch helleren breiten Seitenstriemen, die die Beulen in sich aufnehmen. Behaarung spärlich, ganz kurz anliegend, seidig gelbglänzend und abstehend, namentlich auf den dunklen Partien kurz schwarz. Brustseiten weißgrau, zart kurz graulich behaart. Schüppchen braun mit weißer Behaarung. Schwinger dunkelbraun. Flügel intensiv braun tingiert mit dunklen Adern. Alle Hinterrandzellen offen, die ersten stark verengt. Aderanhang deutlich. Nach Shir. Thorax bräunlich, die Beulen heller. Schildchen dichter grau oder gelbgrau tomentiert. Brustseiten gelblichgrau. Flügel gelbbraun bis bleichbraun. Schüppchen braungelb oder orange mit gleicher Behaarung. Schwinger schwarzbraun, selten der Stiel gelbbraun oder rotbraun. Knöpfchenspitze gelblich. Beine schwarz mit dunkelbraunschwarzen Schienen. Schenkel oben der Länge nach tiefschwarz glänzend, unten durch Toment und lange helle seidig glänzende Behaarung grauweiß erscheinend. Vorderschienen fast ganz schwarz. Behaarung der Schienen an Basis und Unterseite hell, sonst schwarz. Hinterleib tiefschwarz und ebenso behaart. 1.—6. Ring inkl. mit schmalen klaren hellgrauen Hinterrandsaum, der hell behaart ist.

2.—6. außerdem mit großem breitem Dreieck, das stets den Vorder-
rand erreicht und rein weiß oder zart gelblich behaart ist. 1. Ring
seitlich hell weißgrau bestäubt. 2.—3. oder 4. ganz am äußersten
Seitenrand mit einem bleich fleischfarbenen weißglänzend behaarten
Dreieck, das sehr schmal ist. Bauch schwarz glänzend, schwarz behaart.
Alle hellbraunen Hinterränder und die Seiten sind weißgrau bestäubt
und behaart, erscheinen daher etwas bläulich. Da die Seitenflecke
langsam in die Hinterränder übergehen, so wird die schwarze Mittel-
strieme in breite mehr oder weniger halbkreisförmige Einzelflecke
aufgelöst. Nach S h i r. ist der Hinterleib gelbbraun bis schwarz-
braun mit gelbgrauen bis rotgelben Mitteldreiecken, die ebenso behaart
sind. In den hellsten ♀♀ 1.—3. oder 4. Ring rotgelb oder gelblich,
5.—7. schwarz. 1.—4. dann mit schwarzen Fleck in der Vorderhälfte.
Der Bauch entspricht dann der Oberseite, ist noch blasser und trägt
keine Mittelflecke.

Ist nach S h i r. eine der variabelsten Arten im weiblichen Ge-
schlecht. Das Stirndreieck variiert von blaßgelb bis silberweiß, Fühler
von hellrotgelb bis schwärzlich.

1 ♀ von Hokuzanko mit fünf hellen Striemen auf dem Rücken-
schild. Hinterer Augenrand orangegelb behaart mit wenigen schwarzen
Borsten (unausgefärbt?).

Bei den ♂♂ haben die helleren rotgelb gefärbten einen viel größeren
Teil des Auges mit großen Fazetten bedeckt, bei den dunkleren, mehr
schwarzen einen verhältnismäßig kleinen Teil.

Größe ♂ 19—23 mm, ♀ 20—25 mm.

Von allen Teilen Japans 20. V.—20. VIII., Formosa, China
(Canton 28. VII.).

Von *trigonus* zu unterscheiden durch die schmalere Körperform,
die scharf abgesetzten Mitteldreiecke, die dunkleren Beine.

13. *Tabanus apricus* Mg. ♂♀.

♂: Länge 16—19 mm, Fühler 1,7—1,8 mm, Flügellänge 14
bis 14,6 mm, Flügelbreite 4,1 bis fast 5 mm.

♀: Länge 15—19,6 mm, Fühler 1,8—2,1 mm, Flügellänge 14,8
bis 16,3 mm, Flügelbreite 4—5,1 mm.

♂♀ stimmen mit B r a u e r s' Beschreibung überein.

Die Art ist von *graeus* am besten durch die abgehackte nicht
hornförmige Ecke des 3. Fühlergliedes zu unterscheiden. Der Hinter-
leib ist meistens dunkelrotgelb, nie leuchtend hellrotgelb oder bleich
gelbbraun. Der Endgriffel in all meinen Tieren schwarz.

♂: Ozellenhöcker nicht sichtbar, unter gelblicher Behaarung
verborgen. Die schwarze Behaarung der Wangen kann fehlen. 2. und
3. Fühlerglied oft ganz dunkelrotgelb. Hinterkopf graugrün. Auch das
4. Tergit kann so stark rotgelb gefärbt sein, daß sich die schwarze
Farbe als geschwungenes Band darstellt, das nur die Mitte des Vorder-
randes berührt. In 15 ♂ von 16 ist das 4. Sternit ganz rotgelb (nach
B r a u e r nur das 1.—3.), zuweilen ist es aber mehr oder weniger
schwärzlich verdunkelt; in einem ♂ ist es ganz schwarz.

♀: Augen vorherrschend blaugrün bis blauviolett. Stirnstrieme parallelrandig. Die Schwiele ist viel stärker und auffälliger als bei *graecus*, geht direkt ohne jeden Absatz in die Leiste über. Der Endgriffel ist stets schwarz. Taster satt ockergelb, oft rein goldgelb glänzend behaart, ohne irgend welche schwarze Beborstung. 3. Fühlerglied bedeutend breiter als beim ♂. Schwinger oft ganz hellbraun mit weißgelbem Knöpfchen. In gut erhaltenen Exemplaren breitet sich die helle Behaarung der Hinterrandsäume über mehr als $\frac{1}{3}$ der Ringbreite (von vorn nach hinten) aus. Die drei oder vier letzten Sternite sind schwarz; manchmal hat das vierte noch einen auffälligen breiten gelbbraunen Hinterrand. In schlecht konservierten ♀ (feucht geworden) tritt die rotgelbe Färbung stark hervor, die Mitteldreiecke verschwinden dann vollständig. In einem ♀ 5. Sternit mit breitem rotgelben Hinterrandsaum.

Süddeutschland, Harz, Österreich-Ungarn,, die ganzen Alpenländer, Dalmatien, Norditalien, Südfrankreich, Verdun, Champagne, Pyrenäen, Spanien, Rußland, Caucasus, vorzugsweise auf Bergstraßen schwebend; oft an Blüten: *Angelica* und *Laserpitium*. VII.—VIII.

Ein ♂ von Tragöß hat einen abnorm kleinen Kopf, der nicht größer ist als etwa bei *bromius*.

Meigen's Type in Paris; 1 ♀.

14. *Tabanus graecus* Meig. ♂♀.

♂: Länge 15—15,4 mm, Fühler 1,9 mm, Flügellänge 14,4—14,5 mm, Flügelbreite 4,5—4,9 mm.

♀: Länge 15,5—18,4 mm, Fühler 1,8—2 mm, Flügellänge 14,9 bis 16 mm, Flügelbreite 4,8—5,2 mm.

♂: Griffel oft ganz rotgelb. 3. Fühlerglied durchaus zahnförmig, an der Ecke mit langer deutlicher schwarzer Beborstung. Tasterendglied an der Spitze mit auffallend langer schwarzer gespreizter Behaarung, rundlich endend. Behaarung des Thorax bis satt goldgelb verdunkelt. In meinem dunkelsten ♂ von Bosnien ist sie fast goldbraun mit vielen zarten abstehenden schwarzen Haaren. Schüppchen blaß gelbbraun mit gleichfarbener Flocke. Die helle Behaarung der nur angedeuteten Mitteldreiecke ist fast weißgelb. Die hellen Säume des Bauches sind sehr breit.

♀: Stirn ca. 5—6 mal so hoch als lang, fast parallelrandig. Schwiele und Leiste sind sehr schmal und zart. Taster außen manchmal mit ganz vereinzelt schwarzen Börstchen. Augen, im Tode blauviolett, beim Aufweichen hellgrün; nach Brauer im Leben zuweilen mit einer sehr schmalen etwas gelblichen kaum sichtbaren Querbinde. Thorax graugelb tomentiert, dicht anliegend glanzlos gelbfilzig behaart, ohne jede Spur von Striemung. Mitteldreiecke fehlen, aber dichte hellglänzende Behaarung täuscht welche vor. Behaarung der hellen Partien auch ganz zart anliegend schwarz. Hinterleibsfleckung verschwindet manchmal fast am 3. und 4. Tergit.

Varietät: Ein ganz dunkles ♀ ist am 1.—4. Tergit fast olivebraun ohne klare Mittelstrieme. Bauch schwarz, am Hinterrand des 2. und 3. Ringes unscharf rotbraun gefleckt.

Österreich, Ungarn, Steiermark, Österr. Littorale, Fiume, Tirol, Oberitalien, Tuftscha, Griechenland, Dalmatien, Bosnien, Serbien, Kleinasien (Brussa); Rußland (Kasan), Caucasus, Frankreich (Dijon), Spanien V.—XII.

15. *Tabanus polygonus* Wlk. ♂♀.

♂: Länge 16 mm, Fühler 1,8 mm, Flügellänge 13,5 mm, Flügelbreite 4,5 mm.

♀: Länge 18 mm, Fühler 1,8 mm, Flügellänge 15 mm, Flügelbreite 5 mm.

♂: Kopf groß, dreieckig wie bei *intermedius* Egg. Große und kleine Fazetten scharf getrennt, die großen hellgelbgrau, von einer breiten schwarzbraunen Zone bis zum Scheitel umgeben. An der Grenze der Fazetten liegt eine dunkle Purpurbinde. Ozellenhöcker in der Spalte sichtbar, matt gelbgrau. Am Hinterkopf keine längere Behaarung. Stirndreieck matt weißlichgrau mit rötlichem Schein, die Spitze selber bleichbraun, in gewisser Beleuchtung fast silbergrau erscheinend. Untergesicht gelbgrau, weiß, mäßig lang behaart. Fühler hellrotgelb, Griffel wenig verdunkelt, Basalglieder weißlich bereift, zart weiß behaart. Platte mit kleiner Ecke, nicht ausgehöhlt hinter derselben, um die Hälfte länger als der schlanke Griffel. Taster weißgelb, weiß behaart, lang oval, stumpf endend. Hinterkopf weißgrau. Thorax schwarzgrau, durch gelbliche Bestäubung und solche anliegende Behaarung olivbraun erscheinend. Bei schräger Beleuchtung erscheinen die Anfänge dreier heller Längsstriemen. Präalarcallus fast bleich rotgelb. Brustseiten weiß behaart, sonst die abstehende Behaarung an den Beulen und dem Thorax sehr zart schwarz. Schüppchen braun hyalin. Schwinger weißlich mit rotgelbem Stiel. Hinterleib rotbraun. In einer dunkeln, ziemlich breiten (ca. $\frac{1}{2}$ Ringbreite) Mittelstrieme liegen am 1.—6. inkl. helle, weißgelbe Mitteldreiecke, die bis zum Vorderrand der Ringe reichen. Neben dieser bräunlichen Strieme liegen am 2.—5. Ring isolierte mehr oder weniger rundliche hellere Fleckchen, die an den Vorderrand anstoßen. Dann folgt wieder eine dunklere dreieckige Makel auf jedem Tergit, deren Basis am Vorderrand und deren Spitze am Hinterrand liegt. Dadurch entstehen helle Seitendreiecke am äußersten Seitenrand der Tergite. Behaarung an den hellen Partien weißgelb, sonst schwarz. Bauch rotgelb, in der Mitte und nach dem Ende zu etwas verdunkelt, anliegend seidig gelb behaart. Hüften und Beine hellrotgelb. Hüften mit graulichem Ton. Bereifung und Behaarung äußerst zart, weiß. Alle Tarsen und die Spitzen der Vorderschienen gebräunt. Flügel bleich bräunlich tingiert, Adern gelblich.

Mesopotamien; am Euphrat und Tigris überall häufig. V.—VIII.

Das ♂ gleicht den hellen Varietäten dem von *autumnalis* L.

♀: Hat gewisse Ähnlichkeit mit *bovinus*, aber ganz rotgelbe Schenkel. Augen blaugrau mit violetter Schein ohne Binden. Stirnstrieme ca. 5 mal so hoch als unten breit, parallelrandig. Die Schwiele hält die Mitte zwischen *bovinus* und *intermedius*; unten abgeplattet,

fast quadratisch, oben abgerundet mit gleichbreit bleibender langer Leiste; gelbbehart und bestäubt. Hinterkopf grau, am Augenrand gelblich, mit zarter kurzer weißer Behaarung. Stirndreieck gelblich, wenn abgerieben, rotgelb. Untergesicht weißlichgelb mit rötlichem Hauch, rein weiß behart. Taster weißgelb, weiß behart, ohne schwarze Haare, schlank, stark gekniet, in eine ziemlich scharfe Spitze auslaufend; der Vorderrand fast gerade und senkrecht. Fühler hellrotgelb mit schwarzem Endgriffel; 1. Glied durch weiße Bereifung heller, kurz weiß behart, oben mit vielen kurzen schwarzen Haaren. 3. Glied mit mäßig großem Zahn am Oberrande. Thorax graubräunlich, im Grunde wohl schwarz, mit unklaren hellgrauen Längsstriemen. Beulen bleich gelbbraun. Behaarung kurz, anliegend, gelblich, etwas glänzend. Schüppchen bräunlich hyalin, weißlich behart. Schwinger bleich ockerfarben. Brustseiten bleich gelbbraun, weißlich bestäubt, zart greis behart. Hinterleib rotgelb ziemlich glänzend, mit ganz schmaler schwarzer Mittelstrieme, in der am 2.—6. Ring helle weißgelbe Mitteldreiecke liegen, die fast bis zum Vorderrand der Ringe reichen. Am 5.—7. Ring ist die schwarze Strieme ziemlich viel breiter, aber unscharf begrenzt. Behaarung der dunklen Partien schwarz, der hellen ganz kurz anliegend gelblich. Durch anliegende, etwas gehäufte schwarze Behaarung erscheint der äußerste Seitenrand des 3.—6. Segmentes etwas dunkler. Bauch hellrotgelb. 3. und 4. Sternit fast ganz grauschwarz mit rotgelbem Hinterrand. Helle Säume fehlen sonst, werden aber durch dichte weiße kurze Behaarung markiert. Flügel hyalin, mit zarten gelbbraunen Adern. Kein Aderanhang. Hüften und Beine durchaus blaß rotgelb, bleich behart. Schenkel weißlich bestäubt. Füße und Spitzen der Vorderschienen gebräunt. Hinterschienen mit gelblichen und vereinzelt feinen schwarzen Härchen fast gewimpert.

Mesopotamien, Hawizah Amara 18. VII.

♂♀ aus dem Brit. Mus.

Wie schon Ricardo äußert, scheinen ♂ (ähnlich *autumnalis* L.!) und ♀ (ähnlich *bovinus* Loew) nicht zusammen zu gehören.

16. *Tabanus sudeticus* Zell. ♂♀.

Entspricht der Beschreibung Brauer's.

♂: Länge 19—20 mm, Fühler 2—2,2 mm, Flügellänge 17—18 mm, Flügelbreite 5—6 mm.

♀: Länge 20—24,5 mm, Fühler 2,5—2,6 mm, Flügellänge 18—21 mm, Flügelbreite fast 6—7 mm.

♂: Augen braun, kupferfarben. Ozellenhöcker klein, gelbbraun, matt. Behaarung des Kopfes zimtbraun. Tasterendglied ockerfarben. Die hellen Striemen des Thorax sind nur am Anfang sichtbar. Schüppchen dunkelbraun mit gelber Haarflocke. 3. Tergit kann auch noch seitlich rotbraun sein. Behaarung der Dreiecke und der Hinterrandsäume goldgelb. Hinterränder satt gelbbraun. Die Mittelstrieme des Bauches besteht in hellen Exemplaren aus lauter einzelnen mehr oder weniger halbkreisförmigen Flecken. Oberseite am 1.—4. Ring

rotbraun mit schmaler (ca. $\frac{1}{6}$ Ringbreite einnehmender) schwarzer Mittelstrieme. In tadellosen ♂ ist der Thorax olivebraun bereift und die Anfänge der Längstriemen sind seidig graubraun. Präarcallus hellbraun. Bauch in einem ♂ ganz schwarz mit hellen Rändern. Das Mitteldreieck des 2. Tergits ist manchmal lang und erreicht fast den Vorderrand.

Var.: 1 ♂ von Böhmen hat stark zugespitzte Taster.

♀: Augen braun. Taster ockergelb. Im allgemeinen ist der Grundton dunkler als beim ♂. Thorax braunolive. Hinterleib vorherrschend schwarz oder schwarzbraun. Behaarung der Dreiecke und Säume gelb. Manchmal ist der Thorax grauseidig wie bei *bovinus*; dann unterscheiden sie nur die Augen und die kleinen Tropfenflecke der Tergite. Bauch an den Seiten breit gelbbraun. Hinterleib manchmal ganz anliegend gelblich behaart. Zuweilen ist die Grundfarbe der Hinterränder olivebraun.

Ganz Europa, Persien. VI.—VIII.

17. Varietät: *perplexus* Verr. ♀.

Gleicht der Stammform bis auf die Färbungsverhältnisse.

Länge 19,8—23,6 mm, Fühler 2,1—2,6 mm, Flügellänge 18,5 bis 21,6 mm, Flügelbreite 6—6,6 mm.

Am 1.—3. oder 4. Tergit vorherrschend rotbraun. Thorax mehr weißlich bestäubt, daher mit bläulichgrauem Ton wie *bovinus*. Mitteldreiecke und Hinterränder mehr weißlich wie bei *bovinus*, in der Gestalt aber fast immer wie bei *sudeticus*. In 2 ♀ sind die Dreiecke lang ausgezogen wie bei *bovinus*, in einem ♀ von Bozen fehlen sie am 2. und 3. Tergit vollständig.

England, Potsdam, Hannover, Ilseburg, St. Blasien, Böhmen, Bayern, Tegernsee, Salzburg, Basel, Lille. 30. VI.—3. VIII.

Ich vermute, daß die Variante sich im ganzen Gebiet findet, und nur wegen Unkenntnis der Beschreibung von der Stammform nirgends unterschieden ist. Hierher werden auch die von Brauer erwähnten *bovinus*-ähnliche Varietäten gehören, denen er aber fast schwarzbraune Taster zuschreibt. Meine ♀ haben alle ockerfarbene Taster wie *sudeticus*, nur in einem Fall sind vorherrschend schwarz behaart und daher dunkler. Auch erwähnt Brauer, daß die Mitteldreiecke kurz, herzförmig seien, mit convexer Außenseite, wie es auch bei fast allen meinen Tieren der Fall ist.

18. *Tabanus bovinus* Loew ♂♀.

♂: Länge 18—22 mm, Fühler 1,8—2,1 mm, Flügellänge 16—17 mm, Flügelbreite 5—5,2 mm.

♀: Länge 19—20 mm, Fühler 2—2,1 mm, Flügellänge 17,3 bis 19,1 mm, Flügelbreite 5—6 mm.

♂: Augen grün, was beim Aufweichen nicht immer klar erkennbar wird! Die Fazetten sind aber alle gleich klein. 3. Fühlerglied schwarz. Thorax heller im Ton als *sudet.*, mehr weißgrau. Bauch bis zum 4. Ring rotgelb mit breiter schwarzer Mittelstrieme, die durch

die hellen Säume in Flecken aufgelöst wird. Die Mitteldreiecke sind lang, spitz, mit concaven Längsseiten, mehr milchweiß.

♀: Im Leben die Augen hellgrün. Stirnstrieme etwas schmaler als bei *sudet.*, die Schwiele und Leiste zierlicher, 3. Fühlerglied fast immer ganz schwarz. Thorax grauweiß durch Bestäubung mit ziemlich deutlichen Längsstriemen. Mitteldreiecke lang, die Seiten konkav. Bauch rotgelb, grau schimmernd, mit breiter schwarzer Mittelstrieme. Hinterleib durch Toment und Behaarung matt grau überhaucht, hat nie den satten warmen Ton wie *sudet.*

Meigen's Typen in Paris sind ein ♂ *sudeticus*, ein ♀ *bovinus*.

Ganz Europa, Sibirien, Kaukasus, Algier, Marokko, Caffraria.

Die Varietät mit dunklen Tastern ist von *spodopterus* immer durch die stumpfe Spitze derselben, die Form der Augeneckenschwiele, die hellgrünen Augen und den gelbgrauen oder gelbbraunen Bauch zu unterscheiden. 11. VI.—18. VII.

Unter den *Tabanus bovinus* von Sibirien liegen mir einige ♀ vor, die entschieden einer andern Art angehören. In der Sammlung des verstorbenen Prof. Hermann waren sie als *Tab. Yama-mai* Pleske ausgezeichnet. Ich nenne die Art dem russischen Dipterologen Pleske zu Ehren.

19. *Tabanus Pleskei* n. sp. ♀ (*Yama-mai* Pleske i. l.).

Länge 22,5—23 mm, Fühler 2—2,6 mm, Flügellänge 20,2—20,5 mm, Flügelbreite 6,6—6,7 mm.

Sehr ähnlich einem ganz dunkel gefärbten *bovinus*. Stirnstrieme ca. 6 mal so hoch als unten breit, fast parallelrandig, mausgrau, weißgelb behaart, nur am Scheitel schwärzlich. Schwiele braun glänzend, lang oval, unten ganz wenig eingezogen, ca. 2 mal so hoch als breit, nach oben kegelig verschmälert und in eine feine Leiste ausgezogen. Augen leuchtend grün. Hinterkopf mit kurzen schwarzen Haaren. Stirndreieck schwarzgrün, oberhalb der Fühler rotgelb. Untergesicht weißgrau, olivenfarben bestäubt, blaß ockergelb behaart. Taster wie bei *bovinus*, ockergelb mit ganz wenigen kleinen schwarzen Haaren, die äußerste Spitze schwärzlich erscheinend. Fühler leuchtend rotgelb. 1. Glied durch schwarze Behaarung etwas dunkeler, mehr gelbbraun erscheinend, namentlich am Oberrand dicht schwarz behaart. Zweites oben lang nagelförmig vorgezogen, schwarzborstig. Drittes mit sehr breiter Platte, dadurch, daß der Zahn fast so breit ist wie die Platte selber. Platte kaum $\frac{1}{2}$ mal so breit als lang. Der Zahn ist ziemlich senkrecht abgeschnitten, nicht ausgehöhlt wie bei *trigonus*. Griffel dick, schwarz, halb so lang wie die Platte. Thorax schwarz glänzend, durch weiße sehr zarte Bestäubung bläulich; bei gewisser Beleuchtung treten fünf fast weißblaue Längsstriemen auf, die etwa bis zur Quernaht reichen. Behaarung ganz kurz anliegend seidig gelbgrau und abstehend lang sehr zart schwarz. Schildchen gleicht dem Thorax, schwarz behaart, aber am Rande dicht gelblich. Zwischen ihm und der Flügelbasis eine gelbliche Flocke. Präalarcallus etwas bräunlich, dicht schwarz behaart. Brustseiten aschgrau, hellgelblich

behaart. Schüppchen hellbraun, hyalin, mit cremefarbener Haarflocke. Schwinger braun, Knöpfchenspitze etwas heller. Hüften weißgrau, lang, fast weiß behaart. Schenkel schwarz, weißgelb behaart, grau bestäubt, die Spitzen ziemlich breit gelbbraun. Vorderschenkel an der Unterseite glänzend schwarz. Schienen weißlich gelbbraun, hell behaart, außen und gegen das Ende zu schwarzhaarig. Vorder-schienen im Spitzendrittel braun. Tarsen dunkelbraun, die vorderen tief schwarz. Flügel groß und sehr breit, etwas bräunlich hyalin. Adern und Stigma stark braungelb. 1. Hinterrandzelle etwas verengt wie bei *bovinus*. Hinterleib eigentümlich gelbrot und rein schwarz. 1. Ring am Hinterrand gelbrot, Vorderpartie und Mitte bis zum Hinterrand schwarzgrau. Die ganze Fläche zart schwarz behaart, die Seiten und ein Mitteldreieck leuchtend weißgelbhaarig. 2. Ring mit schmalen schwarzen Mittelfleck, der ein helles Mitteldreieck trägt. Dasselbe reicht fast bis zum Vorderrand, ist sehr schmal, im Grunde weißlich mit fast weißglänzender Behaarung. 3. und 4. Ring mit bedeutend breiteren aber ganz unscharf begrenzten schwarzen Mittelflecken, die ein gleiches Mitteldreieck tragen. 5.—7. ganz schwarz. 5. und 6. Ring mit verschwindend kleinem Dreieck. In gut erhaltenen Tieren sind kleine Hinterrandsäume erkennbar, aber von den Seiten her tritt hellgelbe starkglänzende Behaarung etwa bis zum mittleren Drittel hin auf. Dann folgt bis zum Mitteldreieck feine schwarze Behaarung. In schlecht erhaltenen Tieren, denen diese Behaarung fehlt, ist der Saum deutlich gelbbraun. An den Seiten steigt die gelbliche Behaarung bis zum Vorderrand der Ringe empor. 1.—4. Sternit fleischfarben mit fast rein schwarzer Mittelstrieme. 5.—7. Ring schwarz. Alle mit hell gelbbraunen Hinterrandsäumen. Die durchaus gleichmäßig gelbseidige Behaarung des ganzen Bauches läßt die Schwarzfärbung manchmal fast ganz verschwinden. An den Seiten des 3. und 4. Sternits treten unscharf begrenzte schwärzliche Seitenflecke auf.

Sidensi, Südussurien 19. VIII., Sibirien, Amur.

Type ♀: Mus. München.

20. *Tabanus sapporoënus* Shir., ♀.

Länge 24—24,5 mm.

„Rather large blackish grey species, with the densely golden-yellow haired abdomen which ± bears some black or brownish black pubescence on the median part of each dorsal and ventral segments respectively, with the broad parallel-sided frontal stripe and the large castaneous black frontal callus, with the large pointed tooth of the 3. antennal joint, with the yellowish wings and the blackish brown legs, excepting of all the tibiae dirty yellow. It is allied to *bovinus* Loew, but is easily distinguished by the large dorsal tooth of the 3. antennal joint, by the more greyish thorax, by the longer and more tawny coloured abdomen which is covered with more conspicuous golden yellow pubescence only leaving a median blackish stripe, by the more yellow tinged wings, by the more abundant black pubescence on the legs.

♀: Frontal stripe greyish yellow, slightly darkened above, parallel-sided, about $3\frac{4}{5}$ times as long as it is broad, covered with numerous but not dense short sloping black pubescence which does not extend below, and on the lower thirds there are some very fine pale inconspicuous hairs; frontal callus shining castaneous, but about the margin blackish, quite separated from the eye-margin, somewhat rounded, with a rather broad linear black upper extension which extends beyond the middle of the whole length of the frontal stripe; vertex slightly darker but obscured by a grey tomentum with the very inconspicuous traces of the ocelli and bearing dense short rather depressed black pubescence; behind which is some still short outstanding blackish hair. Frontal triangle broad and short with pale yellowish grey tomentum but there is an irregular transverse narrow distinct blackish spot on each side of the upper margin, with the rather broad orange yellow tomentose double lunules just above the antennal sockets, and with a fine median sulcus. Face greyish yellow with yellowish hairs. Palpi slender, reddish yellow; 2. joint wholly 5 times as long as its broadest part, thickest near the base and then drooping and gradually narrowed to a blunt top, clothed with numerous rather dense tiny depressed black bristles all over the outside and about the base of the underside there is a very few inconspicuous thin pale pubescence, while the inner side is almost quite bare. Antennae reddish brown, with the apical $\frac{2}{3}$ of the 3. joint and the upper apical of part of the 1. joint \pm blackish; 1. and 2. joints with a rather broad apical process and black bristles. 3. joint longer than the twice of the basal 2 joints together, the basal annulation very broad and about $1\frac{1}{2}$ times as long as its broadest part at where it bears a rather long and large dorsal tooth just before the middle. Eyes in death deep greenish black. Thorax blackish, obscured by a pale yellowish grey tomentum, covered with very short depressed yellowish and erect black hairs. There are 3 somewhat distinct narrow greyish yellow median stripes and a pair of similar but much broader lateral stripes. All the calli brownish with grey tomentum. Scutellum blackish with a dense pale brownish yellow fringe. Wings tinged with brownish yellow, veins brownish, stigma dull yellow, costal cell yellow; all posterior cells widely open, but the 1. slightly contracted. Squamae yellowish brown with whitish yellowish ciliation. Halteres dark brown with the top of the knob yellowish grey. Legs dark brownish with the tibiae almost all dull yellowish; Fore femora blackish, obscured by a yellowish grey dust; middle and hind femora reddish brown; front tibiae at the apex dark brown and here covered with black hairs. Dorsum of abdomen deep orange yellow with the blackish median stripe bearing small greyish yellow triangles; dull brownish red with the apical 4 segments black; the basal segment broadly blackish about the basal half and the sides, and 2. and 3. with a narrow black median spot extending from the front margin to near the hind margin and with irregular unwell-defined blackish lateral spots, all the segments very densely clothed with short depressed golden yellow pubescence all

over the surface except on the moderately broad median line which is covered with similarly short but black hairs, but on the posterior border of each segment there is a somewhat distinct but small pale yellowish haired triangle which is not conspicuously appeared on the 1. segment; 2.—5. segments on about the anterior lateral disc with a very few scattered inconspicuous black pubescence intermixed; the pubescence on the sides longer and golden yellow; the golden yellow pubescence on the dorsum when seen from some directions brownish yellow. Underside blackish brown, when seen from behind the median part rather broadly \pm shining throughout all the segments, at where it bears short depressed blackish hairs, the pubescence on the rest all golden yellow as that on the dorsum but less dense and more short; 2. segment with a few long erect pale brownish yellow pubescence on the basal median part, and the 7. segment with some long erect stout blackish bristles.“

Japan, Sappora 10. VIII.

21. *Tabanus rufidens* Big. ♂♀.

Drei ♀ und ein ♂ stimmen so ziemlich mit Shiraki's ausführlicher Beschreibung überein, doch macht selbiger leider keine Angaben über die Augenzeichnung. Meine ♀ haben alle drei leuchtend-grüne Augen mit einer feinen gelblichen Querbinde, das ♂ unbandierte, mehr blauviolette. Diese Augenzeichnung würde die Art eigentlich aus der *bovinus*-Gruppe ausscheiden. Mit *trigonus* ist die Art nicht zu identifizieren.

♂: Länge 18 mm, Fühler 2,1 mm, Flügellänge 16 mm, Flügelbreite 5 mm.

♀: Länge 19 bis fast 20 mm, Fühler 2,2 mm, Fühlerlänge 15,5—17 mm, Flügelbreite 5,5—5,8 mm.

Nahe verwandt mit *græcus*. Hinterleib vorherrschend rotgelb mit feiner schwarzer Mittelstrieme in der die hellen Dreiecke liegen. 5.—7. Ring schwarz mit hellem breiten Hinterrand.

♀: Stirnstrieme außerordentlich schmal, ca. 8—9 mal so hoch als unten breit, unten um $\frac{1}{3}$ schmaler als oben, gelblich bestäubt, am Scheitel mit ganz wenigen kurzen schwarzen Haaren. Schwiele glänzend schwarzbraun, lang tropfenförmig, ca. 3 mal so hoch als breit in eine feine schwarze Leiste übergehend, die bis zum letzten Drittel der Stirnstrieme reicht. Oberhalb liegen drei feine Furchen, die nach unten divergieren. Stirndreieck seidig weißgelb. Unetrgesicht grauweiß, spärlich weißgelb behaart. Fühler brennend rotgelb mit tiefschwarzem Griffel. 1. Glied gelbbraun, schwarz beborstet, oben an der vorgezogenen Ecke so dicht, daß hier ein schwarzer Fleck entsteht; zweites mit langem Nagel, schwarzborstig; drittes mit sehr breiter Platte wie bei *trigonus*, aber die Ecke ist nicht so weit hornförmig ausgehöhlt, schwarzborstig. Griffel fast so lang wie die Platte. Taster lang und schlank, kaum gekniet, ganz allmählich etwas verjüngt, gelbbraun mit vielen schwarzen Borsten. Hinterkopf gelbgrünlich, am Augenrand heller, Behaarung hier kurz schwarz. Thorax

schwarz oder schwarzbraun mit grauem Toment und unklaren hellen Längsstriemen. Alle Beulen hell gelbbraun. Behaarung anliegend weißlichgelb, abstehend zart schwarz. Brustseiten hellgrau mit äußerst zarter abstehtender gelbbrauner Behaarung. Unter der Flügelwurzel eine dichte ockergelbe Flocke. Schüppchen hellbraun mit gelblicher Flocke. Schwinger dunkelbraun mit hellerer Knöpfchenspitze. Schildchen gleicht dem Thorax. Hüften durch Toment weißgrau, lang dicht seidig weißgelb behaart. Schenkel schwärzlich, zart graulich bereift, weißgelb behaart, gegen das Ende zu gelbbraun, besonders an den mittleren. Schienen gelbbraun, die Spitzen verdunkelt; Vorderschienen in der Spitzenhälfte fast schwarz. Behaarung weißgelb, außen und an der Spitze schwarz. Tarsen schwarz bezw. schwarzbraun. Flügel braun mit zarten braunen Adern. 1. Hinterrandzelle kaum etwas verengt. Aderanhang lang. In den hellsten ♀ sind die Adern gelbbraun, die Flügel mehr gelblich tingiert. Ein ♀ mit hellen Zellkernen in fast allen Zellen. Hinterleib rotgelb. 1. Tergit mit kleinem schwarzen Mittelfleck von der Größe des Schildchens, der den Hinterrand nicht erreicht. In ihm liegen zwei kleine gelbseidige Haarflocken. 2.—3. oder 4. Tergit ganz hellrotgelb mit parallelrandiger (ca. $\frac{1}{4}$;— $\frac{1}{6}$ Ringbreite) schwarzer Mittelstrieme, die nur durch die breiten gelbbraunen Hinterrandsäume geteilt wird. 4. und 5. Tergit mit großem unscharf begrenzten rotgelben Seitenfleck; 5.—7. oder 6.—7. ganz schwarz mit ziemlich breitem Hinterrandsaum und hellgelbbraunen Hinterecken. Die hellen Mitteldreiecke sind wenig auffällig, an der Basis sind sie so breit wie die schwarze Mittelstrieme, infolgedessen die schwarzen Flecke an den Vorderrand gedrängt werden und oft auf zwei Keile als Einfassung der Dreiecksspitze beschränkt sind. Die ganze Fläche ist zart schwarz behaart, die Hinterrandsäume und Mitteldreiecke hellgelb. An der äußersten Seite des 2.—4. Ringes liegen schwarze, dicht schwarz behaarte Flecken. Bauch bis zum 4. oder 5. Sternit einschließlich hell rotgelb. In den hellsten ♀ ohne jede Verdunkelung, nur der 5. jederseits mit kleinem schwarzen Seitenfleck. 6. u. 7. schwarz mit hellerer Mitte. Alle Hinterrandsäume und die Seiten sind fein gelbseidig behaart; die Mitte der Segmente ist schwarz behaart, besonders lang und dicht am 7. Am 2. u. 3. Ring tritt in dem dunkelsten ♀ ein unscharfer schwärzlicher Mittelfleck auf. 4. und 5. Sternit sind schwarz mit sehr breitem gelbbraunen Hinterrandsaum, sodaß man auch sagen könnte: Bauch schwarz mit breiten rotgelben Säumen. Die schwarze Behaarung bleibt auf die Mitte der ersten und die Vorderpartie der letzten Ringe beschränkt.

♂: Augen blauviolett, unbändert. Fazetten überall gleich klein. Augennaht außerordentlich hoch. Stirndreieck und Untergesicht satt ockergelb, die äußerste Spitze bräunlich, etwas glänzend. Fühler wie beim ♀; aber schlanker gebaut. Tasterendglied auffallend groß, breit oval, ziemlich stumpf endend, ca. $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, dunkelgelb, außen dicht kurz schwarz behaart. Untergesicht goldgelb behaart. Hinterkopf grünlichgrau, oben kurz stark schwarz

behaart. Thorax schwarz, ziemlich glanzlos, durch Toment olivebraun. Behaarung kurz ganz anliegend gelbbraun, abstehend zart lang schwarz. Vor der Flügelbasis fallen die schwarzen Haare besonders auf. Alles andere wie beim ♀, aber alles etwas dunkler. Am Hinterleib sind die Farben schärfer getrennt. 1.—3. Ring mehr bräunlich im Ton, vierter unbestimmt dunkel kastanienbraun. Bauch hell rotgelb am 1.—2. Ring, rein schwarz mit hellen Hinterrandsäumen am 5.—7.; zweiter mit ganz kleinem unscharf begrenzten Mittelfleck; 4. an jeder Vorderecke mit einem kleinen rundlichen schwarzen Fleck.

Japan, von diversen Fundorten der Hauptinsel. 4.—24. VIII.

22. *Tabanus dorsomaculatus* Macqu. ♀.

Auf Grund der sehr charakteristischen Hinterleibszeichnung möchte ich ein ♀ meiner Sammlung aus Syrien hierherstellen. Ist doch in letzter Zeit ein großer Teil nordafrikanischer Formen in Syrien festgestellt worden.

Gleicht *graecus* außerordentlich, ist aber hell rotgelb bis zum 7. Tergit einschließlich.

♀: Länge 18,6 mm, Fühler 2,2 mm, Flügellänge 16 mm, Flügelbreite 5,1 mm.

Stirnstrieme ca. 7 mal so hoch als unten breit, fast parallelrandig; oben kaum etwas breiter als unten, gelblich bestäubt, am Scheitel kurz schwarz behaart. Scheitel ziemlich auffällig eingesattelt! Schwiele wenig glänzend, schwarz, fast wie bei *bovinus* gestaltet, kegelig, aber doch unten eingezogen, kaum 2 mal so hoch wie breit, in eine feine Leiste auslaufend, die kaum doppelt so lang ist als die Schwiele selber. Stirndreieck seidig, gelb. Wangen und Untergesicht weißlichgrau, am Augenrand mit gelblichem Ton. Behaarung fast weiß. 1. Fühlerglied bleich gelbbraun, hell und glänzend behaart, nur an der obren Ecke, die ziemlich scharf vorgezogen ist, so dicht schwarz beborstet, daß hier ein schwarzer Fleck entsteht. 2. Glied tief schwarz mit unklarer gelblicher Fleckung. Drittes nebst Griffel tief schwarz, glanzlos. Oberrand in der Mitte dreieckig vorgezogen, wodurch eine ganz wenig markierte Ecke entsteht, hinter welcher der Rand nicht ausgehöhlt ist. Taster lang, schmal, gelblich, nahe der Basis deutlich gekniet, dann fast senkrecht und parallelrandig verlaufend, zart glänzend weißgelb behaart mit ganz vereinzelt schwarzen Börstchen an der Außenseite. Hinterkopf graugrünlich, am Augenrand gelblich, hier kurz gelb behaart. Thorax schwarz, durch Bestäubung eigentümlich graubräunlich glänzend mit kaum angedeuteten Längstriemen. Behaarung äußerst zart, gelblich braun. Alle Beulen etwas bräunlich mit weißlichem Reif. Präalarbeulen dicht schwarz behaart. Brustseiten graugrün, zart gelblichbraun behaart. Schwinger braun, mit weißgelber Knöpfchenspitze. Hüften und Schenkel schwarz, durch Toment graugrünlich, seidig weißgelb behaart. Vorderhüften auffallend lang, ca. $\frac{2}{3}$ der Vorderschenkel. Schienen weißlich gelbbraun mit verdunkelten Spitzen, die durch dichte schwarze Behaarung fast schwarz erscheinen, sonst ist die

Behaarung, namentlich an der Innenseite, weißlich, glänzend. Tarsen schwarz. Flügel graulich hyalin, Adern zart braun, Stigma gelblich. 1. Hinterrandzelle am Rande fast geschlossen. Kein Aderanhang. Hinterleib hell rotgelb mit ganz feiner scharf begrenzter Fleckung. 1. Tergit mit einem Vorderrandfleck von der Breite des Schildchens, der dicht gelbseidig behaart ist. Zweites mit lang ovalem Flecken am Vorderrand, drittes mit kreisrundem, viertes mit halb-kreisförmigem, fünftes und sechstes mit mehr oder weniger trapezförmigem schwarzen Fleck. In die drei letzten ragt das helle Mitteldreieck hinein, wodurch die zwei letzten fast zu einem W werden. 7. Ring schwarz. Am 1.—3. erreichen die Dreiecke den Fleck nicht. Helle Hinterrandsäume fehlen. Behaarung außerordentlich zart und spärlich, schwarz, an den Dreiecken und Hinterrändern gelblich. An den Seiten des 2. und 3. Ringes häuft sie sich, ohne aber auffällig zu werden. Bauch eigentlich gelb, mit dunklerer mehr oder weniger orangefarbener Mittelstrieme, die etwas glänzt. Behaarung durchaus zart gelblich, nur am 7. Sternit und auf der Mitte des sechsten länger und abstehend schwarz.

Syrien, Algier.

23. **Tabanus Coquilletti** Shir. ♀.

Ich vermag keine der mir vorliegenden Arten mit dieser zu identifizieren und gebe daher mit einigen Auslassungen Shiraki's ausführliche Beschreibung.

♀: Länge 19—19,5 mm.

„A medium sized blackish species, with a linear frontal callus on the narrow not parallel-sided greyish frontal stripe, with the reddish yellow-antennae bearing the small dorsal hump, with 5 rather inconspicuous greyish stripes on the thorax, with the large brownish red or yellowish red lateral spots on the 2. segment; with the 1. posterior cell of the wings narrowed towards the margin, and with the blackish legs except the most basal part of the tibiae yellowish. — Frontal stripe yellowish, narrow, very slightly contracting from the vertex to the lower end and about 5 times as long as its narrowest part, bearing very short somewhat depressed yellowish grey pubescence, which is intermixed with rather abundant but scattered still short black hairs on about the upper $\frac{2}{3}$; frontal callus castaneous black, small, almost oval and with a very narrow linear upper extension which is about $2\frac{1}{2}$ times as long as the callus proper, not touching the eye-margins; vertex \pm darker, with black pubescence. Frontal triangle greyish yellow, orange just above the antennae. Face yellowish grey with yellowish white pubescence. Behind the postocular rim there is pale brownish yellow short ciliation. Palpi pale brownish yellow, with the basal joint \pm blackish beneath; 2. joint slender and long, wholly $4\frac{1}{2}$ —5 times as long as its broadest part, broadest near the base and then looping and gradually narrowed to a blunt top, covered with numerous depressed black bristles all over the outside. Antennae yellowish brown with the broad basal annulation of the 3. joint reddish

yellow and with the style-like portion blackish; 1. and 2. joints reddish yellow with black bristles; 3. joint longer than twice the length of the basal joints together, with a very short dorsal hump near the base, crowned with black bristles; basal portion $1\frac{1}{2}$ times as long as broad. Eyes in death greenish black or deep purplish black, with some metallic suster in a peculiar light. Thorax blackish, obscured by a greyish tomentum, with short depressed yellowish and black erect hairs, with 5 pale greyish yellow tomentose stripes, the lateral ones the broadest; all calli brownish obscured with yellowish grey tomentum. Pleurae yellowish grey with yellow hairs and some black ones. Wings clear, posterior cells open, the 1. contracting towards the margin; with a distinct recurrent veinlet. Squamae yellowish. Halteres blackish brown with the extreme tip of the knob grey, the stalk \pm paler. Legs blackish, the coxae and femora densely dusted with yellowish grey; tibiae pale brownish yellow, front tibiae apically blackish brown with black pubescence, hind tibiae with black somewhat conspicuous two dorsal and one innerventral fringes of which the latter one is intermixed with numerous yellowish hairs. Dorsum of abdomen with the large brownish red or yellowish red lateral spots on the 2. segment which sometimes extend below to the 3. segment, wholly obscured by a greyish tomentum, with the narrow yellowish segmentations which are covered with a yellow pubescence which extends on the median triangles and \pm on the part of the lateral flecks of the usual *Tabanus* type, the pubescence on the rest all black and short, but that on the yellowish extreme sides of the segments yellow and slightly longer. Underside black with the very narrow yellowish segmentations, densely covered with a yellowish tomentum, but the lateral parts between the first two segments \pm reddish yellow, clothed with a short dense depressed yellowish pubescence which becomes blackish on the middle thirds or more throughout the whole length, but that on the posterior segments usually more extends towards the sides, while the 7. segment is covered with numerous long curved black bristly hairs.“

Japan, Sapporo VIII. Shibata IX.

Shiraki vermutet nur, daß seine Art mit *tenebrosus* Coqu. übereinstimmt. Sie gleicht entschieden nach der Beschreibung *Tab. rufidens* Big., von der sie unterscheidbar ist durch den viel kleineren Zahn des 3. Fühlergliedes, die breitere Stirnstrieme, die sehr begrenzten rotgelben Hinterleibsflecke und die schmalen Hinterrandsäume, die verengte 1. Hinterrandzelle und den ganz schwärzlich getönten Bauch.

24. *Tabanus spodopterus* Meig. ♂♀.

♂: Länge 18,4—21 mm, Fühler 1,8—2 mm, Flügellänge 16—17 mm, Flügelbreite 5,1—5,6 mm.

♀: Länge 18,1—21 mm, Fühler 1,8—2,1 mm, Flügellänge 16—18,4 mm, Flügelbreite 5—5,2 mm.

♂: Die Fazetten an der Naht sind nur ganz unmerklich größer. Ozellenhöcker matt olivebraun, gelb und schwarz behaart. Spitze

des Stirndreiecks schwärzlich. Fühler ganz schwarz; 1. Glied am Rande grauschimmernd. Taster gelblichbraun, nie weiß. Längstriemen des Thorax braungelb. Präalarcallus rotbräunlich. Schüppchen schwärzlich. Vorderhüften sehr lang grau behaart. 1. Hinterrandzelle leicht verengt. In tadellosen ♂ trägt auch das 6. Tergit noch ein klares winziges helles Mitteldreieck. Alle Dreiecke fast gleichseitig, in einer ebenso breiten rein schwarzen, scharfbegrenzten Mittelstrieme gelegen. 2. und 3. Tergit am äußersten Seitenrand schwarz, davor steht dichte schwarze Behaarung, die einen größeren Fleck vortäuscht. An den Hinterrandsäumen steht glänzend goldgelbe Behaarung, die nach dem Seitenrand zu breiter wird und vor der schwarzen Mittelstrieme aufhört.

♀: Fühler breiter als beim ♂, ganz tief schwarz. Taster außen rein schwarz behaart. Der Hinterleib erscheint mehr fleckig als beim ♂, da sich die Seitenflecke mehr aufdrängen. Die dunkle Mittelstrieme des Bauches reicht bis zum 7. Sternit einschließlich.

Bayern, Thüringen, Sundgau, Mähren, Österreich, Großglockner, Gmünd, Mehadia, Krain, Triest, Wippach, Mildstätter See, Steiermark, Certina, Tirol (Bozen, Eggental), Monte Biocowo, Balkan, Caucasus (auffallend dunkel und intensiv gefärbt). 14. VII.—VIII.

25. *Tabanus trigonus* Coqu. ♂♀.

♂: Länge 22—23 mm, Fühler 2,8—2,9 mm, Flügellänge 18,8 bis 19 mm, Flügelbreite 5,8—6 mm.

♀: Länge 20,5—23 mm, Fühler 2,8—2,9 mm, Flügellänge 20 bis 22 mm, Flügelbreite 6,5—7,5 mm.

♂: Sehr ähnlich *bovinus*, aber durch braune Augen mit scharf getrennten Fazetten und durch große brennend rotgelbe Fühler leicht unterscheidbar. Scheint ziemlich variabel zu sein in Bezug auf Körperfärbung.

Fazetten der oberen $\frac{3}{4}$ bedeutend größer, scharf getrennt, hellbraun mit metallischem Glanz, die des unteren Viertels langsam nach oben hin verschwindend, den Scheitel nicht als Zone erreichend, schwarzbraun. In einem ♂ sind die Augen merkwürdig hellbraun gesprenkelt. Stirndreieck seidig weiß mit rosafarbenem Hauch, die Spitze selber hellbraun. Untergesicht und Wangen rein gelb mit gelber Behaarung. 1. und 2. Fühlerglied hell gelbbraun, zart schwarz beborstet, besonders dicht an der oberen Ecke; zweites lang genagelt; drittes leuchtend hellrotgelb, außerordentlich breit, mit großem, tief ausgehöhltem Zahn, der kurze schwarze Bөрstchen trägt. Die Breite der Platte von der Spitze des Zahnes bis zum Unterrand ist wenig kürzer als die Länge der Platte. Griffel nach der Spitze zu verdunkelt, fast so lang wie die Platte, selten ganz tief schwarz und dann besonders stark kontrastierend. Taster leuchtend gelb, etwas keulig, stumpf endend, ganz zart und kurz schwarz und gelb behaart; ca. 3 mal so lang als breit. Hinterkopf graugrün, am Augenrand ganz kurz schwarz beborstet. Thorax schwarz, durch Bestäubung graulich mit fünf gelblich behaarten Striemen. Dazwischen ist die

Behaarung vorherrschend lang abstehend zart schwarz. Brustseiten mit ockergelber dichter Haarflocke, vor derselben sind vorherrschend schwarze Haare, sonst sind die Brustseiten vorherrschend zart gelbgrau behaart. Schüppchen hellbraun, hyalin, weißgelb behaart. Schwinger hellbraun, Knöpfchenspitze weißlich. Hüften und Schenkel schwarzbraun. Schenkelspitzen gelbbraun, Mittelschenkel mit rotbraunem Längswisch. Unterseite der Vorderschenkel tief schwarz, glänzend. Schienen blaßgelb mit weißlichem Schein, auch der Metatarsus der Mittelbeine. Äußerste Spitze der Vorder- und Hinterschienen etwas bräunlich. Behaarung glänzend gelb mit vereinzelt schwarzen Härchen, besonders an den Hinterschienen, die gelb und schwarz gewimpert erscheinen. Tarsen schwarzbraun bis schwarz. Flügel deutlich gelb tingiert mit gelben Adern. Aderanhang manchmal recht lang, manchmal fehlend oder nur in einem Flügel entwickelt. In dunklen Tieren ist die Thoraxbehaarung mehr weißgelb, die abstehende lang und dicht schwarz. Brustseiten mit vielen schwarzen Haaren, Schienen desgleichen. Flügel mehr braun statt gelb.

Hinterleib in den hellsten ♂ am 2.—4. Ring seitlich hell rotgelb. 5.—7. vorherrschend schwarz. Erster am Hinterrand und Seiten hell, 2. und 3. mit schmaler schwarzer Mittelstrieme, in der große helle Dreiecke liegen, die von der Strieme manchmal nur vorn je einen Keil nach lassen. Vierter breiter schwarz gefleckt, gleich dem dritten mit einem schwarzen Fleck ganz seitlich in der Vorderecke. 5.—7. hinten und seitlich rotgelb. Die Dreiecke reichen bis zum Vorderrand. Alle Hinterrandsäume sind breit hell gelbbraun, gleich den Dreiecken weißgelb behaart. Sonst ist die ganze Fläche zart anliegend ziemlich lang schwarz behaart. Bauch glänzend hell rotgelb, 5.—7. Sternit schwarz mit breitem, hell gelbbraunem Hinterrandsaum. Behaarung auf der Mitte und den letzten drei Sterniten schwarz, sonst hellgelb. Dadurch entsteht bei gewisser Beleuchtung eine dunklere unscharfe Mittelstrieme. Bei Betrachtung ganz von hinten sind Bauch und Oberseite mit weißlich grauem Schimmer übergossen. In den dunkelsten Exemplaren ist der Hinterleib schwarz mit breiten braungelben Hinterrandsäumen und großen dunkel braungelben Flecken am 2. und 3. Ring. Bauch durch dichtere schwarze Behaarung dunkler erscheinend. 4. Sternit manchmal schon mehr oder weniger verdunkelt, oder doch mit kleinem schwarzen Seitenfleck.

♀: Alle ♀ gleichen der dunklen Form des ♂. Stirnstrieme schmal, ca. 7—8 mal so hoch als unten breit, graugrünlich tomentiert, oben zart schwarz behaart. Schwielen tropfenförmig, schwarzbraun glänzend, unten heller, mit feiner Längsfurche, ca. $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit. Leiste ca. $1\frac{1}{2}$ mal so hoch als die Schwielen. Stirndreieck wie beim ♂. Fühlerplatte bedeutend breiter; der Griffel meistens rein schwarz. Taster lang, schmal, an der Basis gekniet, dann fast senkrecht und parallelrandig, in eine stumpfe Spitze endend. Augen blaugrün. Alles andre wie beim ♂. Flügel dunkler, oft mit hellen Zellkernen. Aderanhang stets länger als beim ♂, nie fehlend. 1. Hinterrandzelle kaum verengt. Hinterleib vorherrschend schwarz, durch

Toment olivefarben. Die Rotgelbfärbung ist oft auf den 2. Ring beschränkt, oder auf den 2. und 3., oft undeutlich. Die Mitteldreiecke sind viel größer als beim ♂, auffälliger; die Hinterrandsäume heben sich vom dunklen Hintergrund schärfer ab. Bauch ganz schwarz mit olivefarbenem Schimmer und breiten gelben Hinterrandsäumen oder düster schmutzig rotbraun, die letzten Segmente stark verdunkelt und die äußersten Seiten mehr oder weniger schwarz gefleckt. Die Mitte und die letzten drei Ringe sind schwarz behaart, die Seiten hell, gelblich, wodurch eine Art Mittelstrieme entsteht. — Manchmal sind die Fühler bei ♂♀ so hell seidig bereift, daß sie vollkommen weiß oder gelblich schimmern.

Varietät: Ein ♀ von Kobe-Japan hat durchaus braune Fühler, braune Schenkel; Thorax grauweiß bereift mit hellen Beulen. Hinterleib so dicht bereift, daß er wie verschimmelt aussieht. Die schwarz behaarte Mittelstrieme kaum erkennbar. Alle Flügeladern breit braun gesäumt. Bauch gelbbraun mit kaum verdunkelter Mitte.

Japan, Osaka, Nakahama, Yokohama, Nemuro.

Nach Ricardo ist *trigonus* die japanische Subspezies von *yao* Macqu., der in China beheimatet ist. Als unsicher führt sie auch *Atylotus rufidens* Big. als synonym auf. Letztere ist sicher eine besondere Art.

Nach Shiraki ist die Art über ganz Japan verbreitet. 12.VI. bis 9. IX.

26. **Tabanus intermedius** Egg. ♂♀.

Da mir momentan kein ♂ vorliegt, gebe ich Brauer's Beschreibung:

♂: Länge 20 mm, Flügellänge 15 mm, Kopfbreite 6 mm.

Augen einfarbig, ohne Binden. Kleiner als das ♀, Kopf viel breiter als der Thorax und oben eigentümlich flach, Augen nicht stark gewölbt, mehr nach vorn und seitlich erweitert, dadurch der Kopf von oben gesehen im Umriß fast dreieckig. Augen nackt, grob gefeldert, die Felder im untern Drittel und in einer breiten Randzone in den obern Dritteln bis zu dem Ozellenhöcker kleiner als in der Mitte der zwei oberen Drittel zu beiden Seiten der Augennaht, aber die größern Felder nicht sehr scharf von den kleineren getrennt, allmählich in dieselben übergehend. Ozellenhöcker klein, kugelig, rotbraun. Stirndreieck, Wangen und Untergesicht gelblich weiß bestäubt, ersteres an der Spitze grau, letztere ziemlich kurzwoilig, weißhaarig. Antennen schwarzbraun am Grunde oft (1. und 2. Glied und 3. zum Teil) rotbraun; das Grundglied oben wenig dreieckig erweitert, das zweite oben spitz ausgezogen, ersteres oben mehr oder weniger kurz schwarzborstig. 3. Glied braun, gegen das Ende dunkler, schmal, am Grunde wenig erweitert, die Ecke an der Basis des Oberrandes klein und stumpf und der Rand vor derselben wenig konkav. Taster klein, weiß, das Endglied schmal, oval, etwa 3 mal so lang als breit und lang und gespreizt, weiß und schwarz gemischt behaart. Thorax aschgrau, Rückenschild sehr undeutlich heller gelbgrau gestriemt, die Striemen nur ganz vorne deutlich, Brustseiten vorn und unter der Flügelwurzel

mit hellweißlichgelben Flecken, in der Mitte seitlich wenig schwarze Haare. Schwinger schwarzbraun, das Knöpfchen in der Endhälfte weißgelb. Beine schwarzbraun, Vorderschienen in der Basalhälfte, Mittel- und Hinterschienen ganz gelbbraun, ebenso die äußersten Enden der Schenkel. Behaarung an den Schenkeln unten greis, sonst an den Schienen meist kurz schwarz. An den Hinterschienen außen längere schwarze Haarwimpern. Flügel blaß rauchbraun hyalin, die vorderen drei Längsadern gelbbraun, die übrigen dunkler braun, Randal mal gelbbraun.

Hinterleib spitzkegelig, rostgelb, die Hinterränder der Ringe etwas heller und von hinten beleuchtet weißlich schimmernd. 2.—4. Ring mit einem länglichen schmalen schwarzen Mittelfleck in der Dorsallinie, der den Hinterrand nicht erreicht und daselbst am 2.—6. Ring oft von einem gelbweißen Dreieck unterbrochen wird, das am 5. und 6. Ring fast bis zum Vorderrand reicht und am 4. Ring am breitesten, fast dreieckig erscheint. Der 5. und 6. Ring schwarzbraun mit rotgelbem Hinter- und Seitenrand. Am 2.—4. Ring stehen über dem gelben Seitenrande vorne längere schwarze Haare, die am 3. und 4. Ring einen dunklen Seitenstrich bilden und zuweilen ist auch die Grundfarbe an dieser Stelle verdunkelt. Bauch einfarbig rotgelb, die Hinterränder kaum heller und in der Mitte keine oder eine kaum erkennbare dunkle Längstrieme. Der 6. Ring ist vorne schwarzbraun, der siebente kegelig, glänzend schwarz.

♀: Länge 19—24 mm, Flügellänge 17—19 mm, Flügelbreite 6 mm.

Die Stirnschwiele und Leiste sind ziemlich dick und robust. Taster an der Außenseite mit ganz vereinzelt schwarzen Börstchen. Hinterschienen dicht gleichmäßig gelb gewimpert. Hinter den Wimpern stehen ganz zerstreute schwarze Härchen.

Varietät: 1 ♀ aus dem Wallis ist eigentümlich ganz olivebraun mit gelblichem Ton und eigentümlich gelbseidiger Bestäubung und nur mit Spuren von Gelbbraunfärbung. Bauch gleichfalls olivebraun, seidig glänzend, die Seitendrittel matt gelbgrau.

Südfrankreich (St. Sever, Marseille), Korsika, Schweiz (Wallis), Spanien (Gibraltar), Sizilien, Italien, Ägypten, Palästina (Jaffa 30. Juli bis 1. September), Persien, Klein-Asien (Angora 10. Mai, Derbent), Algier,

Austen sagt über die Art aus Palästina, daß die Augen im Leben purpurbraun sind mit Bronzeschein, unbandiert. Haupterkennungszeichen ist die am Rande stark verengte 1. Hinterrandzelle. Nach ihm sind die Wimpern der Hinterschienen, wie auch in meinen Tieren, ockergelb, nicht, wie Brauer angibt, schwarz. Eins dieser Tiere liegt mir vor (Jaffa, Yahugiyeh 1. September). Hinterleib durchaus gelblich. Die Mitteldreiecke reichen in keinem Segment bis zum Vorderrand. Die schwarze Mittelstrieme und die Dreiecke liegen in einer noch breiteren dunkelbraunen Zone, die am Hinterrand der Segmente jeweils breit unterbrochen ist. Diese Farbe nimmt etwa die vorderen $\frac{2}{5}$ jedes Segmentes vom 2.—4. ein; am 5. und 6. ist diese Partie schwarz. Taster außen mit zerstreuten ganz

kurzen Härchen. Hinterschienen durchaus gelb gewimpert. Knie gelb. Schüppchen bräunlich [hyalin.

M. E. gehört hierher oder zu *mixtus* Szil. die Bigot'sche Art *polyzonatus*. Die Typen, 1 ♂ und 1 ♀, sind so stark verschmutzt, daß eine Identifizierung schwierig ist. Die Augen sind ohne jede Spur von Behaarung. Beim ♂ ist der Ozellenhöcker länglich, nicht kugelig. Das Tasterendglied ist etwas keulig. Schwingerknöpfchen fast ganz gelb. Behaarung nicht feststellbar.

Beim ♀ ist die schwarze Haarreihe der Hinterschienen sehr kurz und schwach. Die Basalhälfte des Knöpfchens ist gelbbraun, nicht schwarzbraun. Der Hinterleib ist stark verdunkelt, der 1.—3. Ring sind rotbraun bzw. rotgelb. Bauch durch feine anliegende gelbe Behaarung seidig erscheinend, nach dem Ende zu in Grau übergehend, die letzten Segmente fast schwarz, doch durch die Behaarung graugrünlich erscheinend. In die Abteilung *Atylotus* gehören die Tiere jedenfalls nicht.

27. *Tabanus mixtus* Szil.

♀: Das ♀ gleicht *intermedius* Egg. nach Szilády durch die gelbe Farbe des Bauches. Stirnstrieme mehr grau, ohne gelblichen Ton. Stirnswiele wie bei *intermedius* oder *bovinus*, aber die Mittelschwiele etwas von der Augeneckenschwiele getrennt. Schwiele dunkelbraun oder schwarz. Augen blauviolett. Untergesicht weißgrau, Behaarung durchaus greis. 1. und 2. Fühlerglied und die Basis des dritten roströtlich. Beine und Thorax ganz wie bei *intermedius*. Hinterleib oben wie bei *bovinus* oder *intermedius* mit langen schmalen Mitteldreiecken.

Länge 20 mm, Fühler fast 2 mm, Flügelänge 18 mm. Flügelbreite 5,2 mm.

Type ♀. — Mus. Berlin.

Brussa, Cypem, Tunis.

♂: Als ♂ möchte ich ein Exemplar annehmen, das mehr zwischen *bovinus* und *spodopterus* steht. Alle Augenfacetten sind fast gleichgroß wie bei *bovinus*. Untergesicht und Stirndreieck gelblich statt grauweiß. Behaarung durchaus gelblich. Obere Grenzpartie des Stirndreiecks rein braun, bei *spodopterus* schwärzlich. Fühler wie bei letzterer gebaut, 2. Glied düster rotbraun, bei *spodopterus* fast ganz schwarz. Taster heller gelb mit weniger auffallend schwarzer Behaarung. Kopf durchaus wie bei *spodopterus* geformt, nicht im Profil dreieckig wie bei *intermedius*. Thorax durchaus mattgraugelb wie bei *bovinus*, nicht fettglänzend schwarz wie bei *spodopterus*. Brustseiten dicht graubraungelb behaart. Beine heller als bei *spodopterus*. Mittelschienen unten mit vielen hellen Haaren. Hinterleib vorherrschend hell rotbraun (bei *spod.* vorne kastanienbraun), die dunklen Partien viel geringer an Ausdehnung, die Mitteldreiecke weiter nach vorn reichend, die Hinterränder breiter hell, daher die seitlichen schwarzen Dreiecke am 2. und 3. Ring ganz auf die Vorderecken des Ringes beschränkt. Bauch hell rotgelb wie bei hellen Exemplaren

von *solstitialis*, nur die drei letzten Ringe dunkler braungelb; der siebente fast bis zu schwarz verdunkelt. Die dunkle, bei *spod.* so auffallende Mittelstrieme ist hier kaum durch weißliche Bestäubung der Seiten etwas angedeutet. Erste Hinterrandzelle stark verengt.

Länge 13 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 15 mm, Flügelbreite 5 mm.

Algier, Fort de l'Eau, 18. 8. Type ♂: Mus. Paris.

Da S z i l á d y vom Hinterleib (♀) schreibt: „Die schwarze Farbe tritt in Form von Seitenflecken neben der Mittelstrieme auf oder verdunkelt teilweise die sonst rote Mittelstrieme des Bauches, wie bei *bovinus*, oder die letzten 3—4 Segmente sind ganz schwarz“, so scheint mir, daß auch das ♀ besser als Übergangsform zwischen *bovinus* und *spodopterus* als zwischen ersterer und *intermedius* angesprochen werden sollte.

28. *Tabanus spectabilis* Lw., ♂♀.

♂: Länge 15,5 mm, Fühler 1,8 mm, Flügellänge 14,3 mm, Flügelbreite 4,1 mm.

♀: Länge 17,2 mm, Fühler 1,8 mm, Flügellänge 14,4 mm, Flügelbreite 4,6 mm.

Zur B r a u e r ' s c h e n Beschreibung füge ich nur Folgendes hinzu:

♂: Augen auch bei 20 facher Vergrößerung nackt. Behaarung der Wange mehr braun, Behaarung des Tasterendglieds kurz, des Basalglieds sehr lang und dicht. Griffel ca. $\frac{2}{3}$ der Platte, tiefschwarz. Hinterkopf seidiggrau. Auch die Quernaht des Thorax ist gelb behaart. Präalarbeule und Schwielen zwischen Flügelwurzel und Schildchen rotbraun. Vor der ersteren viele schwarze Haare. Hinterschienen schwarz gewimpert. Schüppchen braun hyalin. In tadellos erhaltenen Exemplaren tragen das 2.—4. Tergit je den Anfang eines winzig kleinen dicht weißbehaarten Mitteldreiecks. Der Grundton der hellen Striemen ist beiderseits rötlich, durch die weiße Bestäubung und Behaarung erscheint er fleischfarben. Die schwarzen Partien sind tief schwarz behaart.

♀: Stirnstrieme zimtfarben, gelb behaart, neben den Schwielen und am Scheitel dunkler durch schwarze Behaarung. Untere Schwielen weit vom Augenrand entfernt, mehr dreieckig. An ihrer Basis läuft quer von Auge zu Auge ein schmales braunes Bändchen, das ganz wenig glänzt.

Spanien, Marseille, Bulgarien, Serbien, Graecia, Corfu, Krain?, Klein-Asien (Brussa), Persien.

29. *Tabanus rectus* Loew ♂.

Da mir von der Art kein ♂ vorgelegen hat, gebe ich B r a u e r ' s Beschreibung desselben.

♂: Augen ohne Binden. Kopf sehr gewölbt, aber nicht größer als beim ♀, Augen nackt, die Felder in der Mitte, über dem ersten Drittel, bedeutend (ca. 4 mal) größer als unten und in einer großen Zone am obern Hinterrande. Genau wie bei *autumnalis*. Hinterrand

des Kopfes oben ohne lange Haare. Stirndreieck weißlichgrau, ebenso Wangen und Untergesicht, ziemlich kurz erst nach unten länger weißhaarig. Fühler schwarzbraun, Grundglied oben stark dreieckig vorgezogen, 2. Glied klein, aber oben ebenso vorgezogen, spitz, unten mit einem Büschel schwarzer Haare. 3. Glied oben mit deutlicher Ecke und vor derselben der Oberrand gebuchtet. Taster ziemlich lang, weiß und ebenso mit schwarz gemischt fein und lang behaart. Endglied mehr als doppelt so lang als breit, mit fast parallelem Ober- und Unterrand, an der Spitze stumpf, nur nach unten etwas warzig zugespitzt. Ozellenhöcker sehr deutlich vortretend, grau bestäubt. Thorax schwarz; Rückenschild etwas fettglänzend mit fünf deutlichen, hellgrauen, aschgrau behaarten Längstriemen, sonst schwarzhaarig. Brustseiten grauweiß, dicht behaart, eine sehr helle Flocke unter der Flügelwurzel. Beine schwarz, alle Schienen nur in der Basalhälfte gelbbraun, hellweißlich silberschimmernd. Schwinger schwarzbraun, die Endhälfte des Köpfchens weißlich. Flügel hyalin, am Vorderende schmutzig gelblich und die Adern braun, schmal und blaß bräunlich gesäumt. Hinterleib schwarz, fettglänzend, mit drei Reihen weißer Flecke, einer mittleren und je einer seitlichen, den äußersten Segmentrand einnehmenden. Die Flecke der Mittelreihe sind stumpf dreieckig und reichen am 2. Ring nur bis zur Mitte des Segments nach vorne, am dritten bis zum Drittel und erst am vierten und fünften bis nahe an den Vorderrand. Am vierten und fünften sind sie vorn abgestutzt. Die Flecke der Seitenreihen liegen je an der hinteren Seitenecke der Segmente und sind ebenfalls dreieckig, da sie, nach innen und vorne schief abgestutzt, die Ecken der Ringe bilden. Auf den zwei letzten Ringen erlischt der Mittelfleck und die seitlichen werden zu einem weißen Saum. Die Behaarung des Abdomens ist sehr kurz, an den schwarzen Stellen schwarz, an den weißen, weiß. Bauch hell weißgrau, silberschimmernd, längs der Mitte mit breiter schwarzer Strieme. Die umgeschlagenen Ränder der Dorsalplatten der Hinterleibsringe säumen den Bauch mit ihren schwarzen Vorder- und weißem Hinterrande. Länge 20 mm, Flügellänge 17 mm, Kopfbreite 7 mm.

♀: Länge 19,7—20 mm, Fühler 2—2,2 mm, Flügellänge 17—19 mm, Flügelbreite 6—6,1 mm.

Gleicht der Brauer'schen Beschreibung vollkommen. Stirnstrieme ca. $4\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit. Stirnschwiele braunglänzend, nach oben ständig verjüngt. Wenn abgerieben, ist das Scheiteldreieck grau, sonst dicht kurz schwarz behaart. Hinterer Augenrand kurz weißgelb behaart. Fühler tiefschwarz. 1. Glied oben mit dichten gelbgänzenden Börstchen. Mitteldreiecke gleichseitig, die Seiten etwas konvex. Behaarung der weißen Zeichnung weißgelb, der schwarzen Partien dicht schwarz.

Spanien (Andalusien, Barcelona, Pyrenäen), Süd-Frankreich (Marseille), Triest 8. IX., Klein-Asien. IV.

30. *Tabanus autumnalis* L. ♂♀.

Gleicht der vollkommenen Brauer'schen Beschreibung.

♂: Länge 17,3—18,5 mm, Fühler fast 2—2 mm, Flügellänge 15—15,8 mm, Flügelbreite 5—5,5 mm.

♀: Länge 17—18,6 mm, Fühler 1,8—2 mm, Flügellänge 15—16 mm, Flügelbreite 5—5,6 mm.

♂: Der Ring der kleinen Fazetten am obern Rand beträgt ca. $\frac{1}{6}$ der Nahtlänge. 1. Fühlerglied unten und seitlich durch feine helle Behaarung seidig grau, oben so dicht schwarz beborstet, daß hier fast ein schwarzer Fleck entsteht. 3. Glied hinter der Ecke deutlich ausgehöhlt, daher hornförmig. Taster gelblich. Thorax überall gemischt graubraun und schwarz behaart, vorn vorherrschend graubraun. Präalarbeulen rotbraun. Schüppchen braunhyalin mit ockergelber Haarflocke. Behaarung schwarz, nur die hellen Flecke und die Hinterländer weiß behaart. Bauch seitlich silberweiß schimmernd, weiß behaart, auf der dunklen Mittelstrieme schwarz. Adern gelblichbraun, manchmal braun mit hellbraunen Säumen. Ein melanistisches ♂ von Schlesien ist fast ganz schwarz. Die weißen Mitteldreiecke am 1.—5. und Seitenflecken am 1.—4. Ring sehr auffällig weiß.

♀: Stirnstrieme in der Höhe der Schwielen und am Scheitel durch schwarze Behaarung dunkler. Schwiele weit vom Augenrand entfernt bleibend. Haare der Wangen gelblich, in bestimmter Beleuchtung dunkel erscheinend. Präalarcallus gelbbraun. Schüppchen heller braun mit weißlicher Flocke. Hinterleib durchaus rein schwarz, eigentlich mit fünf Reihen weißgrauer Flecke, die nie eine Spur von Rotfärbung tragen. Aber der Grund der äußersten Seitenflecke an der Grenze der Tergite und Sternite ist hell ockergelb oder weißgelb. Hinterränder der Sternite auffallend breit und hell. Zum Teil ist der Hinterleib sehr schlank gebaut, ähnlich wie *spodopterus*. Solche fast ganz abweichenden Tiere liegen mir vom Kleinen Kaukasus vor (Borshom) (20 mm lang, Fühler 2,5 mm, Flügel 17, breit 5,5 mm; vielleicht eine Lokalrasse).

Deutschland, England, Dänemark, Schweden, Belgien, Holland, Frankreich, Spanien, Portugal, Italien, Corsica, Sizilien, Corfu, Cypern, Bosnien, Serbien, Croatien, Triest, Ungarn, Österreich, Tirol, Alpenländer, Südrußland, Böhmen, Kleinasien (Brussa), Kaukasus, Syrien, Palaestina, Algier, Marokko, St. Oran (Ain Sefra), Biskra, 18. V. bis IX.; Larven in Sümpfen VI.

Nach Landrock einmal in großer Menge an weidenden Schweinen.

31. *Tabanus brunnescens* Szil. ♂♀.

♂: Länge 16 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 13 mm, Flügelbreite 4 mm.

Gleicht vollkommen *autumnalis* L., aber die Zone der kleinen Augenfazetten ist oben tatsächlich fast doppelt so breit als bei *autumnalis*, auch seitlich breiter verlaufend. Basalglieder der Fühler hellrotgelb; Stirndreieck gelblich nicht grau. Behaarung der Wangen wollig weißgelb, ohne Beimischung schwarzer Haare. 1. Fühlerglied

oben mit ganz kurzen schwarzen Börstchen. Tasterendglied an der Spitze mit wenigen unauffälligen schwarzen Börstchen. Beine weißgelb behaart, Hinterschienen fast gewimpert, nur die schwarzen Teile der Schienen sind schwarz behaart. Schüppchen braunhyalin. Die schwarze Mittelstrieme des Hinterleibes umfaßt nur die Spitze der Dreiecke des 1.—3. Tergits. Jedes Tergit trägt ganz am Seitenrand noch ein helles Dreieck an den Hinterecken. Bauch am 1.—4. Ring hellrotbraun, die Seiten weißlich bereift, wodurch eine dunkle hellrotbraune Mittelstrieme entsteht. 5. Ring an Vorder- und Hinterrand rotbraun.

♀: Länge 18,2 mm, Fühler 1,6 mm, Flügellänge 16,3 mm, Flügelbreite 5,2 mm.

Stirnstrieme ca. $4\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit. Augeneckenschwiele rundlich lang, unten braun, oben schwarz. Die Leiste sehr schmal, etwas spindelförmig. Basalglieder der Fühler und Basis des 3. Gliedes hell rotbraun, weiß bereift. Taster an der Spitze wieder etwas vorgebogen, daher etwas S-förmig, ohne schwarze Borsten. Hinterleib an dem 1.—3. Ring deutlich hell rostbraun, der Bauch bis zum 4. Ring einschließlich rotbraun, durch weißen Reif noch heller erscheinend. Aber alle Segmente sind unscharf schwarz gefleckt, grau bestäubt, seidig weiß behaart.

Type ♂ von Biskra V. ♀ von Brussa.

Nach Szil. liegen alle Fundorte der Art in der Nähe des Schwarzen- und Mittelmeeres. Cypern, Biskra, Brussa, Amasia, Walouiki, Cuni (Spanien), Constantine.

Ein ♀ aus Coll. Oldenberg, das ich bestimmt hierher zähle, hat den Fundort „Anglia“. Fühlerbasis hellrotbraun, der Rest schwarz. Stirndreieck matt gelbbraun mit rötlichem Hauch. Kopf graugelb behaart. Taster fast ganz hellhaarig mit einzelnen schwarzen Börstchen. Thorax schwarz mit rotbraunem Seitenrand. Schwielen hellrotgelb. Schildchen schwarz, 1.—4. Tergit mit hellrotgelben Seitendreiecken, die des 1. und 2. bilden einen gemeinsamen großen Fleck. Mitteldreiecke grau, ziemlich schmal, fast linear, am dritten allein breit. 2.—4. Sternit mit großem rotgelben Seitendreieck, wodurch eine breite Mittelstrieme und unscharfe Seitenstriemen entstehen. Schenkel und Tarsen schwarz, Knie und Schienen rotgelb, die Spitzen verdunkelt, die der vordern fast schwarz. Kein Aderanhang. Ein ♀ m. c. von Aachen.

Länge 18—19,5 mm, Flügellänge 16,5 mm, Flügelbreite 5,5 mm, Fühler fast 2 mm.

Ein ♀ von Marocco (Hte. Moulouya 6. VII.) hat das Tasterendglied außen fast ganz schwarzhaarig. 1.—3. Tergit düsterrotbraun, fast $\frac{1}{3}$ Ringbreite einnehmend. Alle grauen Mitteldreiecke ziemlich gleich groß. 2.—4. Sternit rotbraun, ganz seitlich schwarz. Hinterränder deutlich.

Ich halte die Art für identisch mit *molestans* Beck. und beide für eine vorherrschend südliche Form von *autumnalis* L., wie solche auch von Austen aus Palaestina erwähnt wird. — Ein ♀ c. m. von Syrien, von Austen det. als var. von *autumnalis*, südliche Form,

hat grüne Augen, Hinterleib fast ganz rotgelb, die Zeichnung verschwommen.

32. *Tabanus molestans* Beck. ♂. Type von Tanger.

♂: Länge 17 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 14,5 mm, Fühlerbreite 4,5 mm.

Augen nackt, die Fazetten der obern $\frac{2}{3}$ hellbraun, des untern Drittels schwarzbraun in der Breite von ca. $\frac{1}{5}$ der Augennaht die großen bis zum Scheitel einsäumend. Hinterkopf ohne lange Haare. Stirndreieck seidig gelblich graubraun, die obere Spitze matt hellbraun. Fühler schwarzbraun, 3. Glied an der Basis mit einem hellen Fleck. 1. und 2. Glied ganz kurz, drittes schlank, mit kleiner Ecke an der Basis. Griffel so lang fast wie die Platte. Untergesicht gelblichgrau, gelb behaart, an den Wangen vorherrschend braun. Hinterkopf grau-grün. Tasterendglied lang kegelig, durch mäßig lange schwarze Behaarung noch spitzer und dunkler erscheinend. Thorax schwarz, etwas fettig glänzend mit drei graugelben Längsstriemen, die aber nur bis zur Quernaht deutlich sind. Behaarung anliegend gelb, etwas glänzend und abstehend lang zart schwarz, an den hellen Striemen gelblich. Präalarbeulen rotgelb, weißlich bereift, schwarz behaart. Brustseiten grau, wollig gelb behaart, unterhalb der Flügel fast mit einer schwarzen Flocke. Schüppchen braunhyalin, lang und dicht ockergelb behaart. Schwinger ockergelb, Stiel braun, Knöpfchenbasis dunkelbraun. Hinterleib kurz kegelig, tief schwarz mit dunkelrotbraunen Seitenflecken am 1.—4. Ring. Auf dem 1. und 2. wird durch schwarze Behaarung der Hinterecke ein schwarzer Fleck vorgetauscht, auf dem 3. und 4. ist ein solcher wirklich vorhanden. Dadurch entstehen auf diesen Segmenten vier schrägliegende weißbestäubte Seitenflecken. Wie es scheint haben alle Ringe ein hellgelbgraues Mitteldreieck getragen. Das vom 2. Ring reicht bis zum Vorderrand, 1., 4. und 5. durch gelbliche Behaarung angedeutet. Alle Hinterränder breit gelbbraun, weißlich bestäubt, gelb behaart. Sonst ist die Behaarung tiefschwarz, kurz. 1.—3. Sternit rotgelb, weißlich bereift, mit unscharfen Mittelflecken. Viertes an den Hinterecken unbestimmt rotbraun. 5.—7. schwarz, grauschimmernd. Alle Sternite mit breiten gelben, gelbbehართen Hinterrandsäumen. Behaarung sonst schwarz, auf den hellen Partien sehr zart. Hüften und Schenkel schwarz, grau schimmernd durch Bestäubung. Vorderschenkel unten der Länge nach tief schwarz. Behaarung gelbgrün. Schienen dunkelbraun, weiß und schwarz behaart. Hinterschienen schwarz gewimpert. Vorderschienen spitze und Vordertarsen tief schwarz. Flügel bräunlichgrau, hyalin. Adern braun, z. T. gelbbraun, kein Aderanhang.

Type ♂: Coll. Beck. Tanger.

33. *Tabanus regularis* Jaenn. ♀.

Länge 14 mm, Fühler 1,1 mm, Flügellänge 11 mm, Flügelbreite 3,5 mm.

Mir lag nur ein ♀ vor, von Dr. Villeneuve det., sodaß ich zu Brauer's Beschreibung kaum etwas hinzufügen kann.

Gleicht außerordentlich *bromius* oder *maculicornis*, hat aber eine viel schmalere Stirnstrieme. Augen nackt, unbandiert, blaugrün (bei *maculicornis* treten an älteren Tieren die Binden beim Aufweichen manchmal nicht wieder auf!) „Stirnstrieme grau, schmal, reichlich 5—6 höher als unten breit, parallelrandig. Untere Augenschwiele höher als breit, längs der Mitte gefurcht, oben bis weit über die Mitte der Strieme in eine schwarze Leiste verlängert, so breit als die Stirnstrieme (in dem mir vorliegenden ♀ berührte sie die Augen nicht; die Verlängerung war in der obern Partie spindelförmig erweitert). Scheitel etwas dunkler. Antennen schwarz, I. Glied unten weißlich, oben in eine kleine Spitze verlängert, drittes an der Basis dunkel rotbraun, fast sechsseitig, da der Oberrand einen fast in der Mitte liegenden stumpfen Winkel bildet, der Unterrand fast winklig konvex erscheint, kaum länger als breit. Griffel dick, etwas kürzer als das 3. Glied. Wangen und Untergesicht weiß mit kurzer feiner weißer Behaarung. Taster weiß, ebenso seidig behaart mit wenigen schwarzen Börstchen. Das Endglied lang und dünn, am Grunde wenig gekniet, S-förmig nach unten stehend, am Grunde kaum dicker und sehr allmählich in eine kaum dünnere, schlanke stumpfe Spitze auslaufend, gegen welche die Börstchen an Zahl zunehmen. Thorax grauschwarz, Rückenschild mit helleren Längsstriemen, die durch gelbweiße Haare verstärkt werden. Brustseiten silbergrau und weiß behaart, besonders unter der Flügelwurzel. Beine schwarz, aber silberweiß schimmernd, Basalhälfte der Vorderschienen und die Mittel- und Hinterschienen bis zur schwarzen Spitze weiß, seidenglänzend; Tarsen schwarz und so behaart. Schienen und Schenkel weißhaarig. Schwingerköpfe schwarzbraun, in der Endhälfte weiß, Stiel hellbraun. Flügel hyalin, Adern fein, schwarzbraun, Randmal nicht vortretend. Hinterleib sammetschwarz, mit drei Längsreihen weißgrauer Flecke, die aber so zusammenfließen, daß drei weiße Striemen längs des ganzen Hinterleibes verlaufen und die dreieckige Form der Mittelflecke nur teilweise zu erkennen ist. Hinterränder aller Ringe weiß und ebenso, wie auch die Striemen, filzig behaart. Unterseite schwarzgrau, die Segmentränder weiß und ebenso behaart (in meinem ♀ Bauch gelbgrau mit gelblicher Behaarung) Seitenrand des Abdomens weißlichgrau. Der Innenrand eines Auges bildet mit dem untern (Wangen-) Rande einen Winkel von ca. 135 Grad. Die Augen gehen weit herab und die Backen sind sehr klein und flach, seitlich nicht vortretend.“

Marseille, Ria (Pyrenäen), Italien, Corsika, Griechenland, Palästina (Jericho), Persisch-Belutschistan. 1.—15. VI.

Nach A u s t e n sind die Augen im Leben dunkel purpurbraun.

34. *Tabanus amaenus* Wlk., ♂♀.

♀: Länge 14,5—15,2 mm, Fühler 1,9 mm, Flügellänge 13,5 bis 13,6 mm, Flügelbreite 4,4—4,5 mm.

♂: Länge 16 mm, Fühler 1,5 mm, Fühlerlänge 12,6 mm, Flügelbreite 4 mm.

♀: Gleicht einem kleinen Exemplar von *autumnalis* mit drei Reihen heller Hinterleibflecken. Augen leuchtend grün, unbandiert. Hinterkopf kurz weiß behaart. Stirnstrieme schmal, parallelrandig, ca. 9 mal so hoch als unten breit, gelb tomentiert mit gelber, neben der Leiste und am Scheitel kurzer schwarzer Behaarung. Am Scheitel liegt eine etwas glänzende schwarze Doppelschwiele. Augeneckenschwiele glänzend schwarz oder unten bräunlich, durchaus dreieckig, ca. $2\frac{1}{2}$ mal so lang als unten breit, die Augen nicht berührend mit ebenso langer starker glänzend schwarzer Leiste. Stirndreieck blaß ockergelb. Untergesicht weißgrau, weiß behaart. Fühler hellrotgelb, die Basalglieder heller. 1. Glied weißlich behaart und tomentiert, oben an der kleinen Spitze dicht schwarz beborstet, einen schwarzen Fleck markierend; zweites genagelt, am Rande dicht schwarz beborstet; drittes mit kleinem aber deutlichem Zahn oben vor der Mitte. Von hier an ist die Platte verdunkelt. Griffel schwarz, ca. $\frac{2}{3}$ der Platte. Platte ca. 2 mal so lang als breit. Taster bleichgelb, im Basalteil mäßig verdickt; an der Basis leicht gekniet, dann allmählich in eine scharfe Spitze verlaufend, außen mit vielen schwarzen Härchen besetzt. Hinterkopf seidig weißgrau. Thorax etwas seidig glänzend, hellgrau mit bräunlichem Ton und fünf unscharfen heller grauen Längsstriemen. Behaarung kurz gelbfilzig und etwas länger abstehend schwarz. Präalarcallus bräunlich, grauweiß bestäubt. Brustseiten weißgrau, zart greis behaart. Schildchen grau wie der Thorax, hell behaart. Schüppchen bräunlich hyalin mit weißlicher Flocke. Schwinger hell ockergelb, Knöpfchenbasis braun. Flügel grau mit ganz leichter bräunlicher Säumung der Queradern. 1. Hinterrandzelle geschlossen und lang gestielt. Aderanhang fehlt. Schenkel schwarz, durch Toment und weißseidige Behaarung weißgrau. Schienen bleich gelbbraun, durch weiße Behaarung noch heller erscheinend; die vordersten silberweiß, im Enddrittel schwarz und hier schwarz behaart. Hinterleib im Grunde schwarz durch gelbliche Behaarung mit demselben gelbbraunlichen Ton wie *bromius*. Hinterrandsäume sehr schmal gelblich gleich den Flecken weißgelb behaart. Die langen schmalen Mitteldreiecke und die etwas rhombischen Seitenflecken liegen dem Hinterrand an die Partie zwischen den drei Reihen ist vorherrschend schwarz behaart. Bei Betrachtung von hinten erscheint er mit gelbgrauem Reif übergossen. Bauch schwarz, schwarz behaart auf der breiten Mittelstrieme, anliegend zart gelblich auf den grauseidig tomentierten Seiten. Durch die Behaarung wird der Ton grünlich. Alle Hinterrandsäume fein gelblich. Analsegment ganz schwarz behaart. Die umgeschlagenen Seitenränder der Tergite sind manchmal mehr oder weniger fleischfarben, ebenso der größte Teil des 2. Sternits.

♂: Augen sehr groß, auf lange Strecke zusammenstoßend. Die großen, scharf getrennten Fazetten sind graugelb mit breiter brauner Binde, die allmählich nach den Seiten sich verschmälert, ohne den Seitenrand zu erreichen. Die kleinen Fazetten, die etwa $\frac{1}{2}$ der großen ausmachen, sind schwarzbraun und umgeben die großen in fast gleichbreitem Gürtel bis zum Scheitel hin. Ozellenhöcker deutlich, vorstehend,

bleichbraun. Stirndreieck ockergelb, die Spitze glanzlos bleichbraun mit feiner ockergelber Mittellinie. Untergesicht weißgrau, weiß behaart. Taster klein hellgelb, das Endglied kurz keulig, etwa doppelt so lang als breit, ziemlich lang abstehend weiß behaart. Hinterkopf weißgrau, am hintern Augenrand mit ganz kurzen weißen Härchen. Thorax braun mit grauem Ton, etwas seidig glänzend, mit fünf deutlichen hellen Längsstriemen. Die abstehende schwarze Behaarung ist zart und vorherrschend. Alles andere wie beim ♀. Die Schenkel mit rötlichem Ton; Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze in größerem Maße gelbbraun. Hinterleib am 1.—4. Ring ganz bleich rotgelb, am 5.—7. schwarz. Die drei Fleckenreihen daher weniger auffällig als beim ♀. Die Mitteldreiecke sind an den Spitzen mehr oder weniger schwärzlich eingefaßt durch die Reste einer unscharfen Mittelstrieme. Die Seiten der Segmente erscheinen dunkler durch dichte schwarze Behaarung. 3. und 4. Tergit am Vorderrand unscharf verdunkelt. Vom 4. Ring an treten die Hinterrandsäume schärfer hervor. Bei Betrachtung von hinten erscheint der Hinterleib wie mit zartem gelblichen Glanz übergossen. Bauch am 1.—4. Ring rotgelb, am 5.—7. schwärzlich. Durch schwarze Behaarung kommt eine breite dunkle Mittelstrieme zustande. 7. Sternit lang abstehend sehr stark schwarz behaart. Genitalien vorstehend, glänzend rotbraun. Über den Bauch ist derselbe helle Schimmer ausgegossen wie oben.

Die Art ist etwas variabel.

Japan, chinesische Mongolei, China (Hongkong, Swatow, Focchow, Shanghai), Formosa (Takao 23. VII.), 5. VII. bis 3. IX. in Japan, IV.—IX. in Formosa.

35. *Tabanus amaenus* Walk. var. *lateralis* Shir. ♂♀.

Gleicht der Stammform vollkommen. Ich gebe Shir.'s Originalbeschreibung: „Head, thorax, legs and wings the same as in the typical *T. amaenus*, but the dorsal abdomen of the ♀ with reddish yellow lateral stripes composed of oblique irregular spots on each segment from the 1. to the 3. or 4., these spots situating on the side (where the typical side-flecks should be) and ± obscuring by a yellowish grey tomentum and pubescence, and the ventral side with a large obscured yellowish red spot between the 1. and 2. segments, with a narrow transverse similar marking on the base of the 3. segment and with the irregularity situated slightly broader pale segmentations; the ♂ usually with the more extending reddish yellow lateral markings.“

I have got many specimens of this form, which were taken by many collectors at several districts in Kiushus; VI.—VII.“

Da das ♂ nur durch stärkere Betonung der hellen Hinterleibsfärbung vom ♂ der Stammform unterscheidbar ist, das ♀ nur durch die Gelbfärbung der Seitenflecken, so scheint mir der Wert der Varietät nicht sehr groß zu sein. Da ferner die Länge des Stieles der 1. Hinterrandzelle ganz beträchtlichen Schwankungen unterliegt und bei *takasagoensis* die Zelle bald lang, bald kurz gestielt, bald am Rande geschlossen, bald offen ist, so scheint auch diese Art kaum

von *amaenus* abtrennbar zu sein. Reicherer Material wird allein die Frage lösen können. Es scheint hier ein Parallellfall zu *autumnalis* L. vorzuliegen.

36. *Tabanus takasagoensis* Shir. ♀.

Länge 11,5—15 mm, Fühler 1,4—??,? mm, Flügellänge 10,6 bis 13 mm, Flügelbreite 3,2—4,5 mm.

Sehr ähnlich einem kleinen ♀ von *autumnalis*; schwärzlich, Hinterleib mit drei Reihen grauweißer Flecken.

Stirn ca. $4\frac{1}{2}$ —6 mal so hoch als breit, ziemlich parallelrandig, gelbgrau bestäubt. Schwielen höher als breit, rotbräunlich, dann in Schwarz übergehend, fast tonnenförmig, in eine kurze starke, gleichmäßig dicke Strieme von gleicher Länge übergehend. Beide zusammen ca. halb so lang wie die Stirnstrieme. Keine Ozellen. Stirndreieck fast ockergelb. Untergesicht gelbweiß, kurz weiß behaart. Backenbart locker, weißgelb. Taster leicht S-förmig geschwungen, weiß; an der Basis wohl dicker aber nicht geschwollen, in eine scharfe Spitze auslaufend; in der Spitzenhälfte außen dicht schwarz behaart. 1. und 2. Fühlerglied schwärzlich, schwarz beborstet. 3. Glied an der Basis mehr oder weniger gelbbraun, 3 mal so lang als breit, nahe der Basis mit kleiner stumpfer Ecke. Griffel dick und kurz. Augen braun, nach dem Aufweichen ohne Binde. Hinterkopf matt grünlichgrau, am Augenhinterrand kurz weiß behaart. Rüssel kurz schwarz. Thorax schwarz, durch Bestäubung matt, mit drei unscharfen grauen Striemen. Schwielen rötlichbraun. Behaarungsreste weißlich mit vielen langen schwarzen Haaren. Brustseiten heller mattgrau, weißgrau behaart, vor der Flügelbasis lang schwarz behaart. Schildchen gleicht dem Thorax. Hinterleib matt schwarz im Grunde. Mitteldreiecke ziemlich deutlich, nicht den Vorderrand erreichend. Seitenflecken schrägliegende Rhomben, die die ganze Ringbreite ausfüllen. Die des 1. und 2. bilden ein gemeinsames großes Hufeisen. Alle hellen Partien sind gelbweiß behaart, der Rest schwarz. Hinterränder von Ring 2 ab sehr schmal, hell bräunlich mit seidiger anliegend weißer Behaarung. Die umgelegten Seitenränder aller Ringe matt rötlichbraun. Bauch schwarz, durch Bestäubung grau. Hinterränder hellbraun, ziemlich deutlich. Schüppchen und Schwinger braun, Knöpfchenspitze weißlich. Flügel grau mit sehr starken schwarzen Adern. 1. Hinterrandzelle kurz gestielt oder am Rande selbst geschlossen oder schmal offen. Aderanhang angedeutet. Stigma lang, dunkelbraun. Beine schwarz, durch Bestäubung matt graugrün. Behaarung der Schenkel und Hüften weißlich. Schienen hellbraun, die Spitzen verdunkelt. Behaarung weiß, außen schwarz. Enddrittel der Vorderschienen rein schwarz.

Japan, Yokohama.

Var. 1 ♀ von China weicht etwas ab. Länge 11,5 mm. Schwielen und Leiste bilden einen gemeinsamen großen Keil. Fühler ganz rotgelb. Griffel fast so lang wie die Platte, tiefschwarz. Seiten des 2. Tergits unscharf gelbrot gefleckt. Flügeladern stark braun; Stigma schwarzbraun. Schienen dunkler braun mit heller aber nicht silberweißer Behaarung.

♂: Das ♂ gleicht ganz außerordentlich *amaenus*, aber die Fühler sind viel schlanker. 1. Glied mit nur ganz wenigen schwarzen Börstchen an der Oberkante. Drittes kaum breiter als das erste, mit kleiner Ecke vor der Mitte; davor ist der Oberrand leicht ausgehöhlt. Platte am Ende stark verjüngt, ca. doppelt so lang wie breit. Griffel tief schwarz, länger als die Platte. Der Hinterleib hat noch wärmere Rotfärbung. Flügel hyalin mit gelbbraunen Adern. 1. Hinterrandzelle schmal offen oder am Rande geschlossen oder ganz kurz gestielt; manchmal in beiden Flügeln von verschiedener Bildung. Von *amaenus* unterscheidet das ♀ sich durch die breitere Stirnstrieme mit dem dicken schwarzen Keil durch den mehr braunen aschgrau bestäubten und deutlichen grau gestreiften Thorax und die 1. Hinterrandzelle.

Japan; Takasago 31. Juli, Kumamoto 3. Juli, Kagoshima 29. Juli, Jyo 21. Juli.

Meine Tiere stammen von Formosa, Takao. Ich hatte sie vor Shir.'s Beschreibung als *amaenus* bestimmt.

37. *Tabanus sanguineus* Wlk. ♀.

Länge 15 mm, Fühler 2 mm, Flügellänge 19 mm, Flügelbreite 4,5 mm.

Kastanienbraune Art mit breiten weißlichen Hinterrandbinden, die kleine Dreiecke bilden und mit weißen Schienen.

Augen braun, unbandiert, Fazetten gleich groß. Stirnstrieme breit, ca. 5 mal so hoch als unten breit, fast parallelrandig, gelblich, neben der Schwiele mit rotbraunem Schein. Untere Schwiele glänzend rotbraun, beide Augen berührend, etwa $\frac{1}{3}$ länger als breit, in eine breite spindelförmig verbreiterte Leiste übergehend., die bis zum letzten Drittel der Stirnstrieme reicht. Ozellenfleck glänzend rotbraun, die ganze Breite des Scheitels ausfüllend, fast quadratisch. Stirndreieck und Untergesicht weißgelblich, schneeweiß behaart. Fühler sehr schlank. 1. u. 2. Glied mit vorgezogener scharfer Oberecke; drittes mit kleiner Ecke am Oberrand näher der Basis. Der Rand dahinter nicht ausgehöhlt. Platte fast $2\frac{1}{2}$ mal länger als breit. Der Griffel schlank, ca. $\frac{2}{3}$ der Platte. Die Fühler sind tief schwarz (in Sumatra-Tieren), das 1. Glied ist blaßgelbbraun, das zweite und die Basis des dritten sind etwas bräunlich. In Formosa-Tieren sind die Fühler ganz rotbraun. Taster sehr kurz und dick, etwas mehr als doppelt so lang als breit. Sie sind ziemlich stark gebogen, am Vorderrand fast kreisförmig, weißgelb, silberweiß behaart, außen mit eingesprengten schwarzen Härchen; fast rüssellang. Hinterkopf grauschwarz. Oberer Augenrand ohne längere Haare. Thorax rotbraun, unscharf heller gestriemt, fast glanzlos, weißlich bestäubt. Brustseiten weißlich, ebenso behaart. Schildchen gleicht dem Thorax. Hinterleib etwas heller kastanienbraun, ziemlich glanzlos; 7. Ring schwarz. 1.—6. mit breiten weißlichen Hinterrand, der in der Mitte in ein kleines Dreieck ausgezogen ist. Die Behaarung dieser hellen Stellen ist silberweiß. Das Dreieck des 2. Ringes reicht bis zum Vorderrand. Bauch glänzend kastanienbraun mit breiten weißbestäubten Seiten und feinen weißlichen Hinterrandsäumen. Beine dunkelrotbraun; die

vordern fast schwarz. Schienen mit Ausnahme der Spitzen silberweiß behaart. Schenkel weißlich behaart. Schienenspitzen und Tarsen tief schwarz behaart. Flügel glashell. Adern zart braun. Alle Hinter-randzellen offen.

Wegen der Hinterleibszeichnung könnte die Art auch wohl in der 2. Gruppe stehen, aber der Grundton ist nie rein schwarz sondern braun. Von *miyajima* unterscheidet die Art sich durch deutlich weiße Schienen, die verbundenen Stirnsehwielen auf der breiten Stirnstrieme, durch die klaren Flügel, die ziemlich breiten weißbehaarten Hinterrand-säume und die fünf oder sechs weißen Mitteldreiecke.

Meine Exemplare stammen von Sumatra (Tandjong, Morawa). S h i r. gibt sie an von Java, Malayen-Staaten, Burma, Assam, China und Formosa; Surcouf (Theses) von Hongkong und Java, Molukken und Japan.

38. *Tabanus syriacus* n. sp. ♀.

Länge 12 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 9 mm, Flügelbreite 3 mm.

Gleicht vollkommen *pallidipes*, ist aber kleiner und zierlicher. Augen grün, unbandiert. Stirnstrieme ca. 8 mal so hoch als unten breit (bei *pall.* ca. $6\frac{1}{2}$ mal) entschieden schmaler. Untere Schwiele bleich braun, breit vom Auge getrennt, ca. $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit, mit einer feinen Leiste, die kaum etwas erweitert ist in der Mitte. Taster schneeweiß, ebenso und zart schwarz behaart. 1. und 2. Fühler-glied bleich gelbbraun, oben ausschließlich schwarz, unten weißlich behaart. Drittes nebst Griffel hell rotgelb. mit ganz undeutlicher Ecke nahe der Basis. Griffel so lang wie die Platte. Thorax matt, schwärzlich mit 5 unscharfen helleren gelblichbraunen Striemen. Behaarung ganz kurz glanzlos gelb anliegend. Beulen bleich gelbbraun. Brustseiten lang wollig rein weiß behaart. Hinterleib bleich gelbbraun, durch Behaarung weißlich erscheinend. Die schwärzliche Strieme zur Seite der Mittelstrieme entsteht nur durch sehr zarte schwarze Behaarung. Beine bleich gelbbraun. Vordertarsen und Spitzen der Vorderschienen fast schwarzbraun, der Rest weißlich. Behaarung zart gelblich, die der Vorderschienenbasis silberweiß, glänzend. 5.—7. und Seiten des 4. Tergits im Grunde wohl schwarz, erscheinen aber infolge der dichten hellen Behaarung blaßgrau. Das Stirndreieck bleich zimmetbraun, glanzlos. Untergesicht weiß mit rötlichem Hauch, weiß behaart.

Syrien. — Type ♀: Mus. München.

39. *Tabanus taeniola* Pal.-Beauv. ♂♀.

Wohl eine der variabelsten Arten, die unter den verschiedensten Namen beschrieben ist.

♂: Länge 16—18,5 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 12—13,4 mm, Flügelbreite 4—4,3 mm.

♀: Länge 14—16 mm, Fühler 1,4 bis fast 2 mm, Flügellänge 12,6—14,1 mm, Flügelbreite 3,8—4,3 mm.

♂: Kopf auffallend groß, eigentümlich dreieckig. Die großen Augen auf sehr lange Strecke zusammenstoßend, braun, unbandiert. Die großen Fazetten sind hellbraun, sehr scharf von den schwarzen

metallisch glänzenden kleinen Fazetten getrennt, die die großen bis zum Scheitel in einem ziemlich breiten Band umsäumen. Über die großen geht von der Naht aus ein allmählich verschwindender schwarzbrauner Gürtel. Äußerstes Stirndreieck, in schlecht konservierten Exemplaren auch die Wangen der Länge nach, gelbbraun bis zimtbraun. Untergesicht weiß, weiß behaart. Fühler hellbraun. 1. und 2. Glied kappenförmig vorspringend. Drittes schlank, mit ziemlich langem Zahn, vor dem der Oberrand deutlich ausgehöhlt ist. Gegen die Spitze zu wird die Platte schwarz. Endgriffel lang und schlank, schwarz. Taster weißgelb, Endglied merkwürdig keulig, etwas schräge abgestutzt, ziemlich groß, weiß behaart mit ganz wenigen schwarzen Börstchen. Thorax rotbraun wenn tadellos erhalten mit den Anfängen zweier dunkler Längsstriemen und mit verdunkelter Mitte. In abgeriebenen Exemplaren ist die Mitte (fast $\frac{1}{2}$ der Gesamtbreite) bis über die Quernaht hinaus glänzend schwarz. Eine feine linienförmige Verlängerung führt noch bis zum Schildchen. Zwei Längsstriemen werden durch die Quernaht in je zwei länglich ovale schwarze Flecken aufgelöst, die fast bis zum Schildchen reichen. Zwischen diesem letzten Fleck und der Flügelbasis liegt noch ein angedeuteter Längsfleck. Die Beulen sind heller rotbraun; die Schulterbeulen manchmal schwarz. Behaarung an Thorax und Schildchen matt gelblich. Schildchen heller rotbraun. Hinterleib eigentlich hell gelbbraun mit zwei nicht immer ganz klaren schwarzen oder dunkelrotbraunen, aber schwarz behaarten schmalen Längsstriemen, zwischen denen eine helle kontinuierliche weißgelbe Längsstrieme liegt, die besonders gegen das dunkle Körperende auffälliger wird. Am 2. Ring sind die zwei Striemen nur durch schwarze Behaarung angedeutet und haben zwischen sich eine feine schwarze Längsstrieme, die den Hinterrand nicht erreicht, aber etwas fleckig erweitert auf den 1. Ring übertritt. Dieser hat um das Schildchen herum einen schwarzen Saum. Die Seiten der Tergite sind zart schwarz behaart. Vom 3. Ring an stehen diese Haare auf schwärzlichen Flecken, sodaß zwischen ihnen und den schwarzen Längsstriemen eine mehr oder weniger scharfe helle Längsstrieme entsteht. Die umgeschlagenen Seitenränder der Tergite sind weißgelb, weißlich behaart. Alle Hinterrandsäume sind linienfein, gelblich, weiß behaart. Bauch rotgelb, mit unscharfer Verdunkelung des Vorderrandes einzelner Ringe. 6. und 7. Sternit ganz schwarz, lang abstehend schwarz behaart. Sonst die Behaarung weißlich, etwas wollig, an den ersten Ringen in der Mittelpartie ziemlich lang. Hinterrandsäume fein, gelblich. Schüppchen bleich braun hyalin. Schwinger blaßgelb. Flügel hyalin mit zarten gelbbraunen Adern. Stigma blaß gelblich. Schenkel schwarz, Knie gelbbraun. Schienen gelbbraun, die vier ersten mit dunkler Spitze und hier schwarz behaart. Behaarung der Schenkel und Schienen weißlich, besonders der Vorderschienenbasis. Hinterschienen zart schwärzlich gewimpert.

♀: Augen leuchtend grün, unbandiert. Stirnstrieme ziemlich breit, nach oben ganz wenig erweitert, etwas ausgebaucht, ca. 5—6 mal so hoch als unten breit, weiß, mit durchscheinendem rötlichen Unter-

grund, zart weißgelb behaart. Die untere Schwiele ist fast quadratisch, haarfein von den Augen getrennt, in eine feine Leiste übergehend, die speerspitzenförmig erweitert ist. Oft ist die Verbindung erloschen, sodaß die Stirn dann zwei isolierte Schwielen trägt. In diesem Fall ist Pubeszenz und Behaarung besonders gut erhalten und deckt die Leiste zu. Zu beiden Seiten der Erweiterung und am Scheitel stehen kurze schwarze Härchen. Augenhinterrand ganz kurz weißgelb behaart. Stirndreieck etwas zimtbraun seidig; bei schlecht konservierten ♀ ist die ganze Kopffärbung intensiv zimtbraun, weil die zarte weiße Bestäubung fehlt. Untergesicht weiß, schneeweiß behaart. 1. und 2. Fühlerglied bleich gelbrot, an den obren Ecken schwarz beborstet, sonst weiß tomentiert und behaart. 3. Glied schlank, mit kleinem, aber scharf abgesetztem Zahn nahe der Basis, vor dem der Oberrand der Platte ausgehöhlt ist. Bis zur Ecke ist die Platte dunkel rotgelb, hernach schwarz mit grauem Schein. Die Platte ist ca. $\frac{1}{2}$ mal länger als breit. Griffel schwarz, stark, so lang wie die Platte. Taster weißgelb, schneeweiß behaart, mit ganz vereinzelt schwarzen Börstchen an der Außenseite. Sie sind am Grunde wohl dicker, aber nicht eigentlich aufgeblasen, deutlich gekniet, dann am Vordrerand fast senkrecht verlaufend und in eine scharfe Spitze ausgezogen. Thorax braunschwarz mit fünf hellen scharfbegrenzten gelbbraunlichen Längsstriemen. Behaarung wollig, aber kurz, bräunlichgelb. Brustseiten hellgrau mit fleischfarbenen Partien, sehr zart greis behaart; vor der Flügelbasis schwarze zarte Haare. Beulen hell rotgelb. Schildchen braun wie der Thorax, die Spitze hell rotbraun, gelblich behaart. Schüppchen, Schwinger und Flügel wie beim ♂, alles noch blasser. Hinterleib wie beim ♂, hellrotbraun, mit weißlichem Reif. Die zwei Längsstriemen sind eigentlich dunkelrotbraun, erst vom 4. Ring an schwarz, infolgedessen wird die helle Mittelstrieme, in der manchmal die Form der Dreiecke deutlich zum Ausdruck kommt, wodurch sie mehr gesägt erscheint, erst von hier an recht auffällig. Erst am 5. Ring tritt an den Seiten ein schwarzes Fleckchen auf. Der 1.—4. sind hier nur zart schwarz behaart. Bauch heller als beim ♂, rotgelb, weiß bereift, mit dunklerer ganz unscharfer Mittelstrieme. 6. und 7. Sternit schwarz, fünftes mit schwärzlichem Hinterrand. Alle Hinterrandsäume hell, fast weiß behaart. Beine noch blasser; Schienen ganz hell rotgelb, nur die Spitzen der Vorderschienen nebst den Tarsen schwarz; Mittel- und Hintertarsen bräunlich. Spitze der Mittelschenkel mehr oder weniger rotgelb. Behaarung aller Schienen an den hellen Partien durchaus hell.

Ganz Afrika; Guinea, Mozambique, ägyptischer Sudan. Ägypten (Heluan, Pyramiden, Cairo), NW.-Afrika. Juli.

Tab. taeniola Pal.-B. var. **proximus** Corti, aus den Galla-Ländern bekannt geworden, dürfte für die paläarktische Fauna nicht in Betracht kommen.

40. **Tabanus Kingi** Aust. ♀.

„Länge 13—16 mm, width of head 4,4—4,5 of front at vertex 0,5—1, Flügellänge 10—13 mm.

Superficially somewhat resembling *Tab. taeniola*, but distinguished by the more quadrate shape and blacker colour of the frontal callus, the more ochraceous-rufous colour and usually greater breadth of the proximal portion of the 3. joint of the antennae, the absence of conspicuous longitudinal stripes on the dorsum of the thorax, the less clearly defined median stripe of median longitudinal series of lighter markings on the dorsum of the abdomen, by the presence of an appendix to the anterior branch of the 3. rein, and by the middle and posterior femora being fawn-coloured instead of slate-grey. Dorsum of the thorax mousegrey, clothed with minute appressed buff-yellow mixed with minute black hairs; dorsum of abdomen tawny-ochraceous or ochraceous, with alternate longitudinal series of light and dark markings, last two segments clove-brown, wings tinged with sepia, anterior branch of 3. longitudinal vein bent at an angle with a backwardly directed stump or appendix. Head light grey, occiput somewhat darker than face and jowls, front yellowish-grey, of moderate breadth, inner margins of eyes parallel, a ♂ faintly marked light mummy-brown horizontal band between, base of each antenna and margin of eye on same side; frontal callus black or clove-brown, rectangular, broader than high; front clothed with short erect blackish hair, immediately above callus with yellowish hair, lower surface of head clothed with whitish hair; palpi cream-coloured, proximal joint clothed with whitish hair, terminal joint moderately swollen at base, then tapering to a point, clothed with minute appressed, pale straw-yellow hairs, sometimes mixed in front with a few minute black hairs; 1. und 2. joints of antennae ochraceous-buff; 1. joint clothed below with pale yellowish and above with minute black hairs; 3. joint ochraceous-rufous with dark brown distal extremity, expanded portion of 3. joint fairly broad, terminal annuli shorter than in *T. taeniola*. Dorsum of thorax with but a faint trace of paler longitudinal stripes; swelling in presutural depression on each side tinged with fawn colour, and clothed with fairly long blackish hair; pleurae and pectus grey or smoke-grey, clothed with whitish hair; scutellum agreeing with remainder of dorsum in coloration and hairy covering. Dorsum of abdomen marked as shown in fig. 1, except that the median pale greyish stripe, which is clothed with minute appressed yellowish hairs, is sometimes more distinctly composed of a series of truncate triangles; when abdomen is viewed at a low angle from behind, median stripe or truncate triangle on 2. (i. e. visible 2.) segment is seen to extend, like its successors to front margin of segment; hind margin of 1. segment with a small patch of yellowish hairs in middle line; admedian stripes dark sepia-coloured, clothed, like dark patch near each lateral margin of each of 1.—5. segments with minute black hairs, each of 1.—5. segments with an elongate and somewhat ill-defined pale mark (clothed with minute buff-yellow hairs) on each side of middle-line, between admedian stripe and dark patch, near lateral margin; extreme lateral margins of 1.—6. segments clothed for most part with yellowish hairs; 6. and 7. segments, except

posterior and lateral margins of former, clothed with black hair; venter ochraceous-buff, clothed with minute appressed straw-yellow hairs, hind margins of 2.—6. segments inclusive cream-coloured or whitish, 7. segment entirely or for most part dark greyish-brown, clothed with erect black hair; 6. segment also with some black hairs in centre; 5. and 6. segments sometimes \pm infuscated, especially towards posterior and lateral margins. Squamae isabella-coloured, with buff margins. Halteres ochraceous-buff, tips of knobs cream-coloured. Legs coxae olive-grey or smoke-grey, clothed with whitish hair; rest of front legs black, except proximal halves, or rather less, of tibiae, which are cream-coloured and clothed with minute appressed pale yellowish hairs; outer side of front femora greyish pollinose, clothed with fine yellowish hair; middle and hind femora fawn-colored, clothed with pale yellowish hair; middle and hind tibiae buff, brownish at tips, clothed partly with black and partly with yellowish hair; middle and hind tarsi dark brown, darker towards distal extremities.

Ägyptischer Sudan; Syrien, Jerusalem.

41. **Tabanus Kingi** Aust. var. **nigrifeminibus** Aust. ♀.

Länge 14—16,5 mm, Flügelspannung 29,4 mm.

„Frontal callus mummy-brown or dark mummy-brown instead of black or clove-brown; upper distal angle of 1. joint of antennae conspicuously tipped with black, being covered with minute black hairs, and expanded portion of 3. joint is sometimes dark brown or brownish, except perhaps at base; on dorsum of thorax, especially on scutellum, the black hair is often more in evidence, giving a darker effect and rendering the covering of minute appressed buff-yellow hairs less noticeable; ground-colour of dorsum of abdomen is usually darker, being dark brown or brownish instead of tawny-ochraceous or ochraceous; the series of oblique pale marks on dorsum of abdomen outside admedian stripes, usually takes the form of clearly defined light grey spots, which are often distinctly ovate in shape, in which case they may not reach hindmargins of segments on which they are situated, and, lastly, that ground-colour of all femora, and not merely of these front legs, is black.“

Abyssinien Januar bis Februar.

Ob die Varietät auf dem Gebiet der paläarktischen vorkommt, weiß ich nicht, vermute es aber, da die verwandten Arten bis Unterägypten vordringen.

Hierher gehört vielleicht auch

42. **Tabanus pallescens** Walk. ♀.

„Black. Head with hoary tomentum; vertex with 3 small shining calli, the fore one broader than the hind one, with which it is connected by a line. Eyes aeneous, with extremely small facets. Palpi white. Antennae tawny, slender, piceous towards the tips; 3. joint slightly angular above. Thorax with 4 cinereous stripes. Coxae and femora piceous; tibiae digny whitish, black towards the tips; 4 posterior tarsi piceous, whitish towards the base; fore tarsi black. Wings cinereous; veins black; whitish at the base; branch of the cubital vein forming

a very obtuse and rounded angle near the base. Halteres white. Length 5 lin.

Arabien, Tor.“

43. **Tabanus Mikii** Br. ♂♀.

♂: Länge 14,5—15 mm, Fühler 1,6—1,9 mm, Flügellänge 12,5 bis 12,8 mm, Flügelbreite 4,1 mm.

♀: Länge 13,2—16 mm, Fühler 1,6—1,8 mm, Flügellänge 11,6 bis 12,6 mm Flügelbreite 3,6—4,3 mm.

♂ und ♀ entsprechen der Beschreibung **Brauers**.

♂: Kopf auffallend groß. Hinterer Augenrand mit lang vornübergeneigten schwarzen Haaren, wodurch die Art leicht von den rotgelben Formen von *bromius* zu unterscheiden ist. Stirndreieck mit breiter dunkler Querbinde eben vor der Spitze. 1. Fühlerglied vorherrschend schwarzgrau, weißlich bestäubte Taster ziemlich breit oval, doch nie so dickkugelig wie bei *condiger*, ziemlich stumpf endend, lang gespreizt abstehend behaart, außen vorherrschend schwarz. Von der kleinen Einkerbung der Unterseite merke ich nichts. Behaarung des Thorax anliegend gelblich, abstehend schwarz. Schwinger hellbraun, nicht hellweiß; höchstens die Knöpfchenspitze hell. Bauch durch Bestäubung und feine weißgelbe Behaarung gelblich schimmernd. Die Seitenfleck der Tergite oft sehr unklar.

♀: Augen unbandiert, Hinterleibsbasis stets ausgesprochen rotgelb, oft bis zum 4. Ring einschließlich. Behaarung gelblich. Bauch in der Regel hellrotgelb, 5.—7. Ring schwärzlich; oder er ist ganz verdunkelt mit grügelber Bestäubung. Stirnstrieme 4—5 mal so hoch als unten breit. Spindel manchmal ebenso glänzend wie die untere Schwiele. Behaarung der Stirn bis zur Spindel weißgelb, hernach bis zum Scheitel schwarz. Untere Schwiele manchmal bleich gelbbraun. In gut erhaltenen Tieren sind Thorax und Schildchen vollkommen mit graugelbem Filz bedeckt, sodaß die Striemung nur sehr un deutlich ist.

Deutschland, Böhmen, Österreich, Krain, Tirol, Steiermark, Dänemark, Schweden, Polen (Bialowicz). Juni bis August. Auf Blüten.

44. **Tabanus maculicornis** Zett. ♂♀.

Diese Art (s. *bromius*) ist, zum mindesten im ♀ nur mit einiger Aufmerksamkeit zu unterscheiden.

♂: Länge 10—12,8 mm, Fühler 1,4—1,6 mm, Flügellänge 11,5 bis 12,5 mm, Flügelbreite 3—3,4 mm.

♀: Länge 10,8—14,6 mm, Fühler 1,2—1,8 mm, Flügellänge 9—12 mm, Flügelbreite 2—4 mm.

In beiden Geschlechtern kleiner und gedrungener als *bromius*. Der Grundton des Hinterleibes ist beiderseits ein reines Grauschwarz mit etwas bläulichem Ton und meistens mit etwas Glanz; doch kommen auch ganz matte Tiere vor.

♂: Bestes Erkennungszeichen: Die kleinsten Taster der ganzen *bromius*-Gruppe. Taster schmal, lang kegelförmig, in eine deutliche Spitze endend, weder oval noch zitronenförmig, wie sich nach **Brauer's** Tabelle ergeben würde. Der Hinterleib ist kurz, stark

konisch, durchaus mit bläulichem Ton. auf vorherrschend schwarzen Grund. Die kleinen Flecken und der Hinterrandsaum der Segmente sind ganz wenig auffällig weißlich behaart, oft ohne einen Stich ins Gelbe. Am hintern Augenrand stehen fast immer lange vornübergeneigte Haare. Bauch stets durch Toment weißgrau. Braunrote, wenig auffällige Seitenflecken finden sich am 2. und 3. Tergit.

♀: Hinterleib durchaus grau mit einem Ton ins Schieferbläulich, dabei etwas glänzende Behaarung der Flecken und Ränder fein weiß oder weißgrau, selten gelblich. Das Schwarz am Hinterleib viel mehr überwiegend. Rotgelbfärbung fehlt; höchstens tritt am 2. Tergit ein kleines dunkelrotbraunes Fleckchen auf. Präalarcallus stets schwärzlich. Augen flacher nach den Seiten ausweichend. Oben an den Wangen in guterhaltenen Exemplaren stets schwarze Haare; Fühler vorherrschend brennend rotgelb. Hinterer Augenrand breiter, weißbläulich schimmernd. Taster in der Regel schlank und etwas bräunlich, doch kommen auch etwas minder schlanke, weißgelbe vor. Nur bei reichem guten Material ist *macul.* sicher von *bromius* unterscheidbar. Hierher gehört meines Erachtens ganz bestimmt *Tab. glaucus* Meig., *glaucescens* Schin. (s. *bromius*).

Ganz Deutschland, Österreich, Alpenländer, Frankreich, Belgien, Holland, England, Dänemark, Schweden, Norwegen, Lappland, Rußland, Pyrenäen, Serbien, Bosnien, Piemont.

In vielen Exemplaren treten die Augenbinden in der feuchten Kammer nicht wieder auf; es brauchen nicht immer alte Sammlungs-exemplare zu sein!

45. *Tabanus canipalpis* Big. ♀.

Länge 11,2 mm, Fühler ?, Flügellänge 10 mm, Flügelbreite 3,2 mm.

Gleicht vollkommen *bromius*; die Augeneckenschwiele ist etwas kürzer; die Taster sind aufgeblasen wie bei *cordiger*. Augen dunkelgrün mit einer breiten hellpurpurnen Querbinde. Taster fast rein weiß, mit zarter anliegender silberweißer Behaarung und in der Spitzenhälfte der Außenseite mit wenigen zarten schwarzen Börstchen. 1. und 2. Fühlerglied hell rotgelb. Reste der Stirnbehaarung zart weiß. Schläfenrand linear, ganz kurz weiß behaart. Untergesicht wollig weiß behaart. Thorax schwarz mit vier grauen Längsstriemen, deren mittlere durch eine helle Strieme am Anfang geteilt wird. Präalarcallus groß, auffallend hell gelbbraun, fast rotgelb, unten durch eine Reihe schwarzer Borsten begrenzt. Behaarung der Brustseiten greis, lang wollig. Schildchen schwarz, etwas glänzend, weißlich behaart. Hinterleib schlecht erhalten, scheint im Grunde schwarz gewesen zu sein. Alle Segmenthinterränder sind fein rotgelb. 1. und 2. Tergit mit großem gemeinsamen rotgelben Seitenfleck, der noch etwas auf den Vorderrand des dritten übergreift. Unterhalb dieses am Hinterrand des 3. Tergits noch ein zweiter rotgelber Fleck und eine Spur eines solchen auch am 4. Ring. Der große Fleck am 2. Ring steht schräg von vorn innen nach außen hinten. Alle rotgelben Stellen sind zart anliegend weiß behaart, ebenfalls die Hinterränder und

die Reste der Mitteldreiecke, von denen nur das am 1. Tergit deutlich vorhanden ist. Behaarung der dunklen Stellen schwarz. Seitenränder des 6. und 7. Ringes und die Hinterecke des fünften durchscheinend rotgelb. 1.—4. Sternit rotgelb, nach hinten zu etwas verdunkelt, ohne jede Spur von Fleckung. 2.—7. mit feinen Hinterrandsäumen, 5.—7. sonst tief schwarz. Behaarung äußerst zart anliegend, silberweiß, an den letzten Ringen schwarz, am siebenten besonders lang, abstehend. Hüften und Schenkel schwarz, durch anliegende zarte weiße Behaarung grau erscheinend. Schenkelspitzen gelblich. Die zwei Basaldrittel der Vorderschienen hell rotgelb, anliegend weiß behaart, das Enddrittel und die Vordertarsen tiefschwarz. Mittel- und Hinterschienen bleich gelbbraun, das äußerste Ende der letzteren etwas gebräunt. Mitteltarsen braun, das 1. Glied größtenteils gelblich. Schüppchen weißhyalin. Schwinger weißlich, Knöpfchenbasis bräunlich. Flügel hyalin. Adern sehr zart bräunlich, z. T. gelblich.

Persien.

46. *Tabanus bromius* L. ♂♀.

Unsere gemeinste Art, zu deren genauer Determination gleichwohl viel Aufmerksamkeit gehört, da sie etwas variiert und von *maculicornis* im ♀ schlecht zu unterscheiden ist. Einzelne ♀-Stücke, wenn nicht sehr gut konserviert, sind manchmal doch nur fraglich unterzubringen, das alle angegebenen Merkmale mehr oder weniger Verhältniswerte sind.

♂: Länge 13—19,6 mm, Fühler 1,4—1,6 mm, Flügellänge 11,5 bis 12,5 mm, Flügelbreite 3,6—4 mm.

♀: Länge 11,6—14,6 mm, Fühler 1,3—1,4 mm, Flügellänge 10,8—12,9 mm, Flügelbreite 3,4—4,4 mm.

♂: Große ziemlich robuste Form; am Hinterleib stets beiderseits mit gelblichem Ton. Die hellen Seitenflecken stehen stets auf rotgelbem Untergrund. Bei feucht gewordenen Stücken und solchen, die lange in Cyankali lagen, tritt diese Rotgelbfärbung manchmal ganz außerordentlich aufdringlich hervor. Der Bauch ist an der Basis fast immer mehr oder weniger rotgelb gefärbt, trägt im übrigen denselben gelben Ton wie die Oberseite. Schwankend ist die Farbe der Präalarbeule, die fast immer rotgelb ist, manchmal aber doch auch schwarzgrau. Die Taster tragen bald vereinzelt schwarze Borsten, bald sind sie so dicht schwarz behaart, daß sie direkt grau erscheinen. Oben an den Wangen scheinen manchmal doch dunkle Haare aufzutreten. Der Hinterhauptstrand trägt keine längern vornübergeigten Haare. Das Tasterendglied ist ziemlich dick oval, mit ziemlich scharf abgesetzter Spitze. — 1 ♂ unterscheidet sich von *Miki* nur durch den großen Kopf und die Augenbinde.

♀: Hinterleib durchaus mit gelblichem Ton durch das unreine Schwarz und durch die ausgebreitete gelbe Behaarung auf den Fleckenstriemen und den Hinterrändern. Fast stets tritt am 2. und 4. Tergit Rotgelbfärbung auf, und sind namentlich die Seitenflecken im Grunde rotgelb. Feuchtigkeit läßt diese Farbe besonders leuchtend werden. Die ♀ sind entschieden größer und schlanker als *macul*. Die

Augen sind viel tiefer herabgezogen; die Fühler meistens dunkler, der hintere Augenrand ist schmaler, die Wangen tragen oben kaum eine Spur von schwärzlicher Behaarung. Die Taster sind blasig verdickt, hell weißgelb (Tiere mit minder aufgeblasenen Tastern und mehr grauweißer Färbung des Körpers gleichen *maculicornis* außerordentlich). Bauch an der Basis stets mehr oder weniger rotgelb gefleckt; durch gelbe Behaarung stets eigentümlich gelb erscheinend. Präalarcallus fast immer rotgelb.

Ganz Europa, Persien, Transkaspien, Algier, Marokko.

2 ♀ von Marokko (Hte. Moulouya 4.—7. Juli) fallen durch die Augenfärbung auf, die in einem bronzegrün ist, im andern leuchtend violetten Schein zeigt. Taster vorherrschend schwarz behaart.

47. *Tabanus bromius* L. var. *nigricans* Szil. unterscheidet sich von der Stammform wohl nur durch im allgemeinen dunklere Färbung und einen speziell schwärzlichgrauen Bauch.

Mir scheint, als ob die Form des alten Meigen'schen *Tab. glaucus* Meig., für den Schiner den Namen *glaucescens* einführt, mit *maculicornis* zusammenfällt. Jedenfalls würde sich Meigen's Diagnose der Art vollkommen mit *macul.* decken. Nirgends erwähnt Meigen auffällige Rotgelbfärbung dieser Art, was bei Verrall das Hauptmerkmal ist. Da mir unter Hunderten von *bromius*-Exemplaren solche von fast rein gelbgrau bis zu solchen von vorherrschend rotgelb vorlagen, so wüßte ich diese Art wirklich nicht abzutrennen, es sei dann, ich bezeichne die extremsten Stücke als *glaucus* Verr. Nun ist Verr. selber zweifelhaft, ob seine Art (sein ♂ jedenfalls) nicht *Tab. Mikii* Br. sein könnte. Da *Mikii* ♂ aber ganz anders gebaut ist als *Tab. bromius* (viel plumper, fast ganz rotgelb am Bauch, mit auffallend großem Kopf, der ziemlich lange Hinterhauptsbehaarung trägt; im ♀ mit rotgelbem Bauch und ganz unbandierten Augen); so kann es sich m. E. doch wohl nur um eine Färbungsvariante (durch Feuchtigkeit verändert?) handeln. 1 ♀ 2 ♂ Exemplare meiner Sammlung, die sich vollkommen mit Verrall's *glaucus* würden gedeckt haben, sandte mir Dr. Villeneuve als *bromius* L. det. zurück. Nach Villeneuve bestehen Meigen's Typen von *glaucus* aus 1 ♂ von *bromius* und 1 ♀ von *tergestinus* Egg.!

Ich habe früher, lediglich auf Schiner's *Fauna Austriaca* fußend, Exemplare von *maculicornis* mit etwas dicken mehr weißgelben Tastern für *glaucescens* Schin. = *glaucus* Meig. angesprochen (s. Verh. Ver. Nat. Unterhaltg. Hamburg Band XIV). Ein *bromius*-♀ liegt mir vor mit fast ganz schwarzen Beinen.

Einige Tiere sind fast silbergrau überhaucht und machen dann den Eindruck, als ob sie zu einer ganz andern Art gehörten. In einem von Transcaspien (Askahabad) ist die Rotgelbfärbung des Hinterleibes vollständig unter weißgelber Bestäubung verborgen. Augen blaugrün mit einer gelbgrünen Binde.

Manchmal tragen die Augen eine auffallend dicke blauschwarze Binde.

48. *Tabanus bromius* L. var. *flavofemoratus* Strobl

♀: Länge 11 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 10 mm, Flügelbreite 3 mm.

Gleicht den hellsten Formen von *bromius*, scheint aber bedeutend zarter zu sein. Stirnstrieme fast parallelrandig, mit beinahe rotgelbem Toment bedeckt. Augeneckenschwiele die Augen nicht berührend, quadratisch, oben in zwei lange Spitzen ausgezogen. Die Mittelschwiele ist vollständig isoliert, lang spindelförmig. Hinterkopf äußerst kurz weißhaarig. Untergesicht weißlich. Stirndreieck mit dem gleichen rötlichgelben Toment wie die Stirnstrieme. Fühler ganz rotgelb, wie bei der Stammform gebaut. Thorax mit dem gleichen rötlichgelben Farbton in allen hellen Teilen; Behaarung rötlichgelb. Hinterleib oben fast ganz rotgelb mit schwarzen, isolierten Flecken an den einzelnen Ringen, während die Stammform besser schwarz mit rötlichen oder grauen Flecken bezeichnet wird. Bauch rotgelb, 5.—7. Ring verdunkelt, Hinterränder zart weiß. Bereifung weißlich, einen dunklen Mittelstreifen freilassend, der etwa die halbe Ringbreite einnimmt. Beine ganz bleich rötlichgelb, fast wie bei unausgefärbten Exemplaren der Stammform; nur die Schenkelspitzen sind etwas graulich. Vorder-tarsen und Enddrittel der Vorderschienen schwarz. Vorderschenkel oben im Spitzendrittel mit schwärzlichem Längswisch. Hüften rotgelb, weißlich bereift, weiß behaart. Schenkel zart, unauffällig weiß behaart. Schienen mit vielen schwarzen Börstchen in der weißen Behaarung, Enddrittel der Vorderschienen schwarz behaart.

Algier, La Guerrah (?) 10. September; Spanien.

Hier kann vielleicht eingeschaltet werden:

49. *Tabanus dalei* Aust. ♂ (ist das ♂ zu *insecutor* Aust., siehe Nachwort.).

„Length 12,5 mm, width of head 4,75 mm, length of wing 11 mm.

Dorsum of thorax dusky neutral grey, shining, dorsum of abdomen slate-black; 2.—6. segments with posterior transverse bands of appressed, glistening silvery-white hairs; eyes bare; wings hyaline, extreme base, costal and subcostal cells, and proximal half (narrow portion) of marginal cell ochraceous tawny, contrasting sharply with remainder of surface; legs black; extensor surfaces of all tibiae, except at distal extremities, clothed with glistening whitish or yellowish hair.

Head small, frontal triangle, face and jowls smoke-grey pollinose, face and jowls clothed with whitish hair; occiput neutral grey pollinose, posterior margin fringed at sides and above with erect, yellowish hair, longer in region of vertex, are mingled on each side of vertical region with a certain number of black or blackish hairs; ocellar tubercle inconspicuous, sunk in vertical triangle; eyes each with an area of moderately enlarged facets, abutting on inner margin, but such facets progressively diminishing in size towards exterior and merging gradually into remainder, to which they nowhere present a sharp contrast; palpi dark mouse grey pollinose, clothed whitish hair, terminal segment small, bluntly elliptical ovate, not pointed at distal extremity; 1. joint of antennae blackish mouse-grey, scarcely swollen distally, sparsely

clothed with short yellowish hairs; 2. joint blackish brown, with a few yellowish hairs on inner side and minute black hairs on upper distal angle, which is considerably produced; 3. joint dark clove brown or blackish brown (slightly paler at extreme base), expanded portion of moderate depth or fairly deep, with a blunt prominent angle about middle of upper margin, which is moderately excavated in front of the angle. Dorsum of thorax clothed with fine erect silky pale yellowish hair, scattered among which is a certain number of fine black or blackish hairs, which on scutellum are much more numerous and even appear to predominate, anterior border of dorsum with commencements of 2 light greyish olive, pollinose long-stripes; swelling occupying depression at each end of transverse suture agreeing in coloration with remainder of dorsum and similarly clothed with hair, but without black hair; pleurae and pectus clothed with yellowish white or whitish hair; the tuft of long hair on hind margin of mesopleura inconspicuously ochreous at base; pleurae neutral grey pollinose above, pectus and lower part of pleurae deep neutral grey. Dorsum of 1. (visible) abdominal segment neutral grey pollinose (greyish olive-pollinose on each side) clothed in centre and on each side with glistening yellowish white hair; posterior transverse bands of appressed glistening silvery-white hair, on 2.—6. segments incl., expanded in middle line so as to form anteriorly directed triangles; silvery-white hair also extending from front to hind margins on lateral borders of segments referred to; on 3.—5. segments commencement of expansion of hind border on each side includes a certain amount of appressed glistening ochreous hair; ground colour of hind margins of 1.—6. tergites cinnamondrab; dorsum, except as already stated, clothed with short appressed black hair; ventre deep neutral grey pollinose (hind margins of segments as on dorsum), clothed with silvery white or appressed silvery white hair, which is more conspicuous on hind borders of segments, and in central area of anterior part of 2.—4. segments is largely if not entirely replaced by minute black hairs. Wings: veins dark brown or mummy-brown, proximal portion of 5. longitudinal vein, forming lower boundary of 2. basal cell, ochraceous tawny and, like corresponding portion of 4. longitudinal vein, narrowly suffused with similar colour; anterior branch of 3. longitudinal vein without appendix; stigma ochraceous tawny, indistinguishable from coloured costal border; proximal portion of marginal cell with a narrow hyaline streak on its anterior border. Squamae ivory yellow, borders creambuff or cream-coloured. Halteres: knobs clove brown, stalks mummy-brown. Legs: coxae neutral-grey pollinose, clothed with yellowish white hair; middle and hind femora and posterior surface of front femora clothed with glistening, yellowish-white or ochraceous hair; pale hair on hind-tibiae fairly long and bushy; distal extremities of tibiae and upper surfaces of tarsi clothed with minute black hairs.

Jerusalem, Mai.

It is not closely allied to any of its congeners known to the writer, and, owing to the ochraceous-tawny coloration of the base and proximal $\frac{2}{3}$ of the costal border of the wing, is readily distinguishable from all other species.“

50. **Tabanus tergestinus** Egg. ♂♀.

♂: Länge 15,5 mm, Fühler 1,7 mm, Flügellänge 14 mm, Flügelbreite 4,5 mm.

♀: Länge 15—17,2 mm, Fühler 1,5—1,7 mm, Flügellänge 13 bis 13,5 mm, Flügelbreite 4—4,6 mm.

Stimmt mit Brauer's Beschreibung gut überein.

♂: Unterschiede der Fazetten sehr gering; Augen mit zwei Binden; hinterer Augenrand ohne längere Haare. Ecke des 3. Fühlergliedes deutlich schwarz beborstet. Thorax und Schildchen mit seidigem graugelben Reif. Die anliegende Behaarung ist kurz gelblich, die abstehende lang zart, vorn gelblich, sonst schwarz. Die schwarze Haarflocke unterhalb der Flügelwurzel ist sehr charakteristisch. Hüften hellgrau bestäubt, gleich den Schenkeln lang weißgelb behaart. In gut konservierten Tieren hat der Hinterleib eine breite rein schwarze Mittelstrieme, die bleich gelblich behaarte Dreiecke trägt, intensiv rotgelbe hell behaarte Hinterrandsäume und Seitenstriemen, die aus kleinen isolierten Flecken bestehen, deren Behaarung größtenteils schwarz ist. Bauch mit weißlichem Reif, 5.—7. Sternit abstehend lang grob schwarz behaart.

♀: Taster weißlich oder bräunlich gelb. Die schwarze Behaarung der Außenseiten manchmal nur auf die Spitzenhälfte beschränkt, wodurch sie dann sehr hell erscheinen. Mittelschwiele zuweilen isoliert durch Toment und dichte gelbgraue Behaarung. Hinterleib hell rotgelb bis olivebraun. Mittelstrieme ziemlich gleich breit, aber an jedem Ring seitlich eingebuchtet, mit deutlichen gelbgrauen Mitteldreiecken und Hinterrandsäumen. Alle Ringe tragen am Seitenrand einen deutlichen mehr oder weniger isolierten schwarzen Haarfleck. Bei Betrachtung direkt von oben erscheint die helle Partie zwischen diesen Haarflecken und der Mittelstrieme als helle undeutliche Schrägflecken. Bauch ziegelfarben, 5.—7. Sternit verdunkelt. Keine Mittelstrieme. Zuweilen der ganze Bauch durch helle Bestäubung und Behaarung zimtbraun bis olivebraun erscheinend.

Alle meine Tiere stammen aus Tirol, Krain, Steiermark, Görz, Triest, Kärnten, Kroatien, Wien, Bayern, Piemont, Italien, Zara, Spanien. 26. Juni bis 23. Juli. — Auf Blüten.

51. **Tabanus fulvemedioides** Shir. ♀♂.

♀: Länge 10,5 mm, Fühler 1 mm, Flügellänge 10 mm, Flügelbreite 3,5 mm.

Augen leuchtend grün mit drei breiten dunkelpurpurnen Querbinden. Schlank, zierlich, durchaus *diachlorus*-artig. Stirnstrieme schmal, ca. 6 mal so lang als breit, zimtbraun, filzig, oben ca. $\frac{1}{3}$ breiter als unten. Schwiele rechteckig, höher als breit, die Breite der Stirnstrieme ausfüllend, glänzend schwarzbraun. Die obere Schwiele linienfein, in gut konservierten Exemplaren vollkommen getrennt. Stirndreieck

etwas heller. Untergesicht ockergelb, z. T. grau. Fühler rotgelb, 1. und 2. Glied mehr gelbbraun, sehr blaß, schwarz beborstet; 3. Glied ziemlich breit, die Ecke nahe der Basis. Die Platte geht unmerklich in den Griffel über. Griffelendglied schwärzlich. Taster blaß gelbbraun, kurz und dicht schwarz behaart, äußerst schlank, an der Basis kaum etwas dicker, rüssellang, leicht gekniet, die Seiten fast parallelrandig. Backenbart sehr schütter, weißgelb. Hinterkopf ohne längere Haare, gelbbraun, nach oben zu in Ockergelb übergehend. Thorax und Schildchen dunkel olivebraun mit angedeuteter Längsstriemung. Bei günstiger Beleuchtung erscheinen drei dunklere Striemen auf der Mitte. Behaarung sehr kurz und zerstreut gelb. Brustseiten gelbgraufilzig, lang abstehend gelblich behaart, nur vor der Flügelbasis eine Reihe schwarzer Haare. Schüppchen dunkelbraun. Schwinger braun mit weißlichem Stiel. Vorderbeine tiefschwarz, schwarz behaart. Unterseite der Schenkel stark glänzend, zart quergriefelt, an der Spitze tief ausgehöhlt. Diese Aushöhlung und die Basalhälfte der Schienen bleich gelbbraun, anliegend goldgelb behaart. Mittel- und Hinterchenkel schwarzgrau, hellgrau bestäubt, gelblich behaart, die Spitze breit blaßgelb, auch die Schienen und Tarsenglieder, deren Spitzen sämtlich verdunkelt erscheinen. Behaarung schwarz, Flügel leicht gelbbraun tingiert. Alle Hinterrandzellen offen. Kein Aderanhang. Randmal dunkler. Hinterleib gelbbraun, nach hinten zu verdunkelt, 4.—7. Ring fast schwarz. Vom 1.—6. reicht eine kontinuierliche hellgelbbraune zarte Mittelstrieme, die fast goldbraune Behaarung trägt, wie auch die Hinterrandsäume. Sonst ist die Behaarung vorherrschend schwarz. Bauch hell rotgelb, 4.—7. Ring verdunkelt, fast schwarz, aber durch gelbe Bestäubung und Behaarung graugelb erscheinend.

1 ♀ von Ric. det. Mus. Budapest. — Formosa, Toyenmongai.

Nach Shir. von vielen Lokalitäten Süd-Japans, 20. April bis 4. August.

♂: Da mir kein ♂ vorgelegen hat, muß ich Shir.'s Beschreibung geben: „Similar to the ♀, but the thorax is somewhat shining and the median stripe of the abdomen is much more narrower. Face pale yellowish grey with faint some greenish tinge, growing darker on the lower part, bare on quite the middle but with long fairly dense and fine greyish yellow pubescence round the bare part and on the inflated sidecheeks at there are rather abundant blackish conspicuous hairs intermixed, the blackish hairs being not extend below to the jowls; back of the head with very inconspicuous brownish yellow ciliation; frontal triangle dull yellow with the greyish brown upper point, and there is a distinct but not well-defined narrow brownish-black band interrupted at the middle between the brownish and yellowish parts; palpi pale yellow, dusted with whitish; 2. joint elongate elliptical, more than twice as long as its thickest part which is a little before its middle and ending in a rather sudden blunt conical or sometimes even rounded tip, and usually with a slight compression beneath just before the tip, widely clothed on its upper part with long soft pale

yellow pubescence; the lower half of the outside, sometimes all the underside, and all the tip with numerous not short black stouter hairs. Antennae slightly narrower than in the ♀; 3. joint about $2\frac{1}{2}$ or 3 times longer than deep, the hump being less strongly defined. Eyes not quite bare, but practically so, as there are only some very short sparse hairs, deep purplish black or bronzy black in death; facets on the larger upper half slightly but distinctly larger than those on the small lower half, and the large facets extend upwards just before the ocellar knob and downwards beyond the junction of the eyes, while the small facets extend in a rather broad zone all round the hind margin up to the vertex, dividing line being not well defined. Thorax moderately shining though it is clothed with a yellowish brown tomentum, and bearing abundant long erect black hairs with no pale ones; on the humeri are greyish ones undermixed. Pleurae darker than in the ♀, with long dense yellowish grey pubescence. Wings, squamae, halteres as in the ♀. Legs with longer pubescence, especially on the tibiae; the hairs on the hind tibiae forming fringes; and on the front femora there is a distinct long blackish fringe at the outer-lower margin. Abdomen rather small, dorsum very slightly shining, brownish black, with rather distinct well-defined reddish-brown lateral spots similar to the ♀; median stripe and dull orange yellow segmentations much narrower than in the ♀; pubescence as in the ♀, but usually longer and about the sides of all the segments almost black except on the 1., there is some paler one intermixed. Belly much more pubescent than in the ♀. Length 12,3—13 mm.“

Japan, Shinano, 11. Juli. Tokio, Juni. Iyo, Juni. Kumamoto April usw.

Von *fulvimedius* Wlk. unterscheidbar durch die breitere Stirnstrieme, die vollständig getrennten Schwielen, die klaren Flügel und den schwarzen Bauch.

52. **Tabanus Kervillei** Surc., ♂♀ (ist *At. bifarius* Loew).

♂: Long. 14,5 mm. Tête à peine plus large que le thorax. Yeux portant de rares poils courts, les cornéules se devisant en deux champs: les plus grandes occupent toute la zone médiane et supérieure; les plus petites comprennent la partie inférieure de l'oeil et se séparent des premières par une ligne presque horizontale ou légèrement relevée, prenant naissance à la hauteur du triangle frontale, puis leur aire contourne, en se reserrant le bord externe des yeux, pour finir en un mince anneau au vertex; la zone de séparation porte une bande irisée. Triangle frontal gris jaunâtre, très étroit. Face grisâtre, à poils jaunâtres; clypeus semblable. Antennes brunâtre clair; 1. article couvert d'une pruinose d'un gris argenté; 2. article cilié de quelques poils noirs; 3. article portant une dilatation arrondie, mais ni saillante ni dentiforme, plus claire à la base, rembrunie dans la portion apicale, celle-ci ayant quelques poils noirs. Palpes à dernier article vésiculeux, ovoïde, allongé, gris blanchâtre, hérissé de longs poils de même coloration. Pièces buccales brunes. Occiput présentant une frange de longs poils noirs recurbés en avant. Thorax à dessin très peu visible,

recouvert d'une épaisse pubescence jaune grisâtre, mélangée de poils noirs. Scutellum semblable. Pectus gris noirâtre, à longs poils jaunâtres. Abdomen gris jaunâtre, présentant au milieu, à partir du 2. segment, une bande noire qui s'étend sur toute la surface dorsale, à partir du 4. segment. Les côtés forment une bande gris jaunâtre qui se subdivise en taches segmentaires à partir du 4. segment; en outre, la bande médiane noire porte, sur chacun d'eux, un triangle médian de poils jaune doré. Ventre gris jaunâtre. Pattes, hanches trochanters, femurs noirs, à pilosité blanc jaunâtre peu dense; tibias antérieurs tastacés dans leur moitié basilaire, tibias médians et postérieurs testacés dans presque toute leur longueur; la moitié apicale des tibias antérieurs et l'extrémité des tibias médians et postérieurs sont noirs; pubescence concolore; tarsi noirs. Ailes hyalines, cellule costale jaune; stigma visible, allongé; nervures brun clair; cellule anale fermée avant le bord de l'aile. Cuillerons bordés de jaune. Balanciers à tige châtain, massue jaunâtre au sommet.

♀: Long. 14,5 m—17m. Tête à peine plus large que le thorax. Yeux formés de cornéules égales portant une pilosité rare, courte et presque invisible; on distingue 3 bandes colorées sur les yeux; lorsque l'insect est ramolli, les yeux sont d'un vert rif passant au bleu vers le vertex, et portant 3 bandes étroites d'un rouge de rouille, bordées de jaune. Bande frontale environ six fois plus haute que large à la base, à côtés parallèles, blanche, recouverte de poils jaunes assez longs, à la base est une callosité couleur châtain arrondie, non tangente aux yeux; au-dessus se voit une seconde callosité fusiforme, noirâtre, recouverte partiellement par les poils jaunes de la bande, et non réunie à la première (sauf au cas dénudation); le vertex porte une cire irrégulière de courts poils noirs, occiput cilié d'une courte frange, dense, lecouleur jaunâtre; triangle frontal gris jaunâtre clair. Antennes comme celles du mâle. Palpes blanc jaunâtre; dernier article renflé à la base, puis s'amincissant brusquement et se continuant en une pointe obtuse; poils des palpes d'un blanc jaunâtre. Pièces vulnérantes testacées; lèvre inférieure noirâtre. Face et clypeus grisâtres. Thorax, scutellum et pectus comme chez le ♂. Abdomen grisâtre à pubescence d'un jaune grisâtre brillant, portant au milieu une bande noire qui se continue jusqu'à l'extrémité; cette bande, moins accentuée, que chez le ♂, est recouverte, dans la plus grande partie de chacun des segments, par une large tache triangulaire formée de poils de la couleur générale de l'abdomen; la bande médiane noire se trouve ainsi très diminuée. Ventre gris jaunâtre. Pattes, ailes, balanciers, comme chez le ♂.

Homs-lac de Homs. Syrien. 19.—22. Mai 1908.“

Hierher gehört vielleicht auch

53. **Tabanus glaber** Big. ♀.

„Long. 13 mm. Antennis nigris, segmento 3^o superne vix concavo et vix dentato; palpis et haustello pallide fulvis; facie et fronte pallide cinerascens; barba albida; callositate frontalis nigra, angusta, inferne abrupte quadrata, superne oblonga; callo verticis, ocellis

vix perspicuis; tergo scutelloque nigro-nitente; pleuris sordide cinereis; calyptris albis, halteribus fuscis, clava albida, abdomine nigro nitido, utrinque lato rufo; femoribus tarsisque nigris, tibiis pallide rufis, anticis, apice infucatis; alis hyalinis.

Antennen noires, 3e segment à peine concave en dessus et peu visiblement denté; palpes et pipette d'un fauve pâle; barbe blanche; face et front grisâtres, callosité noire, fort étroite, brusquement élargie et de forme quadrangulaire inférieurement; tubercule du vertex noir, ocelles à peine distincts; tergum, écusson, d'un noir luisant; flancs grisâtres; cuillérons blancs, bordés de brunâtre, balanciers bruns à massue blanche; abdomen rougeâtre, avec une large bande dorsale d'un noir luisant; fémurs et tarses noirs, tibias d'un rougeâtre pâle, les antérieurs bruns à l'extrémité; ailes hyalines, stigmaté roussâtre à peine distinct.

Nach Bigot von Indien, nach Ricardo von Afghanistan, Ost-Turkestan, Persien.

„A species easily recognised by the broad black stripe on the red abdomen, with the thorax black, the wings clear, the antennae black, the legs black, the tibiae reddish yellow. Lg. 14 mm.

Face covered with grey tomentum and with white pubescence. Beard white Palpi pale yellow, almost devoid of pubescence, with only a little short white pubescence, and an occasional black hair, large, ending in a fairly long apex. Antennae wholly black. Forehead of medium breadth, narrower anteriorly, about 5 times as long as it is wide at its narrowest point, covered with grey tomentum and with a few white hairs at vertex. Frontal callus blackish brown, square, reaching the eyes, at a short distance beyond it appears a spindle-shaped callus in the middle of forehead, united posteriorly to a broader irregular shaped callus on the vertex. Eyes with cross-bands. Thorax with grey tomentum, stripes hardly distinct, shoulders reddish, pubescence on dorsum consists of black hairs with some scattered pale yellowish hairs intermixed. Abdomen: the black stripe almost entirely covers the 1. segment; on the 2.—4. it is about a third of the width of abdomen, and on the remaining segments almost entirely covers them, leaving only their sides and narrow segmentations red, under side reddish, the stripe not so well marked, the pubescence on dorsum black with some yellow hairs, and grey tomentum on the red parts. Legs black, the knees of femora and the tibiae pale yellow or reddish yellow, the apices of fore tibiae black. Wings clear, veins and stigma yellowish brown, the 1. posterior cell slightly narrowed at its opening.

54. **Tabanus cordiger** Meig. ♂♀.

♂: Länge 13—14,9 mm, Fühler 1,1—1,3 mm, Flügellänge 11,1 bis 12 mm, Flügelbreite 3,5—4 mm.

♀: Länge 12—16 mm, Fühler 1,2—1,6 mm, Flügellänge 10 bis 12,8 mm, Flügelbreite 3,1—4,4 mm.

♂♀ wie Brauer beschreibt.

♂: Kopf auffallend groß und mächtig mit stark aufgeblasenen weißlichen Tastern, die fast kugelig oder kurz keulig sind (1 ♂ aus

Süddeutschland mit ganz charakteristischen, aber auffallend kleinen Tastern!). Meistens ist die Zone der großen Fazetten durch einen hellen Saum von den kleinen getrennt. Die großen sind im Tode rehbraun oder graugrün. Am obern Augenrand stehen glänzend weißgelbe Haare, an die sich seitlich schwarze anschließen (nach Brauer nur schwarze). In tadellosen Exemplaren ist der untere Rand des Stirndreiecks goldgelb. Präalarcallus gelbbraun, gleich der Partie darunter lang fein schwarz behaart. Schüppchen bleich graubraun-hyalin. Knöpfchen manchmal ganz hellbraun. Die Mitteldreiecke sind kurz aber deutlich; selten erreichen sie den Vorderrand der Segmente; bei Beleuchtung von hinten verschwinden sie ganz. Dann liegt ein silbergrauer Schimmer über dem ganzen Hinterleib. Alle Hinterränder hell bräunlich, seitlich ziemlich erweitert und hier weißlich bestäubt. Behaarung kurz grob, an den schwarzen Partien schwarz, sonst hell; in 1 ♂ fast ockergelb. 7. Sternit lang abstehend schwarz behaart, 1.—6. zart, hell. Zuweilen zeigt der Bauch statt des grauen Tons einen gelblichen.

♀: Untere und mittlere Schwiele sind in keinem meiner 19 ♀ verbunden; in 1 ♀ sendet die mittlere einen kleinen Zapfen nach unten. Diese Schwiele ist in der Regel herzförmig, oder V-förmig, oder ganz gespalten, oder breiter als hoch, oval. Behaarung der Strieme unten gelbfilzig, oben schwarz. Am hintern Augenrand stehen gelbliche Haare, nicht schwarze oder graue. Taster blaßgelb, nicht weiß. 2. Tergit seitlich dunkel rotbraun, wenig auffällig; 3. nur an dem kleinen Seitenfleck rötlich. Ist die Behaarung mehr gelblich, dann ähneln die Tiere außerordentlich an *bromius*-♀. Oft ist der Hinterleib aber auch ohne jede Spur von Rotbraunfärbung. Präalarcallus gelbbraun. Fühler fast stets tief schwarz; ganz vereinzelt düster rotbraun an der Basis des 3. Gliedes.

Deutschland, Österreich, Tirol, Dalmatien, Kroatien, Alpenländer, Istrien, Italien, Corsika, Südfrankreich, Spanien, Griechenland, England, Finnland; Klein-Asien (Brussa), Syrien; Nord-Afrika (Biskra), Japan.

Meigen's Typen: 1 ♂ 2 ♀.

55. **Tabanus uncinatus** Loew

♀: Länge 15 mm, Fühler 1,3 mm, Flügellänge 12 mm, Flügelbreite fast 4 mm.

Von allen Arten durch Stirnbildung und Hinterleibzeichnung verschieden. Die Fühler stehen auf einem ziemlich vortretenden Stirnhöcker. — Stirnstrieme kaum 3 mal so hoch als breit, im Grunde hellbraun mit grauem Toment. Untere Augeneckenschwiele hellbraun glänzend, etwas vorgewölbt, etwa aus zwei Mündchen bestehend. Die Partie darüber ist weißgrau. Die mittlere Schwiele stellt fast ein abgerundetes Quadrat vor von dunklerer brauner Farbe. Behaarung kurz, schwarzbraun, auch am Scheitel und hintern Augenrand. Der Fühlerhöcker ist glänzend braun, trägt eine tiefe Mittelfurche und drei konzentrisch um die Fühler herumlaufende Furchen. Fühler schwarzbraun, 1. und 2. Glied fast schwarz, mit ganz wenigen,

ziemlich langen, schwarzen und weißen Haaren. 3. Glied mit kleiner Ecke und robustem Endgriffel. Neben den Fühlern ist das Dreieck zwischen dem Höcker und dem Augenrande durch eine flache äußerst stark glänzende braune Strieme ausgefüllt, die einen braunen Zügel vortäuscht, wie er sich bei *Tab. cordiger* findet. Hinterkopf bläulich grau. Taster sehr dick, blasig, in eine feine kurze Spitze ausgezogen, schneeweiß mit feiner seidiger weißer Behaarung und vielen sehr kleinen schwarzen Börstchen, die namentlich die ganze Spitze bedecken und diese daher noch feiner erscheinen lassen. Untergesicht weißgrau mit außerordentlich dichter schneeweißer Behaarung. Thorax und Hinterleib mit blaurötlichem Schein, der durch feine weiße Bestäubung bedingt wird. Thorax mit Spuren dreier hellweißer Längsstriemen, die durch helle Behaarung gebildet werden. Behaarung sonst kurz abstehend schwarz. Schulterbeulen fast weiß bestäubt. Präalarbeulen gelbbraun; Partie zwischen ihnen und dem Schildchen braun. Brustseiten hellgrau, weiß behaart. Schüppchen braunhyalin, Schwinger braun, Knöpfchenspitze weißlich. Schildchen schwarzbraun, ohne Zeichnung, zart schwarz behaart. Hinterleib ziemlich schlank, mit dem gleichen merkwürdigen lila Farbton, durchaus gleichmäßig zart weiß bereift. Alle Ringe mit klaren gleichbreiten fast weißen (nicht gelblichen) Hinterrandsäumen, die weiß behaart sind. 1.—6. Ring mit Spuren eines kleinen weißen Mitteldreiecks, aus Haaren gebildet. 2.—6. Ring mit weißlichen, vollkommen isolierten scharf begrenzten rundlichen Seitenflecken, die dem Tier ein ganz apartes Aussehen verleihen. Diese Flecke sind schneeweiß glanzlos behaart. Sonst ist die Hinterleibsbehaarung anliegend schwarz. Bauch von gleicher Grundfarbe, das weiße Toment ist noch intensiver. Hinterrandsäume deutlich weiß. Behaarung ganz kurz anliegend weiß. 6. und 7. Ring verdunkelt, siebenter fast tiefschwarz mit schwarzer Behaarung. Flügel bräunlich hyalin mit starken braunen Adern. Stigma braun Anhang so lang wie das Basalstück. Die aus der Diskalzelle entspringenden Adern sind alle drei merkwürdig geschwungen. Beine ganz schwarzbraun, grau bestäubt, mit demselben lila Farbton. Nur das Basaldrittel der Vorderschienen schneeweiß mit gleicher Behaarung. Alle Tarsen und der Rest der Vorderschienen tief schwarz mit schwarzer Behaarung. Sonst ist die Behaarung der Schienen weißlich, an den Hinterrandschienen fast gewimpert.

Ägypten. — Type ♀: Mus. Berol.

56. ***Tabanus laetitinctus*** Beck. ♀.

Länge 14 mm, Fühler fast 2 mm, Flügellänge fast 12 mm, Flügelbreite 4 mm.

Augenstrieme sehr schmal, oben kaum etwas verbreitert, ca. 6 mal so lang als unten breit, glänzend, goldgelb anliegend behaart, oben am Scheitel schwarz untermischt. Untere Augeneckenschwiele glänzend braun, etwas höher als breit, von den Augen fein getrennt. Mittlere Schwiele lang oval, mindestens 3 mal so lang als breit, schwarzbraun. Stirndreieck ockergelb, etwas seidig. Untergesicht ockerfarben, Backen und Wangen weißlichgrau mit zartem, zimtbraunem

Hauch am Augenrand. Fühler leuchtend hell rotgelb. 1. Glied bleich weißgelb, seidig glänzend, zart weißlich behaart. 3. Glied wie bei *Ochrops fulvus*, mit breiter Platte und ziemlich großer Ecke. Griffel so lang wie die Platte, hellrotgelb. Taster blaß ockergelb, seidig weiß und ganz zart schwarz behaart, stark gekniet, leicht S-förmig geschwungen, im Basalteil ziemlich aufgeblasen, spitzig endend, fast rüssellang. Hinterkopf grünlichgelb, oben am Augenrand zart kurz weißgelb behaart. Augen nackt, mit grünlichem Schein, unbandiert. Thorax durch Toment gelbgrau mit drei dunkleren braunen Längstriemen. Die mittlere ist vorn bis zur Quernaht gespalten, daher gabelförmig. Behaarung kurz, anliegend, goldgelb, glänzend. Beulen mit braungelbem Ton. Brustseiten weißgrau, wollig bleich gelb behaart. Schildchen graubräunlich, gelb behaart. Schüppchen bleich ockerfarben, weiß behaart. Schwinger ockergelb. Beine und Hüften hell rotgelb, weiß bereift, zart weiß behaart, aber alle Schienen außen dicht kurz schwarzhaarig, die vordern und der Metatarsus der Vorderfüße etwas bräunlich. Hinterleib mit wunderschönem warmen rotgelben Ton und vier rotbraunen Fleckenstriemen, die schwarz behaart sind. Die Mitteldreiecke füllen die ganze Ringbreite aus, sind ockergelb behaart und nur durch die weißbehaarten Hinterränder geteilt. 1. Tergit ganz ockerfarben mit zwei kleinen, braunen, schwarzbehaarten Flecken am Hinterrand. Neben den Mitteldreiecken liegen jederseits schräge braune Flecken, die scharfbegrenzt vom Vorder- bis Hinterrand reichen. Die dunklen Seitenflecken liegen dem Vorderrand an und sind hinten breit ockergelb oder rotgelb begrenzt. Bauch hell ockerfarben mit demselben warmen rötlichen Hauch wie die Oberseiten, mit hellen Hinterrändern. Behaarung kurz anliegend weiß. Flügel hyalin mit leichtem bräunlichen Hauch. Adern sehr zart braun, z. T. gelblich. Kein Aderanhang.

Type ♀: Coll. Becker. — Pers. Belutschistan 24. VI.—20. IX.; Kirman 24. VI.—1. VII. zwischen Podagi und Basman, zwischen Ku-i-Murguk und Dech-i-Pabid 14.—18. VIII. usw.

Sehr ähnlich *terminalis* Walk.

57. **Tabanus pallidipes** Aust. ♀♂. (*brunniventris* m. i. l., ?*arabicus* Mcq.).

♀: Länge 13—15 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 10—12,2 mm, Flügelbreite 3,5—4 mm.

Blaßgelbbraune Art, die *laetitinctus* sehr ähnlich ist.

Stirn sehr schmal, ca. $6\frac{1}{2}$ —7 mal höher als unten breit, fast parallelrandig. Untere Schwiele hellbraun, fast viereckig, etwa $\frac{1}{3}$ höher als breit, den Augenrand nicht berührend, durch eine haarfeine Leiste mit der lang ovalen schwärzlichen Mittelschwiele in Verbindung, die ca. 3 mal so hoch ist als breit. Hinterkopf oben mit ganz kurzen weißlichen Härchen. Stirndreieck ockergelblich. Wangen und Untergesicht weißlich mit rosafarbenem Hauch, zart weiß behaart. Fühler bleich rotgelb. 1. Glied ziemlich groß und breit, oben stark dreieckig vorgezogen; zweites kurz, oben gedorn; beide kurz schwarz beborstet; drittes mit ziemlich gleichmäßig rundem Unterrand, oben nahe der

Basis mit mäßig deutlicher Ecke. Griffel fast so lang wie die Platte, dick, tiefschwarz. Taster weiß, an der Basis aufgeblasen, dann in eine scharfe Spitze ausgezogen, schneeweiß behaart mit wenigen schwarzen Härchen. Augen im Leben dunkelbraun, unbandiert. Thorax im Grunde rötlich braungrau mit fünf breiten dunkelbraunen Striemen. Helles Toment und gelbliche anliegende Behaarung lassen die Zeichnung unklarer werden. Präalarcallus mit einer Reihe langer schwarzer Seiten. Brustseiten mehr grau, gelblich behaart. Schildchen bräunlich mit rotbraunem Rand, dicht weißlich bestäubt. Hinterleib im Grunde rötlich lilabraun mit vier Reihen dunklerer Flecken, die schwarz behaart sind. Die mittleren schließen schmale lange helle Dreiecke ein, die bis zum Vorderrand reichen. Zwischen ihnen und den dunklen Seitenflecken liegen schräge rhombische Makeln, die vom Vorderzum Hinterrand reichen. Die dunklen Seitenflecken sind rundlich, nicht von scharf bestimmter Form. Der äußerste Seitenrand ist wieder rötlich, gleich den andern hellen Partien weißgelb behaart. Von hinten betrachtet, erscheint der Hinterleib grau übergossen, wie verschimmelt. Bauch lilabraun, gleichmäßig kurz anliegend seidig gelb behaart und weißlich bestäubt. 7. Sternit lang abstehend grob schwarz behaart. Flügel hyalin, Adern zart gelblich. Kein Stigma und Aderanhang. Schüppchen weißlich. Schwinger bleich ockergelb mit dunklerem Stiel. Beine einschließlich Hüften bleich gelbbraun mit rötlichem Hauch, weiß bestäubt, nur die Unterseite der Vorderschenkel glänzend rostbraun. Spitze der Vorderschienen und Tarsen kaum etwas verdunkelt. Schenkel und Hüften lang weiß behaart, Schienen kurz weiß behaart, außen mit vielen oder gar vorherrschend schwarzen Härchen.

Paratype ♀: Jerusalem.

♂: Länge 16 mm, Fühler 1,4 mm, Flügellänge 12,2 mm, Flügelbreite 4 mm.

Gleicht dem ♀ vollkommen, ist aber im Ganzen blasser. Augen sehr groß, auf lange Strecke zusammenstoßend. Die großen Felder der obern $\frac{2}{3}$ scharf von den kleinen getrennt, hellbraun; die kleinen schwarzbraunen umgeben sie als ziemlich deutliche Zone bis zum Scheitel. Ozellenhöcker tief eingesattelt, lang oval zimtbraun, glanzlos, ohne lange Behaarung. Hinterkopf mit ganz kurzen weißlichen Härchen. Stirndreieck, weißbräunlich, matt, die oberste Spitze bleich braun. Untergesicht gelblich mit rosa Schimmer, zart weiß behaart. Fühler wie beim ♀, aber schlanker; der Griffel ist so lang wie die Platte selber. Taster weißgelb, seidig schneeweiß behaart mit vielen schwarzen Härchen an der Spitze. Endglied etwas keulig, ziemlich geschwollen, in eine kleine hakenförmige Spitze endend, die durch dichte schwarze Behaarung noch länger erscheint. Thorax bleichbraun. Beine blasser, länger behaart, Hinterschienen fast gewimpert. Hinterleib warm hellrotbraun, vollkommen glanzlos mit vier dunklen, dicht schwarz behaarten Flockenstriemen. 5.—7. Tergit fast ganz schwarzbraun; nur mit klaren Mitteldreiecken am 6. und 7. Die Seitenflecken sind zu kleinen Punkten reduziert. Bauch heller rotbraun mit ganz zarten

graulichen Mittelflecken, die eine Art Strieme vortäuschen; fast silbern glänzende zarte Behaarung. 7. Sternit lang abstehend schwarz behaart. Flügelladern noch blasser gelb als beim ♀.

Jerusalem, 11. VI. Jordantal; Syrien.

♂: C. m. Syrien.

Austen äußerte die Ansicht, daß obige Art vielleicht mit *arabicus* Mcq. identisch ist. Ich kann aus der Originaldiagnose nicht viel schließen: „Cinereus. Antennis pedibusque rufis. Abdominis lateribus rufis. Long. ♂♀ 6 $\frac{1}{2}$ lin.

Palpes d'un blanc jaunâtre. Face et partie antérieure du front cendrés; partie postérieure d'un gris obscure. Une callosité brune; quatre dernières divisions des antennes brunes. Thorax à lignes blanchâtres. Abdomen couvert d'un duvet cendré. Tarses antérieurs bruns. Balanciers jaunâtres. Ailes claires; base et bord extérieur un peu jaunâtre.

Arabien.“

Stimmt diese Deutung, dann gehört Becker's *T. arabicus* Mcq. von der Insel Abdel Kuri I. 1899 sicher nicht hierher, und *arabicus* ist eine eigne Art. Becker beschreibt das ♀: Thorax, Schildchen, Brustseiten aschgrau bestäubt, jedoch schimmern die Schulterbeulen glänzend kastanienbraun durch; Behaarung weißlich; Schwinger schmutzig-weiß. Augen nackt mit einer deutlichen Längsbinde auf ihrer Mitte. Stirnstrieme breit, nur 2 $\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, ohne Ozellenhöcker, aschgrau bestäubt, aber mit einer großen vier-eckigen glänzend kastanienbraunen Schwiele in der unteren Augenecke und einem ebenfalls glänzend roten Fleck am Scheitel; von der unteren Schwiele läuft noch eine kurze erhabene Leiste nach oben bis zur Mitte; die untere Schwiele ist, im Profil gesehen, beulenförmig vortretend. Fühler etwas unter Stirnmitte einsetzend; die drei ersten Glieder rotgelb. Griffel schwarz; das 3. Glied ist lang und nur mit einer äußerst schwachen Oberecke, der Griffel lang, länger als das 3. Glied, seine vier Glieder nehmen nach der Spitze hin allmählich an Länge zu. Taster weißgelb, fein weiß behaart, Backen und Kinn ebenfalls hell fahlgelb behaart. Hinterleib von roter Grundfarbe, auf seiner Oberseite aber aschgrau verdunkelt, ohne Fleckenzeichnung; die Seiten der beiden ersten Ringe und die Hinterränder der übrigen sind rot Bauch rötlich grau mit helleren Säumen; alles weißgrau kurz behaart. Beine rotgelb; Spitze der Vorderschienen nebst den Vordertarsen und den Endtarsengliedern der übrigen Beine gebräunt. Flügel fast farblos, mit hellgelben Adern und Randmal. Länge ohne Fühler 12, mit Fühlern 14 mm. — Anm.: Die nächsten Verwandten werden sein *Sufis* Jaenn. und *agricola* Wied. Es wäre nicht unmöglich, daß Wied.'s Art mit der von Macquart identisch wäre.“

58. *Tabanus rupinae* Austen ♂♀.

♂: Länge 14,5 mm, Fühler — mm, Flügellänge 11,5 mm, Flügelbreite 3,5 mm.

♀: Länge 13,5—15 mm, Fühler 1,3—1,4 mm, Flügellänge 11,5 bis 13 mm, Flügelbreite 3,5—4 mm.

♀: Bleich braungelb mit gelblichweißer kontinuierlicher Mittelstrieme vom 2.—6. Ring. Flügel mit auffallend langem Aderanhang. — Stirnstrieme gelblich, ca. $4\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, im oberen Drittel ganz wenig ausgebaucht. Auch ein ♀ meiner Sammlung hat die merkwürdig hornartig nach oben steigende Verlängerung der oberen Stirnschwiele, die *Austen* erwähnt. Von Fühler bis Auge zieht sich ein zart ockerfarbenes Band. Augen dunkelgrün mit purpurnem Schimmer, unbandiert. Basaldieder der Fühler bleich zimtbraun, weißlich bereift, äußerst kurz weiß behaart. 3. Glied dunkler rotgelb mit ziemlich kleiner Ecke nahe der Basis. Ganz von hinten betrachtet erscheint der Hinterleib silbergrau übergossen. In gut konservierten ♀ liegen neben der Mittelstrieme zwei feine kontinuierliche durch schwarze Behaarung entstehende schwarze Streifen von gleicher Breite. Neben ihnen liegt ein etwa halb so breiter heller Streif, dann folgt ein breiter schwarzbehaarter, der wieder am äußersten Seitenrand einem hellen Schwart macht. Alle sind nur sehr zart angedeutet. Behaarung der hellen Partien fast goldgelb. Im übrigen verweise ich auf *Austen's* sehr ausführliche Beschreibung.

♂: Kopf auffallend groß. Fazetten der obern $\frac{3}{4}$ bedeutend größer als im untern, hellbraun; am Rand steigen die kleinen fast schwarzen Felder bis zum Scheitel hinauf. Kopf sehr hoch; der Abstand der Fühler vom obern Ende des Stirndreiecks ca. $\frac{1}{3}$ der Länge der Augennaht. Kein Ozellenhöcker. Am Scheitel kurze gelbweiße Haare. Stirndreieck seidig weißgrau, nackt. Untergesicht und Backen weißgrau, kurz, fast wollig weiß behaart. 1. und 2. Fühlerglied hell ocker-gelb. 3. fehlt; nach *Austen* zimtbraun, der Griffel verdunkelt die Platte schmal und lang. Taster weißlichgelb, Endglied mäßig groß, zugespitzt eiförmig, zart weiß behaart. Hinterkopf weißgrau mit grünlichem Ton. Thorax schwarz, durch Bestäubung grau, mit dichtem wolligen glanzlosen braungelben Filz und etwas längerer abstehender weißer Behaarung. Spuren von drei Längstriemen. Beulen bleich gelbbraun, weißlich bestäubt. Brustseiten lang wollig behaart. Schildchen gleicht dem Thorax. Hinterleib bleich gelbbraun mit ganz zarter heller Mittelstrieme, etwas breiterer schwärzlich behaarter Seitenstrieme, daneben, nach außen hin, wieder eine feinere helle Strieme, dann eine schwache schwärzliche und der äußerste Seitenrand wieder hell. Diese Striemen scheinen nur durch schwarze und goldgelbe Härchen bedingt zu sein. 5. Ring mit fast schwarzen Partien, 6. und 7. bis zum hellen Hinterrandsaum matt schwarz. Helle Säume am 2.—6. Tergit. Bauch bleich gelbbraun, gegen das Ende etwas graulich verdunkelt. Hinterränder fein, auffallend hell. Behaarung sehr zart weißlich, nur an den letzten Ringen lang abstehend schwarz. Ganz von hinten betrachtet erscheinen die hellen Längstriemen des Hinterleibes silbergrau. Beine bleich gelbbraun. Vorderbeine schwarzgrau, nur das Basaldrittel der Schienen weißlich. Behaarung weißlich, nur an den schwarzen Partien schwarz. Mittel- und Hintertarsen verdunkelt. Flügel hyalin, Adern zart gelbbraun. Anhang

lang, um die Hälfte länger als das Basalstück des oberen Gabelastes. Schüppchen bleichbraun, Schwinger hell.

Paratypen ♂♀. Ebene von Jericho, Wadi el Kelt. VI. 1. und 5. VI.

59. **Tabanus pulverifer** Walk. ♂♀. (*persis* Ric.).

Gleicht vollkommen einer gelblichen Form von *bromius* oder *cordiger* mit quadratischer Schwiele des ♀ und braunem Zügel zwischen Fühler und Auge, während das ♂ mehr *maculicornis* gleicht. Eine Purpurbinde über dem Auge.

♀: Länge 13 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 8,6 mm, Flügelbreite 3,2 mm.

♂: Länge fast 13 mm, Fühler 1,3 mm, Flügellänge 9 mm, Flügelbreite 3 mm.

♀: Stirn bedeutend schmaler als bei *unifasciatus* oder *cordiger*, ca. 4 mal so lang als breit, oben etwa um die Hälfte breiter als unten (bei *Leleani* kaum $\frac{1}{4}$ breiter) gelbgrau bestäubt, ganz kurz weißgelb behaart. Untere Augeneckenschwiele quadratisch, glänzend schwarz, vom Augenrand haarfein getrennt der ganzen Länge nach (bei *Leleani* nur in der obern Partie). Mittlere Schwiele fast quadratisch, unscharf begrenzt, vielleicht durch Abreibung entstanden. Stirndreieck seidig weißgelb, um die Fühler herum gleich der Zone zwischen diesen und den Augen schmal zimtbraun. Hinterhauptsrand schmal, weißgelb, zart kurz weiß behaart. An Stelle des Özellenhöckers ganz kurze wenig auffallende schwarze Härchen. Untergesicht weiß, schneeweiß behaart. Taster weißgelb, kurz dick aufgeblasen, der Vorderrand fast halbkreisförmig, hinter dem Knie in eine ziemlich scharfe Spitze auslaufend. Behaarung rein schneeweiß, ohne Beimengung schwarzer Härchen. Fühler kurz und dick, düsterrotbraun. 1. Glied nach der Spitze zu stark verbreitert und verdunkelt, das kleine zweite fast ganz in sich aufnehmend, unten mit wenigen zarten Härchen. Drittes mit ziemlich breiter Platte, Unterrand leicht konvex, Oberrand mit kleiner Ecke im ersten Drittel. Griffel fast von der Länge der Platte, unklar gegliedert, stark verdunkelt. Hinterkopf weißlich. Thorax und Hinterleib glanzlos, im Grunde isabellafarben mit rötlichem Hauch und grauer Zeichnung. Thorax mit drei deutlichen breiten grauen Längsstriemen, kurz anliegend gelblich behaart. Brustseiten grau, weiß behaart. Beulen bleich isabellafarben. Hinterleib schlank mit einer Reihe breiter heller Mitteldreiecke, deren Basis so breit ist wie das Segment von Vorder- bis Hinterrand lang, die Spitze den Vorderrand berührend. Die Seiten der Dreiecke sind konkav, die Basis ist der helle Hinterrand. Neben diesen Dreiecken liegt jederseits ein mehr oder weniger hornförmiger grauer Fleck, dessen Außenrand stark konkav ist. Er reicht bis zum hellen Hinterrandsaum und greift vorn mehr oder weniger am Vorderrand um den hellen schrägen Seitenfleck herum. Dieser mündet breit in den hellen Hinterrandsaum. Begrenzt wird er seitlich durch einen etwas graulichen unscharfen Seitenfleck. Bauch bleich rotgelb. 1. Ring, Basis des 2., Hinterrand des 4. und 5.—7. mausgrau. Behaarung anliegend rein weiß. 6. und 7. Sternit mit unscharfem rotgelben Fleck. Basis des 3. und 4. ohne

weiße Behaarung, daher dunkler erscheinend. Beine blaß rotgelb, zart weiß behaart. Hüften mit etwas graulichem Ton. Tarsen bräunlich. Schüppchen weißhyalin. Schwinger weiß mit gelblichem Stiel. Flügel hyalin. Adern zart braun, z. T. gelb. Aderanhang kurz.

♂: Augen nackt. Am Hinterkopf ganz kurze weiße Behaarung, die kaum über den Scheitel hinwegragt. Fazetten sehr deutlich detrennt. Die großen werden als helle graugelbe Binde von einer Zone kleiner schwarzbrauner begrenzt, die bis zum Scheitel in gleicher Breite verläuft. An der Grenze scheint eine breite Purpurbinde zu liegen. Stirndreieck beinweiß. Just in der Höhe der Fazettengrenze zieht sich eine schmale schwärzliche Binde quer herüber. Über die Fühler geht von Auge zu Auge ein schön brauner Zügel. Fühler kurz; 1. Glied dreieckig, oben etwas kappenförmig vorgezogen, rehbraun, gelblich bestäubt, unten weiß behaart, oben an der Spitze so intensiv schwarz beborstet, daß hier für das unbewaffnete Auge ein schwarzer Fleck entsteht. Zweites schwärzlich, drittes düsterrotbraun mit schwarzem Griffel, länger als die Platte, sehr schlank. Untergesicht weiß, schneeweiß lang behaart. Taster rein weiß, weiß behaart. Endglied ziemlich geschwollen, etwa zitronenförmig, mit kleiner aufgesetzter Spitze. Hinterkopf hellgelbgrau. Ozellenhöcker deutlich in der Tiefe der Augenspalte sichtbar, matt gelbgrau. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz, Färbungsverhältnisse wegen des Erhaltungszustandes nicht erkennbar. Behaarung zart, gelbgrau, anliegend und lang grau und schwarz abstehend. Beulen intensiv rotgelb. Brustseiten schwärzlich lang wollig weiß behaart. Schüppchen weißhyalin, weißlich behaart. Schwinger weißgelb, Stiel schwärzlich. Hinterleib stark konisch, intensiv rotbraun und tief schwarz gezeichnet. Die schwarze Mittelstrieme besteht eigentlich nur aus Trapezen, deren hintere Basis mindestens doppelt so breit ist als die vordere. Am 2. Tergit nimmt das Trapez mehr als die halbe Ringbreite ein, an den folgenden, infolge schneller Abnahme der Hinterleibsbreite fast $\frac{2}{3}$. Alle Ringe, vom ersten ab, mit klarem ziemlich breiten, gelbbraunen Hinterrandsaum, der hell behaart ist. 1. Tergit bis auf den Hinterrand und die Seiten ganz schwarz. Am zweiten sind die Hinterecken schwarz, am dritten und vierten liegt ein großer schwarzer Seitenfleck, der nur einen kleinen rotbraunen Schrägfleck (wie bei *bromius*) übrigläßt. fünftes bis siebentes fast ganz schwarz. Behaarung der hellen Teile hell, fast weiß, des Restes schwarz. Dadurch, daß am 2. Tergit der rotbraune Seitenfleck fast ganz schwarz behaart ist, tritt auch hier der kleine weißbehaarte Schrägfleck deutlich hervor. Bauch am 1.—4. Sternit dunkel rotbraun, 5.—7. Sternit und je ein Seitenfleck am 1.—4. schwarz. Behaarung an allen hellen Teilen und den breiten Säumen hell, anliegend, fast weiß, sonst schwarz. Flügel graulich hyalin. Adern stark schwarz. Beine ganz rotgelb, nur die Vorderschenkel auf der ganzen Unterseite tief schwarz. Alle Schenkel an der Basis etwas bräunlich und alle Schienen an der Spitze, die vordern in größerer Ausdehnung, fast geschwärzt. Tarsen an der Spitze der Glieder etwas

verdunkelt, die vorderen schwarz. Behaarung der Beine rein weiß, an der verdunkelten Partien der Vorderschienen schwarz.

Paratype ♀: Mesopotamien, Bagdad. ♂ ebendaher.

60. **Tabanus unifasciatus** Loew ♂♀.

♂: Länge 15 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 11,7 mm, Flügelbreite 4,2 mm.

♀: Länge 15 mm, Fühler 1,3 mm, Flügellänge 10,7 mm, Flügelbreite 3,6 mm.

♀: Entspricht vollkommen der Beschreibung *Brauer's*. In meinen Exemplaren ist die Stirnstrieme $3\frac{1}{2}$ —4 mal so hoch als unten breit, oben etwa $\frac{1}{3}$ breiter. Die untere Schwiele berührt die Augen. Das 3. Fühlerglied ist manchmal düster rotbraun; die Taster sind gelblich. *Brauer*: „Fast ganz dem ♀ von *cordiger* gleich, doch die Augen bald hell bald dunkelgrün- oder kupferschimmernd mit einer breiten schiefen Purpurbinde, die wie beim ♂ vor dem Außenrande spitz endet. (Dies ist m. E. der Hauptunterschied von *Leleani* Aust., bei dem die Binde plötzlich stumpf endet!) Bei 9—10facher Vergrößerung erscheinen die Augen sehr kurz und fein behaart. Stirnstrieme aschgrau, fast parallelrandig, seitlich wenig bauchig und nach oben kaum erweitert, ca. 4 mal so lang als unten breit. Untere Augeneckenschwiele viereckig, glänzend schwarz, der Oberrand in der Mitte oft mit einer kleinen Spitze; Mittelschwiele matt schwarz, kurz behaart, rundlich oder herzförmig, etwas schmaler als die vorige, oben oft zweispitzig, Scheitel dunkelgrau, oft deutlich mit drei schwarzen Flecken, kurz schwarzhaarig. Oberrand des Hinterkopfes kurz weißlich behaart mit etwas längeren aufrechten schwarzen Haaren untermischt. Stirndreieck aschgrau, weiß schimmernd. Wangen und Untergesicht weiß, doch erstere in der oberen Hälfte durch eine über die Fühlerwurzel ziehende graubraune Querbinde verdunkelt, letzteres weiß behaart. Fühler schwarz wie bei *cordiger*. Taster schneeweiß, seidenartig kurz weiß behaart, mit wenigen kleinen schwarzen Börstchen. Endglied ziemlich kurz, stark hakig gebeugt, die Basalhälfte sehr verdickt, gegen den Grund keulenförmig aufgetrieben, unter der Beugung wenig verdünnt und von da rasch in eine scharfe Spitze auslaufend. *Loew* gibt an, daß die Oberseite des Körpers mehr weißhaarig sei als bei *cordiger*, was bei meinen Stücken nicht zutrifft. Der Bauch ist hell silbergrau. 2. und 3. Tergit an der Vorderecke hellgrau. Bei einem ♀ aus Afrika ist der Bauch am 1.—3. Ring rötlich grau mit dunkelgrauer Mittelstrieme. Beine wie bei *cordiger*, aber die Mittel- und Hintertarsen stark geschwärzt und ebenso kurz schwarz behaart. Länge 13—16 mm.“

♂: „Kopf nicht größer als der des ♀, Augen sehr kurz und fein mikroskopisch behaart, nackt erscheinend, dunkelgrün mit einer breiten schiefen, purpurroten Binde, die vor dem Außenrande plötzlich schief abgestutzt ist und denselben daher nicht erreicht. Die Felder fast gleich groß, in der oberen Hälfte unbedeutend größer und nicht scharf von den kleinern untern getrennt. Am Hinterrande des Kopfes oben lange nach vorn gebogene aufrechte schwarze Haare. Stirndreieck

silbergrau, vor der Spitze mit schwarzer Querbinde. An den Wangen eine über die Fühlerwurzel laufende braungraue, schimmernde Querbinde, diese sonst wie das Untergesicht silbergrau, kurz weiß und schwarz gemischt behaart, die Haare nach unten länger. Fühler schwarz oder schwarzbraun wie bei *cordiger*. Taster weiß, kurz, besonders gegen die Spitze mit vielen längeren schwarzen Haaren besetzt. Endglied fast kugelig dick und kurz, am Ende unten etwas eingedrückt und über der konkaven Stelle eine warzenartige stumpfe herabgedrückte sehr kleine Spitze zeigend, ganz ähnlich wie bei *cordiger*. Thorax wie bei *cordiger*, doch die Schulterschwiele bei meinen Stücken schwarz; Flügel, Schwinger, Beine, wie bei *cordiger*. Hinterleib kegelig, schwarz, die Hinterränder der Ringe gelbweiß, die Mittelstrieme fast verschwunden, sehr schwach grau schimmernd, die gelben Seitenflecke reichen oft nur bis zum 4. Ring; die des 2. und 3. stehen vorne mit einer gelben Seitenrandmakel in Verbindung, die andern sind rundlich, klein, isoliert. An den letzten Ringen erscheinen Spuren von grauen Seitenflecken. Die Behaarung des Abdomens ist seitlich und hinten länger als bei *cordiger* und mehr schwarz. Der Bauch ist schwarzgrau, heller bestäubt, die Segmentränder sind gelb. Nur ein Stück zeigt am 2. und 3. Ring zwei rotbraune runde Flecke. Länge 14 mm.“

Bei meinen ♀ sind die Haare am obern Augenrand mäßig lang, weißlich und schwarz gemischt. Die äußerste Spitze des Stirndreiecks ist glänzend braun, der Zügel fast schwarzbraun. Am Auge zieht sich ein feiner zimtbrauner Streif herunter. 3. Fühlerglied an der Basis mit etwas hellerem rotbraunen Fleck. Taster gelb, die äußerste Spitze fast rotbräunlich. Behaarung lang abstehend weiß und schwarz. Hinterleib m. E. sehr flach. Mitteldreiecke sehr kurz, breiter als lang. Ganz von hinten betrachtet erscheint der Hinterleib wie verschimmelt. 2. Ring mit großem gelben Seitenfleck, der etwa $\frac{1}{4}$ der Ringbreite einnimmt. Bauch durch weiße Bestäubung der Seiten mit einer dunkeln (ca. $\frac{1}{3}$ Ringbreite) Mittelstrieme, ohne jede Spur von Rotgelbfärbung.

Württemberg (Det. Villeneuve!), Ungarn (Neusiedler See), Rumelien, Rhodos, Transkaspien (Kuschkea), Brussa, Ägypten. Obersteiermark, Krain. VI.—VII.

Das ♀ vermag ich von *Leleani* nicht zu unterscheiden, zumal letztere Art in den Verhältnissen der Stirn variiert.

61. **Tabanus Leleani** Aust. ♂♀.

♂: Länge 12 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge fast 10 mm, Flügelbreite 3 mm.

♀: Länge 11—15 mm, Fühler 1,5—1,8 mm, Flügellänge 9,5 bis 11,5 mm, Flügelbreite 3—4,5 mm.

♂: Gleich vollkommen *cordiger*, hat aber eine breite Augenbinde. Große Fazetten der obern $\frac{3}{4}$ hellbraun, im Leben graubraun oder stahlgrau von einem breiten Saum kleiner schwarzbrauner, im Leben purpurbronze oder rotbraun gefärbter bis zum Scheitel hin umgeben. Hinterkopf mit zarten weißen Haaren, mit wenigen schwarzen

untermischt, viel kürzer als bei *cordiger*. Stirndreieck oben vom Rand der kleinen Fazetten bis zur Spitze weißseidig, dann folgt eine schwärzliche Zone, die in der Mitte fein weißlich geteilt ist. Der Rest bis zu den Fühlern hin ist wieder weißgrau. Die Fühler selber sind braun umsäumt. Ein breiter brauner Zügel führt bis zum Augenrand. Taster schneeweiß, ebenso behaart, kurz und ziemlich dick oval kaum $\frac{1}{2}$ mal länger als breit, in eine feine kurze Spitze endend. Untergesicht weißgrau, kurz aber dicht weiß behaart. 1. und 2. Fühlerglied tief schwarz; erstes oben etwas graulich bestäubt, fast nackt, oben stark vorgezogen. Drittes hell sepiabraun, weißlich bestäubt. Griffel fast so lang wie die Platte, oben nahe der Basis mit einer ganz unbedeutenden Ecke. Hinterkopf weißgrau. Thorax grau, durch Bestäubung weißlichgrau mit drei dunklen, unklaren Längsstriemen. Schildchen grau. Behaarung auf beiden äußerst zart, abstehend weiß und schwarz und anliegend gelblich. Brustseiten lang zart weiß behaart. Präalarbeule ganz bleich gelbbraun. Schulterbeulen fast weiß. Hinterleib stark konisch wie bei *cordiger*, dunkelgrau mit unscharfen weißlichen Mitteldreiecken und sehr deutlichen keuligen weißen Seitenflecken, die schief liegen, den Vorderrand nicht berühren, in den weißlichen Hinterrand münden und am 1. und 6. undeutlich werden. 1.—3. mit unklarem gelbroten Seitenfleck, der durch Bestäubung fast fleischfarben wird. Behaarung schwarz, auf den hellen Partien weißlich. Von hinten gesehen erscheinen Thorax und Hinterleib weißgrau übergossen, wie verschimmelt. Bauch weißlichgrau, an den ersten Ringen mit fleischfarbenem Ton. Flügel glashell, Adern braun, z. T. gelblich. Schwinger weißlich, Knöpfchenbasis schwarzbraun. Schüppchen cremegelb. Hüften und Schenkel schwarz, durch Toment grau, seidig schneeweiß behaart. Vorderschenkel unten glänzend tiefschwarz. Schienen bleich gelbbraun mit verdunkelten Spitzen. Vorderschienen im Spitzendrittel, auf der Unterseite fast der ganzen Länge nach, schwarz. Vordertarsen schwarz, die andern dunkelbraun, an der Basis etwas heller. Behaarung der Schienen weiß; Hinterschienen außen weiß gewimpert.

Paratype ♂: Palästina, Jericho, 5. VI. ♀: Jericho 19. IX. Taranto-Italien.

♀: Augen mit einer breiten dicken Binde, die plötzlich vor Erreichung des Augenrandes gerade abgestutzt ist. Augengrund dunkel blaugrün mit violetterm Schein. Stirnstrieme ca. $3\frac{1}{2}$ —4 mal so hoch als unten breit, oben ca. $\frac{1}{3}$ breiter. Bestäubung und Behaarung weißgrau. Kopf weißgrau, Taster wie bei *cordiger* und *unifasciatus*, von welch letzterer ich die Art nicht recht zu unterscheiden vermag, weiß oder weißgelb, schneeweiß behaart. Thorax und Hinterleib weißgrau durch Bestäubung und Behaarung, wie L o e w auch von *unifasciatus* angibt. Wenn gut erhalten, ist die Längsstriemung schwach zu erkennen. Beulen alle oder z. T. bleich gelbbraun, weißlich bestäubt. Hinterleib, von hinten betrachtet, wie verschimmelt erscheinend, grauseidig, mit ziemlich starken hellgelben Hinterrandsäumen. Mitteldreiecke lang, den Vorderrand erreichend, mit konkaven Seiten.

Seitenflecke sehr schmal, schräg gestellt, alle mehr oder weniger deutlich isoliert. Bauch weißgrau, zuweilen mit rötlichem Hauch, zuweilen mit mehr oder weniger deutlicher dunklerer Mittelstrieme. Flügel hyalin, Adern zart dunkelbraun, z. T. an Vorderrand und Basis gelblich. Kein Anhang.

Palästina (Jericho 19. IV.—9. VIII.); Syrien, Mesopotamien (Kangara Valley Punjab IV.—VII. Euphrat), Transkaspien (Aschabad), Cypern, Italien (Tarent); Tunis, 6. V Biskra 14. IV.—31. V., Algier (P. Jama 21. IX.).

Varietät: ein ♀ von Algier (det. A u s t e n!) unterscheidet sich von den syrischen durch vorherrschend rötlichen Farbton des Hinterleibes auf beiden Seiten, größere Seitenflecken, die den Hinterrändern breit anliegen und schmälerer, fast parallelrandiger Mittelstrieme, die über 4 mal so hoch ist als unten breit. Das weiße Toment des Thorax fällt nicht so auf; die Behaarung ist mehr gelbfilzig als weiß. Ich hatte die Art als *unifasciatus* det., finde auch in den Typen keine durchgreifenden Unterschiede beim ♀.

62. **Tabanus Gerckeii** Br. ♀.

Länge 10 mm, Fühler 1 mm, Flügellänge 9, mm, Flügelbreite 3 mm.

Das mir vorliegende typische ♀ B r a u e r ' s aus Coll. W i n t h e m von Südrußland entspricht seiner Beschreibung nicht, gleicht vielmehr ganz außerordentlich *T. albifrons* Szil.!

Augen grün mit rötlichen Reflexen, unbandiert. Untere Augenschwiele glänzend gelbbraun, glasig, die mittlere fehlt! An ihrer Stelle finden sich ein paar glasig gelbbraune Abreibungen. Stirn im Grunde gelbbraunlich, zart weiß bereift. Behaarung mikroskopisch zart. Hinterer Augenrand ziemlich lang und dicht zart weiß behaart. Stirndreieck glänzend gelbbraun, glasig, oben und unten zart weißlich bereift. Fühler kurz, schwarzbraun. 3. Glied fast rein schwarz, an der Basis gleich der Unterseite des 1. und 2. rötlichgelb. Basalglieder kurz schwarz beborstet. Taster weiß, am Grunde etwas aufgeblasen, in der Mitte leicht gekniet, von da an in eine scharfe Spitze auslaufend, rein weiß behaart. Untergesicht und Wangen weißgrau, lang wollig dicht weiß behaart. Hinterkopf weißgrau. Thorax und Schildchen im Grunde schwarz mit Spuren weißlicher Behaarung und Bestäubung. Präalarbeule hellgelb, weiß bereift. Schwiele zwischen Flügelwurzel und Schildchen rotbraun. Schüppchen hyalin. Schwinger weißgelb. Flügel weißlich, nicht hyalin mit sehr auffälligen braunen Adern (nur die im Basalteil z. T. gelblich) ohne jede Säumung. Anhang deutlich. Beine schwarz, Schienen hellgelb, Spitzenhälfte der vordern braun, Mittel- und Hintertarsen bräunlich. Behaarung weiß, die Schienen dadurch noch heller erscheinend. Hinterleib im Grunde grauschwarz, dicht weiß bestäubt. Hinterränder breit beinweiß, die dunkle Zeichnung scheint an die von *bromius* zu erinnern, ist schlecht erkennbar. Behaarung zart weiß. Bauch schwarzbraun mit dichter weißgrauer Bestäubung, die die Farbe vollkommen verändert. Hinterränder beinweiß. Behaarung sehr zart weiß.

Fünf andere ♀ liegen mir vor aus Jerusalem und Astrachan. Bei dem ersteren ist das 2. Tergit seitlich düster rot durchscheinend. Hinterleib sammetschwarz mit feinen gelben Hinterrändern und so dichter zarter weißer Behaarung, daß die übliche Zeichnung kaum erkennbar ist.

Brauer nennt die Augen nackt mit zwei schiefen Purpurbinden; in der Zeichnung fehlen die letzteren.

Die Type möchte als ich zu *albifrons* gehörig ansprechen, wenn die Augen behaart wären. Anschließend gebe ich Brauer's Originaldiagnose:

„Länge 12—12,5 mm, Flügellänge 9,5 mm, Kopfbreite 4 mm.

Stirnstrieme sehr niedrig und breit, ganz unten etwas enger, und die Breite von da kaum mehr als zweimal in der Höhe enthalten, wodurch der Habitus einer *Haematopota* entsteht. Untere Augeneckenschwiele quer viereckig, glänzend schwarz, groß, mittlere Stirnchwiele zum großen Teile durch Bestäubung bedeckt, zuweilen als dunkelgraue Querbinde oder als zwei neben einander stehende Striche erscheinend. Ozellenschwiele fehlt. Augen nackt, mit zwei schiefen Purpurbinden. Fühler ziemlich lang, säbelartig aufwärts gebogen; 1. Glied zylindrisch, ziemlich lang; zweites sehr klein, von dem ersten fast verdeckt; drittes lang, am Grunde nicht oder kaum erweitert, am Grunde des Oberrandes mit einer rundlichen Schwiele. Griffel kürzer als das 3. Glied, dick. Farbe der Fühler schwarzbraun, 3. Glied am Grunde heller, an der Schwiele dunkler. Stirndreieck über den Fühlern grau, silberschimmernd. Unterseite des Kopfes silbergrau, fein weiß behaart. Taster rein weiß, groß, das Endglied an der Basis sehr breit, kurz; der Vorderrand elliptisch, der Hinterrand fast gerade, beide in eine scharfe Spitze zusammenstoßend. Thorax schwarzgrau, unten heller, Rückenschild dunkelgrau mit helleren, unscharfen Längsstriemen, Prothorax und Schulterchwiele gelb. Schildchen schwarzgrau. Beine schwarz; die Vorderschienen am Grunde, die andern mit Ausnahme der Spitze und die Basis des 1. Tarsengliedes am 2. und 3. Paare weißgelb. Vorder- und Mittelbeine mit sehr feinen, nicht dicht stehenden, längeren, weißen Haaren. Hinterleib schwarzgrau, 1.—3. Ring mit großen weißlichgelben Seitenflecken, zwischen welchen am 2. Ringe zuweilen noch ein dorsaler weißgrauer, großer dreieckiger Mittelfleck erscheint. Hinterränder aller Ringe fein weißlich gesäumt. Bauch hellgrau, gegen die Basis oft bräunlich, in der Mitte dunkler. Flügel hyalin, Adern schwarzbraun, die 1. Längsader, und die folgenden an der Basis, gelb. Gabel der 3. Längsader mit langem Aderanhang und daselbst ein bräunliches Fleckchen. Schwinger und Schüppchen rein weiß. Körper im Ganzen lang und schmal wie bei *Haematopota*.

Süd-Rußland, Kaukasus, Astrachan, Jerusalem.

63. *Tabanus Sufis* Jaenn. ♀♂.

Länge 9,5 mm, Fühler 6 mm, Flügellänge 7,5 mm, Flügelbreite 2,5 mm.

Stirn kurz, ca. 2 mal so hoch als breit, oben ca. $\frac{1}{3}$ breiter als vorn, rötlich schimmernd, weiß bestäubt. Augeneckenschwiele glänzend gelbbraun, breit, von Auge zu Auge reichend. Die mittlere Schwiele besteht aus zwei kleinen braunen unregelmäßigen Fleckchen. Hinterkopf zart weiß behaart. Untergesicht lang wollig schneeweiß behaart. Taster weißgelb, schneeweiß behaart. Thorax mit fünf weißen Striemen, sonst gleich dem Schildchen hellgrau. Behaarung anliegend, glänzend weißgelb. Brustseiten lang dicht wollig schneeweiß behaart. Präalarbeule rotgelb. Hinterleib weißlich rotgelb mit vier Reihen schräggestellter fast S-förmiger brauner Flecken. Die seitlichen erreichen den Hinterrand nicht, die mittleren begleiten die feinen hellgelblichen Säume seitlich. Bauch weißgrau mit gelblichen Hinterrandsäumen. Behaarung äußerst zart, anliegend weiß. Beine hellrot gelb. Die Schenkel nach der Basis zu braun werdend, aber durch weiße Bestäubung hellgrau erscheinend. Äußerste Spitzen der Vorder- und Hinterschienen fast schwarzbraun, scharf von den sonst weißlichen Schienen sich abhebend. Vordertarsen ganz schwarz, die andern braunschwarz mit weißlicher Basis. Flügel ganz hyalin. Adern gelblich und zart braun, nur die Querader und der Aderanhang satt braun, daher fast als Flecken wirkend. Die trennende Ader der 2. Basalzelle und Analzelle dick, weiß.

Jerusalem.

♂ nach Brauer: „Fazetten der obern $\frac{2}{3}$ viel größer mit breiter heller Purpurbinde. Tasterendglied groß, oval, weiß. Fühler gelb, am Ende schwarzbraun, das 3. Glied am Oberrand kaum erweitert, stumpfhöckerig. Hinterleib mit drei Reihen kleiner grauer Flecken. Flügel hyalin, Queradern schwarz und etwas beraucht, ebenso die Gabel der 3. Längsader deren vordere Zinke einen langen Anhang trägt. Beine hell gelbgrau, weiß behaart, Gelenke schwarz. Stirndreieck hellgrau, quer von der Basis der Fühler her über die Wangen eine graue Querbinde. Von den Hinterleibsflecken erscheinen die seitlichen doppelt oder zu S-förmigen Flecken verbunden.“

Länge 10 mm, Flügellänge 8 mm, Kopfbreite 4 mm.

Ägypten (Kairo, Theben), Senegal (Tagana).

♂4. **Tabanus lama** Ports. ♀.

Nach der Zeichnung des Kopfes könnte die Art hier eingereiht werden. „Oblongo-ovatus, luteus; oculis nudis, faciei 4 ornatis: mediis fusco-purpureis, marginalibus rubris; capite albo-pollinoso et piloso; fronte grisea, callo subquadrato nigro, nitido; antennis luteis, 3. art. tastaceo, apice infuscato; palpis albidis, alboque pilosis; thorace nigro, albido pruinoso; abdomine luteo, singulis segm. in media macula trigona albida, utrinque linea, nigra obliqua cincta maculisque duabus lateralibus parvis, nigris; ventre pedibusque omnibus et totis luteis; pilis corporis omnibus albis vel albidis, tantum segm. ultimo abdom. apice pilis aliquot nigris praedito; alis subhyalinis albido-micantibus, nervis pallide ferrugineis; ramulo nervi longit. 4^o longi appendiculato. Long. 4,5—6 lin.

Mongolia chinensis.“

Die Augen sind in dem farbigen Bilde außerordentlich leuchtend grün mit zwei roten Binden am Ober- und Unterrand und zwei blauen Binden auf der Mitte. Der Kopf ist außerordentlich breit gezeichnet. Die Stirnstrieme nach unten stark verbreitert, ca. $2\frac{1}{2}$ mal so hoch als am Scheitel breit mit zwei breiten Schwielen. Stirndreieck scheint matt.

65. *Tabanus exclusus* Pand. ♂♀.

♀: Länge 10,5—12 mm, Fühler 1,1—1,2 mm, Flügellänge 8,1 bis 10,2 mm, Flügelbreite 2,6—3 mm.

♂: Länge 11—11,5 mm, Fühler 1,1—1,2 mm, Flügellänge 9,2 bis 9,6 mm, Flügelbreite 3—3,2 mm.

♀: Sehr schlank gebaute Art mit fast parallelrandigem Hinterleib. Stirnstrieme ca. $5\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, schmal, nach oben kaum verbreitert, gelb tomentiert und behaart. Schwielen glänzend schwarz, die untere fast quadratisch, von den Augen breit getrennt; die mittlere länger, fast spatenförmig, oben leicht verjüngt, unten mit scharf abgesetzter kurzer Leiste. Am Scheitel ein grauer unscharf begrenzter Fleck. Augenhoberrand dicht kurz weißlich behaart. Hinterkopf weißgrau, fast weiß am Oberrand. Fühler mit Griffel brennend rotgelb; 1. und 2. Glied blasser, dicht schwarz beborstet, drittes an der kleinen Ecke dicht schwarz beborstet. Griffel fast so lang wie die Platte. Augen hellgrün mit purpurnem Ober- und Unterrand und drei Purpurbinden. Taster schneeweiß, glänzend silberweiß behaart, außen mit so vielen schwarzen Härchen, daß sie fast grau erscheinen. Stirndreieck hell weißgelb mit winzig kleinem glänzenden Doppelkallus an der Grenze der Strieme. Neben den Fühlern ein bräunlicher Zügel. Untergesicht weißlich, schneeweiß behaart. Thorax schwarz, durch Toment grau, mit Spuren von drei schmalen hellgrauen Längsstriemen. Behaarung anliegend messinggelb glänzend und abstehtend kurz zart schwarz. Brustseiten weißgrau, wollig weiß behaart. Alle Beulen und das Schildchen glänzend schwarz. Hinterleib gelbgrau wie bei *bromius*, mit der gleichen Zeichnung. Die breiten Säume und Flecken sind gelbglänzend behaart, der Rest schwarzhaarig. Bauch weißgrau mit dunkelgrauer breiter Mittelstrieme und weißlichen Hinterrändern, äußerst zart anliegend gelblich behaart, auf den letzten Sterniten lang abstehtend schwarz behaart. Hüften und Schenkel schwarz, durch Toment hellgrau. Unterseite der Vorderchenkel glänzend schwarz, Schienen gelbbraun. Spitzen und Tarsen verdunkelt, Vorderschienenspitzen und -tarsen schwärzlich. Basis der ersteren weißlich, silberglänzend behaart. Behaarung der Hüften und Schenkel weiß, der Schienen silberig glänzend, gegen das Ende zu schwarz. Flügel hyalin; Adern sehr zart gelbbraun; Stigma groß, blaßgelb. Aderanhang fehlt. Schüppchen blaßbräunlich. Schwinger dunkelbraun.

♂: Augen auf lange Strecke zusammenstoßend, groß. Die großen Fazetten scharf von den kleinen getrennt, dunkelrotbraun; die kleinen schwarzgrün mit zwei mehr oder weniger breiten Purpur-

binden. Am Hinterkopf lange schwarze vornübergekrümmte Haare. Stirndreieck sehr hoch, weißgrau mit breiter, starkglänzender, hellbrauner Querbinde in der Höhe der 1. Purpurbinde. Fühler wie beim ♀, die Platte kürzer, der Griffel länger als die Platte. Der braune Zügel ist blasser. Untergesicht wie beim ♀. Taster sehr klein, bleichgelb, schlank birnförmig in eine kurze Spitze endend, ca. 2 mal so lang als breit, abstehend lang schneeweiß behaart. Thorax wie beim ♀, aber viel dichter und länger, fast wollig gelb behaart. Flügel wie beim ♀. Beine desgleichen, aber die Vorderschienen weniger hell an der Basis. Schwinger mit hellerem Knöpfchen. Hinterleib düsterer als beim ♀, mit grünlichem Schein, namentlich an der Basis lang und dicht, fast wollig behaart. Die Seitenflecken sind isoliert, sind daher schärfer markiert. Bauch länger weiß behaart. Am 2. und 3. Tergit kann seitlich Rotgelbfärbung auftreten. Ein frischgeschlüpftes ♂ von Kleinasien (det. Ville n.) ist am 2. und 3. Ring beiderseits bleich rotgelb, fast durchscheinend.

Südfrankreich (Lyon 27. VII.) (sec.-typ.), Oberitalien (Malcesine a. Gardasee 21. VII.), Klein-Asien. 1 ♀ der Münchner Sammlung, ohne Fundort, steckte bei bayrischen *bromius*.

***Tabanus exclusus* Pand. var. ?**

♀: Länge 11,5—12 mm, Fühler 1,2 mm, Flügellänge 9,5—10,2 mm, Flügelbreite fhst 3 mm.

Sehr ähnlich einer hellen Varietät von *T. bromius*. Stirnstrieme ca. $4\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, gelbgrau, zart weißlich glänzend behaart. Stirnschwienel schwarz. Augeneckenschwiele fast quadratisch, von den Augen ziemlich breit getrennt. Mittlere Strieme von gleicher Größe aber mehr rundlich. Am Scheitel liegt ein noch größerer unscharf begrenzter schwarzer Fleck. Augenhinterrand kurz aber dicht weiß behaart. Hinterkopf weißgrau, am Augenrand fast weiß. Fühler brennend rotgelb mit schwärzlichem Griffelende. 1. und 2. Glied am blassesten, weißlich behaart mit wenigen schwarzen Borsten an der Spitze. 3. Glied mit kleiner Ecke, an dieser und der ziemlich kurzen Platte einzelne schwarze Börstchen. Griffel länger als die Platte, Endglied schwärzlich. Augen nackt, hellgrün mit drei feinen Purpurbinden. Taster schneeweiß, weiß behaart mit ganz vereinzelt schwarzen Borsten an der Außenseite im Spitzenteil. Stirndreieck hellweißgrau mit zwei winzig kleinen hellbraunen Fleckchen an der Grenze der Stirnstrieme. Untergesicht weißgrau mit ziemlich dichter mäßig langer weißer Behaarung. Thorax schwarz, durch Toment grau, mit Spuren von drei hellen Längsstriemen auf der Mitte. Behaarung ziemlich dicht anliegend bleichgelb, glänzend und länger abstehend zart schwarz; an den Brustseiten wollig greis. Beulen hell braungelb. Schildchen schwarz, grau bestäubt, gelblich behaart. Hinterleib wie bei den hellsten Exemplaren von *T. bromius*, vorherrschend rotgelb mit bräunlichem Ton, letzte drei Segmente schwärzlich. Alle Hinterrandsäume sehr breit, ziemlich gleichmäßig, weißlich gelbbraun. Von ihnen steigen ebenso helle schrägliegende Seitenflecken auf am 1.—5. Ring. Die Mitteldreiecke in der schwarzen Mittelstrieme sind

nur wenig auffällig, matt grau, mit äußerst zarter anliegender weißglänzender Behaarung. Alle hellen Hinterrandsäume und Seitenflecken weißlich bestäubt, weißgelblich behaart; die übrige Fläche schwarzhaarig. Bauch rotgelb mit weißem Reif, in dem eine graue, unscharfe Mittelstrieme auftritt. 5.—7. Ring vorherrschend schwarz. Die gesamte Behaarung seidig gelbweiß anliegend. Hüften und Schenkel schwarz, durch Toment grau, mit eigentümlich warmem, rötlichem Schein. Behaarung sehr zart, weiß, abstehend. Knie gelbbraun. Schienen bleich rotgelb. Spitzendrittel der Vorderschienen schwärzlich, Vordertarsen schwarz, Mittel- und Hintertarsen hellbraun, nach der Spitze zu verdunkelt. Behaarung auf den hellen Teilen vorherrschend glänzend weißgelb mit vereinzelt feinen schwarzen Haaren; die dunklern Teile schwarz behaart. Flügel absolut glashell mit zarten gelben Adern. Stigma blaß gelbbraun. Kein Aderanhang.

Algier. Ein ♀ im Berliner Museum als *Atylotus agrestis* Wied.; ein ♀ c. m.

Vielleicht handelt es sich um eine besonders helle Variante oder gar um eine neue Art.

66. **Tabanus haematopotoides** Jaenn. ♂♀.

♂: Länge 9,5 mm, Fühler 1,1 mm, Flügellänge 9,0 mm, Flügelbreite 2,8 mm.

♀: Länge 9,5 mm, Fühler 1,1 mm, Flügellänge 9,2 mm, Flügelbreite fast 3 mm.

Die Beschreibung Brauer's stimmt vollkommen, sodaß ich nur Ergänzungen hinzufüge:

♂: „Kopf viel gewölbter als beim ♀, Augenfelder in den obern $\frac{2}{3}$ (m. E. in den obern $\frac{1}{4}$) größer (ca. 4 mal) als im untern, mit Ausnahme der sehr schmalen Zone am ganzen Oberrand. Augen nackt, im untern Drittel mit zwei Purpurbinden. Am Oberrand des Hinterhauptes sehr lange feine schwarze und in der Mitte greise Haare. Ozellenhöcker tief eingesunken, nicht sichtbar. Stirndreieck grau, in der obern Hälfte schwarz (m. E. schwarzbraun), von den Wangen durch eine tiefe Furche getrennt, letztere schwarz behaart und wie das Untersicht grau. Letzteres greis behaart. Fühler schwarz, kurz schwarzhaarig; 1. und 2. Glied nicht erweitert. Das 3. Glied ist kurz, ziemlich dick, der Oberrand nur dreieckig vorgezogen. Griffel äußerst kurz und dick, ca. $\frac{2}{3}$ der Platte. Taster gelblich, am Grunde grau, das Endglied gerade nach vorne stehend, am Grunde oval, am freien Ende in eine hakige dünne lange Spitze ausgezogen, lang wie bei einem ♀, lang gespreizt behaart. Thorax und seine Anhänge wie beim ♀, höchstens etwas dunkler, namentlich die Beine. In meinem ♂ sind die Schienen dunkelbraun. Hinterleib schlank kegelig, gezeichnet wie beim ♀, doch die Flecke kleiner, die weißen Säume an den Hinterrändern der Ringe in der Mitte erweitert, aber die Mittellängsstrieme nur bei gewisser Beleuchtung von rückwärts als schwach graue Längsstrieme vortretend. An allen Ringen besonders seitlich und an der Spitze lange feine schwarze Haare. In meinem ♂ ist der Hinterleib eigentlich rein schwarz mit feinen weißgrauen Hinterrandsäumen, die in der

Mitte kaum etwas dreieckig vorgezogen sind. Oberhalb dieser Dreiecke ist der Grundton etwas bräunlich. Die Schrägflecken sind ganz klein, weißlich, liegen am 2. und 3. Tergit dem Hinterrand an, an den folgenden sind sie isoliert. Bauch schwärzlich, an den Seiten weiß tomentiert, wodurch eine unscharfe dunklere Mittelstrieme zustande kommt. Hinterrandsäume hell.

♀: „Kopf ziemlich flach gewölbt, kleiner als beim ♂. Augen nackt, mit vier Purpurbinden (besser: Ober- und Unterrand purpurn und zwei Purpurbinden). Am Oberrand ziemlich lange aufrechte schwarze und greise Haare. Stirnstrieme grau, ziemlich breit und kurz, etwas mehr als 3 mal so hoch als unten breit, parallelrandig. Untere Augenschwiele glänzend schwarz, runzlig schmaler als die Stirn. Über derselben eine breite Furche bis zur Mittelschwiele, welche undeutlich, matt schwarz, rundlich und teilweise durch graue Bestäubung verdeckt ist (in meinem einen ♀ rechteckig). Ozellenschwiele fehlend, die Stelle runzlig und etwas verdunkelt. Stirndreieck weißlichgrau bestäubt, ebenso das ganze Untergesicht. An den Wangen wenige schwarze Haare, nach unten weißliche. Fühler schwarzbraun, 3. Glied etwas heller, wenig verdickt, die obere Ecke ganz stumpfwinklig und fast in der Mitte, der Oberrand vor und hinter derselben gerade, nicht buchtig. Am 1. und 2. Glied wenige schwarze Borsten, beide Glieder nach oben nicht erweitert, becher- und napfförmig. Griffel dick und kurz, schwarz. Taster blaßbräunlich, das Endglied nicht gekniet, sanft gebogen, schlank, am Grunde nicht blasig, sondern von da sehr allmählich verdünnt, an der Spitze dünn aber stumpf. Behaarung desselben außen weiß und schwarz gemischt, die letzteren Haare kurz. Innenseite nackt, schmutzig bräunlich weiß. Thorax schwärzlich, Rückenschild vorn in der Mitte mit drei schmalen weißgrauen Längstriemen. Behaarung sparsam, greis. Schwinger schwarzbraun, Köpfchen hell graubraun. Beine schwarz; Vorderschienen am Basaldrittel weißgelb, Mittel- und Hinterschienen bis zur braunen Spitze braungelb mit weißlichem Schimmer. Hinterschienen in der Basalhälfte außen greis gewimpert, sonst schwarzhaarig. Tarsen des 2. und 3. Paares braun. Flügel hyalin, Randmal nicht sehr stark, wie die Adern schwarzbraun (oder heller braun); kein Anhang. 1. Hinterrandzelle am Ende breit offen. Hinterleib platt, parallelrandig, oben sammetschwarz mit drei Reihen hellgrauer Flecke und solchen Hinterrändern der Segmente, die mit den Flecken verbunden sind. Von den Fleckenreihen ist die mittlere aus schmalen Dreiecken gebildet, die mit der Spitze bis ganz nahe an den Vorderrand der Ringe reichen und nach vorn fast linear werden, sodaß man sagen könnte, es verläuft in der Dorsallinie eine wenig unterbrochene Linie, die gegen den Hinterrand jedes Segments etwas erweitert ist. Die Flecke der Seitenreihen stehen schief nach hinten und außen und sind vorne rundlich, vor der Verbindung mit dem Hinterrandsaum verengt. Behaarung der Fleckenfärbung entsprechend, Bauch auf der Mitte etwas glänzend, dunkelgrau, an den Seiten matt, die Hinterränder weißgrau.

Charakteristisch ist die weißgraue nicht gelbliche zierliche Hinterleibzeichnung auf rein schwarzem Grunde.

St. Moritz, Schweiz. Alle mir vorliegenden Tiere tragen denselben Fundort! 16.—18. VII.

67. *Tabanus accensus* Aust. ♀ (*longiventris* m. i. l.).

Eine auffallend lang und schmal gebaute Art mit parallelrandigem Hinterleib, der durch ausgesprochene Längsstreifung noch schlanker erscheint; unverkennbar durch die wunderbar hellblau und grünlich irisierenden, perlmutterartigen Augenbinden.

♀: Länge 12—13 mm, Fühler 1,3—1,7 mm, Flügellänge 8—9,5 mm, Flügelbreite 2,7—3 mm.

Stirnstrieme ca. 4 mal so hoch als unten breit, unten kaum verjüngt, schneeweiß bestäubt, weißlich behaart. An Stelle des Ozel erhöckers eine kleine glänzende grauliche oder bräunliche Schwiele. Augen mit purpurnem Ober- und Unterrand und mit zwei hellblauen Binden, die alle vier, aufgeweicht, perlmutterartig glänzen. Im Leben sind die Augen (nach A u s t e n) oben und unten dunkelpurpurnbraun, die Mittelpartie metallisch bronzefarben oder bronzegrün mit zwei tiefblauen Binden. 1. und 2. Fühlerglied bleichgelb, weiß bestäubt, kaum wahrnehmbar weißlich und schwarz beborstet. 3. Glied rotgelb mit kleinem Zahn am Oberrand nahe der Basis; Griffel dunkler. Taster weißgelb, kurz, dick stark gekniet, am Grunde aufgeblasen, außen mit äußerst kurzen schwarzen Härchen. Untergesicht weiß, ebenso behaart mit sehr tiefen rein schwarz erscheinenden Einstichen. Stirndreieck etwas gelblich. Thorax grauschwarz, mit drei breiten weißlichen Längstriemen. Die mittleren reicht bis zur Quernaht und ist der Länge nach durch eine zarte braune Linie geteilt. Die bleichgelben Beulen durch Bestäubung weißlich. Behaarung anliegend, weiß seidig. Brustseiten weißgrau, oben gelblich, schneeweiß behaart. Präalarcallus mit schwarzen Haaren. Schüppchen und Schwinger weißlich. Hinterleib weißlich mit rosafarbenem Hauch und vier Reihen rein brauner Flecken, die aus einiger Entfernung den Eindruck von kontinuierlichen Streifen machen. Die äußeren bestehen aus etwa halbmondförmigen bis zum hellen Hinterrand reichenden Flecken, die mittleren sind leicht S-förmig geschwungen. Am 1. Tergit liegen seitlich zwei kleine dreieckige, in der Mitte zwei mehr oder weniger kreisförmige Fleckchen. Die hellen Mitteldreiecke bilden eine kontinuierliche Strieme, die an jedem Segmentende etwas dreieckig erweitert ist. Bauch weißlichgrau mit hellgelben Hinterrandsäumen, weiß bestäubt und schneeweiß zart anliegend glänzend behaart. Beine bleich bräunlich. Hüften und Schenkel weiß bereift und behaart. Schienen und Tarsen gelblich mit verdunkelten Spitzen. Vordertarsen fast schwarz. Flügel ganz blaß gelblich mit ganz bleichen Adern und kaum erkennbarem gelblichen Stigma.

Jerusalem 20. IV.—11. VI. Syrien. Jerichow, Wadi el Kelt, Jordantal.

Paratype ♀: Jerusalem.

Ich hatte die Art seinerzeit als *longiventris* n. sp. bestimmt, da ich E. E. Austen's Arbeit noch nicht kannte.

Im übrigen verweise ich auf die sehr ausführliche Beschreibung Austen's.

68. *Tabanus arenivagus* Aust. ♂♀.

♂: Länge 13,5 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 10 mm, Flügelbreite 3 mm.

♀: Länge 12 mm, Fühler 1,5 mm, Flügellänge 9,5 mm, Flügelbreite fast 3 mm.

Sofort in beiden Geschlechtern an den vier Fleckenstriemen des Hinterleibes und dem braunen Subkallus zu erkennen.

♂: Kopf ziemlich groß, Augenfazetten in den obern $\frac{3}{4}$, bedeutend größer als im untern Viertel, scharfgetrennt, an den Seiten in einander übergehend. Die kleinen führen nicht als Zone um die großen herum. Letztere hellbraun; erstere schwarzbraun mit blauem Schein, im Leben broncegrün mit zwei feinen Purpurlinien, die hellgrün eingefaßt sind und unterhalb noch mit einer dunklen Zone. Im Tode erscheint eine hellgrün gesäumte Purpurbinde. Obere Fazetten im Leben gelbbraun, nach unten in Grau übergehend. Augennaht ca. $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Stirndreieck. Am Hinterrand der Augen und am Scheitel wenige mäßig lange weiße Haare. Die mittleren $\frac{2}{3}$ des Stirndreiecks sind durch eine etwas gewölbte glänzend braune Schwiele ausgefüllt, die breit von Auge zu Auge reicht; oben leicht konvex, unten leicht konkav gekrümmt. Die Partien oberhalb und unterhalb seidig gelbgrau. Untergesicht weiß wollig, behaart. Fühler bleich rotgelb. 1. und 2. Glied weißlich bestäubt, kaum wahrnehmbar behaart, oben schwarz, unten weiß. 3. Glied mit kaum angedeuteter Ecke, außerordentlich schmal, direkt in den Griffel übergehend, der ebenso hell ist. Gliederung kaum erkennbar. Taster weißgelb; Endglied klein, langoval; kurz aber dicht schneeweiß behaart. Hinterkopf silbergrau. Thorax bleich gelbbraun, mit vier wenig glänzenden braunen Längsstriemen. Behaarung anliegend, gelblich, metallisch und abstehend, weiß, zart. Brustseiten dichter weißwollig behaart. Beulen fast farblos, glasig gelb. Hinterleib bleich gelbbraun mit charakteristischer reinbrauner Zeichnung: vier Streifen brauner schrägliegender Dreiecke, die schwarz behaart sind, während die hellen Partien zart weiß behaart sind. Hinterrandsäume vom 2. Ring weiß. Auf dem 5. und 6. Tergit fließen die braunen Dreiecke z. T. zusammen. Bauch bleich gelb, durch weiße Bestäubung graulich, zart weiß behaart. Schüppchen graulich hyalin. Schwinger schwarzbraun mit heller Knöpfchenspitze. Flügel wasserklar. Stigma groß, auffällig, gelbbraun. Adern blaß gelbbraun, die querlaufenden Aderstücke dunkler und, wie es scheint, stärker. Kein Aderanhang. Beine bleich gelbbraun, weiß behaart. Spitzen der Vorderschienen, Vordertarsen und letzte Glieder der übrigen verdunkelt.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Hinterleib sehr schmal, vom 2. Ring an gleichmäßig verjüngt. Stirnstrieme $3\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit, oben ca. $\frac{1}{4}$ breiter als unten, bleich gelb mit weißer Behaarung.

Untere Stirnschwiele fast quadratisch, mittlere desgleichen, aber oben in der Mitte etwas vorgebuchtet. Beide den Augenrand nicht berührend. Stirndreieck oben glänzend. Alle drei Schwielen bleich gelbbraun, glasig. Augen bronzegrün mit drei breiten Purpurbinden und solchem Unter- und Oberrand. Fühler wie beim ♂. Tasterendglied etwas graulich, kurz, leicht gekniet, aber schlank, weiß behaart. Alle dunklen Partien an Thorax und Hinterleib erscheinen dunkler.

Paratypen: ♂♀ von Palästina, El Schellal 4. X., El Tuhari 16. IX.—7. X.

69. *Tabanus caucasius* n. sp. ♀.

♀: Länge 9,4—10 mm, Fühler 1,1 mm, Flügellänge 8,6 bis fast 10 mm, Flügelbreite 2,5—2,6 mm.

Eine kleine durchaus metallisch grüngelbglänzende Art. Stirnstrieme breit, ca. 3 mal so hoch als unten breit, parallelrandig mit zwei schwarzen Schwielen, untere rechteckig, etwas breiter als hoch, stark glänzend, den Augenrand nicht berührend; mittlere sehr hoch gelegen, rechteckig, aber höher als breit, oben tief eingebuchtet. Behaarung und Bestäubung weißgelb, mit grünlichem Ton. Scheitel sehr kurz schwarzborstig. Stirndreieck mit zwei starkvorgewölbten, fast kreisförmigen zusammenstoßenden starkglänzenden Schwielen, sonst gleich dem Untergesicht gelblich mit grünlichem Hauch, weiß behaart. Fühler hellrotgelb; 1. und 2. Glied schwarz betorset. Platte des 3. Gliedes kurz, in der Mitte schwach dreieckig vorgezogen, kurz; Griffel scharf abgesetzt, so lang wie die Platte. Taster gelblich, schlank, klauenförmig, dicht schwarz behaart. Hinterkopf oben ganz kurz weiß behaart. Thorax schwärzlich mit drei klaren graugrünen Längstriemen. Behaarung dicht anliegend, glänzend, gelblich. Brustseiten grau mit weißlichem Reif und solcher Behaarung. Hüften und Schenkel schwarz, durch Toment hellgrau, nur die Unterseite der Vorderschenkel glänzend schwarz. Behaarung lang weiß. Schienen bleich gelbbraun, die Spitzen und Tarsen gebräunt; die der vorderen schwärzlich. Behaarung der hellen Partien silberig weiß, der dunklen und der Außen-seiten schwarz. Schüppchen und Schwinger hellbraun; Knöpfchen-spitze weißlich. Flügel graulich, Adern und Stigma bleich gelb. Hinterleib durchaus grünlich glänzend. Hinterränder schmal geloch. Mitteldreiecke ganz zart und wenig auffällig, eine kontinuierliche Haarstrieme darstellend. Seitenflecken durch stark glänzende Behaarung auffällig, ziemlich groß und rundlich, isoliert. Behaarung durchaus gelbglänzend. Bauch an den Seiten gelblich tomentiert, sodaß eine dunkle etwas glänzende Mittelstrieme entsteht. Säume gelblich. Behaarung durchaus anliegend seidig, sehr kurz, gelblich, nur an den letzten Ringen lang abstehend schwarz.

Kaukasus. — Type ♀: Mus. München.

70. *Tabanus obsolescens* Pand. ♂♀.

♀: Länge 12—13,5 mm, Fühler 1,2—1,5 mm, Flügellänge 9,9 bis 11,6 mm, Flügelbreite 3,2—3,7 mm.

Gleicht außerordentlich *glaucoptis* Meig., ist aber auffallend schwächig. Das Stirndreieck ist mattgrau, nur an der Grenze der Stirnstrieme etwas glänzend braun, vielleicht durch Abreibung.

Stirnstrieme ca. $4\frac{1}{2}$ mal so hoch als unten breit, oben deutlich erweitert, gelbgrau, spärlich behaart, unten weißgelb, von der Mittelschwiele an schwarz. Untere Schwiele fast quadratisch, den Augenrand nicht berührend, mittlere breit oval, ca. doppelt so hoch als breit. Scheitelfleck unklar, schwärzlichgrau, zweiteilig. Stirndreieck ockergelb, in der oberen Partie an der Strieme glänzend hellbraun bis dunkelbraun, unscharf begrenzt. Fühler kurz und dick, hellrotgelb. 1. Glied becherförmig, so lang wie breit, mit wenigen schwarzen und weißgelben Borsten; zweites sehr klein, schwarz beborstet; drittes ca. doppelt so lang als breit mit kleiner Ecke nahe der Basis; die Partie dahinter ist nur schräg abgestutzt nicht ausgehöhlt. Griffel schwarz dick, so lang wie die Platte. Wangen und Untergesicht grauweiß, zart wollig greis behaart. Neben den Fühlern ein unscharfer bräunlicher Zügel. Taster weißgelb, Endglied mäßig dick, leicht gekniet, dann gleichmäßig in eine stumpfe Spitze verjüngt, außen mit vielen schwarzen Börstchen besetzt. Hinterkopf grau, am obern Augenrand ganz kurze gelbliche Härchen. Thorax im Grunde schwarzglänzend, durch weißen Belag, namentlich im vorderen Teil, bläulich und hier mit fünf unscharfen weißlichen Längsstriemen. Schildchen schwarzglänzend, weißlich bereift. Partie zwischen Flügelbasis und Schildchen dunkel kastanienbraun. Reste der Behaarung graugelb. Brustseiten hellgrau, lang weißlich behaart; vor der Flügelbasis lange schwarze Haare, unter derselben eine gelbe Flocke. Schüppchen bleich bräunlich oder weißlich mit gelbweißer oder weißer Flocke. Schwinger bleichbraun, Knöpfchenbasis manchmal schwarzbraun, die Spitze weißlich. Hüften und Schenkel schwarz, durch weißes Toment weißgrau, seidig weißgelb behaart. Schienen bleich gelbbraun, weiß behaart, gegen die bräunliche Spitze zu schwarzhaarig. Vordertarsen und Spitzenhälfte der Vorderscheinen schwarz, die andern Tarsen dunkelbraun. Flügel hyalin, Adern zart, gleich dem Stigma gelbbraun. Kein Anhang. Hinterleib schwarz, etwas glänzend, durch Toment grau, an der Basis weißlich. Eine breite Mittelstrieme, die auf jedem Ring beinahe ein abgestutztes Dreieck bildet, trägt am 1.—4. oder 5. Tergit ein hellgraugelb behaartes Mitteldreieck mit ausgehöhlten Seiten. Neben der schwarzen Strieme liegen am 2.—5. Ring helle, hell behaarte, weißlich bereifte mehr oder weniger isolierte schwache Schrägflecken, die am 2. und 3. auf rotgelbem Grund liegen. Neben ihnen tritt an diesen Ringen schwarze Behaarung auf, sodaß die Flecken dadurch noch etwas auffälliger werden. Bei gewisser Beleuchtung verschwinden sie ganz und der Hinterleib sieht schimmelig grau aus. Die Seitenflecken stehen mit den hellen Hinterrändern z. T. in Verbindung. Bauch an der Basis rötlich schimmernd, an der Spitze schwärzlich, aber so dicht graugelb bestäubt und behaart, daß er fast gelbgrün schimmert. 7. Sternit lang abstehend schwarz grob behaart. 2. und 3. Sternit auf der Mitte unscharf ver-

dunkelt, eventuell auch die Seitenpartien, sodaß dann zwei unscharfe helle Längsstriemen erscheinen.

Attica, Pelopennes, Poros.

Ich habe die Tiere seinerzeit als *glaucopis* Meig. var.? determiniert, möchte sie aber doch für eine besondere Art halten.

Type ♀: c. m.

♂: „Entre le *tergestinus* et *l'exclusus* se place une nouvelle espèce dont je n'ai vu qu'un mas dans la collection G o b e r t. — Il differt de celui de *tergestinus* par sa tête hémisphérique, ses yeux à facettes médianes et supérieures 4 fois aussi grosses que les inférieures. Il diffère de *l'exclusus* par le bord postérieur de la tête à soies courtes et par ses facettes oculaires médianes presque deux fois aussi grosses. Il se distingue encore de tous les deux par sa tête fort renflée en avant, ses yeux à stries longitudinales tout à fait parallèles, au moins en dedans; par son abdomen entièrement gris prumineux, à taches pileuses obsolètes; par ses antennes rousses en entier et par sa plaque frontale dénudée en arrière. Il à tout à fait l'apparence d'un *rusticus*; mais les yeux sont complètement glabres avec 2 bandes irisées discolores; les facettes médianes sont près de deux fois aussi grosses, les stries plus parallèles, et la plaque frontale est renflée et dénudée en dessus. Long. 14 mm. Athènes.“

71. *Tabanus glaucopis* Meig. ♂♀.

Die Stammform und die Varietäten sind allemal an der Augenzeichnung und den glänzend schwarzen Stirndreieck erkennbar; sonst sind die in Bezug auf Färbung ziemlich inkonstant.

♂: Länge 14—16 mm, Fühler 1,5—1,7 mm, Flügellänge 11,5 bis 13,4 mm, Flügelbreite 3,2 mm—4,5

♀: Länge 13,5—15,1 mm, Fühler 1,5—2 mm, Flügellänge 11 bis 14 mm, Flügelbreite 3,5—4,2 mm.

♂ und ♀ stimmen vollkommen mit Brauer's Beschreibung überein. ♂: Große Fazetten im Tode dunkelrotbraun, kleine schwärzlich. Präalarcallus gelbbraun. Bei Betrachtung von hinten ist der Hinterleib beiderseits silbergrau schimmernd. Behaarung des Bauches durchaus kurz anliegend seidig weiß. In einigen Exemplaren stehen die Seitenflecken vollkommen isoliert; es fehlt aber jede Rotfärbung des Hinterleibes. — ♀: Stirnstrieme filzig gelb behaart. Sie schwankt in ihren Ausmessungen. In zwei ♀ ist sie mindestens 6 mal höher als unten breit; oben gut $\frac{1}{2}$ mal breiter als unten. Thorax vorherrschend gelblich behaart (Poros). Die obere Stirnschwiele kann ganz unter Toment verborgen sein, die untere ist manchmal rotbraun. Der Scheitel zuweilen absolut nicht verdunkelt. Der Bauch ist zuweilen ganz rotgelb, zuweilen durch Toment ganz gelbgrau, mit oder ohne dunklere Mittelstrieme. Mein hellstes Exemplar ist bis zum 5. Tergit einschließlich rein kaffeebraun; 6. und 7. schwärzlich.

Var.: Hinterleib rein schwarz, glänzend mit kleinen isolierten weißgrauen Flecken. Seiten der ersten Tergite hellgrau bestäubt. Taster mit ganz wenigen schwarzen Börstchen. Lille.

Var.: Hinterleib wie vorher. Flügel mit langem Aderanhang. Im linken Flügel der untere Gabelast vor dem Flügelrande abgekürzt. Thüringen.

Var.: Wie vorher. Taster kurz und dick wie bei *distinguendus*; sehr zart schwarz behaart. Fühler fast ganz schwarzbraun. Flügel mit langem Aderanhang. Alle Adern zart aber deutlich braun gesäumt. Thüringen.

Ganz Deutschland, besonders Mitteldeutschland, Österreich, Ungarn, Böhmen, Alpenländer, Italien, Griechenland, Dalmatien, Pyrenäen, Spanien, Frankreich, England, Schweden. 11. VII.—10. IX. Auf Dolden.

Ein ♂ in Kopula mit einem ♀ von *cognatus* gefangen (B r a u e r!). Meigen's Typen 2 ♂ 1 ♀ und 1 ♂ *nemoralis*.

72. *Var. cognatus* Loew, ♂♀.

♂: Länge 13,1—14 mm, Fühler 1,4—1,5 mm, Flügellänge 11 bis 11,7 mm, Flügelbreite 4—4,5 mm.

♀: Länge 13,8—17 mm, Fühler 1,4 bis fast 2 mm, Flügellänge 11,5—15 mm, Flügelbreite 3,6—4,7 mm.

♂♀ gleichen der Stammform und stimmen gut mit B r a u e r's Beschreibung.

♂: Augen unten grünblau oder goldgrün; am Rande der großen Fazetten liegt eine feine Purpurbinde. Von der Mitte des Stirndreiecks geht eine zweite schräg nach oben und trifft die erste fast am Augensrand. Eine dritte, dickere, geht über die Mitte, ist beiderseits heller rot eingefasst. Manchmal schimmert der Unterrand breit purpurn. Thorax glänzend schwarz mit deutlichen hellen Längsstriemen. Die drei oder vier ersten Tergite sind vorherrschend satt rotbraun. Die helle Dorsallinie ist nicht immer dunkler eingefasst. Auch am 5. und 6. Tergit können kleine isolierte helle Seitenflecke auftreten. Diese Seitenflecke schimmern satt gelblich, die Mitteldreiecke grauweiß. Seiten des 2.—3., oder 4. Tergits oft mit schwarzem Fleck am Hinterrand in der Ecke, der lang schwarz behaart ist. Die Gabelader trägt oft einen mehr oder weniger langen Aderanhang in beiden Flügeln, ein ♂ einen Anhang im linken, keinen im rechten; vier ♂ sind ohne.

Danach würde *castellanus* Strobl unhaltbar.

♀: Hinterleib wie beim ♂, manchmal bis zum 4. Tergit rotbraun. Stirnstrieme nicht parallelrandig, unten entschieden verschmälert, manchmal in der Mitte ausgebaucht. 1. Fühlerglied oben an der Ecke so dicht schwarz beborstet, daß hier ein schwarzer Fleck erscheint. Die Fühler können auch ganz hellrotgelb sein, höchstens der Griffel dunkel. Der Scheitelfleck kann vollkommen fehlen; die mittlere Schwiele kann braungelb sein. Die Taster sind m. E. schlanker als bei *glaucoptis*. In einem ♀ sind sie außen ganz schwarz behaart. Unter sieben ♀ des Hamburger Museums (Sardinien) haben vier einen Anhang in beiden Flügeln, zwei einen Anhang in einem Flügel, und nur eins ist ohne Anhang!

In schlecht erhaltenen (feucht gewordenen Exemplaren) verschwindet die helle Mittelstrieme, wodurch das Aussehen auffallend verändert wird. Die Behaarung erscheint dann goldgelb.

Sardinien (Sorgono), Tirol, Bayern, Eichsfeld, Pfänder, Triest; Gmünd, Berlin, Bozen, Zara, Genua, Libanon. 24. VII.—9. VIII. Österreich, Kärnten, Kroatien, Steiermark.

Ein ♀ mit ganz schwarzen Tastern und Fühlern (B r a u e r).

73. *Var. ? castellanus* Strobl ♀.

„Differt a typo fronte cinerea, furca appendiculata. — Ein ♀.

Dieser 16 mm große ♀ stimmt sonst genau mit *cognatus* Loew, der dunkleren Varietät von *glaucois* Mg., aber das Stirndreieck ist durchaus grau bestäubt, nur mit zwei schiefen glänzend schwarzen, wohl durch Abreiben entstandenen Strichen, und die obere Zinke der Gabel der 3. Längsader besitzt auf jedem Flügel an der Beugungsstelle einen Aderanhang, der etwas kürzer ist, als die senkrecht auf der 3. Längsader stehende Basalpartie der Gabelzinke. Die Stirnstrieme ist nach oben nur ganz wenig verbreitert und kaum 4 mal so lang als am Unterrande breit. Die Oberseite des Hinterleibs ist samtschwarz mit ziemlich breiten gelbroten Hinterrändern der Segmente; die zwei ersten sind außerdem an den Seiten breit rotgelb und an jeder Seite des 3. Segmentes liegt ein isolierter rotgelber Fleck, eine graue Mittelstrieme oder graue Seitenflecken sind nur schwach angedeutet. Die Basalglieder der Fühler sind rotgelb mit schwarzer Oberkante; das 3. Glied ist dunkelbraun mit schwarzem Griffel. Alles übrige wie bei normalen Exemplaren. — Madrid.“

M. E. ist diese nur auf ein einziges ♀ gegründete Varietät nicht zu halten.

Vielleicht gehört in diese letzte Gruppe:

74. *Tabanus siccus* Wlk. ♀.

„Cinereus abdomen rufo, palpis flavis, antennis rufis, pedibus fulvis, tarsis piceis, tibiis anticis rufis, tarsis anticis nigris, alis subcinereis. Long. $6\frac{1}{2}$ lin., alae 12 ln.

Head adorned with a tawny covering which is interrupted by two ferruginous shining convex dots on the crown. Eyes red, parted above by a moderate interval. Sucker pitchy, lancets tawny, palpi pale yellow, clothed with very short black hairs. Feelers pale red, horn of the 3. joint forming a very shallow, slightly obtuse angle. Chest and breast grey, clothed with tawny hairs, sides pale red. Abdomen pale red, obconical, darker towards the tip, very much longer than chest, hind borders of the segments pale, and clothed with pale yellow hairs. Underside tawny. Legs tawny, clothed with very short black hairs, thighs clothed with pale yellow hairs. Feet pitchy, claws and fore feet black, fore shanks pale red. Wings pale grey, wing-ribs and veins tawny, tip cross-vein forming a distinct slightly obtuse angle, and sending forth a stump which is rather longer than its inner side. Scales pale grey, borders tawny. — Egypt.“

Nicht einzuordnen nach den Beschreibungen sind:

75. *Tabanus terminalis* Wlk. ♀.

„Red. Head piceous above with a shining ferruginous callus; triangular space between the callus and the antennae with pale testaceous tomentum; under side clothed with white hairs. Eyes black, facets extremely small, Palpi white. Antennae tawny, testaceous at the base with the usual structure. Thorax with 2 blackish stripes; disk blackish towards the tip; hindborders of the ventral segments testaceous. Legs tawny, tibiae at the tip and tarsi ferruginous. Wings cinereous, veins black, with the usual structure; branch of the cubital vein forming a very obtuse angle near its base. Halteres testaceous, piceous at the tips. Length $7\frac{1}{2}$ lin. — Mount Sinai.“

76. *Tabanus politus* Wlk., ♀.

„Black. Vertex with whitish tomentum and with a whitish band, which adjoins the deep black shining convex part on which the antennae are seated; underside clothed with hairs. Eyes with extremely small facets. Palpi white. 3. joint of antennae not angular above. Thorax and pectus with cinereous hairs. Abdomen with 2 rows of oblique elongate cinereous spots, 2 spots on each segment. 4 posterior tibiae and tarsi cinereous; fore tibiae striped with whitish above, except towards the tips. Wings cinereous; veins and stigma black; branch of the cubital vein forming an obtuse and much rounded angle near the base. Halteres tawny. Length 5 lin.“

Hör Tamanib.

77. *Tabanus infestans* Macq., ♀.

„Niger. Albido pubescens. Abdomine incisuris flavidis. Pedibus flavis, femoribus nigris. Long. $5-5\frac{1}{2}$ lin.

Palpes d'un blanc jaunâtre. Face blanche. Front noir; tache antérieure blanchâtre à point noir de chaque côté, callosité carrée, noire. Antennes 1. et 2. articles noirs, 3. manque. Thorax à tache fauve en avant des ailes. Abdomen: incisions d'un jaune fauve, bordé postérieurement de blanc, ventre de même. Cuisses noires, à léger duvet blanchâtre; un peu de fauve à la base et à extrémité. Ailes assez claires, à base et bord extérieur jaunâtre; nervures normales.

Algérie, Tenied el Haad — Milianeh.“

78. *Tabanus testaceus* Forsk.

„Oculis albidis, margine et linea transversa fusco-virescente; dorso testaceo; liniis duabus nigris.

Oculi punctati, punctis impressis. Rostrum nigrum. Antennae testaceae apice fuscae. Pectus et frons alba, villosa. Thorax lineis aliquot fuscis obscurus. Abdomen testaceum. Pedum tibiae et plantae testaceae: femora fusca. Ubique equis infestus.

Arab. Tajaq.“

Fraglich, ob überhaupt zur Gattung *Tabanus* s. l. gehörig, sind:

79. *Tabanus bifasciatus* Fourcr.

80. *Tabanus intersectus* Fourcr.

81. *Tabanus fasciatus* Deg.

82. *Tabanus rufus* Scop.

83. *Tabanus hirsutus* Villers.

In keine der Gruppen will passen:

84. **Tabanus camelarius** Aust. ♂♀.

Die der Autor selber mit *T. gratus* Loew vergleicht. Ich kenne die Art nicht und gebe daher die Originaldiagnose.

„Length ♂ 12,5, ♀ 11,6—12,8 mm, width of head ♂ 4,25, ♀ 3,75 to just under 4, width of front of ♀ at vertex 0,6 mm, length of wing ♂ 8,75, ♀ 8,25—8,4 mm.

Somewhat narrow-bodied, elongate species; dorsum of thorax mousegrey in ♂, blackish slate-coloured in ♀, and in both longitudinally striped with light grey, though less distinct in ♂ than in ♀; dorsum of abdomen dark brown in ♂, clove-brown or blackish-brown in ♀, and in both sexes with 3 longitudinal stripes, which are smoke-grey in ♂, and whitish grey in ♀; one stripe in median and continuous; midway between this and lateral margin on each side is a stripe, which is largely composed of disconnected, longitudinally elongate spots; venter light grey, with a broad blackish longitudinal stripe, interrupted on hind margins of segments and in ♀ very conspicuous, in ♂ much less distinct and inconspicuous unless viewed from behind; femora slate-grey, with a whitish grey bloom, tibiae partly cream-buff, front tarsi entirely black, middle and hind tarsi blackish brown, except proximal $\frac{1}{2}$ of 1. joints, which are cream-buff.

Head: frontal triangle of ♂ drab-grey, crossed by ill-defined brownish band on a level with and just below upper margin of lower third of eyes; front in ♀ grey (drab-grey between base of antennae and frontal callus), clothed on upper half with minute black hairs; face and jowls whitish grey in both sexes and clothed with white hair, in ♀ an indistinct dusky mark between base of antennae and eye on each side, eyes in ♂ (dried specimen) with small facets (occupying lower third and posterior border) dark brown, and with the transversely fusiform area occupied by the large facets, which is divided medially by the junction of the eyes, drab above and on each side and crossed horizontally by a curved dark brown band, which does not reach the postero-lateral margins of the area, and below the admedian $\frac{2}{3}$ of which the large facets are paler; eyes in ♀ (dried specimen) with narrow dark bands across centre; in ♀ front moderately broad (inner margins of eyes almost parallel, converging very slightly below), frontal callus clove-brown, shining, extending from eye to eye and nearly quadrate in shape, though slightly higher in middle line than at sides, in rubbed specimens connected in middle line above with a small black spot, in centre of front, above which, and not connected with it is a second and much smaller quadrate median black spot near vertex; palpi in ♂♀ cream-coloured, terminal joint in ♂ pyriform, clothed with whitish hairs and also on lower portion of distal $\frac{2}{3}$ of outer surface with black hairs; terminal joint of palpi in ♀ swollen above and ending in a sharp point below, clothed on outer surface with minute black hairs, mixed with minute whitish or yellowish white hairs; 1. and 2. joints of antennae in ♂♀ isabella-coloured, clothed with minute black hairs; 3. joint in ♂ narrow and elongate, its proximal

portion cinnamon, its terminal annuli brown; expanded portion of 3. joint in ♀ moderately broad and ± russet-brown, terminal annuli dark-brown or clove brown. Thorax: dorsum in ♂ thinly clothed with erect brownish or blackish hair, mixed with yellowish hairs on central third in front of transverse suture; dorsum in ♀ thinly clothed with appressed yellowish hairs, especially in central third and in front of suture, the grey stripes on dorsum consist in ♂♀ of a narrow median line extending from front margin to transverse suture, a broader and complete stripe on each side of this, midway between middle line and lateral margin, and a still broader stripe on each lateral margin, which includes the humeral and extends to the postalar callus, postalar calli and region immediately above base of each wing clothed with whitish hairs; from humeral callus to base of wing on each side runs a narrow dark brown, horizontal stripe, which is clothed with dark brown or black hair; pleurae and pectus light grey, and clothed in ♂♀ with white hairs scutum agreeing in ground colour of its upper surface with that of remainder of dorsum, grey on lateral and hind border, in ♂ thinly clothed above with erect brownish hairs, mixed with appressed yellowish hairs near front margin, and with whitish hair on lateral and hind border, in ♀ clothed allover with appressed yellowish hairs mixed with some more erect blackish hairs. Abdomen: median grey stripe on dorsum extending from base to hind margin of 6. segment and clothed with minute appressed yellowish hairs; grey stripe between median stripe and lateral margin on each side broken up into spots after 2. segment, and terminating, like median stripe, on 6. segment; also in ♂ (at least in case of type) the spots on 5. and 6. segments are invisible, unless abdomen be viewed at a lower angle from behind; the spots on the 3. and following segments forming the paired stripes situated ± close to or even in contact with the front margins of the segments, but widely separated from the hind margins; lateral borders of the 1.—6. segments grey, posterior angles and extreme hind margins of 2.—6. segments inclusive narrowly cream-buff; paired grey dorsal stripes, grey lateral margins, and grey portion of venter clothed with minute appressed whitish hairs; ventral surface of last 3 segments, except hind margins of 5. and 6., greyish clove brown, hind margins of ventral scutes of 2.—6. segments incl. cream-buff. Wings hyaline, stigma elongate, faint and sometimes brownish at base, stalk brownish. Legs: coxae grey, clothed like femora with whitish hair; lower surface and distal fourth of front tibiae (in ♀ sometimes also lower surface of hind tibiae) clove-brown; front tibiae in ♀, except distal fourth, clothed with minute appressed glistening white hairs, pale portions of middle and hind tibiae in ♀ clothed with similar yellowish white hairs.“

Jerusalem, Englisch-ägypt. Sudan. 10. IV., 9. IX.

Unbekannt sind mir bis jetzt die Beschreibungen der beiden Arten

85. *Tabanus strictus* Surc. und 86. *Tabanus Morgani* Surc., von denen ich daher nicht sagen kann, ob sie hierher oder in eine andre Untergattung gehören.

Geographische Verbreitung der Arten.

- I. **Lapland:** *maculicornis*, *bromius*.
 II. **Skandinavien:** *bovinus*, *sudeticus*, *autumnalis*, *Mikii*, *maculicornis*, *bromius*, *cordiger*, *glaucoapis*.
 III. **Dänemark:** *bovinus*, *sudeticus*, *bromius*, *autumnalis*, *Mikii*, *maculicornis*.
 IV. **Finnland:** *bovinus*, *bromius*, *maculicornis*, *cordiger*.
 V. **Rußland:** (ohne die südlichen Staaten) *paradoxus*, *apricus*, *graecus*, *sudeticus*, *bovinus*, *autumnalis*, *maculicornis*, *bromius*.
 VI. **Sibirien, Transbaikalien, Amur:** *bovinus*, *Pleskei*.
 VII. **Sacchalin, Jaapn:** *mandarinus*, *myjima*, *iyoenis*, *humilis*, *chrysurus*, *exoticus*, *sapporoenus*, *rufidens*, *Coquilletti*, *trigonus*, *cmaenus*, *lateralis*, *takasagoensis*, *sanguineus*, *fulvimediodes*, *cordiger*.
 VIII. **China, chinesische Mongolei:** *mandarinus*, *chrysurus*, *exoticus*, *amaenus*, *takasagoensis*, *sanguineus*, *lama*.
 IX. **Ostasiatisches Grenzgebiet:** *sanguineus*.
 X. **Südrussische Staaten, Kaukasus, Armenien:** *paradoxus*, *autumnalis*, *brunnescens*, *apricus*, *graecus*, *bovinus*, *spodopterus*, *bromius*, *glaber*, *Gercke*, *Swiridowi*, *unifasciatus*, *Leleani*, *caucasius*.
 XI. **Persien, Mesopotamien, Belutschistan:** *spectabilis*, *polygonus*, *intermedius*, *spodopterus*, *sudeticus*, *regularis*, *canipalpis*, *bromius*, *glaber*, *laetitinctus*, *Leleani*, *Morgani*, *pulverifer*, *strictus*.
 XII. **Deutschland:** *paradoxus*, *autumnalis*, *apricus*, ?*graecus*, *sudeticus*, *perplexus*, *bovinus*, *spodopterus*, *Mikii*, *maculicornis*, *bromius*, *tergestinus*, *cordiger*, *unifasciatus*, *glaucoapis*, *cognatus*.
 XIII. **Belgien, Holland:** *autumnalis*, *maculicornis*, *bromius*, *bovinus*, *sudeticus*.
 XIV. **England:** *autumnalis*, ?*brunnescens*, *sudeticus*, *perplexus*, *bovinus*, *maculicornis*, *bromius*, *cordiger*, *glaucoapis*.
 XV. **Frankreich:** *spectabilis*, *rectus*, *autumnalis*, *apricus*, *graecus*, *sudeticus*, *perplexus*, *bovinus*, *intermedius*, *regularis*, *maculicornis*, *bromius*, *cordiger*, *exclusus*, *glaucoapis*.
 XVI. **Österreich-Ungarn:** *paradoxus*, *spectabilis*, *autumnalis*, *apricus*, *graecus*, *sudeticus*, *bovinus*, *spodopterus*, *Mikii*, *maculicornis*, *bromius*, *tergestinus*, *cordiger*, *unifasciatus*, *glaucoapis*.
 XVII. **Alpengebiet:** in seiner Gesamtausdehnung *paradoxus*, ?*spectabilis*, *autumnalis*, *apricus*, *graecus*, *sudeticus*, *perplexus*, *bovinus*, *spodopterus*, *intermedius*, *Mikii*, *maculicornis*, *bromius*, *tergestinus*, *haematopotoides*, *cordiger*, *unifasciatus*, *exclusus*, *glaucoapis*, *cognat*.
 XVIII. **Spanien Portugal:** *paradoxus* *spectabilis*, *rectus*, *autumnalis*, *brunnescens*, *apricus*, *graecus*, *sudeticus*, *bovinus*, *spodopterus*, *intermedius*, *regularis*, *Mikii*, *bromius*, *flavofemoratus*, *maculicornis*, *tergestinus*, *cordiger*, *unifasciatus*, *glaucoapis*, ?*castellanus*.

XIX. Italien: *paradoxus, nigrinus, autumnalis, apricus, graecus, bovinus, intermedius, regularis, maculicornis, tergestinus, bromius, cordiger, Leleani, glaucopis, cognatus.*

XX. Sardinien, Corsika, Sizilien: *autumnalis, intermedius regularis, bromius, cordiger, cognatus, acastellanus.*

XXI. Illyrien, Dalmatien, Archipelagos: *autumnalis, rectus, apricus, graecus, mixtus, spodopterus, bovinus, tergestinus, maculicornis, cordiger, Leleani, glaucopis, cognatus.*

XXII. Balkanstaaten: *spectabilis, rectus, autumnalis, brunnescens, graecus, sudeticus, bovinus, spodopterus, regularis, maculicornis, bromius, tergestinus, cordiger, unifasciatus, obsolescens, glaucopis, cognatus.*

XXIII. Syrien, Palästina, Klein-Asien: *nigrinus, spectabilis, rectus, autumnalis, brunnescens, graecus, dorsomaculatus, intermedius, mixtus, regularis, syriacus, Kingi, Keivillei, cordiger, unifasciatus, accensus, arenivagus, camelarius, dalei, exclusus, Gerckeri, Leleani, pallidipes, pulverifer, rupinae, unifasciatus, Sufis, cognatus.*

XXIV. Arabien: *biguttatus, nigrifer, pallescens, ? pallidipes, politus, testaceus, terminalis.*

XXV. Nordafrika: *biguttatus, nigrinus, auripunctatus, autumnalis, brunnescens, molestens, bovinus, dorsomaculatus, intermedius, mixtus, taeniola, Kingi, ?nigrifeminibus, bromius, flavofemoratus, Sufis, cordiger, unicinctus, unifasciatus, Leleani, infestans, terminalis, siccus, exclusus.*

Eins geht m. E. klar aus dieser Zusammenstellung hervor, daß in den meisten Gebieten nur ganz sporadisch gesammelt worden ist, daß systematisches Arbeiten in irgend einer Gegend sofort ein andres Bild der Fauna bringt, wie es die Sammeltätigkeit z. B. Major E. E. A u s t e n ' s in Palästina bewies.

Baikalia Surc.

Gleicht vollkommen *Tabanus*, aber der Fühlergriffel besteht nur aus drei Gliedern. Dadurch ähnelt sie der Gattung *Mericomyia* Hine, bei der aber ♂ und ♀ einen 2 gliedrigen Endgriffel und deutliche Ozellen besitzen. Das ♀ hat keine Gesichtsschwielen, keine Ozellen.

1. *B. Vaillantii* Surc. ♂♀.

„♂ noir grisâtre, ailes hyalines à nervures claires. Pattes sombres à tibias éclaircis. Tête plus large que le thorax, occiput hérissé de nombreuses soies d'un noirâtre terne recourbées en avant. Ligne de contact des yeux environ double de la hauteur du triangle frontal; une tubercule ocellaire brun-clair. Grandes facettes occupant les $\frac{2}{3}$ supérieurs de l'oeil, les petites facettes brusquement séparées des grandes, se continuant en forme d'anneau le long des bords et jusqu'au vertex. Yeux à longue et dense pilosité rousse. Triangle frontal à bords latéraux légèrement excavés, uniformément gris cendré ainsi que la face, l'un et l'autre à longs poils noirâtres mélangés à des poils brunâtre clair, plus longs, situés sur les parties inférieures latérales.

Epistome limité par deux sillons parallèles, aboutissant à deux enfoncements profonds. Antennes jaunes à 1. article cylindrique, un peu arrondie au bord apical, deux fois aussi long que large; 2. article un peu plus étroit que le 1. et de moitié moins long, cylindrique, le bord apical étant le plus large; 2. article au moins triple du 1., partie basilaire allongée, légèrement convexe au bord inférieur; portant au bord supérieur une saillie en angle obtus, style composé de trois segmentations moniliformes dont l'apicale est subégale aux deux précédentes. Les deux premiers articles à pilosité hérissée de couleur noire. Palpes de deux articles apparents, le terminal plus gros que le basilaire renflé, ovoïde acuminé, blanc, recouvert d'une villosité hérissée brune. Trompe un peu moins longue que la tête, à labelles bien développés. Thorax et scutellum noir, partiellement dénudés, à longue pilosité éparsée et hérissée, grise et par endroits roussâtre. Flancs et pectus semblables. Abdomen noir grisâtre dessus et dessous, bord postérieur des segments marginé de poils blancs partiellement hérissés. Pattes à hanches et cuisses noires, genoux jaunâtre clair, tibias antérieurs jaunâtres dans leur moitié basilaire, noirs dans la moitié apicale, tarses antérieurs noirs en entier; tibias médians jaunâtres jusqu'à l'extrémité apicale qui est rembrunie, métatarse jaunâtre, tarses noirs; tibias postérieurs brun-jaunâtre ainsi que le métatarse, les tarses brunâtres. Pubescence des cuisses blanche, hérissée celle des tibias est rare, longue, hérissée et sombre. Ailes hyalines, transparentes, irisées, à nervations de Taon, nervures jaune-brunâtre, stigma allongé de même coloration. Cuillerous blancs. Balanciers à tige jaunâtre et massue brune.

♀: Tête plus large que le thorax, pilosité de l'occiput plus courte que chez le ♂. Yeux brièvement velus, à facettes égales, portant un trait oblique sur chaque oeil. Bande frontale environ 4 fois aussi haute que large à la base, à bords parallèles, gris-jaunâtre, à pilosité courte et un peu frisée: jaune ♂ brun, ± doré dans la partie inférieure et médiane, principalement noire vers le vertex. Pas de callosités; on discerne sous le revêtement de la bande une étroite saillie au-dessus du triangle sus-antennaire. Antennes semblables à celles du ♂, quelques poils noirs sur le bord supérieur du 3. article, d'autres sur les segmentations du style. Palpes à dernier article renflé à la base, puis brusquement amincis en une brève pointe obtuse, blancs, revêtus au bord externe d'une pilosité hérissée composée de quelques poils blancs à la base et de plus nombreux poils noirs principalement dans la région apicale. Pattes semblables à celles du ♂, ainsi que le thorax et l'abdomen. Ailes avec un rudiment ± incertain, parfois figuré, de petit crochet appendiculaire au rameau antérieur de la 3. nervure longitudinale. Long. ♂♀: 9,5 mm. — Baikal.

Type 1 ♂ 3 ♀ Irkutsk.

Isshikia Shir.

Unterscheidet sich von *Tabanus* durch den außerordentlich langen Zahn des 3. Fühlergliedes, der das Ende der Platte erreicht, ganz ähnlich wie bei *Dichelacera*, von der sie aber die ganz ungefleckten Flügel unterscheiden. Aderung wie in *Tabanus*, Hinterrandzellen weit offen. Kein Anhang.

1. I. japonica Big. ♀.

„Stirnstrieme gelbgrau, unten fast orange, schmal, fast 9 mal höher als breit, oben ca. doppelt so breit als unten. Stirndreieck schwarz, grau bestäubt. Schwiele schmal, die Augen nicht berührend, aus zwei langen Ovalen zusammengeflossen. Kopfbehaarung vorherrschend gelb. Kopf gelbgrau tomentiert. Taster schlank, dunkelgelb, 1. Glied lang gelb behaart. Endglied an der Basis stark, dann schnell zugespitzt, 4 mal länger als breit, schwarz behaart. Fühler mehr oder weniger rotbraun, Griffel schwarz. 1. und 2. Glied kurz. Drittes äußerst schlank fast parallelrandig, direkt in den starken Griffel übergehend. Der Fortsatz ist schlank S-förmig geschwungen, am Außenrand dicht und ziemlich lang schwarz behaart. Die vier Glieder des Griffels fast gleich lang. Augen fast kahl, purpurschwarz, unbandiert. Mesonotum schwarzgrau mit zwei unklaren helleren Streifen und solchen Seitenstreifen. Beulen aschgrau. Behaarung anliegend gelb und lang abstehend schwarz. Brustseiten weißlich behaart. Schildchen braungelb und anliegend gelb behaart. Flügel etwas bräunlich, der Vorder- rand etwas gelb tingiert. Adern und Stigma braun. Schüppchen weißlich, Schwinger gelbbraun, Knopf schwärzlich, an der Spitze gelblich. Beine schwarzgrau. Schenkelspitzen, Schienen, Basis der vorderen Schienen und Tarsen gelb, fast orange. Vorderhüften aschgrau mit weißlicher z. T. gelber Behaarung. Schenkel gelblich behaart. Vorderschienen vorherrschend schwarz behaart, die andern gelblich. Hinterleib lang gestreckt, rötlichbraun, die letzten drei Ringe schwärzlich 1. Tergit mit unregelmäßigem braunen Basalfleck. 1.—4. Tergit mit breitem gelben Hinterrandsband, fünftes mit schmalem, die gelb behaart sind. Sonst ist die Behaarung braunschwarz. Bauch mit schmälereu gelben Binden am 1.—5. Sternit, fast ganz kurz. anliegend gelb behaart. Mitte des 3. und 4. Sternits, das ganze 5.—7. schwarzhaarig. 15 mm. Odeigahara-Yama im Yamota, Japan. 11. VIII.

Im übrigen verweise ich auf Shiraki's sehr ausführliche Beschreibung. Bigot brachte die Art zu *Dichelacera*, Ricardo auf Grund der leicht behaarten Augen zu *Atylotus*, Surcouf vereinigt sie wieder mit *Tabanus*.

Nachwort.

Während der Drucklegung meiner Arbeit habe ich die inzwischen erschienenen Arbeiten, ihre Neubeschreibungen und die Angaben neuer Fundorte nicht berücksichtigen können und auch nicht auf das neue *Tabaniden* system Dr. G. Enderleins, soweit es meine Arbeit betreffen würde, Bezug nehmen können. Ich gebe hier aber wenigstens die inzwischen festgestellten Synonyma:

Ochrops adjacens Ric. = ? *agrestis* Wied.

— *niveipalpis* Big. = gehört in die Gruppe *miser* Szil.

— *albicans* Macq. = ? *agrestis* Wied.

— *ditaeniatus* Macq. = ? *agrestis* Wied.

Atylotus insecutor Aust. syn. *Dalei* Aust. ♂.

— *bifarius* Loew. syn. *Kervillei* Surc.

Tabanus nigriker Wlk. = gehört wohl in die Gruppe *glaucopis* Mg.

— *haematopotides* Jaenn. = *Glaucops hirsutus* Villers.

Tabanus strictus Surc. = *polygonus* Wlk.

— *Morgani* Surc. = ist *Theriopectes*.

Im Übrigen verweise ich auf meine *Tabaniden* arbeit in Dr. E. Lindner's Fliegen der paläarktischen Region.

