

# DIE TABANIDEN DER AFGHANISTAN-EXPEDITION (1952-1953)

J. KLAPPERICHS  
(DIPTERA, TABANIDAE)

JOSEF MOUCHA

(Entomologické oddělení, Národní museum, Praha)

MILAN CHVÁLA

(Biologická fakulta Karlovy university, Praha)

## Einleitung

In den Jahren 1952—1953 durchforschte Herr Klapperich, Bonn, die Tierwelt Afghanistans und brachte aus diesem Lande eine wertvolle Ausbeute von verschiedenen Insektengruppen mit. Zur Bearbeitung haben wir die Tabaniden (Diptera) bekommen. Dafür sprechen wir Herrn J. Klapperich den besten Dank aus. In dieser Arbeit legen wir die Ergebnisse der Bearbeitung der afghanischen Ausbeute vor.

Für die bedeutende Hilfe bei der Determination der Arten danken wir Herrn Prof. Dr. N. G. Olsufjev, Moskau, welcher eine Reihe der zentralasiatischen Tabaniden selbst beschrieben hat; von diesen sind auch fünf Arten in unserem Material vorhanden. Die Bremsenfauna Afghanistans ist unbekannt. In den hohen Gebirgen Zentralasiens leben viele Arten, welche noch unbeschrieben sind, weil die Duforschung dieses Gebietes erst in neuerer Zeit begonnen wurde.

Für das Studium der Bremsenfauna Afghanistans sind die bereits durchgeführten Arbeiten über die Tabaniden der zentralasiatischen Gebirge von größter Bedeutung; so berichtet z. B. Schewtschenko (1953) über die Verbreitung und Ökologie der Arten des Alatau- und Karataugebirges (23 Arten). Aus dem südwestlichen Altai haben wir Angaben über 22 Arten (Ajbasov und Schakirsjanova 1958). Die wichtigsten Informationen über die Tabaniden Zentralasiens sind in Olsufjews (1937) Monographie angeführt. Aus Kasachstan kennen wir jetzt 52 Arten (Olsufjev 1937, Olsufjev-Boshenko 1950). Alle hier genannten Gebiete sind von Ostafghanistan, wo Herr J. Klapperich hauptsächlich arbeitete, weit entfernt; trotzdem waren diese Arbeiten für uns wichtig, um das Bild der Bremsen-Fauna der Gebirge Zentralasiens ergänzen zu können.

Über die Expedition in Afghanistan berichtet Klapperich (1954) selbst; doch bringen wir im folgenden eine kurze Übersicht über alle Fundorte, an welchen Tabaniden erbeutet wurden.

## Verzeichnis der Fundorte:

Achmede Dewane (Ahmad Diwana: W. M.), 2700—2800 m, im oberen Baschgul-Tal.

Anjuman, Ort und Bach, am Anjuman-Paß entspringend, nach NO. fließend; mit dem Minjan-Bach vereinigt er sich zum Kokscha-Fluß.

Barak, 1650 m, im Wardusch-Tal.

Baschgul-Tal (Baschgul: W. M.), 1100—2800 m, im O. von Nuristan, mit den Orten (von N. nach S.): Achmede Dewane, Apsai, Badamuk, Kamdesch, Kamu; der Bach fließt von N. nach S. und mündet (bei Barikot) in den vom Pamir kommenden Kunar, der wenig ö. von Jalalabad sich in den Kabul-Fluß ergießt.

Bazarak, 2220 m, im oberen Panchir-Tal, etwa 150 km nö. Kabul.

Faizabad, 1450 m, Provinzhauptstadt im Kokscha-Tal, Badakschan.

Kabul, 1740 m, Landeshauptstadt, am gleichnamigen Fluß, der ö. in den Indus mündet; mit den Orten Jalalabad und Sarobi; links nimmt er die Nebenflüsse Panshir und Kunar auf.

Khanabad, 450—650 m, am Bangi-Fluß.

Minjan, im Minjan-Tal, rechter Nebenfluß des Anjuman; s. von beiden das Minjan-Gebirge.

Pagman-Gebirge, 2300—4000 m, etwa 30 km nw. Kabul.

Sanglich: das Sanglich-Gebirge bildet einen Teil der Ostgrenze; hier entspringt der S.-Bach, der in nö. Richtung abfließt und bei Barak in den Wardusch mündet, einen rechten Zufluß des Kokscha. Das Sanglich-Tal mit 3400 m.

Sarekanda, 2800—4100 m, Gebirge in Badakschan.

Schau, 2000 m, im Kokscha-Tal, 60 km sw. Djurm.

Schiva: See 3400 m; Hochsteppe 2200—2900 m, in Badakschan, NO.

Senna, 1800 m, im Kokscha-Tal.

Tschakaran, 1850 m, im Wardusch-Tal.

Wardusch-Tal: der Bach ist rechter Zufluß des Kokscha mit den Orten Barak und Tschakaran.

Dieses Verzeichnis beweist, daß das Bremsen-Material vorwiegend aus den östlichen Teilen des Landes stammt. Dieses Gebiet gehört zu dem Gebirgssystem des Hindukusch, dessen Tabaniden-Fauna noch wenig bekannt ist.

## Übersicht der festgestellten Arten

**Nemorius klapperichi** Moucha & Chvála 1959

*Acta Soc. Ent. Čechoslov.*, 56: 141.

♀. Stirn breit, nicht behaart. Die Stirnstrieme glänzend schwarz, konvex, fast gerundet, auffallend kleiner als bei *Nemorius horváthi* Szil., ohne Nebencalli. An der Fühlerbasis je ein schwarzes dreieckiges Fleckchen,

welches Augenränder erreicht. Gesicht von derselben Farbe wie die Stirn, Untergesicht mit weißlichen Haaren. Taster gelbgrau, gespitzt. Fühler schwarzgrau, das erste Glied 2mal länger als breit, in der Mitte mit einem gut erkennbaren Einschnitt. Die ersten zwei Glieder kurz grau behaart. Thorax ist weißlichgrau mit drei Längsstreifen. Die äußeren Längsstreifen verbinden sich im oberen Teile mit weißlicher Seitenfärbung. Schwinger dunkelbraun, Flügel hyalin. Beine: Femur grau, Tibia hellbraun, Tarsen heller. Innerer Rand des Femurs und

der Tibia des ersten Beinpaars schwarz. Grundfarbe der Tergite mit helleren Hinterrändern. Der zweite Tergit an den Seiten ziegelrot. Der 1.—3. Tergit mit dunklen paarigen mondformigen Flecken, welche sich zum 3. Tergit hin auf kaum halbe Größe verkleinern. Sternite grau mit helleren Hinterrändern. Körperlänge: 9,5 mm, Flügellänge: 8,0 mm.

Männchen: unbekannt.

Holotypus: ♀, Bazarak 2200 m, Panchir-Tal, 27. 6. 52, lgt. et coll. J. Klapperich-Bonn.

Diese neue Art unterscheidet sich von den anderen *Nemorius*-Arten durch Zeichnung der Tergite, durch Bildung der Stirnswiele und Größe. Die zusammenfassende Bearbeitung über alle Arten der Gattung *Nemorius* Rond. haben wir an einer anderen Stelle veröffentlicht (Moucha—Chvála 1959).

### *Haematopota bactriana* Olsufjev 1939

*Trudy Tadshitskoi bazy Akad. Nauk SSSR*, 1939: pp. 100—101.

♀. Die Stirnstrieme ist breit, fast quadratisch, die Stirnswiele auffallend glänzend schwarz, von den Augenrändern ist sie durch eine schmale Binde gelbgrauer Farbe getrennt. Über der Stirnswiele steht beiderseits ein samtschwarzer Fleck und ein kleines Fleckchen in der Mitte. Die Backen sind schwarz punktiert, das Untergesicht mit langer weißer Behaarung. Das 1. und das 2. Fühlerglied sind grauschwarz, das 1. mit einem kaum erkennbaren Einschnitt vor der Spitze, das 2. mit langen schwarzen Haaren. Das 3. Fühlerglied ist schmal, schwarzbraun, Taster weißlich. Der Thorax ist grau mit drei weißlichen Längslinien. Schwinger auch weißlich.

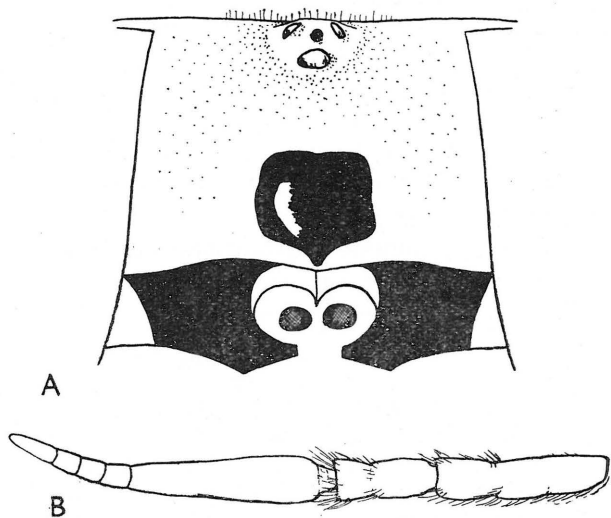


Abb. 1. *Nemorius klapperichi* Moucha & Chvála, ♀:  
A — Stirnstrieme, B — Fühler.

Der Schenkel ist grau, die vordere Hälfte der Vorderschienen und die Tarsen sind schwarz, andere Teile hellgelb mit brauner Zeichnung. Flügel mit bräunlicher Zeichnung. Tergite sind braungrau, mit einer helleren Mittelbinde; die rundlichen Seitenflecken sind von derselben Farbe. Sternite einfarbig grau.

Variabilität: Variabel ist die Größe der Seitenflecke an der Stirnstrieme sowie auch die Intensität der hellen Tergitenfärbung.

Verbreitung: Die Art wurde von Tadshikistan (Gissarskij chrebet) beschrieben; andere Verbreitungsangaben sind uns unbekannt.

Material: Achmede Dewane, 2700—2800 m, 23.—28. 7. 52, Nuristan, 25 ♀♀.

***Tylostypia olsufjeviana*, sp. n.**

♀. Augen kurz rostrot behaart, mit drei Binden. Die Stirnstrieme ist grau, schwach grau behaart, etwa 3mal höher als breit, fast parallel. Die untere Stirnschwiele glänzend schwarz, rechteckig, ihre untere Seite mit dem Stirndreieck zusammenhängend; die mittlere Stirnschwiele ist linienförmig, schwarz, sie hängt mit der unteren Schwiele und dem Ozellenhöcker zusammen. Der Ozellenhöcker ist glänzend braun, gut entwickelt. Der Augenhinterrand ist grau mit kurzen grauen Haaren. Das Stirndreieck ist auch grau, ähnlich wie die Stirnstrieme. Backen und Untergesicht sind graugelb mit wenigen langen grauen und schwarzen Haaren. Das Tasterendglied ist zugespitzt, schwarzgrau, schwarz behaart. Das 1. und das 2. Fühlerglied sind grau, schwarz behaart, das 3. ist schmal, ohne Ecke, in

seiner Basalhälfte hellbraun. Die Spitze ist dunkelbraun. Thorax, Scutellum und Notopleuren sind glänzend schwarzbraun, selten gelblich behaart. An den Seiten ist der Thorax weißlich, an der Unterseite schwarz behaart. Der Schwinger ist dunkelbraun mit gelblichem Köpfchen. Der Flügel ist hyalin mit braunen Adern, am Vorder Rand bräunlich. Die Querbinden bei den beiden Basalfeldern sind auffallend braun. Schenkel und Vordertarsen sind schwarzbraun, die Vorderschienen dunkelbraun. Die Schienen und Tarsen des 2. Paares bräunlich. Tergite sind schwarzbraun, schütter

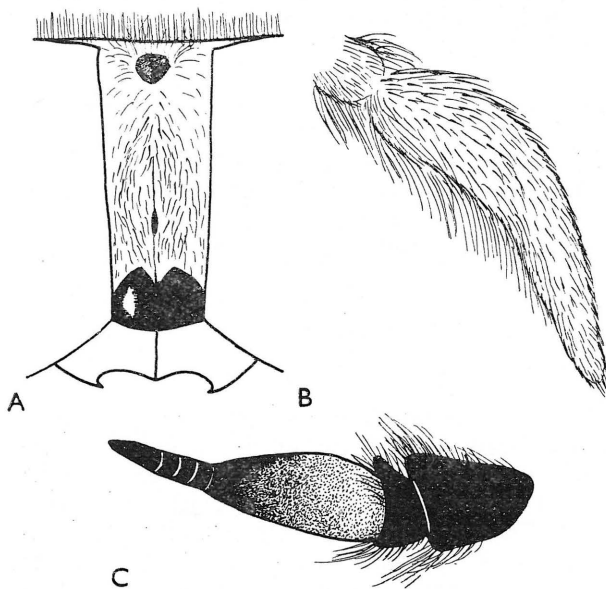


Abb. 2. *Tylostypia olsufjeviana* sp. n. ♀:  
A—Stirnstrieme, B—Tasterendglied, C—Fühler.



grau behaart, der 2. und der 3. Tergit mit den braunen Seitenflecken. Körperlänge: 14,0 mm, Flügellänge: 12,5 mm.

Männchen: unbekannt.

Holotypus: ♀, Sanglich-Paß, 3750 m, Minjan-Gebirge, Badakschan, 3. 8. 52, lgt. et coll. J. Klapperich.

Paratypes: Sanglich-Paß, 3750 m, Minjan Gebirge, Badakschan, 2. bis 3. 8. 52, 24 ♀♀; Sarekanda, 3600 m, Badakschan, 23. 7. 52, 1 ♀ und 26. 7. 53, 1 ♀; Schiva-Hochsteppe, 2900 m, Badakschan, 11. 7. 53, 1 ♀; Mach-naul-Paß, 3750 m, Minjan Gebirge, 4. 8. 52, 1 ♀.

Variabilität: Bei einigen Exemplaren ist das Stirndreieck schwach glänzend schwarz und die Backen undeutlich schwarz punktiert. Variabel ist auch die Größe der Seitenflecken an den Tergiten (bei manchen Stücken ist nur ein kleiner Seitenfleck am 2. Tergit vorhanden). Die Behaarung der Tergite ist manchmal strohgelb anstatt grau.

*Tylostypia olsufjeviana* sp. n. steht der Art *T. tatarica* Ports. nahe, von welcher sie sich durch folgende Merkmale unterscheidet: die Behaarung der Stirnstrieme, des Thorax und des Abdomens ist grau bis gelblich und nicht so dicht. Die Mittelschwiele ist linienförmig und lang. Die Färbung des Stirndreieckes ist grau, manchmal schwach glänzend schwarz; bei *T. tatarica* Ports. ist es auffallend schwarz.

Für die liebenswürdige Hilfe bei der Untersuchung dieser neuen Art sind wir Herrn Prof. Dr. N. G. Olsufjev sehr dankbar. Die Art wurde ihm zu Ehren benannt.

#### ***Tylostypia olsufjeviana pseudozonata*, var. n.**

♀. Von der Nominatform unterscheidet sich diese Varietät durch die Färbung der Tergite. Das 1. und 2. Tergit sind gelblich behaart, ähnlich wie das fünfte und die restlichen Tergite. Das 3. und 4. Tergit sind schwarz mit schwarzer Behaarung. Das Stirndreieck und die Backen sind glänzend schwarz.

Holotypus: ♀, Sarekanda, 3500 m, Badakschan, 26. 7. 53, lgt. et coll. J. Klapperich.

Paratypes: Sarekanda, 3500 m, Badakschan, 26. 7. 53 1 ♀; Sarekanda, 4100 m, 1. 8. 53, 1 ♀; Anjuman-Paß, 4200 m, Anjuman-Gebirge, 3. 8. 52, 1 ♀.

Die Paratypes der Nominatform sowie auch von var. *pseudozonata* n. sind in der Klapperich's Sammlung und im Nationalmuseum in Prag aufbewahrt.

#### ***Tylostypia hunnorum* Szilády 1923**

*Biol. Hung.*, vol. I: p. 8.

♀. Augen kurz grau behaart, mit drei Binden. Die Stirnstrieme ist grau, fast parallel, die untere Schwiele ist glänzend schwarz, gerundet. Sie erreicht nicht die Augenränder; die mittlere Schwiele ist länglich, mit der unteren Schwiele zusammenhängend. Der Ozellenhöcker ist gerundet, glänzend schwarz. Das Stirndreieck und das Gesicht sind grau; das Ge-

sicht mit langer graubrauner Behaarung. Das Tasterendglied ist graubraun, schmal und gespitzt mit langen schwarzen und hellen Haaren. Der Fühler ist schwarz, das 1. Glied lang schwarz behaart, das 3. schmal mit undeutlicher Ecke. Der Thorax ist schwarz, ganz gelbgrau behaart. Schwinger dunkelbraun. Flügel hyalin mit dunkelbraunen Adern. Beine schwarz, manchmal mit bräunlichen Schienen. Die Tergite sind glänzend schwarz, mit einer helleren Zeichnung von gelbgrauen Haaren, welche deutliche Mitteldreiecke, Seitenflecke sowie auch einen Saum an den Tergitenrändern bilden. Die Sternite sind schwarz mit schwarzer Behaarung.

Variabilität: Variabel ist die Mittelschwiele, welche manchmal kleiner und von der unteren Schwiele ganz getrennt ist; sie ist in ihrer Mitte manchmal braun. Sehr variabel ist die Intensität der gelbgrauen Zeichnung der Tergite, welche bei einigen Exemplaren zusammenfließt, so daß die Tergite einfarbig grau sein können. Im Gegensatz dazu kann aber die graue Behaarung auch ganz fehlen und die Tergite sind dann einfarbig glänzend schwarz (f. *obscura*).

Verbreitung: Die Gebirge Zentralasiens, wo die Art bis in Höhen von 2000—3500 m fliegt. Es handelt sich zweifellos um eine häufige Art, welche von allen Bearbeitern der zentralasiatischen Bremsen-Fauna gemeldet ist.

Material: Sanglich-Paß, 3700 m, Minjan-Gebirge, 2.—3. 8. 52, 75 ♀♀; Manchnaul-Paß, 3750 m, Minjan-Gebirge, 4. 8. 52, 4 ♀♀; Anjuman-Paß, 4200 m, 12. 8. 52, 2 ♀♀; Sarekanda, 3500—4200 m, 22. 7.—2. 8. 53, 40 ♀♀; Schau, 2000 m, 19. 7. 53, 1 ♀; Schiva, Hochsteppe, 2800 m, 7. 7. 53, 1 ♀; Achmede Dewane 2700 m, 25. 7. 53, 1 ♀; Pagman-Gebirge 4000 m, 29. 8. 53, 1 ♀.

### *Tylostypia semipollinosa* Olsufjev 1937

Faune URSS, Ins. Dipt., vol. 7: p. 180.

♀. Augen kurz grau behaart mit drei Binden. Die Stirnstrieme ist graulich, unten schwach verschmälert, ganz schwarz behaart. Der Ozellenhöcker ist glänzend braun, die untere Stirnschwiele ist quadratisch, schwarz, in ihrer Mitte bräunlich. Die Mittelschwiele fehlt, an ihrer Stelle ist nur eine dunklere Färbung. Das Stirndreieck und das Untergesicht sind grau, das letztere mit dichter grauer Behaarung. Der Fühler ist schwarz, das 1. und 2. Glied grau behaart; das Tasterendglied ist gelblich mit dichten schwarzen Haaren. Der Thorax ist schwarzgrau mit undeutlichen Längslinien, an den Seiten sowie auch unten mit grauer Behaarung. Notoptereuren sind dunkel, Schwinger dunkelbraun. Beine sind ganz schwarzgrau, die Schienen schwach bräunlich. Das Abdomen ist schwärzlich grau, 1. und 2. Tergit grau. Die anderen Tergite sind schwarz, mit grauem Hinterrand und einem Mitteldreieck von gleicher Farbe. In der Mitte des 2. Tergits ist ein doppelter schwarzer Fleck angedeutet. Die Sternite sind schwarzgrau mit einer dunkleren Mittelbinde. Das Männchen wurde zum erstenmal von Schewtschenko (1953) beschrieben.

Variabilität: Der einzige im Material vorhandene Stück steht jenem Exemplar nahe, welches von Olsufjev (1937) in Tadshikistan gefunden

wurde und durch seine bräunlichen Schienen und durch eine braune untere Stirnswiele auffällt.

Verbreitung: Tadshikistan, Kasachstan, die Gebirge Zentralasiens.

Material: Schiva, Hochsteppe, 2900 m, Badakschan, 11. 7. 53, 1 ♀.

### *Tylostypia shnitnikovi* Olsufjev 1937

Faune URSS, Ins. Dipt., vol. 7, p. 180.

♀. Augen kurz grau behaart mit drei Binden. Die Stirnstrieme ist grau, unten schwach verschmälert, der Ozellenhöcker ist glänzend schwarz. Die untere Stirnswiele ist dreieckig, bräunlich, oft mit der spindelförmigen Mittelschwiele zusammenhängend. Stirndreieck und Untergesicht sind grau, Fühler schwarz, das 1. Glied mit langen weißen Haaren, das 3. ist schmal mit einer stumpfen Ecke. Der Taster ist gelblich mit weißen und schwarzen Haaren. Der Thorax ist graulich mit unklaren Längslinien. Notopleuren bräunlich, Thorax an den Seiten schwarz, an der Unterseite weißlich behaart. Schwinger dunkelbraun. Flügel hyalin,  $r_4$  gewöhnlich mit Anhang. Beine schwarzgrau, die Schienen des 2. Paares sind braun. Die Tergite sind schwarzgrau mit einer grauen Zeichnung, welche aus den Mitteldreiecken und rundlichen Seitenflecken besteht. Die Sternite sind schwarzgrau mit einer kaum erkennbaren Mittelbinde.

Variabilität: Bei einigen Exemplaren sind schwach entwickelte graue Mitteldreiecke vorhanden.

Verbreitung: Die Gebirge Zentralasiens (Tian-Schan, Alexander-Gebirge), Umgebung von Alma-Ata; Talasskij Alatau und Karatau.

Material: Schiva, Hochsteppe, 2800 m, Badakschan, 12. 7. 53, 1 ♀; Sarekanda, 2800 m, Badakschan, 21. 7. 53, 3 ♀♀.

### *Atylotus agrestis afghanisticus*, ssp. n.

♀. Augen nackt beim trockenen Exemplar hell ockergelb, mit einer dunkleren schmalen Binde. Die Stirnstrieme ist gelbgrau, parallel, 4 bis 4,5-mal höher als breit. Die untere Stirnswiele ist klein, glänzend braun, gerundet, die mittlere auch glänzend braun, hufeisenförmig, mit der Spitze nach unten gekehrt. Das Stirndreieck und das Gesicht sind gelbgrau, dieses mit langer weißer Behaarung. Fühler gelblich, das 3. Glied mit einer stumpfen Ecke, 2. und 3. Glied schwach bräunlich, das 1. mit kurzen schwarzen Haaren. Tasterendglied weißgelb, schmal, die ausgezogene Spitze mit spärlicher weißer und schwarzer Behaarung. Thorax und Scutellum sind grau, Notopleuren schwach gelblich. Thorax an den Seiten und unten lang weiß behaart. Schwinger weißlich. Flügel hyalin, Adern hellbraun, an der Basis gelblich,  $r_4$  mit langem Anhang. Die Beine sind hellgelb, nur der basale Teil der Vorderschienen und die Tarsen des ersten Paares dunkelbraun, Tarsen des 2. und 3. Paares bräunlich. Das Abdomen ist strohgelb, die Tergite mit deutlicher Mittellinie, an jedem Tergit befindet sich am Rande dieser Mittellinie und an den Seiten ein undeutlicher dunkler Fleck aus schwarzen Haaren. Die letzten zwei Tergite mit wenigen dunklen

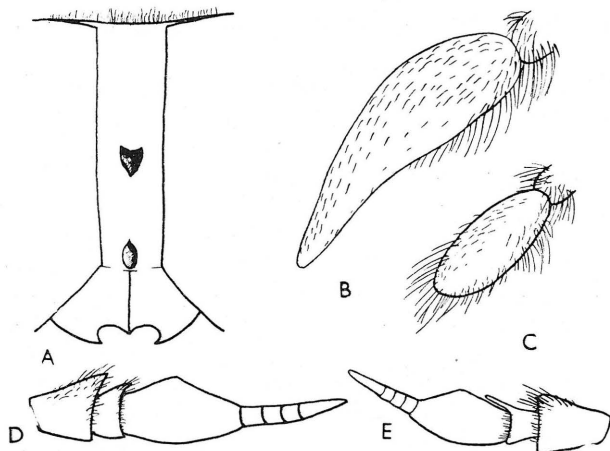


Abb. 3. *Atylotus agrestis afghanisticus* ssp. n.: A — Stirnstrieme, B — Tasterendglied, D — Fühler des Weibchens; C — Tasterendglied, E — Fühler des Männchens.

Haaren. Die Sternite sind einfarbig strohgelb mit schütterer Behaarung gleicher Farbe. Körperlänge: 13,0 mm, Flügellänge: 10,0 mm.

♂. Augen mit heller Behaarung. Die Fazetten der oberen zwei Drittel sind auffallend größer als am unteren Drittel, durch eine scharfe Linie begrenzt (beim trockenen Exemplar heller). Das Stirndreieck ist weißgrau, das Gesicht von gleichfarbiger Behaarung. Der Augenhinterrand mit kurzen weißlichen Haaren, welche über die Augen reichen.

Fühler wie beim Weibchen, jedoch schmaler. Das Tasterendglied ist klein, matt, oval und lang weiß behaart. Thorax mit dichter weißer Behaarung, die Farbe der Beine und des Abdomens wie beim Weibchen. Der 2. Sternit mit grauem Mittelfleck. Körperlänge: 12,0 mm, Flügellänge: 10,0 mm.

Holotypus: ♀, Umgebung von Kabul, 1740 m, 19. 9. 52, lgt. et coll. J. Klapperichs.

Allotypus: ♂, Umgebung von Kabul, 1740 m, 18. 9. 52, lgt. et coll. J. Klapperichs.

Paratypi: Umgebung von Kabul, 1740 m, 18.—21. 9. 52, 4 ♂♂ und 12 ♀♀, in den Sammlungen des Nationalmuseums in Prag und in coll. J. Klapperichs.

Von der Nominatform unterscheidet sich diese Rasse auffallend durch ihre Kleinheit und durch folgende Merkmale: die Färbung ist heller, die dunkle Zeichnung an den Tergiten ist schwach, Fühler hell gelbbraun, ohne dunklere Spitze und die mittlere Gesichtswiele ist gewöhnlich braun.

Variabilität: Variabel ist die Zeichnung der Tergite, welche aus vier Reihen dunkler Dreiecke besteht. Bei zwei Exemplaren sind diese Dreiecke sehr gut entwickelt und reichen bis zum unteren Rand. Die mittlere Gesichtswiele ist bei einigen Stücken schwarz, herzförmig bis dreieckig; sie kann aber auch ganz fehlen (bei einem Exemplar). Trotzdem die Zeichnung dieser Rasse sehr variabel ist, unterscheidet sich diese auffallend von der Nominatform.

Verbreitung: Das Verbreitungsareal dieser Art zieht sich von Nordafrika und Südeuropa über die Krimhalbinsel bis nach Zentralasien (Kasachstan, Turkestan, Karaganda). Die von uns beschriebene Rasse stammt aus der Umgebung von Kabul.

**Tabanus leleani** Austen 1920

*Bull. Ent. Res.*, vol. 10: p. 312.

♀. Augen nackt mit einer Binde. Die ganze Stirnstrieme ist breit, unten verschmälert, die untere Stirnschwiele fast quadratisch, auffallend glänzend schwarz, die Augenränder erreichend. Die Mittelschwiele ist matt, in ihrer Form unregelmäßig. Von der unteren Schwiele ist sie deutlich getrennt. Der Augenhinterrand ist weißlich mit weißgrauen Haaren. Das Stirndreieck ist grau, in Höhe der Fühler läuft ein brauner Streifen, welcher das dunklere Stirndreieck vom weißlichen Untergesicht trennt. Das Untergesicht ist dicht weiß behaart. Fühler schwarz, das 3. Glied an seiner Basis schwach bräunlich mit einer stumpfen Ecke. Das Tasterendglied ist weiß, stark verdickt, mit scharfer Spitze. Der Thorax ist schwarzgrau mit undeutlichen Längslinien, unten weißgrau behaart. Schwinger braun mit einem gelblichen Köpfchen. Flügel mit braunen Adern;  $r_4$  ohne Anhang. Schenkel graulich, der vordere Teil der Schienen des 1. Paares sowie auch die Tarsen sind schwarz, andere Beinteile sind braungrau. Die Tergite sind schwarzgrau mit einer Reihe undeutlicher Dreiecke, deren Seiten ausgeschnitten sind. Die schrägen Flecken an den Seiten der Tergite sind heller, reichen aber nicht bis zu den unteren Rändern der Tergite. Die Sterne sind hellgrau mit einer dunkleren Mittellinie.

♂. Der Kopf ist auffallend groß, halbkugelig. Augen nackt, die Fazetten der oberen drei Viertel sind sehr groß, vom unteren Viertel scharf abgegrenzt. An dieser Grenze ist eine Binde. Das Stirndreieck ist graulich, in seinem oberen Teil dunkler, vom hellen Untergesicht durch eine braune Binde in der Höhe der Fühler getrennt. Der Augenhinterrand mit einer Reihe kurzer Haare. Fühler schwarz, das 3. Glied bräunlich und schmaler als beim Weibchen. Das Tasterendglied ist weiß, stark verdickt. Die Färbung des Thorax und des Abdomens wie beim Weibchen, nur das 2. Tergit ist an den Seiten braun. Notopleuren braun.

Variabilität: Olsufjev (1937) beschrieb eine hellere Form aus Turkestan (ssp. *pallidus*).

Verbreitung: Nordafrika, Süd- und Südosteuropa, Klein-, Vorder- und Zentralasien.

Material: Schiva, Hochsteppe, 2800 m, 7.—12. 7. 53, 3 ♀♀; Senna, 1800 m, Kokscha-Tal, 16. 7. 53, 1 ♂; Tschakaran, 1850 m, im Wardusch-Tal, 6. 7. 53, 1 ♀.

**Tabanus golovi** Olsufjev 1936

*Trudy Kazachstan. Fil. Akad. Nauk SSSR*, vol. 2: p. 163.

♀. Augen nackt, unbandiert. Die Stirnstrieme ist breit, unten verschmälert, gelblich grau. Die untere Schwiele ist glänzend schwarz, quadratisch, mit einer braunen Mitte. Ihre Seiten reichen nicht bis zum Augenrand. Die Mittelschwiele ist schwarz, teilweise von der Grundfarbe der Stirnstrieme überdeckt. Sie hängt mit der unteren Schwiele nicht zusammen. Fühler braun mit schwarzer Spitze. Das Untergesicht ist grau, weiß behaart, Tasterendglied verdickt und weißlich. In Fühlerhöhe verläuft ein gelblicher

Streifen, welcher jedoch wenig deutlich ist. Der Thorax ist schwarzgrau mit undeutlichen Längslinien. Notopleuren braun, Schwinger braungelb mit hellem Köpfchen. Schenkel schwarzgrau, die anderen Teile der Beine sind braun, Tarsen dunkler. Abdomen schwarzgrau, Tergite mit undeutlicher Zeichnung, welche aus grauen Mitteldreiecken und Seitenflecken besteht.

Variabilität: Hellere Exemplare beschrieb Olsufjev (1936) als ssp. *pallidus* (Südkasachstan, Usbekistan, Tadshikistan und Turkmenien). Unser einziges Exemplar fällt durch die hellere Färbung, sowie auch durch die braunen Fühler usw. auf. Es stellt einen Übergang zu der genannten Form dar. Wir haben es hier mit einer variablen Art zu tun. Die Form der mittleren Stirnschwiele schwankt, bei einigen Stücken fehlt sie ganz, bei den anderen ist sie vorhanden; ähnlich wie bei der Art *Tabanus cordiger* Meig.

Verbreitung: Umgebung von Alma-Ata; Kuldscha; Karatau und Talasskij Alatau. Aus diesen letzten zwei Gebirgen wurde nur die Rasse ssp. *pallidus* Ols. gemeldet (Schewtschenko 1953).

Material: Barak, 1650 m, Wardusch-Tal, Badakschan, 13. 7. 52, 1 ♀.

### *Tabanus bromius* Linnaeus 1761

Fauna Suec., p. 463.

♀. Augen nackt, mit einer Binde. Die graugelbliche Stirnstrieme ist schmal, die untere Schwiele rechteckig, glänzend schwarz und mäßig konkav. Die Mittelschwiele ist linear und berührt die untere Stirnschwiele. Das Stirndreieck ist gelbgrau bis grau, das Untergesicht weißlich mit grauer Behaarung. Der Augenhinterrand ist schmal mit kurzen grauen Haaren. Taster weißlich mit dünner kurzer Behaarung. Fühler hellbraun; an der Basis des 1. und 2. Gliedes dunkler, Thorax schwarzgrau mit deutlichen hellen Längslinien, an den Seiten mit weißgrauer Behaarung. Schwinger braun mit einem helleren Köpfchen. Der Schenkel ist schwarzgrau, der Basalteil der Vorderschienen und die Schienen des 2. und 3. Paares sind bräunlich, Tarsen schwarz. Das Abdomen ist schwarzgrau, die Tergite mit deutlicher grauer Zeichnung, welche aus Mitteldreiecken und Seitenflecken zusammengesetzt ist; die Seitenflecken des 2. Tergites sind bräunlich, die Sternite sind grau mit einer dunkleren Mittellinie.

Variabilität: Unser Einzelstück weist keine wesentlichen Unterschiede im Vergleich zu den mitteleuropäischen Exemplaren auf. Aus dem südwestlichen Altai kennen Ajbasov und Schakirzjanowa (1958) auch nur die Nominatform. Aus den Alatau- und Karataugebirgen ist nur die südliche Rasse dieser Art bekannt (ssp. *flavofemoratus* Strobl).

Verbreitung: Europa, Nordafrika, Klein-, Vorder- und Zentralasien. In den südlichen Teilen dieses Areals lebt ssp. *flavofemoratus* Strobl (Spanien, Algerien, Marokko, Iran, Transkaukasien, Turkmenien, Tadshikistan und Ferghana).

Material: Umgebung von Kabul, 1740 m, 29. 6. 53, 1 ♀.



**Tabanus semenovi Olsufjev 1937**

Faune URSS, Ins. Dipt., vol. 7: p. 281.

♀. Augen nackt, unbandiert. Die Stirnstrieme ist schmal, fast parallel und ähnlich wie das Stirndreieck gelblichgrau gefärbt. Die untere Stirnschwiele ist glänzend schwarz, quadratisch, die Augenränder nicht erreichend. Die strichförmige Mittelschwiele hängt mit der unteren Stirnschwiele zusammen und reicht bis in die Mitte der Stirnstrieme. Fühler braungelb, das 3. Glied mit einer rechtwinkeligen Ecke und dunkleren Spitze. Das Untergesicht ist lang weiß behaart, das Tasterendglied weißgelblich, nur wenig verdickt. Thorax mit grauen Längslinien; an den Seiten, sowie auch unten heller mit grauweißlicher Behaarung. Notopleuren sind grau. Schwinger gelblich, Köpfchen an der Basis dunkler. Die Schenkel sind grau, die Schienen gelblich, Tarsen braun. Die Basalteile der Schienen und die Tarsen des 1. Paares sind dunkelbraun. Flügel hyalin mit bräunlichen Adern,  $r_4$  ohne Anhang. Das Abdomen ist goldgelb. An den Tergiten ist eine schmale dunkle Binde, welche teilweise die grauen Mitteldreiecke überdeckt. Die hellen Seitenflecken sind an den Tergiten nur schwach angedeutet. Bei einigen Stücken sind die letzten zwei bis drei Tergite dunkler. Die Sternite sind einfarbig gelblich.

Variabilität: Die Exemplare unserer Serie zeigen keine bedeutenden Unterschiede.

Verbreitung: Die Art wurde aus Zentralasien beschrieben (Toku-Baj, 2620 m, Alai-Gebirge), Arslanbob, das Gebirge von Ferghana. Einige weitere Angaben führt Schewtschenko (1953) an: Bassin von Dshabagli (1400 bis 2200 m), Bassin von Aksu, Baldabreka, Sajramsü im Alatau-Gebirge.

Material: Schiva, Hochsteppe, 2900 m, 12. 7. 53, 7 ♀♀; Wulf, 2950 m, Minjan-Gebirge, 1. 8. 52, 1 ♀.

**Tabanus laetitinctus Becker 1912**

Ann. Mus. Zool. St. Pétersb., vol. 17: p. 598.

♀. Augen nackt, unbandiert. Die Stirnstrieme ist schmal, fast parallel, ähnlich wie das Stirndreieck und von gelbgrauer Färbung. Die untere Stirnschwiele ist rechteckig, glänzend schwarz; sie reicht nicht bis zum Augenrand (bei einigen Stücken ist sie bräunlich). Die Mittelschwiele ist sehr schmal, spindelförmig, mit der unteren Schwiele zusammenhängend. Sie kann auch kürzer sein, dann reicht sie aber nicht bis zur unteren Schwiele. Der Augenhinterrand ist weißgrau mit einer Reihe sehr kurzer Haare. Das Untergesicht ist weißlich, lang weiß behaart. Fühler einfarbig orange gelb; das 1. Glied mit einem verlängerten vorderen Teil, manchmal mit schwarzer Behaarung. Das 3. Glied ist schmal, mit einer stumpfen Ecke. Das Tasterendglied ist weißlich, schmal, oft mit schwarzer Behaarung. Der Thorax ist graulich mit undeutlichen helleren Längslinien. Notopleuren bräunlich, Schwinger gelblich. Beine gelblich braun, nur der Basalteil der Vorderschienen und Tarsen des 1. Paares braunschwarz. Das Abdomen ist gelbbraun, Tergite gelblich, nur die Mitteldreiecke und die letzten zwei bis



drei Tergite sind graulich. Alle Tergite sind gelblich behaart, nur an den Seiten der Mitteldreiecke braun behaart. Diese Farbe an den letzten Tergiten geht bis ins Schwarze über. Sternite gelbbraun, nur die letzten drei sind graulich.

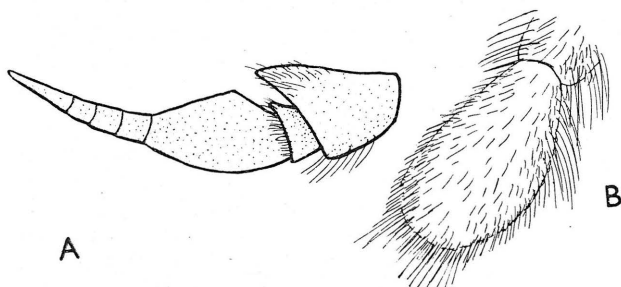


Abb. 4. *Tabanus lætitinctus* Beck, ♂:  
A — Fühler, B — Tasterendglied.

♂. Augen nackt, unbandiert. Die Fazetten der oberen zwei Drittel sind auffallend größer als jene des unteren Drittels. Diese Teile sind scharf getrennt. Bei trockenen Exemplaren ist das untere Drittel schwarz, die Fazetten der oberen zwei Drittel sind ockergelb. Der Augenhinterrand ist unbehaart. Das Stirndreieck ist gelbgrau, die Fühler

sind ähnlich wie beim Weibchen (bei einem Exemplar ist die Spitze des 3. Gliedes dunkel). Der Thorax ist dunkelgrau mit undeutlichen Längslinien, Notopleuren sind gelbbraun. Der Thorax ist an den Seiten sowie auch unten lang weiß behaart. Schwinger gelblich, Flügel wie beim Weibchen,  $r_4$  ohne Anhang. Die Färbung des Abdomens ähnlich wie beim Weibchen, aber an den Tergiten sind schwarze Haare eingemischt. Diese bilden an den Seiten der letzten drei bis vier Tergite dunkle Flecken. Sternite wie beim Weibchen.

Nach der zugänglichen Literatur wurde das Männchen von *Tabanus lætitinctus* Beck. noch nicht beschrieben.

Variabilität: Variabel ist besonders die Zeichnung der Tergite, welche bei manchen Exemplaren sehr hell ist; bei anderen ist sie dunkler, so daß an den Seiten der Tergite hellere Flecken entstehen.

Verbreitung: Mesopotamien, Persisch-Belutschistan (Kröber 1938), Turkmenien, Tadshikistan, Iran (Olsufjev 1937).

Material: Pagmangebirge, 2400 m, 6. 7. 52, 1 ♀; Bazarak, 2200 m, Panchir-Tal, 27. 6. 52, 3 ♀♀; Bashgul-Tal, Nuristan, 1150 m, 12. 5. 53, 1 ♂; Darufulun bei Kabul, 1800 m, 17. 6. 53, 1 ♂.

#### ***Tabanus grandis schiva*, ssp. n.**

♀. Augen nackt, unbandiert. Die graue Stirnstrieme ist breit, unten schwach verschmälert. Die untere Schwiele ist glänzend schwarz, quadratisch, mit der mittleren Schwiele zusammenhängend; diese reicht bis in die Mitte der Stirnstrieme. Von den Augenrändern ist sie getrennt. Das Stirndreieck ist matt grau, das Gesicht von gleicher Farbe mit langen Haaren. Das Tasterendglied ist verdickt mit kurzer schwarzer Behaarung. Der Augenhinterrand ist grau mit einer Reihe schwarzer Haare. Fühler ganz schwarz, das 3. Glied mit einer stumpfen Ecke. Der Thorax ist schwarzgrau,

an den Seiten schwarz, unten hellgrau behaart. Notopleuren sind bräunlich. Schwinger dunkelbraun mit hellgelbem Köpfchen. Die Beine sind schwarz. Flügel mit dunkelbraunen Adern ganz einfarbig angehaucht;  $r_4$  mit langem Anhang. Das Abdomen ist schwarz, kurz schwarz behaart. Tergite mit graulichem Schimmer. Körperlänge: 22,5 mm, Flügellänge: 20,0 mm.

Männchen: unbekannt.

Holotypus: ♀, Schiva, Hochsteppe, 2800 m, 12. 7. 53, lgt. et coll. J. Klappe-rich.

Paratypi: Schiva, Hochsteppe, 2800 m, 12. 7. 53, 3 ♀♀; Tschakaran, 1850 m, Wardusch-Tal, 6. 7. 53, 1 ♀.

Variabilität: Eine wenig variable Art. Bei einigen Exemplaren ist die Mittelschwiele kleiner, weniger auffallend.

Von der Nominatform unterscheidet sich diese neue Rasse nur durch die schwarze Färbung des Abdomens. Alle Tergite sind schwarz und auch deren Behaarung. Bei der Nominatform sind die ersten drei bis vier Tergite hell behaart.

Verbreitung: Die Nominatform wurde aus Kleinasien (Hamidie) von Szilády (1923) beschrieben. Auch aus den Gebirgen Zentralasiens ist diese Art bekannt (Olsufjev 1937).

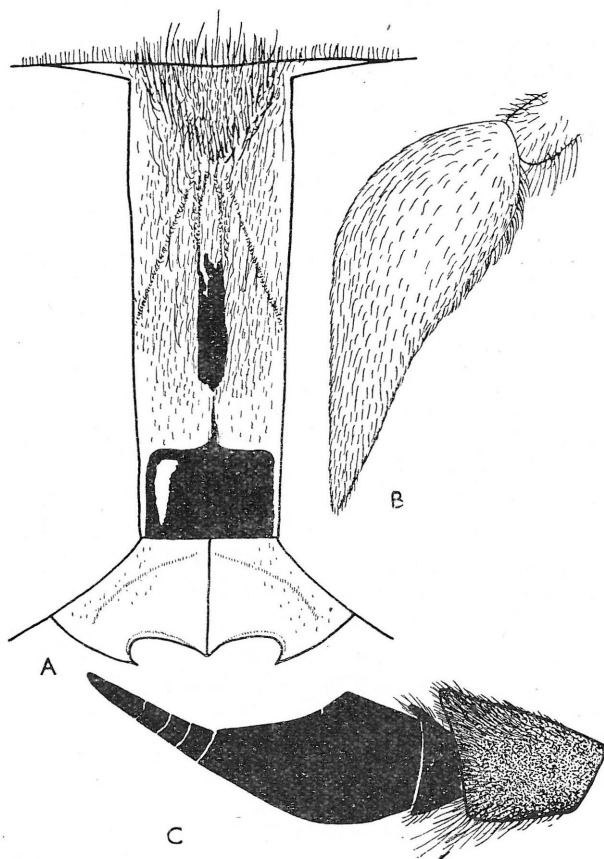


Abb. 5. *Tabanus grandis schiva* ssp. n. ♀: A—Stirnstrieme, B—Tasterendglied, C—Fühler.

### *Tabanus autumnalis brunnescens* Szilády 1914

*Ann. Mus. Nat. Hung.*, vol. 12: p. 671.

♀. Augen nackt, unbandiert. Die Stirnstrieme ist gelblich grau, schmal und fast parallel. Die untere Stirnschwiele ist braun, rechteckig und hängt mit der strichförmigen Mittelschwiele zusammen. Fühler hellbraun, das

3. Glied mit einer dunkleren Spitze. Das weißliche Tasterendglied ist schmal. Schwinger gelblich mit weißlichem Köpfchen. Die Schenkel, der Basalteil der Schienen und die Tarsen des ersten Paares sind schwärzlichgrau. Die anderen Beinteile mit Ausnahme der Tarsen sind gelblich. Das Abdomen ist bräunlich bis ziegelrot mit grauen Mitteldreiecken und gerundeten hellen Seitenflecken. Die letzten zwei bis drei Tergite sind graulich. Die Sternite sind rotbraun mit einer grauen Mittelbinde.

♂. Der Kopf ist groß, halbkugelig. Augen vollkommen nackt, die Fasetten der oberen zwei Drittel bedeutend größer als im unteren Teil und deutlich getrennt. Das Stirndreieck ist weißlichgrau, in seinem oberen Teil braun. Der Taster ist kurz, nicht verdickt und von weißlicher Farbe. Fühler und andere Merkmale wie beim Weibchen.

Variabilität: Variabel ist die Intensität der grauen Zeichnung der Tergite; manche Exemplare haben diese Zeichnung sehr scharf mit auffallend weißlichen Mitteldreiecken, bei anderen fließt die Zeichnung mit der Grundfarbe zusammen. Alle unsere Exemplare gehören zu einer helleren Form, welche aus den Wüstengebieten Zentralasiens bekannt ist.

Verbreitung: Diese Rasse bewohnt die südlichen Teile des Verbreitungsareals der Art (Nordafrika, Südeuropa, Klein-, Vorder- und Zentralasien).

Material: Umgebung von Kabul, 1740 m, 25. 5. 52, 1 ♂; 16. 6. 52, 1 ♂; 9. 7. 52, 1 ♂; Faizabad, 1450 m, 2. 7. 53, 1 ♀; Barak, 1650 m, Wardusch-Tal, 5. 7. 53, 1 ♂; Khanabad, 650 m, 27. 6. 53, 1 ♀.

#### LITERATUR

- Ajbasov, Ch. A. & Schakirsjanova, M. S., 1958: Materialy k faune slepnej Jugo-zapadnogo Altaja. *Trudy Inst. Zool. Akad. Nauk Kazachskoj SSR*, 8: 209—214, Alma-Ata.
- Chen, S. H. & Quo, F., 1949: On the Opisthacanthous Tabanidæ of China. *Chinese Journ. Zool.*, 3: 1—10, Peking.
- Klapperich, J., 1954: Auf Forschungsreisen in Afghanistan. *Ent. Blätter*, 50: 107—118, 1 Karte, Krefeld.
- Kröber, O., 1938: Katalog der paläarktischen Tabaniden nebst Bestimmungstabellen und Zusätzen zu einzelnen Arten sowie Neubeschreibungen. *Acta Inst. Mus. Zool. Univ. Athen.*, 2: 57—245, Athenai.
- Moucha, J., & Chvála, M., 1959: Revision der Gattung Nemorius Rond. (Dipt. Tabanidæ). *Acta Soc. Ent. Českoslov.*, 56: 137—141, Praha.
- Olsufjev, N. G., 1937a: *Tabanidæ*, in: Fauna SSSR, Nasekomye dvukrylye, Tom VII, vyp. 2, pp. I—XIII + 434, Moskva-Leningrad.
- Olsufjev, N. G., 1937b: Materialy po faune slepnej (Tabanidæ) Kazachstana. *FAN SSSR*, vyp. 2, Alma-Ata (non vidi).
- Olsufjev, N. G. & Boženko, V. P., 1950: Materialy po izučeniju slepnej Vostočnogo Kazachstana. *Izv. AN Kazach. SSR, serija parazitologičeskaja*, vyp. 8, Alma-Ata (non vidi).
- Schewtschenko, V. V., 1953: Materialy po faune i ekologii slepnej (Tabanidæ) Talasskogo Ala-Tau i Kara-Tau. *Bjul. Mosk obščestva isp. prirody, otd. Biol.*, 58: 18—34, Moskva.
- Szilády, Z., 1923: New or little known Horseflies (Tabanidæ). *Biologica Hungarica*, vol. 1: pp. 1—39, 1 plate, Budapest.