

Raubfliegen (Diptera, Asilidae) Bulgariens

MILAN HRADSKÝ

(Československá společnost entomologická při ČSAV)

JOSEF MOUCHA

(Národní muzeum, entomologické oddělení, Praha)

Im Juni 1963 führte die Tschechoslowakische Entomologische Gesellschaft zu Prag eine entomologische Sammelreise nach Bulgarien durch. An dieser Reise nahm einer von uns (M. Hradský) teil. Die Raubfliegen-Ausbeute enthält insgesamt 31 Arten in 470 Exemplaren, welche an zehn Fundorten gesammelt wurden. Drei von den festgestellten Arten werden in dieser Arbeit als neu beschrieben.

Vor kurzer Zeit haben wir eine Abhandlung über die Familie der *Asilidae* Albaniens veröffentlicht (Moucha—Hradský, 1963). Aus diesem Lande kennen wir heute 50 Arten und eine Form von Raubfliegen. Jedoch fehlt noch eine zusammenfassende Arbeit über die Asiliden-Fauna Bulgariens und der Nachbarländer vom faunistischen Standpunkte aus. Wichtige Beiträge über die Asiliden Griechenlands veröffentlichten unlängst Janssens (1958, 1960) und Tsacas (1959), in Rumänien bearbeiteten neuerlich diese Dipteren-Familie Ionescu und Weinberg (1961, 1962) und in Jugoslawien Adamović (1951, 1963). Über die Raubfliegen der Türkei liegen in der Literatur nur wenige und zerstreute Angaben vor. Im Vergleich zu anderen Balkanländern ist die Asiliden-Fauna Bulgariens nur sehr lückenhaft bekannt.

Zu den ältesten Arbeiten über die Fliegen dieses Landes gehört zweifellos der Bericht von Löw (1862) „Über einige bei Varna gefangenen Dipteren“, in welchem auch vier Asiliden-Arten angeführt werden: *Pogonosoma maroccanum* (Fabr.), *Stenopogon sabaudus* (Fabr.), *Protophanes crassicauda* Lw. und *Dysmachus fuscipennis* (Meig.). Ein weiterer Beitrag stammt von Szilády (1934), welcher in den Gebirgen Westbulgariens fünf Asiliden-Arten fand: *Laphria ephippium* (Fabr.), *L. gibbosa* (L.), *L. fimbriata* Meig., *L. flava* (L.) und *Selidopogon diadema* (Fabr.). Aus den Gebirgen Stredna Gora und Stara planina führt Drenowski (1936) folgende Asiliden an: *Choreades fuliginosa* (Panz.), *Laphria flava* (L.), *L. gibbosa* (L.), *Selidopogon diadema* (Fabr.), *Molobratia teutonius* (L.), *Stenopogon*

sabaudus (Fabr.) und *S. milvus* Lw. Aus dem Künstengebiet nördlich von Varna kennt Drensky (1942) folgende Asiliden: *Philonicus albiceps* (Meig.), *Dysmachus stylifer* (Lw.), *Dioctria rufipes* (Deg.) und *D. rufithorax* Lw.

Aus Bulgarien kennen wir heute insgesamt 46 Arten, welche alle in dieser Arbeit angegeben sind. Eine weitere Durchforschung der Raubfliegenfauna des Landes wird zweifellos neue Entdeckungen bringen.

In dieser Arbeit sind alle von uns in Bulgarien festgestellten Arten angeführt, dabei auch die drei neu beschriebene Arten. Alle Arten sind nach den einzelnen Fundorten geordnet. Um Platz zu sparen, bringen wir keine Angaben über die Verbreitung der einzelnen Arten in anderen Teilen der Balkanhalbinsel. Solche Angaben wurden bereits in unseren früheren Arbeiten gemacht.

In dem vorliegenden Beitrag bringen wir aber nicht nur eine Übersicht jener Arten, welche vom M. Hradský gesammelt wurden, sondern es werden auch Exemplare angeführt, welche uns andere Herren (Dr. V. Balthasar, Dr. J. Dlabola, J. Král, J. Niedl und A. Olexa) zur Verfügung stellten. Es sei ihnen an dieser Stelle gedankt.

Auch Material, das sich im Zoologischen Museum der Humboldt-Universität in Berlin befindet, haben wir in unsere Betrachtungen einbezogen, ebenso auch Material der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums in Prag.

Die Nomenklatur ist aus der Monographie von Hull (1962) übernommen.

ÜBERSICHT DER FESTGESTELLTEN ARTEN

Vitoša planina (12. Juni 1963): *Dioctria bulgarica*, sp. n.

Lozen (13. und 16. Juni 1963): *Philonicus albiceps* (Meig.), *Machimus caliginosus* Meig., *Dysmachus fuscipennis* (Meig.), *D. stylifer* (Lw.), *Echinopogon albofasciatus* Meig., *Stichopogon elegantulus* Wied. und *S. inaequalis* Lw.

Plovdiv (13. Juni 1963): *Machimus caliginosus* Meig. und *Dioctria cothurnata* Meig.

Asenovgrad (14. Juni 1963): *Philonicus albiceps* (Meig.), *Dysmachus cephalenus* Lw., *D. fuscipennis* (Meig.), *D. picipes* (Meig.), *D. stylifer* (Lw.), *Eutolmus bureschi*, sp. n., *Tolmerus strymonicus* Tsacas, *Machimus cyanopus* Lw., *Stenopogon milvus* Lw., *Lasiopogon soffneri*, sp. n., *Holopogon nigripennis* (Meig.) und *Molobratia teutonius* (L.).

Bačkovovo (15. Juni 1963): *Echthistus cognatus* Lw., *Neoitamus impudicus* (Gerst.), *Dysmachus fuscipennis* (Meig.), *Eutolmus bureschi*, sp. n., *Tolmerus strymonicus* Tsacas, *Machimus caliginosus* Meig., *Dioctria linearis* (Fabr.), *Holopogon nigripennis* (Meig.) und *Molobratia teutonius* (L.).

Stara Zagora (21. Juni 1963): *Dysmachus bilobus* Lw., *D. fuscipennis* (Meig.), *D. stylifer* (Lw.), *Machimus caliginosus* Meig., *Choerades fuliginosa* (Panz.), *Dioctria oelandica* (L.).

K a z a n l ä k (18. Juni 1963): *Echthistus cognatus* Lw., *Dysmachus bilobus* Lw., *D. cephalenus* Lw., *D. fuscipennis* (Meig.), *D. stylifer* (Lw.), *Machimus annulipes* Brullé, *M. caliginosus* Meig. und *Dioctria cothurnata* Meig.

Š i p k a - P a ß (19. Juni 1963): *Dysmachus cephalenus* Lw., *D. fuscipennis* (Meig.), *D. picipes* (Meig.), *Machimus caliginosus* Meig., *Dioctria flavipes* Macq., *D. oelandica* (L.) und *D. rufipes* (Deg.).

A j t o s (22. Juni 1963): *Dysmachus bilobus* Lw., *D. fuscipennis* (Meig.), *D. stylifer* (Lw.), *Machimus caliginosus* Meig., *Pogonosoma maroccanum* (Fabr.) und *Stenopogon sabaudus fulvulus* (Pall.).

S o z o p o l (23. Juni 1963): *Echthistus cognatus* Lw., *Philonicus albiceps* (Meig.), *Machimus gonatistes* (Zell.), *Stichopogon inaequalis* Lw., und *Selidopogon diadema* (Fabr.).

Material aus dem Zoologischen Museum der Humboldt-Universität zu Berlin, welches wir durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Dr. H. Schumann untersuchen konnten: *Neoitamus impudicus* (Gerst.), *Philonicus albiceps* (Meig.), *Dysmachus picipes* (Meig.), *D. stylifer* (Lw.), *Machimus caliginosus* Meig., *Choerades fuliginosa* (Panz.), *Laphria flava* (L.), *Dioctria oelandica* (L.), *Leptarthrus brevirostris* (Meig.) und *Molobratia teutonus* (L.), alles aus Bansko im Pirin Gebirge von Zwick-Roehl (15.—25. Juni 1938) gesammelt.

Übersicht über das Material, welches in der Entomologischen Abteilung des Nationalmuseums in Prag aufbewahrt ist: *Echthistus rufinervis* (Wied.): Ljulin planina, 15. 6. 1935, leg. Táboršký; *Neomochtherus flavicornis* (Ruthe): Zlatni pjaseci b. Varna, 7. 1957, leg. Bouček; *Neomochtherus pallipes* (Meig.): Vitoša planina 1900 m, 16. 7. 1931, leg. Gregor; *Philonicus albiceps* (Meig.): Varna, 15. 8. 1960, leg. Moucha und Nessebär, 11. 7. 1963, leg. Soffner; *Dysmachus bimucronatus* (Lw.): Rila planina 2000 m, 7. 1931, leg. Gregor; *Dysmachus fuscipennis* (Meig.): Vitoša planina, 8. 7. 1956, leg. Hoberlandt, und Ljulin planina, 15. 6. 1935, leg. Táboršký; *Dysmachus stylifer* (Lw.): Vitoša planina 1900 m, 16. 7. 1931, leg. Gregor, Ljulin planina, 15. 6. 1935 und Kosteneč 7. 1935, leg. Táboršký; *Eutolmus rufibarbis* Meig.: Kamčija-Fluß, 31. 7. 1931, leg. Gregor; *Machimus annulipes* Brullé: Primorsko, 6. 1933, leg. Mařan; *Epitriptus cingulatus* (Fabr.): Nessebär, 4. 9. 1959, leg. Moucha; *Tolmerus pyragra* (Zell.): Varna, 15. 8. 1960, leg. Moucha; *Laphria fimbriata* Meig.: Bačkovo, 9. 7. 1931, leg. Gregor; *Laphria gilva* (L.): Plovdiv, 31. 7. 1960, leg. Sklenář; *Stenopogon sabaudus fulvulus* (Pall.): Zlatni pjaseci b. Varna, 7. 1957, leg. Bouček.

***Eutolmus bureschi*, sp. n.**

♂. Kopf: Gesicht, Stirn und Scheitel silbergrau bestäubt, Stirn mit feinen schwarzen Seitenhärchen, die Ozellenhärchen sehr fein und ziemlich lang (so lang wie die ersten zwei Fühlerglieder zusammen). Gesichtshöcker von der Fühlerbasis deutlich getrennt. Knebelbart aus weißen Borsten gebildet, nur am Oberrand und an der Spitze des Höckers befinden sich einige schwarze Borsten. Rüssel und Taster schwarz mit schwarzen Haaren. Backenbart weiß. Hinterkopf mit weißlicher Behaarung und

mit fünf schwarzen Dornen. Fühler schwarz, das erste und zweite Glied grau bestäubt und schwarz behaart. Thorax kurz schwarz behaart, am Hinterrand des Mesothorax sind weiße Haare eingemischt. Die mittlere Längslinie deutlich entwickelt mit je einem paarigen dunklen Fleck am Mesothorax. Scutellum hell grau mit grauer Bestäubung und mit gelblicher Behaarung mit eingemischten 2 bis 4 langen weißen Randborsten (daneben auch einige wenige schwarze vorhanden). Beine: Schenkel dunkel, lang anliegend hell behaart mit schwarzen und einigen hellen Dornen. Die Vorderschenkel an der Innenseite kurz schwarz behaart. Tibien dunkel, mit hellgelblicher Behaarung und mit schwarzen und hellen Dornen. Tarsen schwarz, mit schwarzen Härchen und mit gelblichen Dornen an der Außenseite. Diese befinden sich besonders am Metatarsus. Pulvillen gelb. Flügel hyalin mit dunklen Adern. Schwinger gelb. Abdomen grau bestäubt mit hellen anliegenden Härchen und mit langen weißen Haaren am Hinterrand der Tergite. Diese besitzen in der Mitte eine dunklere Fläche mit schwarzen Härchen. Die dunkle Behaarung tritt besonders an den letzteren Segmenten deutlich hervor. Sternite grau, lang hell behaart. Das 8. Sternit mit einer Einmischung von einigen schwarzen Härchen. Hypopygium glänzend schwarz. Der obere Forceps ist an der Oberseite schwarz, an der Unterseite gelblich behaart. Auch der untere Forceps mit gelber Behaarung. Größe: 14—15 mm, Flügellänge: 8 mm.

♀. Weibchen dem Männchen ähnlich. Die Legeröhre glänzend schwarz, mit schwarzen sowie auch helleren Haaren. Schildchen mit 2—4 ausschließlich schwarzen Randborsten. Das 2. Fühlerglied mit einer auffallenden hellgelben Behaarung. Größe: 15—16 mm, Flügellänge: 8 mm.

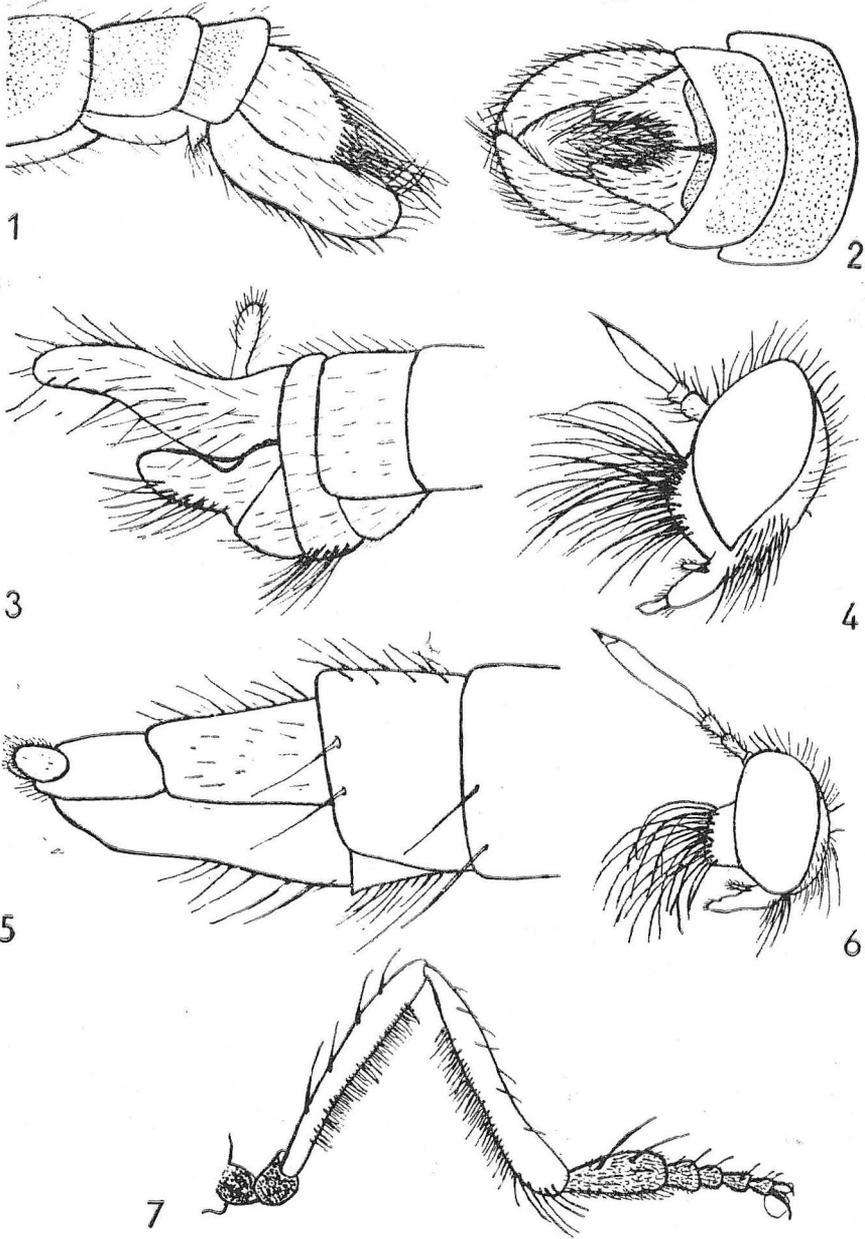
Holotypus: ♂ Asenovgrad, 14. 6. 1963, leg. M. Hradský. Paratypi: 3 ♂♂ und 1 ♀, dieselben Angaben und Bačkovo, 15. 6. 1963, 1 ♂ und 3 ♀♀, alles leg. M. Hradský.

Diese neue Art steht den Arten *Eutolmus rufibarbis* Meig., *E. medio-cris* Beck. und *E. brevistylus* Cocq. sehr nahe; sie unterscheidet sich aber deutlich durch die schwarzen Beine und durch das 8. Sternit, welches auffallend kurz ist.

Wir benennen diese Art nach dem berühmten Zoologen Akademiker Ivan Bureš, der sich große Verdienste um die Erforschung der Fauna aller Balkanländer erworben hat.

***Lasiopogon soffneri*, sp. n.**

♂. Kopf: Gesicht, Stirn und Scheitel mit grauer Bestäubung. Die Stirnränder mit schwarzer Behaarung, die Augenhärchen auch schwarz. Gesichtshöcker nur wenig konkav, Knebelbart mit dichter schwarzer Behaarung. Rüssel und Taster glänzend schwarz mit feinen weißlichen Härchen. Backenbart mit dichter weißer Behaarung. Borstenkranz des Hinterkopfes mit schwarzen Härchen. Fühler schwarz, die ersten zwei Glieder schwarz behaart. Thorax: Mesothorax grau bestäubt mit dunkler Mittellängslinie. Die seitlichen Längslinien reichen bis zum Schildchen. Die Thorax-Behaarung ist schwarz mit eingemischten längeren Haaren



Lasiopogon soffneri sp. n.: 1—2 Hypopyg., 4. Kopf. — *Eutolmus bureschi* sp. n.: 3 Hypopyg, 5. Legeröhre. — *Dioctria bulgarica* sp. n.: 6. Kopf, 7. Bein des 3. Paares.

(M. Hradský orig.)

von gleicher Farbe. Schildchen grau bestäubt. Thorax an den Seiten mit silberweißlicher Bestäubung und mit weißlichen Härchen. Beine dunkel, Schenkel schwarz mit feiner silberweißlicher Behaarung. Tibien auch dunkel mit silberweißlichen Haaren und mit eingemischtem schwarzen Dornen. Vordertibien an der Innenseite mit goldgelblicher dichter pelziger Behaarung. Tarsen dunkel mit silberweißer Behaarung und mit schwarzen Dornen. Pulvillen hell. Flügel hyalin, durchsichtig, nur schwach rauchig getrübt, Adern dunkler. Schwinger gelb mit dunklerem Köpfchen. Abdomen dunkel, an den Seiten und an den Segment-Hinterrändern grau bestäubt. An den Tergiten ist die Behaarung fein, schwarz oder weißlich. Sternite mit heller Behaarung, nur das achte Sternit schwarz behaart. Hypopygium glänzend schwarz. Der obere schwarz behaarte Forceps reicht in die Hälfte des unteren, welcher dicht schwarz behaart ist. Größe: 9 mm, Flügellänge: 7 mm.

♀. Weibchen ist dem Männchen ähnlich. Die glänzend schwarze Legeöhre mit weißlichen Härchen und mit schwarzen Dörnchen an der Spitze. Größe: 10—11 mm, Flügellänge: 8 mm.

Holotypus: ♂ Asenovgrad, 14. 6. 1963, leg. M. Hradský; Paratypi: 15 ♂♂ und 4 ♀♀, dieselben Angaben.

Variabilität: Manche Exemplare haben am Schildchen nur vier schwarze lange Haare, manchmal mit eingemischtem fünf kürzeren Härchen. Von allen verwandten Arten unterscheidet sich diese neue Art durch ein auffallend langes Hypopygium.

Die Art benennen wir zu Ehren des Herrn Josef Soffner, Staßfurt, welcher sich große Verdienste um die Erforschung der bulgarischen Lepidopterenfauna erworben hat.

Dioctria bulgarica, sp. n.

♀. Kopf: Stirn und Gesicht mit silberweißlicher Bestäubung. Kopf deutlich breiter als hoch und mit breiter Stirn. Gesichtshöcker gut entwickelt, deutlich konkav. Knebelbart mit langen silberweißlichen Haaren. Rüssel und Taster dunkel, fein weiß behaart. Backenbart mit feinen weißlichen Härchen. Borstenkranz des Hinterkopfes aus schwarzen Haaren bestehend. Stirn an den Augenrändern mit schwarzen Haaren. Fühler dunkel, die ersten zwei Glieder mit schwarzer Behaarung. Das erste Glied länger als das zweite, das dritte länger als die ersten beiden zusammen. Thorax dunkel, ohne Zeichnung, ziemlich dicht fein behaart. An der Mittellinie des Metathorax längere feine Härchen. Schildchen dunkel mit einer feinen, hellgelblichen Behaarung, an beiden Rändern sind die Haare zwar von gleicher Farbe, aber stärker entwickelt. Mesopleura silberweißlich bestäubt und weiß behaart. Hüften schwarz mit weißlicher Behaarung. Beine gelblich rot. Schenkel und Schienen auch gelblich rot mit feiner hellgelber Behaarung. Schenkel mit kurzen Härchen. Schienen mit eingemischtem längeren Härchen. Hinterschienen unterseits mit dichter, fast borstenförmiger Behaarung. Tarsen dunkel, hellgelb behaart und mit hellerem Tarsenendglied. Pulvillen gelb. Metatarsus verdickt, ziemlich lang. Flügel hyalin, nur an der Basis rauchig verdunkelt, am Apex mit

grünlichem und violetter Schimmer. Adern dunkel. Abdomen dunkel, kurz aber dicht hell behaart, besonders an den Tergitenrändern. Sternite dicht lang behaart. Größe: 8 mm, Flügellänge: 5 mm.

Holotypus: ♀ Vitoša planina, 12. 6. 1963, leg. M. Hradský.

Männchen unbekannt.

Von der ähnlichen Art *Dioctria mixta* Beck. unterscheidet sie sich durch einen gut entwickelten Gesichtshöcker.

Von *Dioctria bulgarica*, sp. n. wurde nur ein einziges Exemplar auf einer Gebirgswiese (etwa 1500 m) oberhalb der Stadt Sofia gefunden. Alle Bemühungen, weitere Exemplare zu erbeuten, blieben erfolglos. Das Tier wurde von Gras bei ungünstigem Wetter (kalter Wind, in den höchsten Lagen des Gebirges sogar Regen mit Schnee) geketschert.

Zusammenfassung

Die Verfasser legen eine Übersicht der Raubfliegen-Fauna (*Diptera, Asilidae*) Bulgariens vor. Es handelt sich um 46 Arten, von denen drei in dieser Arbeit als neu beschrieben werden.

Literatur

- Adamović, Ž. R., 1951: Contribution à la connaissance de *Dysmachus bilobus* Löw (Asilidae); *Ann. Inst. Biol. Sarajevo*, **3**: 205—212, 5 figs., Sarajevo.
- , 1963: Režim ishrane nekih vrsta Azilida (Diptera, Asilidae) u Jugoslaviji; *Archives des Sciences Biologiques*, **15**: 37—74, Beograd.
- Drenowski, K. A., 1936: Beitrag zur Insektenfauna Bulgariens und Mazedoniens II. (Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera und Orthoptera); *Mitt. Bulg. ent. Ges.*, **9**: 237—256, Sofia.
- Drensky, P., 1942: Über die Insekten-Fauna des Küstengebietes nördlich von Varna (ökologische Notizen); *Mitt. Bulg. ent. Ges.*, **12**: 15—44, 5 figs., Sofia.
- Engel, E. O., 1930: Asilidae, in: Lindner, *Die Fliegen der Palaearktischen Region*, pp. 1—491, 284 figs., Stuttgart.
- Hull, F. M., 1962: Robber Flies of the World; Bulletin No. 224; I—X + 1—907, 2536 figs., Smithsonian Institution, U.S. National Museum, Washington.
- Ionescu, M. A. et Weinberg, M., 1961: Studien über die taxonomischen Merkmale und deren Variabilität bei einigen Raubfliegen-Arten (Diptera, Asilidae); *Rev. Biol.*, **6**: 425—434, 5 figs., București.
- , 1962: Contribution à l'étude des Diptères de la R.P.R. (Fam. Asilidae; Fam. Bombyliidae); *Trav. Mus. Hist. nat. „Gr. Antipa“*, **3**: 183—203, București.
- Janssens, E., 1958: Résultats d'une mission biogéographique en Grèce (avril-mai 1957); *Inst. Roy. Sci. nat. Belgique*, **34**: 1—19, Bruxelles.
- , 1960: Asilidae (Diptera) du Mont Athos; *Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg.*, **96**: 69—80, Bruxelles.
- Löw, H., 1862: Ueber einige bei Varna gefangene Dipteren; *Wien. Ent. Monatschrift*, **6**: 161—175, Wien.
- Moucha, J. et Hradský, M., 1963: Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes, 7. Beitrag — Diptera: Asilidae; *Beiträge zur Entomologie*, **13**: 44—59, Berlin.
- Tsacars, L., 1959: Contribution à la connaissance des Diptères de Grèce, 2^e Note, Asilidae de Macédoine; *Rev. Fr. Ent.*, **27**: 219—230, 9 figs., Paris.
- , 1963: Révision des Neomochtherus Osten-Sacken (Diptera, Asilidae) décrits par Macquart; *Bull. Mus. Nat. Hist. nat.*, 2^e série, **35**: 257—272, 22 figs., Paris.

- Szilády, Z., 1934: Beiträge zur Dipterenfauna Bulgariens; *Bull. Soc. Ent. Bulg.*, **8**: 145—151, Sofia.
- , 1940: Dipteren. Explorationes zoologicae ab E. Csiki in Albania peractae XVIII. *A Magyar Tudományos Akadémia Balkán-kutatásainak tudományos eredményei*, **1940**: 316—328, Budapest.

Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae, 10, No 89.

Redaktor doc. dr. Josef Mařan. — Vydává Národní muzeum, Praha. Vyšlo 17. 9. 1964.
Náklad 1100. — Vytiskl Knihtisk 1, n. p., Praha 1-Malá Strana, Karmelitská 6,
písmem Public.