

Die Fulgoroidea der Omer-Cooper-Expedition in die Lybische Wüste

[Hemiptera - Homoptera]

(mit 41 Abbildungen)

von W. WAGNER, Hamburg.

Herrn Prof. W. E. China vom Britischen Museum verdanke ich die Möglichkeit, die Fulgoroidea bearbeiten zu können, die Herr Dr. Omer-Cooper in der Zeit vom 18.4.-9.9.1935 in den Oasen der Siwa-Depression in der Lybischen Wüste gesammelt hat. Mir lagen 543 Exemplare vor, von denen 541 determiniert wurden. In der Ausbeute konnten die folgenden Arten festgestellt werden.

Möglich wurde die Bearbeitung erst durch die freundliche Unterstützung von Herrn Prof. China vom Britischen Museum in London, Dr. M. Beier, Naturhistorischen Museum in Wien, Dr. J. V. Stehlik vom Mährischen Museum in Brno und Dr. E. Séguoy vom Museum National d'Histoire Naturelle in Paris, die mir Typen und anderes wichtige Material zur vergleichenden Untersuchung zur Verfügung stellten. Diesen Herren möchte ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank für ihre bereitwillige Hilfe aussprechen.

CIXIIDAE

Oliarus suezensis Mats. 1910

1910 *Oliarus suezensis* Matsumura, Journ. Coll. Sci. Tokyo, 27:7.

1936 *Oliarus suezensis* Metcalf, Gen. Cat. Hem. 4 (2): 104.

Da Matsumura nur eine kurze Beschreibung der Genitalien bringt, ergänze ich sie hier durch eine ausführlichere und durch Zeichnungen.

♂. — Genitalsegment fast symmetrisch, die rechte Seitenwand etwas kürzer und mit flacherem Bogen zum Hinterrand abgerundet als die linke, ohne Dornen und Fortsätze (Abb. 1). Afterröhre von oben gesehen breit oval, hinten flach ausgerandet ohne Dornen und Fortsätze am Ende. Unterrand von hinten gesehen fast gerade, nur ganz schwach ausgebogen und mit schwach vorgewölbtem Mittelteil (Abb. 2). Griffel am Ende hakenförmig gebogen. Der Hinterrand dieses Endteiles parabolisch; Stiel des Griffels vor dem Endteil halsartig eingeschnürt, vor der Einschnürung besonders nach unten stark verbreitert und mit scharfer Kante (Abb. 3 u. 4). Der am Grunde

des Penis entspringende grosse Dorn, der das Ende des Penis umfasst, stark blattartig verbreitert, rechtwinklig gebogen und in einen blattartigen, stark zugespitzten und gebogenen Endteil auslaufend (a in Abb. 5 u. 6). Am Ende des Penisschaftes 3 gekrümmte Dornen: an der Oberseite ein längerer (b in Abb. 5 u. 6) und ein etwas kürzerer, der sich um den Endteil des Penis herumschmiegt (c in Abb. 5 u. 6), auf der Unterseite ein kurzer (d in Abb. 5 u. 6). Endteil des Penis mit einem rechtwinklig abgeboenen, verhältnismässig langen Dorn (e).

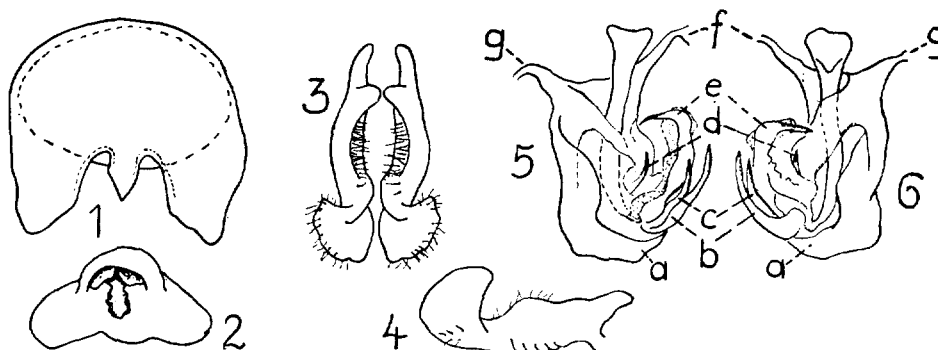


Abb. 1-6. — *Oliarus suzezensis* Mats. (El-Arig, Omer-Cooper leg): 1. Genitalsegment von unten; 2. Analsegment von hinten; 3. Griffel von oben; 4. Ders. seitlich; 5. Penis von unten; 6. Ders. von oben.

♀. — Genitalsegment mit breitovaler, flach schüsselförmiger dicht behaarter Hinterfläche. Analsegment fast rechteckig, wenig länger als breit, mit etwas vorgezogenen Hinterecken, oberseits flach, unterseits schwach gewölbt. Legeseide kurz, etwa 3/4 so lang wie die Höhe der Hinterfläche des Genitalsegments.

Siwa 32 ♂♂ u. 28 ♀♀, 3.5. bis 9.9.; Maragi 6 ♂♂ u. 5 ♀♀, 24.6 bis 26.8.; Khamissa 17 ♂♂ u. 15 ♀♀, 4.5. bis 28.8.; Koreishid 14 ♂♂ u. 5 ♀♀, 30.6.; Baharein 126 ♂♂ u. 29 ♀♀, 9. bis 17.6.; El Arig 2 ♂♂, 7. bis 8.6.; Tenterad 1 ♂ u. 2 ♀♀, 26.7.; Sitra 1 ♂ u. 1 ♀, 15.6.; Ilrhabit Uncorde 1 ♂ u. 3 ♀♀, 18.5.; Jagub 1 ♀, 18.-19.8.; Zeitoum 1 ♀, 2.9.; Tutuatee 1 ♀, 26.6.

***Pseudoliarus fuscofasciatus* Mel. 1902**

1902 *Oliarus fuscofasciatus* Melichar, Ann. Mus. St. Petersburg 7: 88.
1927 *Pseudoliarus fuscofasciatus* Haupt, Inst. Agric. Nat. Hist. Bull. 8: 7 u. Tf. 1.
1936 *Pseudoliarus fuscofasciatus* Metcalf, Gen. Cat. Hem. IV (2): 131.

Eine ergänzende Beschreibung gab Haupt 1927. Der freundlichen Bereitwilligkeit von Herrn Dr. Stehlik verdanke ich die Möglichkeit, auch die Typen Melichars untersuchen zu können. Ausserlich stimmen die

lybischen Tiere mit den Typen überein. Aber bei der Untersuchung der männlichen Genitalien ergaben sich Unterschiede, die wahrscheinlich bedingt sind durch eine geographische Variabilität. Da die Stücke aus der Siwa-Depression übereinstimmend die gleichen Abweichungen von der untersuchten männlichen Type zeigen, erscheint es berechtigt, sie als geographische Subspecies zu benennen. Ein mir vorliegendes einzelnes ♂ aus Palästina weicht in anderer Weise von der Type ab, so dass anzunehmen ist, dass es sich hier um eine dritte geographische Subspecies handelt. Ich benenne die Subspecies aus Lybien.

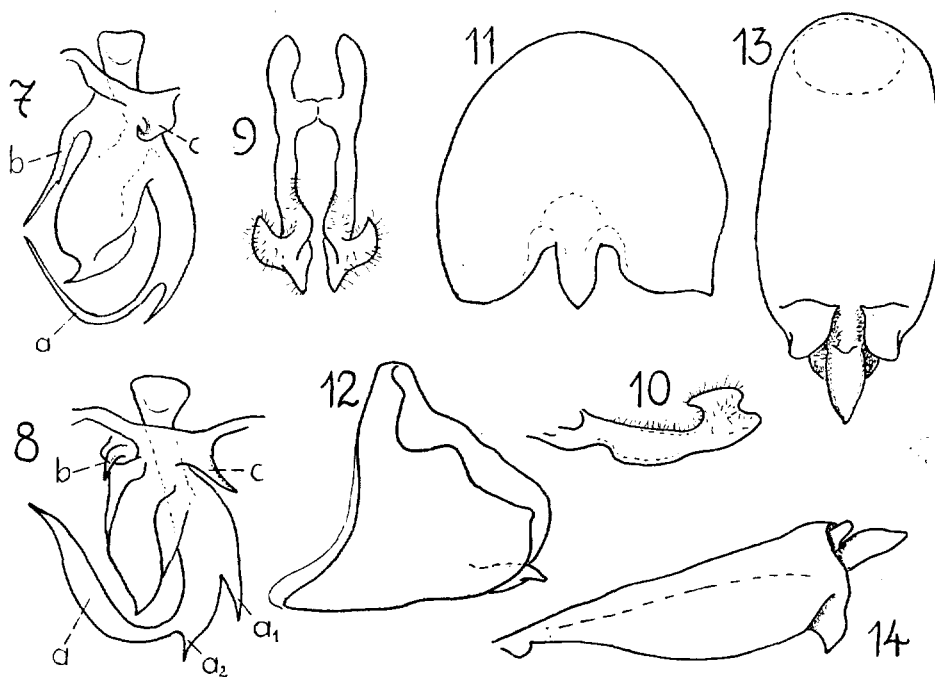


Abb. 7. — *Pseudoliarus fuscofasciatus fuscofasciatus* Mel., Type: Penis von oben.

Abb. 8-14. — *Pseudoliarus fuscofasciatus aegyptiacus* n. ssp.: 8. Holotype, Penis von oben; 9. Holotype, Griffel von oben; 10. Holotype, Griffel seitlich; 11. Holotype, Genitalsegment von unten; 12. Holotype, Dass. seitlich; 13. Paratypoid (Bahrein), Analsegment von unten; 14. Paratypoid (Siwa), Analsegment seitlich.

***Pseudoliarus fuscofasciatus aegyptiacus* n. ssp.**

Genitalsegment unsymmetrisch. Der Hinterrand der rechten Seite gleichmässig abgerundet, der Hinterrand der linken Seite in eine Ecke ausgezogen. Der Oberrand zwischen dieser Ecke und dem Hinterrand einmal breit und flach und davor kürzer und tiefer ausgerandet (Abb. 11 u. 12). Griffel am Ende hakenförmig nach oben umgebogen, das Ende nach hinten in einen Lappen verlängert (Abb. 9 u. 10). Analsegment 1 1/2 mal so lang

wie breit, lang oval mit fast parallelen Seiten. Unter den Hinterecken jederseits spitze dreieckige, nach unten weisende Ecke (Abb. 13 u. 14). Penis am Grunde der Penishülse mit drei Dornen, an der rechten Seite mit einem starken Dorn, der im Bogen hinten um den Penis herumführt (Dorn a). Dieser Dorn trägt am Aussenrand zwei Seitendornen (a_1 u. a_2). Der Endteil von Dorn a ist noch einmal verdickt. Rechts und links am Grunde der Penishülse stehen zwei kurze, nach oben weisende Dornen (b. u. c). Der Dorn b ragt nicht über die Mitte des Penis nach hinten (Abb. 8).

Von der persischen Subspecies *P. fuscofasciatus fuscofasciatus* Mel. unterscheidet sich die ägyptische Subspecies durch Ausbildung der Dornen. Bei der ersteren trägt der Aussenrand des Dorns a nur einen Seitendorn und ist in seiner distalen Hälfte nicht noch einmal verdickt. Der Dorn b. ist wesentlich länger und weist nach hinten. Er überragt die Mitte des Penis. (Abb. 7).

Holotype: ♂, Baharein, 13.6.35. Im Britischen Museum.

Paratypoide: Baharein, 11.6. 2 ♂♂ u. 2 ♀♀, 13.6. 1 ♀; Siwa 9.8. 3 ♂♂ u. 9 ♀♀; Khamissa 29.6. 2 ♀♀, 3.9. 1 ♀; Jagub 18.-19.8. 2 ♀♀; Girba 12.8. 1 ♀; El Arig 8.6. 1 ♂.

Hemitropis seticulosa (Leth.) 1874

1874 *Haplacha seticulosa* Lethierry, Pet. Nouv. Ent. 1: 444.

1876 *Haplacha seticulosa* Fieber, Rev. et Mag. Zool. 3: 166.

1907 *Duilus seticulosus* Oshanin, Verz. Pal. Hem. 2: 249.

1936 *Hemitropis seticulosa* Metcalf, Gen. Cat. Hem. IV (2): 119.

Siwa, 26 ♂♂ u. 15 ♀♀, 28.5. bis 9.8; Ithabit Uncorde, 2 ♂♂, 18.5.

Herr Dr. B e i e r stellte mir freundlicherweise das Material des Wiener Naturhistorischen Museums aus dieser Gattung zur Verfügung, so dass ich hier eine Bestimmungstabelle der nordafrikanischen Arten geben kann.

1'' Nerven der Vorderflügel ohne Körnchen. Auf der 3. Endader ein kleiner grauer Fleck, 2 oder 3 ebensolche Flecken auf dem Umfangsnerven in der letzten Endzelle. Die senkrecht stehenden Aussenflächen der lateralen Scheitelkiele über den Augen ohne Punkt oder Strichel. Endplatten der Griffel an der vorderen oberen Ecke scharf zugespitzt. Endteil des Penis mit zahlreichen kleinen Dornen besetzt (Abb. 15-19)

..... **bipunctata** Fieb. 1866

1' Nerven der Vorderflügel mit Körnchen, Keine Flecken in den Endzellen, oft aber in der vorderen Hälfte der Vorderflügel eine mehr oder weniger deutliche Querbinde. Endplatten der Griffel mit abgerundeten Ecken.

2'' Die Körnchen auf der Costa kräftiger und weiter auseinanderstehend als auf den anderen Nerven. Naht zwischen Frons und Clypeus erkennbar. Scheitel zwischen den Hinterecken schmaler als lang. Die senkrecht stehenden Aussenflächen der lateralen Scheitelkiele über dem

Auge oft mit einem kleinen braunen Pünktchen. Fortsatz im unteren Ausschnitt des Genitalsegments viereckig. Afterröhre auf der Unterseite ohne Anhänge. Endplatten der Griffel viel höher als breit

.....*seticulosa* Leth. 1872

2' Die Körnchen auf der Costa nicht oder wenig kraftiger und ebenso dicht wie auf den anderen Nerven. Naht zwischen Frons und Clypeus undeut-

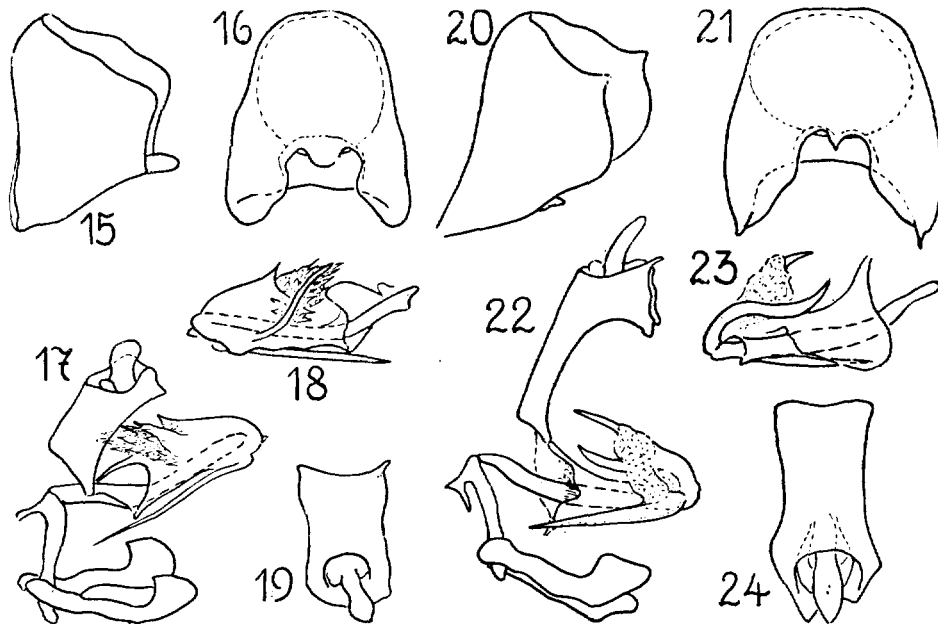


Abb. 15-19.—*Hemitropis bipunctata* Fieb. (Spanien): 15. Genitalsegment seitlich; 16. Dass. von unten; 17. Genitalien von links; 18. Penis von rechts; 19. Afterröhre von oben.

Abb. 20-24.—*Hemitropis letourneuxi* Leth. (Algerien, Chott Melhir): 20. Genitalsegment seitlich; 21. Dass. von unten; 22. Genitalien von links; 23. Penis von rechts; 24. Afterröhre von oben.

lich. Die Aussenflächen der lateralen Scheitelkiele über dem Auge mit einem kleinen braunen wagerechten Strich oder ohne Zeichnung. Fortsatz im unteren Ausschnitt des Genitalsegments spitzdreieckig oder abgerundet. Afterröhre auf der Unterseite vor dem Ende mit zwei dreieckigen Anhängen. Endplatten der Griffel fast so hoch wie breit.

3'' Die Körnchen auf den Nerven sehr zart, oft mit den Nerven gleichfarbig. Die Aussenfläche der lateralen Scheitelkiele mit einem waagerechten braunen Strichel. Scheitel zwischen den Hinterecken schmaler als lang, an der Scheitelspitze am schmalsten, dort ungefähr halb so breit wie an den Hinterecken. Der mediane Stirnkiel kräftig, bis zum Clypeus reichend. Genitalsegment am Hinterrand jederseits in eine Spitze ausgezogen. Afterröhre von oben gesehen höchstens zweimal so lang wie

- breit. Penishülse am distalen Ende jederseits mit einem starken Dorn.
 **letourneuxi** Put. et Leth. 1887
- 3' Die Körnchen auf den Nerven deutlich braun, dunkler als die Nerven
 und kräftiger als bei der vorigen Art. Die Aussenfläche der lateralen

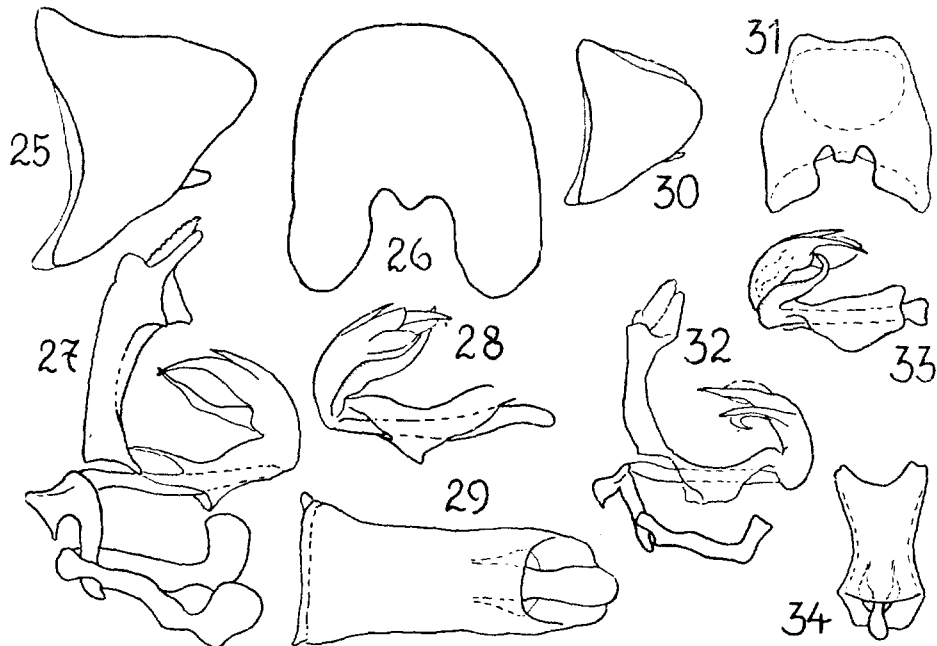


Abb. 25-29.— *Hemitropis arcufera* Put. (Algerien, Chott Melhir): 25. Genitalsegment seitlich; 26. Dass. von unten; 27. Genitalien von links; 28. Penis von rechts; 29. Afterröhre von oben.

Abb. 30-31.— *Hemitropis seticulosa* Leth. (Sizilien, Catania): 30. Genitalsegment seitlich; 31. Dass. von unten.

Abb. 32-34.— *Hemitropis seticulosa* Leth. (Aegypten, Siwa, Omer-Cooper leg.): 32. Genitalien von links; 33. Penis von rechts; 34. Afterröhre von oben.

Scheitelkiele über dem Auge ohne Zeichnung. Scheitel in der Mitte am schmalsten, nach vorn und hinten verbreitert. Der mediane Stirnkiel undeutlich, kaum erkennbar. Die Seiten des Genitalsegments hinten abgerundet. Afterröhre von oben gesehen mehr als zweimal so lang wie breit. Penishülse nur an der rechten Seite mit einem starken Dorn

..... **arcufera** Put. 1884

ARAEOPIDAE

Nephropsia tuberipennis Mulsant et Rey 1855

1834 *Fulgura elegans* Costa, Cenni Zool.: 82.

1855 *Delphax tuberipennis* Mulsant et Rey, Ann. Soc. Linn. Lyon 2: 199.

1862 *Nephropsia elegans* Costa, Ann. Mus. Zool. Napoli 1: 77, Tf. 2.

1872 *Tripidocephala elegans* Fieber, Kat. Europ. Cicad.: 5.

1943 *Nephropsia tuberipennis* Metcalf, Gen. Cat. Hem. IV (3): 100.

Khamissa 2 ♂♂ u. 1 ♀, 29.6. bis 3.7; Gara 4 ♂♂ u. 5 ♀♀, 3.7; Siwa
37 ♂♂ u. 11 ♀♀, 10.5. bis 9.8; Tagzertie 2 ♀♀, 12.-13.7.

Calligypona propinqua Fieb. 1866

- 1866 *Delphax propinqua* Fieber, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 16: 525.
1868 *Delphax hamulata* Kirschbaum, Cicad. Wiesbaden: 38.
1872 *Liburnia propinqua* Fieber, Kat. Europ. Cic.: 5.
1927 *Liburnia albicollis* Haupt (nec Motschulsky), Inst. Agric. Nat. Hist. Bull.
Tel Aviv 8: 11.
1935 *Liburnia albicollis* Haupt (nec Motschulsky), Brohmer, Faun. Mittel-
1943 *Delphacodes propinqua* Metcalf, Gen. Cat. Hem. IV (3): 496.
europa, 4 (3): 144.

Haupt hielt 1927 diese Art für identisch mit *Delphax albicollis* Motsch.
1863, und andere Autoren sind ihm in dieser Auffassung gefolgt. Er
begründete seine Meinung damit, dass Beschreibung und Abbildung von

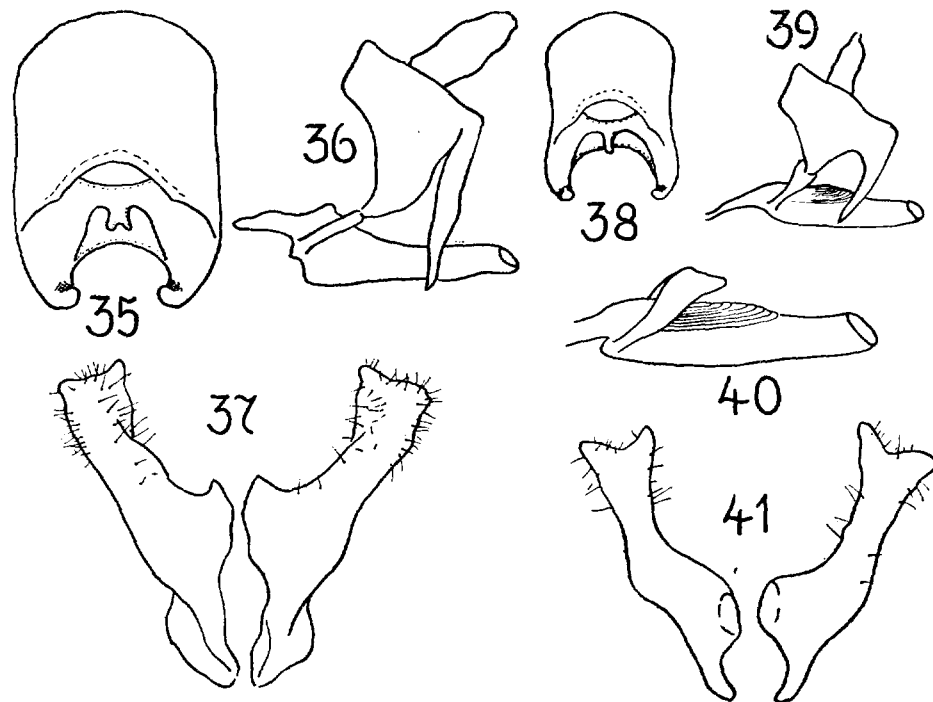


Abb. 35-37.— *Calligypona propinqua* Fieb. (Aegypten, Zeitoun, Omer-Cooper leg.): 35. Genitalsegment schräg von hinten und unten; 36. Aftersegment und Penis seitlich; 37. Griffel, auseinandergebreitet.

Abb. 38-41.— *Calligypona albicollis* Motsch. (Ceylon, Henaratgoda, Coll. Melicher): 38. Genitalsegment von hinten und unten; 39. Analsegment und Penis seitlich; 40. Penis seitlich, stärker vergessert; 41. Griffel, ausgebreitet.

Liburnia albicollis bei Melicher, 1903, Homopt.-Fauna von Ceylon: 99
und bei Kirkaldy, 1907, Bull. Hawaiian Sug. Pl. Assoc. 3: 161 auf diese
Art passen. Dem freundlichen Entgegenkommen von Herrn Dr. Stehlik

habe ich es zu danken, dass ich eine Reihe von Exemplaren, die Melichar aus Ceylon vorlagen, genau untersuchen konnte. Von dem ceylonesischen Material Melichars hat auch Kirkaldy einen Teil gesehen. Die Untersuchung ergab nun, dass die Tiere, die Melichar und Kirkaldy als *D. albicollis* Motch. bezeichneten, nicht zu *propinqua* Fieb. gehören. Beide Arten unterscheiden sich durch folgende Merkmale:

propinqua Fieb.

Körperlänge beim ♂ : 3,4 bis 3,6 mm,
beim ♀ : 3,8 bis 4,1 mm.

Scheitel- und Stirnkiele gelb, beim ♂ das vordere Scheitelgrübchen und die Stirntälchen schwarz, beim ♀ gelb, aber die Kiele dort schwarz gerandet.

Der übrige Teil des Kopfes, das Pronotum und das Schildchen bei beiden Geschlechtern ockergelb.

Scheitel so lang wie breit.

Seitenkiele des Pronotums deutlich nach aussen um das Auge herumgebogen und meistens in einen Kiel mündend, der zwischen Auge und Deckschuppe parallel zum Hinterrand läuft.

Durchmesser der Afterröhre kürzer als ihre Anhänge.

Penis auf der Oberseite glatt.

Fortsatz des Genitalphragmas gebelbt.

Oberkante der Griffel kaum ausgebuchtet.

albicollis Motsch.

Körperlänge beim ♂ : 2,4 bis 2,6 mm, beim ♀ : 2,6 bis 2,7 mm.

Scheitelgrübchen und Stirntälchen bei beide Geschlechtern mit den Kielen gleichfarbig ockerfarben.

Kopf bei ♂ u. ♀ ockergelb. Pronotum bei beiden Geschlechtern weiss, Schildchen beim ♂ pechbraun bis schwarz, beim ♀ ockergelb.

Scheitel deutlich länger als breit.

Seitenkiele des Pronotums stark divergierend, beim ♂ fast gerade, den Hinterrand fast erreichend, beim ♀ schwach gebogen. Zwischen Deckschuppe und Auge ist beim ♂ und manchmal auch beim ♀ das Stück eines Kieles zu erkennen, das dem Hinterrand parallel läuft. Zwischen diesem und dem Seitenkiel des Pronotums befindet sich stets eine deutliche Lücke.

Durchmesser der Afterröhre länger als ihre Anhänge.

Penis auf der Oberseite mit mehreren Querralten, die beiderseits nach vorn umbiegen.

Fortsatz des Genitalphragmas einfach.

Oberkante der Griffel stark ausgebuchtet.

Siwa 31 ♂♂ u. 34 ♀♀, 18.4. bis 6.9.; Maragi 6 ♂♂ u. 4 ♀♀, 14.8. bis 26.8.; Gara 3 ♂♂ u. 1 ♀, 3.4.7.; Khamissa 2 ♂♂, 3.9.; Zeitoun 4 ♂♂ u. 5 ♀♀, 2.9.; Tutnatee 2 ♂♂ u. 1 ♀, 28.6. bis 6.9.; Jagub 1 ♀, 18.19.8.; ohne nähere Angabe 4 ♀♀, 4.9.

Delphacodes furcifera (Horvath) 1899

1899 *Delphax furcifera* Horvath, Term. Füzetek 22 : 372.

1943 *Liburnia furcifera* Metcalf, Gen. Cat. Hem. IV (3) : 357.

Die vorliegenden ♂♂ stimmen im Bau des Pygophors, des Penis und der Griffel vollkommen überein mit einem Exemplar von *D. furcifera* aus S. Afrika, Zululand, aus dem Britischen Museum, das Herr Prof. China mir freundlichst zur Untersuchung überliess. Sicherlich ist zu dieser weit verbreiteten Art auch zu rechnen: *Liburnia vibix* Haupt, 1927. Wahrscheinlich gehören auch von den durch Matsumura 1910 (Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 27: 30-36 beschriebenen Arten einige zu *L. furcifera* Horv. Eine Entscheidung darüber ist jedoch allein nach den Beschreibungen und Abbildungen nicht möglich.

Siwa 4 ♂♂ u. 5 ♀♀, 22.4. bis 6.7.; Zeitoun 1 ♂, 2.9.

FLATIDAE

Phantia indicatrix Walk. 1870

1870 *Poeciloptera indicatrix* Walker, Zoologist 28: 2403.

1907 *Phantia indicatrix* Oshanin, Ann. Mus. Zool. St. Petersburg 12: 291.

1902 *Phantia indicatrix* Melichar, Ann. Naturhist. Hofm. Wien 17: 12 u. 16.

Siwa 24.4. bis 27.8. 7 Ex.