©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österr. Entomologen, 32. Jg., 3/4, 1980 (1981)

DIE *PTEROPHORUS*-ARTEN WEST- UND ZENTRALASIENS, 1. BEITRAG (LEPIDOPTERA, PTEROPHORIDAE)

Von Ernst ARENBERGER, Wien

Die *Pterophorus*-Arten des Nahen und Mittleren Ostens sind in zahlreichen kleinen Publikationen behandelt worden, wobei die Typenexemplare nur in den wenigsten Fällen untersucht worden sind. Das führte zu zahlreichen Fehlbestimmungen, die in die Literatur eingegangen sind, sodaß es nun große Auffassungsunterschiede bei der Identifikation der einzelnen Arten dieser interessanten Gattung gibt.

Vorliegende Arbeit bringt eine Neubearbeitung der Brandt'schen *Pterophorus*-Ausbeuten aus den Beständen des Stockholmer Museums. Diese Tiere wurden von BIGOT, 1968, schon einmal dargestellt, doch haben neue Forschungen zu neuen Ergebnissen geführt. Ergänzt wird die Artenliste durch die Aufsammlungen des Ehepaares E. u. A. Vartian, Wien, sowie der Herren Dr. Kasy und Holzschuh, Wien, Dr. H. G. Amsel, Ebert und Falkner, alle Karlsruhe, denen neben Herrn Dr. Gustafsson, Stockholm, der herzliche Dank des Autors gebührt.

Gleichzeitig werden die Neubeschreibungen von *brandti*, *sobeidae*, *elbursi*, *diwani* und *djebeli* vorgenommen. Vorläufig wird die Nomenklatur, wie sie bei HANNEMANN, 1977, verwendet wurde, beibehalten.

Pterophorus parthicus LEDERER, 1870

Horae Soc. ent. ross. 8: 27 (1870), Taf. 2, Fig. 16 (1871).

Untersuchtes Material:

Anatolien: „Anatolia, Tuz-See, Nordufer, 23.6.-26.6.1965, leg. C. Holzschuh". – „Asia minor, sdl. Ciftehan, Taurus, 5.7.68, leg. Arenberger".

Iran: „Astrabad, Haberhauer". – „Iran, Fars, Straße Ardekan-Talochosroe, Comè, 2600 m, leg. Brandt" (GU 4093 ♀ NRS). – „Iran, Elbursgebirge, Keredj, 1936, leg. Brandt" (GU 1789 ♀ Ar.). – „Iran, Fars, 1937, Straße Chiraz-Kazeroun, Fort Sine-Sefid, 2200 m, leg. Brandt" (GU 4092 ♂ NRS). – „S-Iran, 160 km n. Shiraz, 1900 m, s. Didegan, 8.6.1969, H. G. Amsel leg.". – „S-Iran, Fars, Abadeh, 3 km S. Didegan, 1900 m, Ebert & Falkner leg.". – „N-Iran, Elburs-Mts., Prov. Tehran, Arangeh, 25 km N. Karadj, 1550 m, 4.7.1972, Ebert & Falkner leg.".

Jordanien: „leg. Klapperich, Amman, Ost-Jordanien, 800 m, 4.6.1964".

Syrien: „Shar Devesy, Haleb, 1893, (Nat. Coll.), Leech, 61499".

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

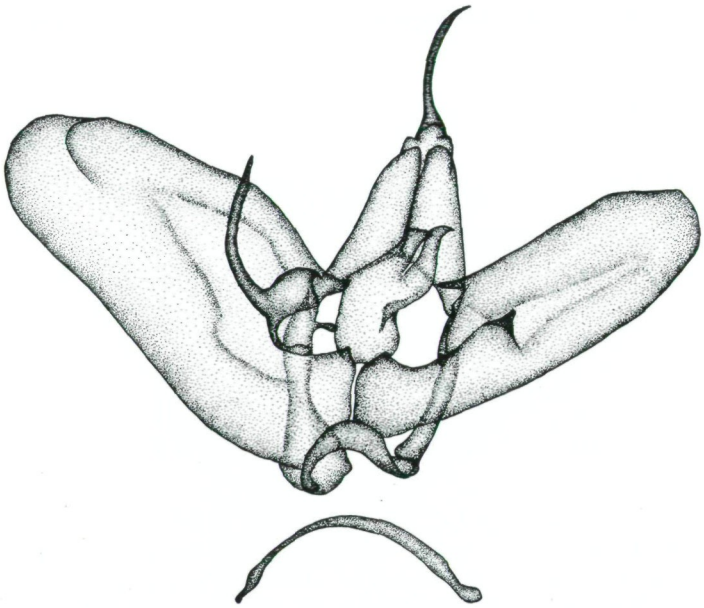

Abb. 1. *Pterophorus djebeli* n. sp., Holotypus (GU 4100 ♂ NRS).
Iran, Khorassan, 1938, leg. Brandt.

Pterophorus djebeli n. sp.

Holotypus, ♂: „Iran, Khorassan, Kouh i Binaloud (Meched), 1800 m, 5. 8. 1938, leg. Brandt". (GU 4100 ♂ NRS). Coll. NRS.

Diagnose: Exp. 22 mm. Vfl cremeweiß, von der Vfl-Basis bis zur Spitze des Vorderzipfels verläuft ein braungelber, pfriemartiger Streif. Innenrandfransen des Vorderzipfels schmutzigweiß, knapp vor der Spitze braun. Innenrandfransen des Hinterzipfels wie die des Vorderzipfels, aber schon ab der halben Zipfellänge braun. Erste Hfl-Feder braun, die beiden anderen weiß.

Genitalien ♂ (Abb. 1): Valven stark asymmetrisch. Linke Valve breiter als die rechte, knapp vor ihrem distalen Ende costalwärts mit einer Einlappung. Linker Sacculuszapfen stark sklerotisiert, leicht gebogen, etwa 1 1/2 mal so lang wie der Uncus. Rechte Valve mit einem kurzen, stumpfen Zahn. Aedoeagus leicht gebogen.

Genitalien ♀: Unbekannt.

Erste Stände und Ökologie: Unbekannt. Flugzeit VIII.

Bemerkungen: Bei BIGOT, 1968, scheint die Genitalzeichnung von *djebeli* als *Aciptilia* spec. auf. Genannter Autor vermied es aber, eine Neubeschreibung vorzunehmen. Nachdem es gelungen ist, reichhaltiges Material aus West- und Zentralasien zu untersuchen und die Typen der bisher aus dem Untersuchungsgebiet bekannten Arten kennenzulernen, besteht kein Zweifel an der Artberechtigung dieser schönen Spezies. Aufgrund des männlichen Genitalapparates ist sie zur Verwandtschaft von *punctinervis* CONSTANT zu zählen, von der sie sich durch den gebogenen linken Sacculusfortsatz, die Anellusarme und den schlankeren Uncus unterscheidet.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Pterophorus obsoletus ZELLER, 1841

(Abb. 2: ♂, 3: ♀)

Isis von OKEN 1841: 859-860.
Locus typicus: Sizilien. Holotypus, ♂: „Sizilien".

ZELLER gibt in der Originalbeschreibung 1 ♂ aus Sizilien aus der Sammlung Metzner und 1 ♀ von Paris aus der Sammlung Fischer von Roeslerstamm an. Letzteres Exemplar kann auf keinen Fall *obsoletus* sein, sodaß als Typenexemplar nur das Stück aus Sizilien in Frage kommt. Beide Tiere sind verschollen, doch bestätigt die Untersuchung eines männlichen Stückes, welches von Mann 1858 in Sizilien gefangen wurde, diese Annahme.

Synonymie:

Alucita phlomidactyla WASSERTHAL, 1970; Z. Morph. Tiere 68: 213-214.
Locus typicus: Griechenland: Olymp: Karia. Holotypus, ♂: „Karia/Olymp, 800 m, Griechenland, 15.6. 66, leg. Wasserthal". Coll. Wasserthal. – syn. nov.

Alucita marrubii WASSERTHAL, 1970; Z. Morph. Tiere 68: 214-215.
Locus typicus: Griechenland: Stavros. Holotypus, ♂: „Stavros/nördl. Chalkidike/Griechenland, 21.6.66, leg. Wasserthal". Coll. Wasserthal. – syn. nov.

Alucita desertorum ZELLER, 1867; Stett. ent. Ztg. 28: 386.
Locus typicus: Palästina. Holotypus, ♂: „Palestine, Tristram". (GU 15412 ♂ BM). Coll. BM (Natural History). – syn. nov.

Alucita gonoscia MEYRICK, 1922; Exotic Microlepidoptera 2: 549.
Locus typicus: Palästina. Holotypus, ♂: „Jerusalem, Palestine, 7.5.1922, P. A. Buxton, 1923-53". (GU 15414 ♂ BM). Coll. BM (Natural History). – syn. nov.

Falsche Determination: *spilodactyla*: BIGOT 1968, Ark. Zool. (2) 20: 249 [*Aciptilia*].

Verbreitung: Österreich, Tschechoslowakei, Polen, Rußland, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Jugoslawien, Griechenland, Anatolien, Iran, Syrien, Palästina, Sizilien.

Untersuchtes Material:

Anatolien: „Asia minor, E. v. Ürgüp (östl. Nevschehir), 24.6.1969, leg. Arenberger". – „Anatolien, Konya, ca. 25 km S. Ilgin, Straße nach Beysehir, 1200 m, 38,05 N/31,56 E, 18.7.1978, H. & U. Aspöck, H. & R. Rausch, P. Ressl". – „Asia min., Gürün, 19.-30. Juni 1976 (1.-10. Juli 1976), Friedel leg. (Pinker leg.)". – „Asia min., Turcia, Köprüköy, Kizilirmak, 750 m, (Straße Ankara-Kayseri), 21.6.1968, leg. M. u. W. Glaser". – „Cumcukuru, Prov. Antalya, Turquie, 1600 m, L., 27. (29.) 7.64, Coll. E. de Bros". – „Asia minor, sdl. Ciftehan, Taurus, 5.7.68, leg. Arenberger". – „Anatolia, Kizilcahamam, 700 m, 31.7. -1.8.63, leg. Arenberger". – „Asia min., 100 km östl. Ankara, 24.6.1965, Holzschuh". – „Anatolien, Erciyes Dagh, 1700 m, 11.7.-19.7.1970, leg. Pinker".

Iran: „Iran, Fars, 5.6.1937, Straße Chiraz-Kazeroun, Fort Sine-Sefid, 2200 m, leg. Brandt" (GU 1860 ♂ Ar.). – „Iran, Keredj, Elbursgebirge, 1936, leg. Brandt" (GU 1807 ♀, 1808 ♀ Ar.). – „Nord-Iran, Elburs Gebirge, Südseite, 30 km nördlich v. Teheran (vor Shemshak), 51° 50'L/36° 15'B, 1800 m, 26. (27.) 5.1971, leg. Holzschuh". – „Iran, Schiras, 10.-13.5.74, leg. Holzschuh". – „N-Iran, Elburs Mts., Prov. Tehran, Arangeh, 25 km N Karadj, 1500 m, 1.-6.6.1972, Ebert & Falkner leg.". – „9.7.50, c. 11000 ft., Barm-i-Firuz, SW-Iran, (N. Fars), E. P. Wiltshire". – „Z-Iran, Kashan, 2.6.1970, Karka-Berg, M. Abai leg.". – „Iran, Salzsee, Straße Teheran-Quom, 70 km südl. Teheran, 6. Juli 1970, 800 m, leg. Abai". – „19.5.50, c. 6500 ft., Sineh Safid, Fars, S. W. Iran, E. P. Wiltshire". – „N. Iran, 1650 m, Straße Keredj-Chalus, Elburs-Gebirge, 27.6.1969, H. G. Amsel leg.". – „S. Iran, Khusestan, 15 km S. Yassudj, 2050 m, 15.6.1972, Ebert & Falkner leg.". – „S. Iran, 100 km s. Abadeh, n. Didegan, 2000 m, 9.6.1969, H. G. Amsel leg.". – „Pers., Elbursgeb., Rehne-Demavend, 2600 m, 21.-27.7.36, Schwingenschuß". – „Pers., Elbursgeb., Kendevanpaß, 2800 m, 3.-8.7.36, Schwingenschuß". – „10.000 ft., 24.7. 43, To-chal, Elburz Mts., N. Iran, E. P. Wiltshire".

Rußland: „Kasikoparan, Korb, 1901".

Palästina: „11.4.1954, Jordan Valley, Zerqua R. Colony, c. 100 m below S. L., at light, Trevor Trought". – „Georgskloster, Wadi el Kelt, Lichtfang, 1. (15.) 4.1930, Palästina-Expedition, H. G. Amsel". – „Je-

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

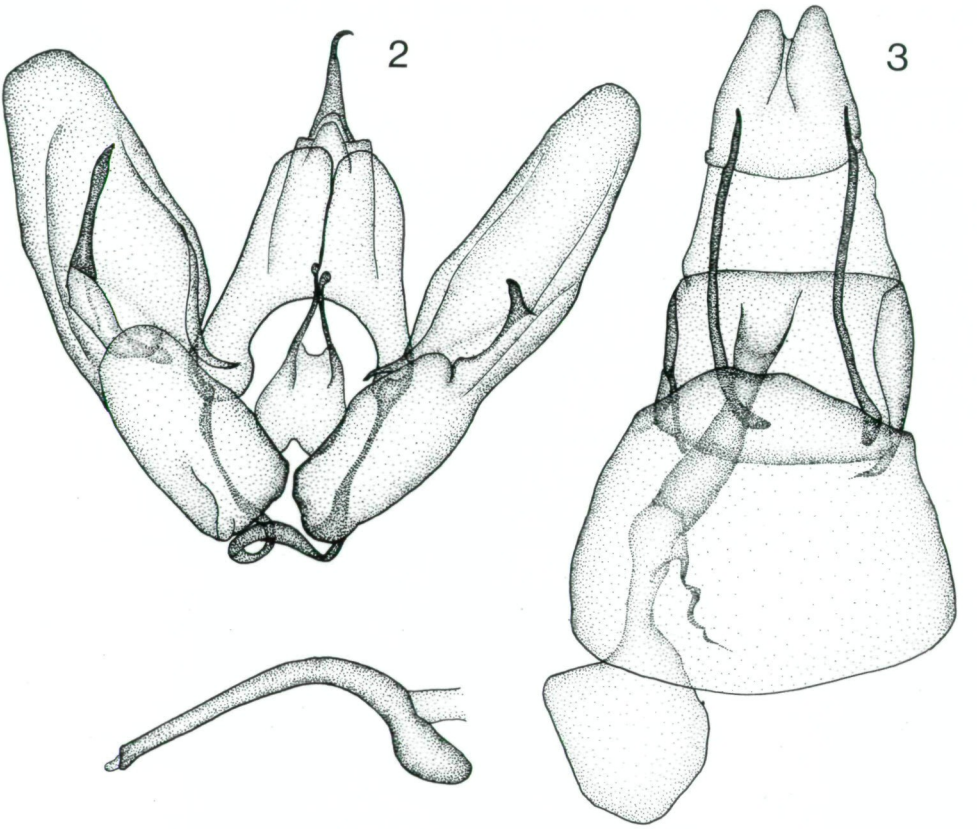

Abb. 2-3. *Pterophorus obsoletus* ZELLER. – 2: Sicilien, 1858 (Mann). GU 1658 ♂ Ar., Coll. NHMW. – 3: Jordan Valley, Zerqua R. Colony, 100 m, Trevor Trought. GU 865 ♀ Ar., Coll. Ar.

rusalem, Palästina, 29.5.1930, H.G. Amsel". – „Jerusalem, Palästina, 21.4.1930, Z. 270, *Marrubium*, H.G. Amsel". – „Palästina, Tristram". – „Jerusalem, Palestine, 7.5.1922, P.A. Buxton, 1923-53".

Syrien: „17.-18.5.1961, Syria, 25 km W.v. Damaskus, Kasy & Vartian". – „2.-3.6.1961, Syria, 25 km W.v. Damaskus, Kasy & Vartian". – „6.-7.6.1961, Syria, 60 km NO v. Ladikija, Kasy & Vartian".

Bemerkungen: Die beiden Arten *spilodactylus* CURTIS und *obsoletus* ZELLER sind von früheren Autoren oftmals vermengt worden. BUSZKO 1979 hat versucht, morphologische Unterschiede festzustellen und folgt in seinen Überlegungen teilweise ZELLERs Originalbeschreibung. Eine eindeutige Determination der beiden ganz nahe miteinander verwandten Arten gibt nur der männliche Genitalapparat, und zwar ist dafür die Form des linken Sacculusfortsatzes ausschlaggebend. Man könnte *obsoletus* für den östlichen Vertreter von *spilodactylus* halten. Während *spilodactylus* ein Bewohner Westeuropas ist, reicht das Verbreitungsgebiet von *obsoletus* von der Nord-Süd-Linie Niederösterreich, Tschechoslowakei, Polen und von hier ostwärts. Merkwürdig ist das Vorkommen von *obsoletus* auf Sizilien. Doch kann man annehmen, daß er aus dem pontomediterranen Bereich dorthin eingewandert ist. Leider sind zuwenig Funde aus Italien bekannt, um genug Vergleichsmöglichkeiten zu haben.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

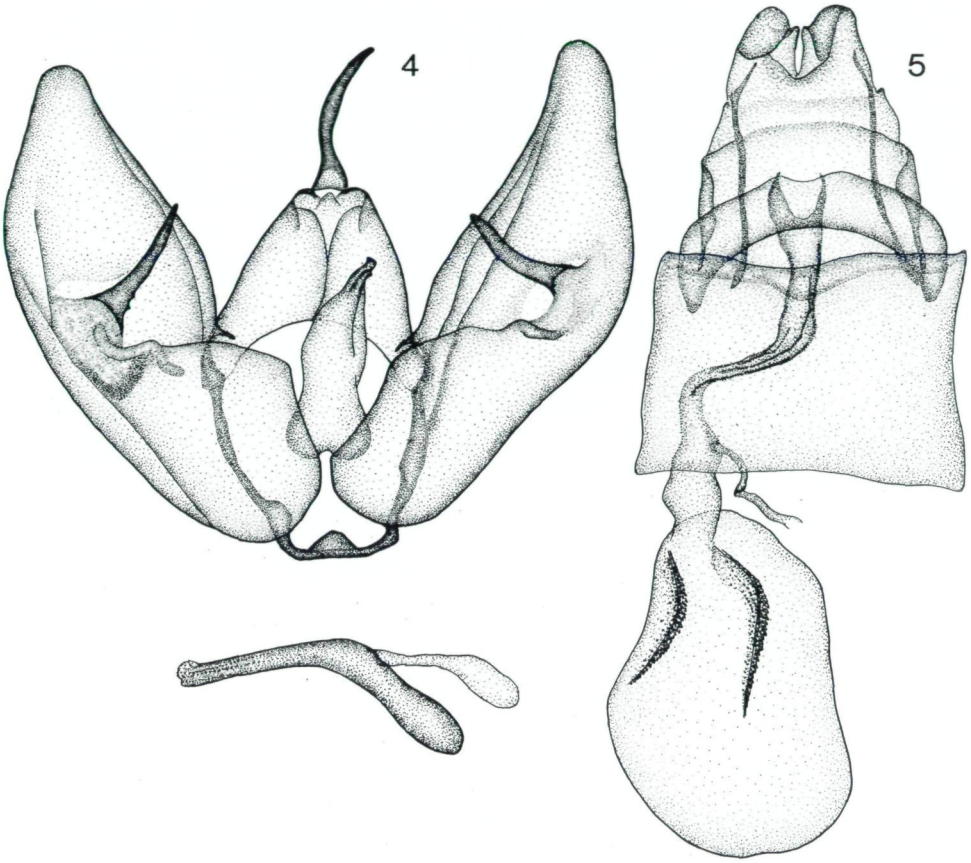

Abb. 4-5. *Pterophorus diwani* n. sp. – 4: Holotypus ♂, Iran, Fars, FF. 18, Tang-ab-Firuzabad, 6.4.50, E.P. Wiltshire, GU 1259 ♂ Ar., Coll. LNK. – 5: Paratypus ♀, S-Iran, 4.-7.6.69, Miyan Kotal, 1900 m, östl. Kazerun, 51°40′öL/29°30′nB, H.G. Amsel leg., GU 1703 ♀ Ar., Coll. LNK.

Pterophorus diwani n. sp.

Holotypus, ♂: „Iran, Fars, FF. 18, Tang-ab-Firuzabad, 6.4.50, E.P. Wiltshire". (GU 1259 ♂ Ar.), Coll. LNK.
Paratypus, ♀: „S-Iran, 4.-7.6.1969, Miyan Kotal, 1900 m, östl. Kazerun, 51°40′öL/29°30′nB, H.G. Amsel leg.". (GU 1703 ♀ Ar.), Coll. LNK.

Diagnose: Exp. 25 mm. Vfl cremeweiß. Am Costalrand, etwa in der Mitte seiner Gesamtlänge, sitzt ein dunkelbrauner Längsstrich. Von diesem setzt sich eine Verdunkelung bis zur Basis der Vfl-Spalte fort. Fransen weiß, die Innenrandfransen des Vorderzipfels mit einem hellbraunen Strich. Desgleichen sind die Innenrandfransen des Vfls von zwei braunen Strichelchen durchbrochen. Die ersten beiden Hfl-Federn braun, die dritte weiß. Die Vorderrandfransen der Hfl-Federn weiß. Brust und Abdomen cremeweiß. Palpen sanft aufwärts gebogen, 3. Glied am kürzesten.

Genitalien, ♂ (Abb. 4): Die beiden Valven ungefähr von gleicher Größe, beide sind lanzettförmig, distal sich stark verjüngend. Beide Sacculusfortsätze spitz nach innen gerichtet,

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

der linke etwas länger als der rechte. Anellusarme kürzer als 1/2 der Gesamtlänge des Anellus. Aedoeagus bei 1/2 gebogen, distal mit einigen Zähnchen.

Genitalien, ♀ (Abb. 5): Ostium zweizipfelig. Ductus bursae etwa gleich lang wie das Corpus bursae. Dieses mit zwei Signa, die stark sklerotisiert und leicht gebogen sind. Der Ductus seminalis mündet in den Ductus bursae knapp vor dessen Einmündung in das Corpus bursae. Apophyses posteriores ziemlich kräftig, etwa 2/3 der Bursalänge. Apophyses anteriores sind nur kurze Zipfel. Über der Ostiumtasche liegt eine halbmondförmige Schutzleiste.

Verbreitung: S-Iran: Fars, Kazerun.

Erste Stände und Ökologie: Unbekannt. Flugzeit IV, VI.

Bemerkungen: Die Identifikation dieser schönen Art ist sehr schwierig. Vor allem, weil sie vermischt mit dem nächst verwandten *obsoletus* vorkommt und von diesem nach äußeren Merkmalen kaum sicher unterschieden werden kann. Aufgrund der großen Variabilität von *obsoletus* kann als sicherstes Unterscheidungsmerkmal der beiden Arten nur das Fehlen einer Verdunkelung in den Innenrandfransen der Vfl-Spitze von *diwani* herangezogen werden.

Pterophorus phlomidis STAUDINGER, 1870

Horae Soc. ent. ross. 7: 282, Taf. 3, Fig. 19.
Locus typicus: Südrußland: Sarepta.

Falsche Determination: *spiladactylus*: BIGOT 1968, Ark. Zool. (2) 20: 249 [*Aciptilia*].

Untersuchtes Material:

Anatolien: „Asia minor, sdl. Ciftehan, Taurus, 5.7.68, leg. Arenberger". – „17.6.69, Asia min., 20 km O.v. Bingöl, leg. Arenberger". – „27.5.69, Asia min., 30 km NO v. Konya, leg. Arenberger". – „Anatolia, Kizilcahamam, 27.6.-2.7.1965, leg. C. Holzschuh". – „24.6.69, Asia min., O v. Ürgüp (östl. Nevschehir), leg. Arenberger". – „Asia min., NW-Ende des Beysehir gölü, 14.-18.6.1966, J. Klimesch", (davon 1 Ex.: ex l. 25.6.1965, *Phlomis orientalis*). – „Asia min., Turcia, Köprüköy, Kizilirmak, 750 m, 5.-8.6.1969, leg. Friedel".

Iran: „Iran, Fars, 28.5.1937 (5.6.1937), Straße Chiraz-Kazeroun, Fort Sine-Sefid, 2200 m, leg. Brandt" (GU 4096 ♂ NRS). – „Iran, Elbursgebirge, Keredj, 1936, leg. Brandt" (GU 4094 ♂ NRS). – „NW-Iran, 28 km nördl. Sanandaj, 1600 m, 15.6.1975, H.G. Amsel leg.". – „N-Iran, Elburs Mts., Prov. Tehran, Arangeh, 25 km N. Karadj, 1550 m, 4.7.1972, Ebert & Falkner leg.". – „S-Iran, Khusestan, 30 km S. Yassudj, Kuschk, 2200 m, Ebert & Falkner leg.". – „S-Iran, Fars, 50 km NW Ardekan, Tange Surkh, 2250 m, Ebert & Falkner leg., 16.6.1972". – „N-Iran, 40 km östl. Teheran, 1500 m, 16.6.1969, H.G. Amsel leg.". – „W-Iran, Kordestan, Straße Sageh-Banek, 21 km NE-Banek, 1950 m, 30.6.-2.7.1975, Ebert & Falkner leg.". – „7.-15.6.1963, Iran, Derbend, 25 km N.v. Teheran, 2000 m, Kasy & Vartian". – „24.5.1963, SW-Iran, Berge O.v. Kasri Schirin, Kasy & Vartian". – „2.6.1963, N-Iran, 30 km W.v. Teheran, Kasy & Vartian".

Rußland: „17. Uralsk". – „Sarepta".

Syrien: „2.-3.6.1961 (17.-18.5.1961, 15.-16.5.1961), Syria, 25 km W.v. Damaskus, Kasy & Vartian".

Jordanien: „leg. Klapperich, Amman, O-Jordanien, 800 m, 13.5.1963".

Palästina: „Georgskloster, Wadi el Kelt, 15.4.30, Lichtfang, Expedition H. Amsel".

Pterophorus calcarius LEDERER, 1870

(Abb. 6: ♀)

Horae Soc. ent. ross. 8: 26 (1870), Taf. 2, Fig. 15 (1871).
Locus typicus: Iran: Astrabad. Holotypus, ♂: „Astrabad" (GU 15418 ♂ BM). Coll. BM (Natural History).

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Untersuchtes Material:

Iran: „Astrabad".

Südrußland: „Turkmenija, Ai-Dere, 9.5.1974, D.Ivinskis". (GU 2114 ♀ Ar.).

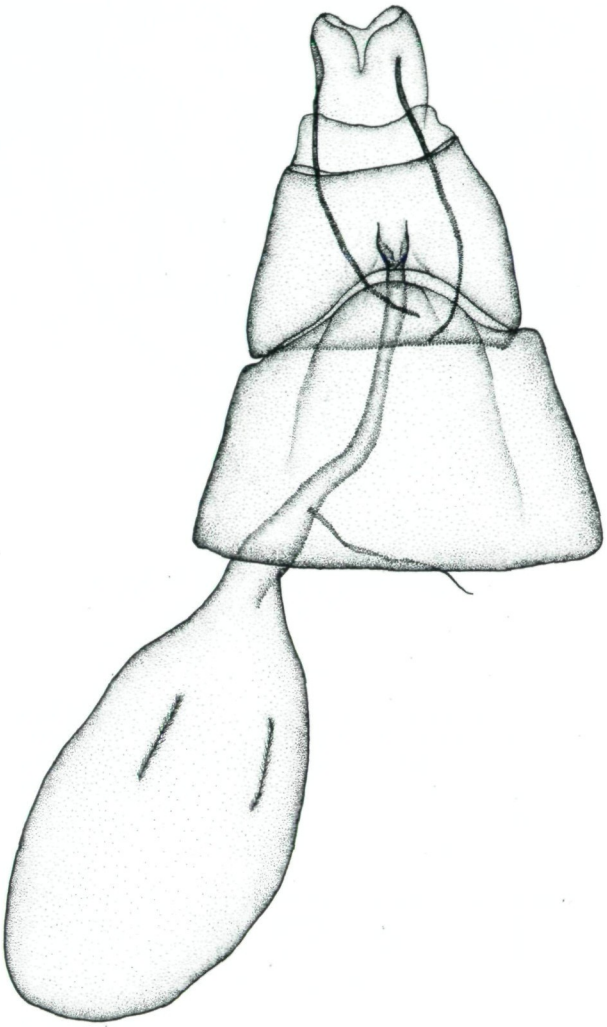

Abb.6. *Pterophorus calcarius* LED. Turkmenija, Ai-Dere, 9.5.1974, D. Ivinskis, GU 2114 ♀ Ar.

Pterophorus sobeidae n.sp.

Holotypus, ♂: „Nord-Iran, Elburs Gebirge, Südseite, 30 km nördl.[ich] Teheran (vor Shemshak), 51° 50'L/36°15'B, 27.5.1971, leg.C.Holzschuh". (GU 850 ♂ Ar.). Coll. Arenberger, Wien.

Paratypen: 3 ♂♂ mit den gleichen Daten wie der Holotypus (GU 272, 896 ♂ Ar.). Coll.Arenberger. – 1 ♂, 2 ♀♀ mit den gleichen Daten, aber 26.5.1971 (GU 849, 897 ♀ Ar.). Coll.Arenberger. – 3 ♂♂ „N-Iran, Elburs-Geb.[irge], Polour, 1600 m, 21.6.1969, H.G.Amsel leg.". (GU 1665 ♂ Ar.). Coll.LNK. – 2 ♀♀ „N-Iran, Elburs-Mts., Masandaran, Polur, Damavand, 2500 m, 7.-10.7.1972, Ebert & Falkner leg.". (GU 1655, 1679 ♀ Ar.). Coll.LNK. – 1 ♂ „S-Iran, Khusestan, Yassudj, Sisakht, 2250 m, 13./14.6.1972, Ebert & Falkner leg.". (GU 1672 ♂ Ar.). Coll.LNK. – 2 ♂♂, 1 ♀ „S-Iran, Khusestan, 30 km S Yassudj, Kuschk, 2200 m, 12.6.1972, Ebert & Falkner leg.". (GU 1694 ♂, 1697 ♀ Ar.). 1 ♂♀ Coll.LNK, 1 ♂ Coll. Arenberger. – 1 ♂ „Iran, Balutschestan, Nikschar, Tange-Sarkeh, 1100 m, 16.5.1972, Ebert & Falkner leg.". (GU 1780 ♂ Ar.). Coll.LNK. – 1 ♂ „7.-15.6.1973, Iran, Derbend, 25 km N v.Teheran, 2000 m,

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

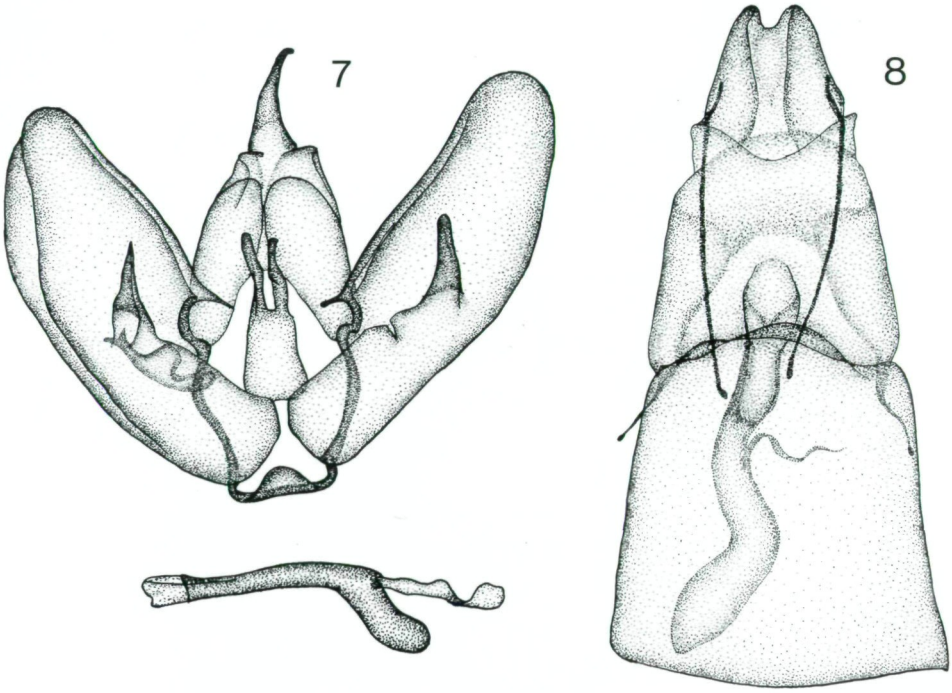

Abb.7-8. *Pterophorus sobeidae* n.sp. – 7: Paratypus ♂, N-Iran, Elburs-Geb., Polour, 1600 m, 21.6. 1968, H.G.Amsel leg. GU 1665 ♂ Ar., Coll.LNK. – 8: Paratypus ♀, Nord-Iran, Elburs Gebirge, Südseite, 30 km N.v.Teheran (vor Shemshak), 51°50'L/36°15'B, 1800 m, 26.5.1971, leg.C.Holzschuh. GU 849 ♀ Ar., Coll.Ar.

Kasy & Vartian". (GU 10599 ♂ NHMW). Coll.NHMW. – 3 ♂♂ mit gleichen Daten, aber 28.-30.5.1963 (GU 10586 ♂ NHMW). Coll.NHMW. – 1 ♂ „SO-Afghanistan, Safed Koh, S-Seite, Kotkai, 2350 m, 1.7.1968, M.Müller leg.". (GU 1646 ♂ Ar.). Coll.LNK.

Falsche Determination: *calcaria*: BIGOT 1968, Ark. Zool. (2) 20: 250-251, Fig. 10a, b. [*Aciptilia*].

Diagnose: Exp. 16-25 mm. Flügel, Kopf, Brust und Abdomen schmutzig weiß. Costa der Vfl verdunkelt. Costalfransen vor der Spitze weiß, ansonsten sind alle anderen Fransen einfärbig grau.

Genitalien, ♂ (Abb.7): Linke Valve etwas voluminöser als die rechte. Die beiden Sacculuszapfen sind ungefähr gleich lang, der linke ist spitz, der rechte stumpf. Aedoeagus vor 1/2 gebogen.

Genitalien, ♀ (Abb.8): Antrum sklerotisiert, die caudalen Ränder zipfelartig vorgezogen. Der Ductus bursae mündet übergangslos in das Corpus bursae, der Ductus seminalis mündet in den Mittelteil des Ductus bursae. Apophyses posteriores borstenförmig, etwa zweimal die Länge des Antrums messend. Apophyses anteriores etwa 1/4 der Apophyses posteriores oder kürzer, an ihren Spitzen mit einer kugeligen Erweiterung. Caudaler Rand des 7.Sternits convex.

Erste Stände und Ökologie: Unbekannt. Flugzeit V-VII.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

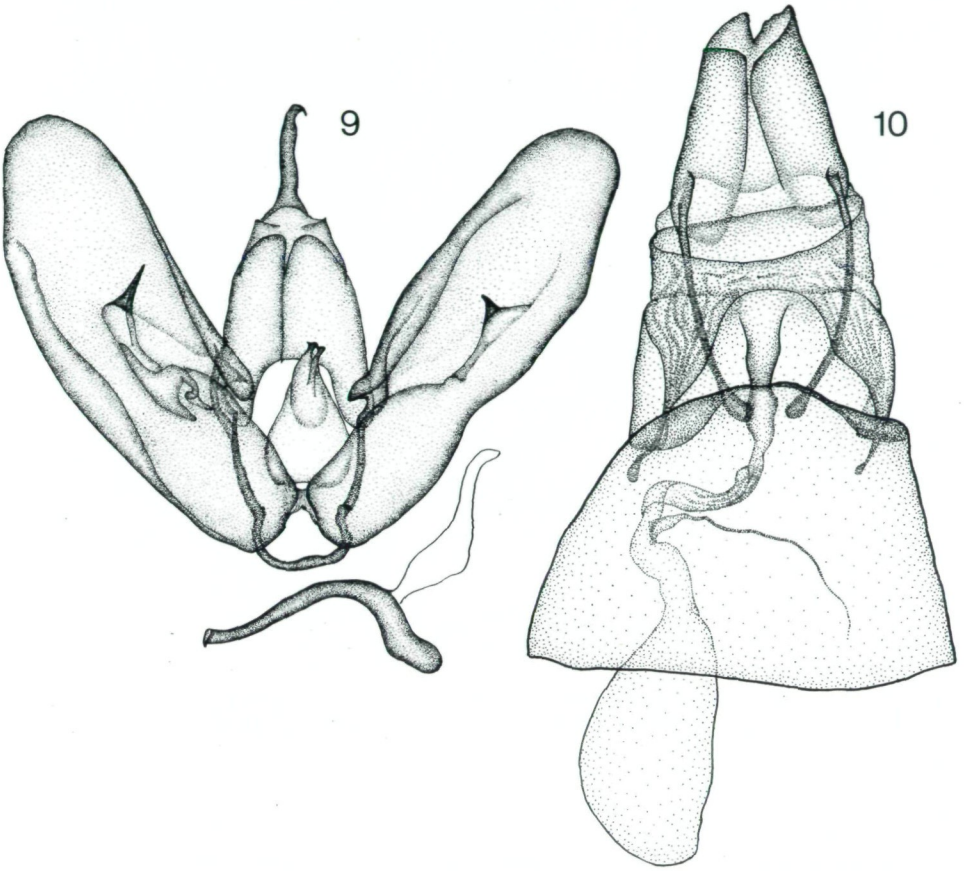

Abb. 9-10. *Pterophorus elbursi* n. sp. – 9: Holotypus ♂, N-Iran, Elburs-Geb., 12 km v. Keredj, 1650 m, 12.6.1969, H.G. Amsel leg. GU 1645 ♂ Ar., Coll. LNK. – 10: Paratypus ♀, mit den gleichen Daten wie der Holotypus. GU 1648 ♀ Ar., Coll. LNK.

Bemerkungen: Die Exemplare aus Südpersien sind bedeutend kleiner und heller als die aus dem Elburs-Gebirge. Die bei BIGOT, 1968, Fig. 10a,b, dargestellte männliche Genitalarmatur entspricht der von *sobeidae*. Leider konnte dieses Stück nicht untersucht werden.

Pterophorus elbursi n. sp.

Holotypus, ♂: „N-Iran, Elburs-Geb.[irge], 12 km v. Keredj, 1650 m, 12.6.1969, H.G. Amsel leg.". (GU 1645 ♂ Ar.). Coll. LNK.

Paratypen: 2 ♂♂, 6 ♀♀, gleiche Daten wie der Holotypus (GU 2124 ♀, 1648 ♀ Ar.). 1 ♂, 4 ♀♀ in Coll. LNK, Rest in Coll. Arenberger. – 1 ♂ „NW-Iran, 17 km nw. Maku, 1400 m, 4.6.1975, H.G. Amsel leg.". (GU 1643 ♂ Ar.). Coll. LNK. – 1 ♂ „Inias, Staudg., Post II, 1879", „875.". (GU 10604 ♂ NHMW). Coll. NHMW. – 1 ♂ „Nord-Iran, 27.5.1975, 10 km nördlich Karadj, leg. Holzschuh & Ressl". Coll. Arenberger. (Flügel stark verdunkelt). – 1 ♂ „Esfandagheh, 24.4.1971, Saf.-Zairi" (Etikette teilweise unleserlich). (GU 1666 ♂ Ar.). Coll. LNK. (Flügel wie bei vorigem Exemplar stark verdunkelt). – 2 ♂♂, 2 ♀♀

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

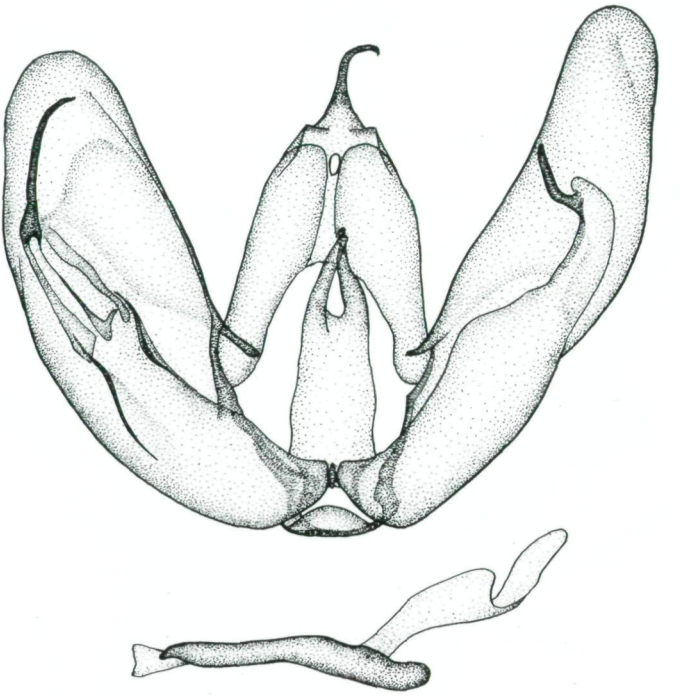

Abb. 11. *Pterophorus caspius* LEDERER, ♂. Hyrcania, Kuh i Mirabi mont., 2000 m, VII-VIII. GU 10596 ♂ NHMW, Coll. NHMW.

„Iran, Keredj, Elbursgebirge, 1936, leg. W. Brandt". (GU 4095 ♂, 4097 ♀ NRS). Coll. NRS. – 1 ♂ „Iran, Fars, 5.6.1937, Straße Chiraz-Kazeroun, Fort Sine-Sefid, 2200 m, leg. Brandt". (GU 1790 ♂ Ar.). Coll. NRS.

Falsche Determination: ?*subtilis*: BIGOT 1968, Ark. Zool. (2) 20: 250-251, Fig. 12a, b, c. [*Aciptilia*].

Diagnose: Exp. 19-25 mm. Kopf, Brust, Hinterleib und Flügel einfärbig schmutzig weiß, manche Stücke können auch stark verdunkelt sein. Die Fransen gleichmäßig grau.

Genitalien, ♂ (Abb. 9): Valven gleich lang, die linke nur geringfügig breiter. Sacculusfortsätze verschieden zueinander. Linker Zapfen bedeutend länger als der rechte, ähnlich dem von *sobeidae*. Sein Hebelmechanismus endet distal ungespalten, während er bei *sobeidae* gespalten ist. Rechter Sacculuszapfen mißt nur etwa 1/2 des linken. Aedoeagus leicht gebogen.

Genitalien, ♀ (Abb. 10): Caudaler Antrumrand mit lang vorgezogenen Rändern, Antrum leicht sklerotisiert. Häutiger Teil des Ductus bursae etwa gleich lang wie das Corpus bursae. Dieses blasenförmig, deutlich voluminöser als der Ductus bursae, ohne Signa. Ductus seminalis mündet in den Ductus bursae. Apophyses posteriores leicht nach innen gebogen, an den Enden etwas verdickt. Apophyses anteriores etwa 1/4 der Apophyses posteriores, ebenfalls an den Enden verdickt. Caudaler Rand des 7. Sternits konvex.

Erste Stände und Ökologie: Unbekannt. Flugzeit IV-VI.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Pterophorus caspius LEDERER, 1870

(Abb. 11: ♂)

Horae Soc. ent. ross. 8: 27 (1870), Taf. 2, Fig. 18 (1871).

Untersuchtes Material:

Iran: „Astrabad, Haberhauer". – „Iran, Khorassan, Kouh i Binaloud (Meched), 1800 m, 15.8.1938 (8.8.1938), leg. Brandt". (GU 4091 ♂ NRS, 1826 ♂ Ar.). – „Hyrcania, Kuh i Mirabi mont., 2000 m, VII-VIII". (GU 10596 ♂ NHMW).

Pterophorus brandti n. sp.

Holotypus, ♂: „S-Iran, 4.-7.6.1969, Miyan Kotal, 1900 m, östl. Kazerun, 51°40'öL/29°30'nB., H.G. Amsel leg.". (GU 1668 ♂ Ar.). Coll. LNK.

Paratypen: 2 ♂♂, 4 ♀♀ mit den gleichen Daten wie der Holotypus (GU 1264, 2111 ♀, 2112 ♂). – 1 ♂: „S-Iran, Fars, Kaserun, Miyan-Kotal, 1900 m, 11.6.1972, Ebert & Falkner leg.". – 1♂: „Iran, Elbursgebirge, Keredj, 1936, leg. W. Brandt". (GU 1839 ♂). – 3 ♂♂: „Iran, Fars, 28.5.1937 (5.6.1937), Straße Chiraz-Kazeroun, Fort Sine-Sefid, 2200 m, leg. Brandt". (GU 1801 ♂).

1 ♂, 2 ♀♀ in Coll. Arenberger, Holotypus und 1 ♂, 3 ♀♀ in Coll. LNK. Die 4 ♂♂ aus der Brandt'schen Ausbeute werden im NRS, Stockholm, aufbewahrt. Diese Exemplare wurden bei BIGOT 1968 als *Aciptilia calcaria* LEDERER publiziert.

Falsche Determination: *calcaria*: BIGOT 1968, Ark. Zool. (2) 20: 250-251 [*Aciptilia*].

Diagnose: Exp. 16-17 mm, gesamter Falter schmutzig weiß. Vfl mit zwei Vorderrandstrichen, der erste ist kurz und sitzt nach 1/2, der zweite, längere ist knapp vor der Flügelspitze. Innenrandfransen des Vorderzipfels weiß, vor der Spitze braun. Desgleichen sind die Fransen des Hinterzipfels sowohl am Vorder-, als auch am Innenrand weiß und nur jeweils vor der Spitze braun. Auch die Fransen der Hfl-Federn sind an ihren Basen weiß, an ihren Spitzen jedoch braun. Palpen aufwärts gerichtet, das dritte Glied ist am kürzesten.

Genitalien, ♂ (Abb. 12): Valven asymmetrisch zueinander. Linker Sacculusfortsatz krallenförmig, über den costalen Valvenrand ragend. Rechter Sacculusfortsatz nur etwa 1/4 des linken, costalwärts gebogen, den Costalrand nicht erreichend. Aedoeagus sanft gebogen, an der Spitze mit einigen sklerotisierten Zähnchen.

Genitalien, ♀ (Abb. 13): Caudaler Antrumrand mit dem caudalen Rand des 7. Sternits in seiner ganzen Länge verwachsen. Ductus bursae etwa so lang wie das Corpus bursae, in seinem Verlauf schwach sklerotisiert. Ductus seminalis mündet am caudalen Bursarand. Bursa copulatrix birnenförmig, mit zwei langen, stark sklerotisierten Signa. Apophyses posteriores von der Länge des Ductus bursae, Apophyses anteriores fehlen.

Verbreitung: Iran.

Erste Stände und Ökologie: Unbekannt. Flugzeit VII.

Bemerkungen: BUSZKO 1979 führt für die *tridactylus*-Gruppe den TUTT'schen Gattungsnamen *Merrifieldia* wieder ein und beschreibt sie neu. Dazu zieht der Autor die mitteleuropäischen Arten *tridactylus*, *baliodactylus* und *fuscolimbatus*. Auch *brandti* besitzt die charakteristischen Merkmale dieser Gruppe.

Pterophorus malacodactylus ZELLER, 1847

Isis von OKEN 10: 905-906.
Locus typicus: Italien: Rom. Holotypus, ♂: „*malacodact.*[*ylus*], Rom, Aug.[ust]". (GU 15415 ♂ BM). Coll. BM (Natural History).

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

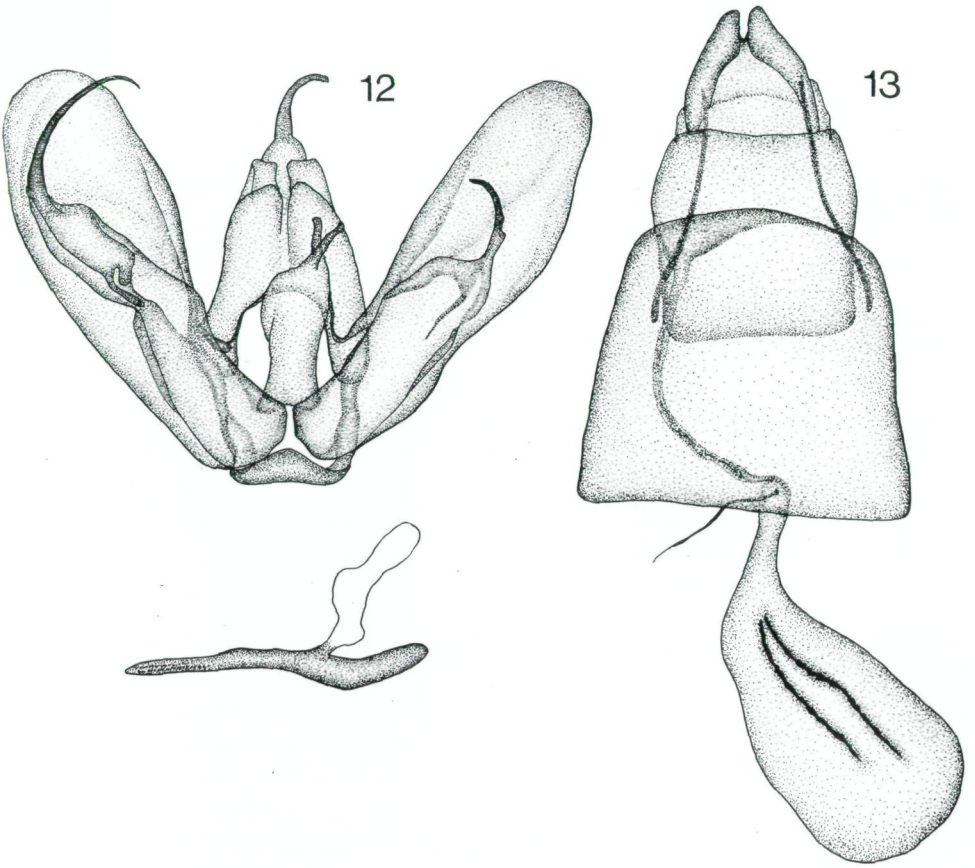

Abb. 12-13. *Pterophorus brandti* n. sp. – 12: Paratypus ♂, S-Iran, 4.-7.6.1969, Miyan Kotal, 1900 m, östl. Kazerun, 51°40′öL/29°30′nB, H.G. Amsel leg. GU 2112 ♂ Ar., Coll. LNK. – 13: Paratypus ♀, mit gleichen Daten, GU 1264 ♀ Ar., Coll. LNK.

Synonymie:

Alucita indocta MEYRICK, 1913, Exotic Microlepidoptera 1: 111.
Locus typicus: Libanon: Beirut. Holotypus, ♂: „Beirut, Syria, R., 07". (GU 15408 ♂ BM). Coll. BM (Natural History). – syn. nov.

Alucita subtilis CARADJA, 1920, Dt. ent. Z. Iris 34: 81.
Locus typicus: Anatolien: Akschehir. Holotypus, ♂: „Anatolia, Ak Chehir, 1900, Korb". (GU 79 ♂ MGAB). Coll. MGAB. – syn. nov.

Alucita parca MEYRICK, 1921, Exotic Microlepidoptera 2: 421.
Locus typicus: Palästina: Haifa. Holotypus, ♂: „Palestine, Haifa, 27.6.1919, P.J. Barraud, 1922-255". (GU 15411 ♂ BM). Coll. BM (Natural History). – syn. nov.

Alucita subcretosa MEYRICK, 1922, Exotic Microlepidoptera 2: 549.
Locus typicus: Libanon: Beirut. Holotypus, ♂: „Dog River, Beirut, Syria, 28.3.1922, P.A. Buxton, 1923-53". (GU 15413 ♂ BM). Coll. BM (Natural History). – syn. nov.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Alucita phaeoschista MEYRICK, 1923, Entomologist 56: 277-278, London.
Locus typicus: Zypern: Platres. Holotypus, ♀: „Platres, Cyprus, K.[enneth] H.[ayward], 10.7.21". (GU 15407 ♀ BM). Coll. BM (Natural History). – syn. nov.

Alucita rayatella AMSEL, 1959, Bull. Soc. ent. Egypte 43: 55-56, Kairo.
Locus typicus: Irak: Haj Omran. Holotypus, ♂: „2.-13.6.1956, 5000-6000 ft., Rayat, Haj Omran, Iraq, E.P. Wiltshire". Coll. LNK. – syn. nov.

Aciptilia livadiensis ZAGULAJEV & FILIPPOVA, 1976, Proc. Zool. Inst. USSR 64: 40-41, Leningrad.
Locus typicus: USSR: Krim: Livadia. Holotypus, ♂: „Krim, Livadia, 8.10.1879, Hedemann". (GU 10912 ♂ ZIANL). Coll. ZIANL. – syn. nov.

Falsche Determination: *calcaria*: BIGOT 1968, Ark. Zool. (2) 20: 250-251. [*Aciptilia*]. –
suptilis (sic!): BIGOT & POPESCU-GORJ 1974, Trav. Mus. Nat. Hist. nat. Gr. Antipa 7. Bucuresti. [*Aciptilia*].

Verbreitung: Spanien, Südfrankreich, Italien, Sizilien, Malta, Tunesien, Marokko, Sardinien, Jugoslawien, Griechenland, Anatolien, Syrien, Iran, Afghanistan, Irak, Libanon, Palästina, Zypern, Rußland.

Untersuchtes Material:

Anatolien: „Asia minor, 20 km sdl. Mut, Taurus, 8.7.68, leg. Arenberger". – „2.6.1969, Asia min., 40 km östl. Ankara, leg. Arenberger". – „26.6.1969, Asia min., SW v. Yalova am Marmarameer, leg. Arenberger". – „Brussa", „ex coll. Reutti". – „Brussa, Mann, VI. 1851, coll. WOCKE" (GU 10917 ♂ ZIANL). – „Anatolien, Prov. Antalya, 27.-28.5.1968, leg. C. Holzschuh".

Iran: „Iran, Fars, Umgeb. v. Chiraz, 1600 m, 15.4.1937, leg. Brandt". (GU 4090 ♀ NRS). – „Iran, Keredj, Elbursgebirge, 10.6.1936, 1800 m, leg. W. Brandt". (GU 1800 ♂ Ar., 1803 ♀ Ar.).

Rußland: „Krim, Livadia, 8.10.1879, Hedemann". (GU 10912 ♂ ZIANL).

Afghanistan: „SO-Afghanistan, Safed Koh, S-Seite, Kotkai, 2350 m, 14.-23.6.1966, H.G. Amsel leg.". – „SO-Afghanistan, Prov. Paktia, 2350 m, Safed Koh, S-Seite, Kotkai, 16./17.6.1971, Ebert & Naumann, UV-Li". – „J. Klapperich, Kutian, 1550 m, Nuristan, 14.5.43 (2.5.53), Afghanistan". – „O-Afghanistan, Sarobi, 1100 m, 27.9.1961 (1.9.61), G. Ebert leg.". – „O-Afghanistan, Sarobi, 1100 m, 5.6.61 (8.10.61, 18.4.1957), leg. Dr. Wegner". – „1.8.1963, Afghanistan, W. v. Charikar (N. v. Kabul), Kasy & Vartian". (GU 10564 ♂ NHMW).

Palästina: „Ain Karem, Jerusalem, 18.5.1930 (14.5.1930), H.G. Amsel". – „Palestine, Haifa, 27.6.1919, P.J. Barraud, 1922-255". (GU 15411 ♂ BM).

Irak: „21.5.1963, SW-Irak, O v. Rutba, Kasy & Vartian". (GU 10568 ♀ NHMW). – „2.-13.6.56, 5000-6000 ft., Haj Omran, Rayat, Iraqu, E.P. Wiltshire".

Libanon: „Beirut, Syria, R., 07". (GU 15408 ♂ BM). – „Dog River, Beirut, Syria, 28.3.1922, P.A. Buxton, 1923-53". (GU 15413 ♂ BM).

Syrien: „Shar Devesy, Haleb, 15.6.1893 (Nat. Coll.), Leech, 61503", „*desertorum* ?", „sp.a.". (GU 1818 ♂ Ar.). – „17.-18.5.1961, Syria, 25 km W. v. Damaskus, Kasy & Vartian". – „4.6.1961, Syria, 20 km NO v. Damaskus, Kasy & Vartian". (GU 10597 ♂ NHMW).

Bemerkungen: Die eindeutige Artabgrenzung von *malacodactylus* konnte bis jetzt noch nicht festgelegt werden. Doch kann schon jetzt festgestellt werden, daß diese interessante Art äußerst variabel ist. Sowohl die äußeren Merkmale, als auch die Ausbildung der männlichen Genitalarmatur unterliegen einer weit gestreuten Variabilität. Der dunkle Costalstreif der Vorderflügel zum Beispiel kann markant ausgebildet, aber auch reduziert sein, oder gänzlich fehlen. Besondere Abweichungen findet man im männlichen Genitalapparat. Die beiden Sacculusfortsätze durchlaufen alle Kombinationsmöglichkeiten zueinander, wie: lang, kurz, gebogen, s-förmig, gekrümmt, usw. Dadurch ist es bei früheren Autoren immer wieder zu Neubeschreibungen gekommen, von denen hier einige aus dem Untersuchungsgebiet stammende synonymisiert werden.

©Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen, Wien, download unter www.biologiezentrum.at

LITERATUR

AMSEL, H. G., 1959: „Irakische Kleinschmetterlinge, II". – Bull. Soc. ent. Egypte 43.

BIGOT, L., 1968: „Les Pterophoridae de l'Iran (Lep.)". – Ark. Zool. (2) 20. Stockholm.

BIGOT, L. & POPESCU-GORJ, A., 1974: „Les Pterophoridae de la collection du Musée Gr. Antipa de Bucuresti (II)". – Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa 7. Bucuresti.

BUSZKO, J., 1979: Klucze do oznaczania owadow Polski 27. Warschau.

CARADJA, A., 1920: „Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Mikrolepidopteren des palaearktischen Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen (Fortsetzung und Schluß)". – Dt. ent. Z. Iris 34.

HANNEMANN, H. J., 1977: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III., Federmotten (Pterophoridae), Gespinstmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae) in: Die Tierwelt Deutschlands, 63. Teil. Berlin.

LEDERER, J., 1870: „Nachtrag zum Verzeichnis der von Herrn Josef Haberhauer bei Astrabad in Persien gesammelten Schmetterlinge". – Horae Soc. ent. ross. 8. St. Petersburg (Leningrad).

MEYRICK, E., 1913: Exotic Microlepidoptera 1:111.

– 1921: Exotic Microlepidoptera 2:421.

– 1922: Exotic Microlepidoptera 2:549.

– 1923: „Three new Micro-Lepidoptera from Cyprus". – Entomologist 56.

STAUDINGER, O., 1870: „Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands". – Horae Soc. ent. ross. 7. St. Petersburg (Leningrad).

WASSERTHAL, L., 1970: „Generalisierende und metrische Analyse des primären Borstenmusters der Pterophoriden-Raupen (Lepidoptera)". – Z. Morph. Tiere 68.

ZAGULAJEV, A. K. & FILIPPOVA, V. V., 1976: „The new and little known species of Plume Moths (Lepidoptera, Pterophoridae) of the fauna of the USSR". – Proc. Zool. Inst. USSR 64. Leningrad.

ZELLER, P. E., 1841: „Vorläufer einer vollständigen Naturgeschichte der Pterophoriden, einer Nachtfalterfamilie". – Isis von OKEN 1841.

– 1847: „Bemerkungen über die auf einer Reise nach Italien und Sizilien beobachteten Schmetterlingsarten". – Isis von OKEN 10.

– 1867: „Einige von Herrn Pickard Cambridge besonders in Ägypten und Palästina gesammelte Microlepidopteren". – Stett. ent. Ztg. 28

Anschrift des Verfassers: Ernst ARENBERGER
A-1190 Wien,
Börnergasse 3/4/6.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Arenberger Ernst

Artikel/Article: Die Pterophorus-Arten West- und Zentralasiens, 1. Beitrag (Lepidoptera, Pterophoridae). 97-110