

Adatok Magyarország Pterophoridae faunájának ismeretéhez (5.): *Pterophorus obsoletus* Zeller 1841 (Microlepidoptera: Pterophoridae)

FAZEKAS IMRE

Abstract: – Data to the knowledge of Hungary's Pterophoridae Fauna (5) -, Systematic and biogeographical data of *Pterophorus obsoletus* Zeller 1841. The European distribution of *Pterophorus spilodactylus* Curtis 1827 and *Pterophorus obsoletus* Zeller 1841 is figured on maps. Figures of the genitalia and wing pattern of *Pterophorus obsoletus* species which are difficult to determine are given.

Magyarország Pterophoridae faunájának nomenklatúrája, taxonómiája, s az egyes fajok földrajzi elterjedése az újabb kutatások tükrében lényegesen módosult (FAZEKAS, 1985a; 1985b; 1986; 1988; 1992; 1993a; 1993b; 1994; 1995). Különösen a taxonómiai vizsgálatok tükrében igen fontos egyes fajpárok, fajcsoportok felülvizsgálata, amely sokszor meglepő chorológia, ökológia és biogeográfiai eredményekre vezethet. Ilyen revízióra szoruló hazai fajunk a *Pterophorus obsoletus* Z., amelynek provizorius elemzésével már korábban is foglalkoztam (FAZEKAS, 1985a).

A jelenlegi revízió célja, hogy a hazai és nemzetközi kutatások tükrében egzaktt módon állást foglaljak a faj taxonómiai helyzetéről és relatíve képet alkossak az *obsoletus* magyarországi biológiájáról és areájáról.

Pterophorus obsoletus ZELLER 1841

Isis von OKEN 1841:859-860. – Locus typicus: Szicília. Szinonímák: *Alucita desertorum* ZELLER 1867; *Alucita gonoscia* MEYRICK 1922; *Alucita marrubii* WASSERTHAL 1970; *Alucita phlomidactyla* WASSERTHAL 1970.

Taxonómiai jegyzet

Ha az utóbbi két-három évtized európai Pterophoridae fajokra vonatkozó regionális és országos szintetizáló műveket áttekintjük, megállapítható, hogy három "faj" szubjektív értelmezése keveredik. Ezek a fajok a következők: *Pterophorus obsoletus* ZELLER 1841; *Pterophorus spilodactylus* CURTIS 1827; *Pterophorus confusus* HERRICH-SCHÄFFER 1855.

A közép-európai ökofaunisztikai kutatásokat sokáig meghatározta HANNEMANN (1977) álláspontja, aki csupán a *spilodactylust* tartotta önálló fajnak, s a másik két leírt taxont (*obsoletus* et *confusus*) csak szinonimként kezelte. Ettől lényegesen eltér ZAGULAJEV (1986) taxonómiai koncepciója: szerinte három, morfológiailag, genitálisan divergens speciesszel állunk szemben, amelyek areálisan is jól jellemezhetők. HANNEMANN (1977) és ZAGULAJEV (1986) taxonómiai nézetének különbözősége jól érzékelteti a "fajcsoport" egzaktt kezelésének kérdését (több rokon ázsiai faj), különösen akkor amikor ARENBERGER (1981) már korábban rámutatott arra, hogy csak az *obsoletust* és a *spilodactylust* tekinthetjük önálló fajnak, s a *confusus* csupán a *spilodactylus* szinonimája.

Az újabb európai tanulmányok (SUTTER, 1991; RAZOWSKI, 1988) csatlakoznak ARENBERGER (1981) taxonómiai álláspontjához. Saját középeurópai és balkáni anyagon végzett vizsgálataim alapján, azonban kétségek merültek fel, hogy valóban helyes e a *Pterophorus*

obsoletus-t olyan politipikus fajnak tekinteni, amelynek egyes geográfaiailag is jól körülhatárolt populáció sorozatai (Kárpát-medence, Balkán, Dél-Oroszország, stb.) markáns genitális divergenciákat mutatnak fel a nomináttal szemben (V.ö. ARENBERGER, 1981: Abb. 2-3; valamint jelen tanulmány 3-6. ábrái), mind a hímek, mind a nőstények esetében.

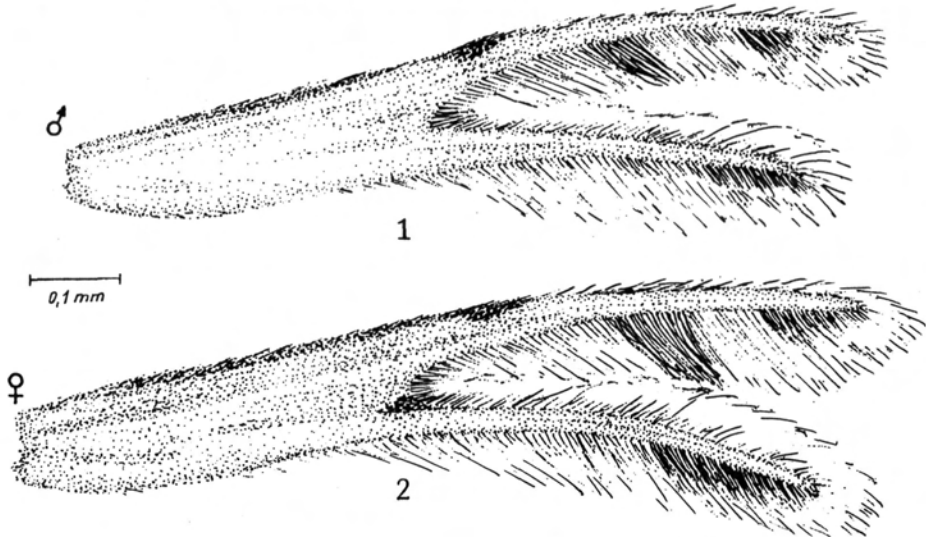
Egy régebbi munkámban (FAZEKAS, 1985a) már felvettem a hazai (Kárpát-medencei) populációk alfaji elkülönítését, de a rendelkezésünkre álló szűkös összehasonlító anyag ezt most sem teszi lehetővé. Nagyon megnehezíti a kutatásokat, hogy több *obsoletus* areafragmentumban (pl. Lengyelország, magyar Alföld) 50-70 éve nincs bizonyíték tenyésztő populációra, s valójában az *obsoletus*, *spilodactylus* taxonpár preimaginális stádiumai, valamint a tápnövények köre is igen bizonytalan alapokon nyugszik.

A hazai gyűjtemények revíziója alapján megállapítható (FAZEKAS, 1992), hogy Magyarországról eddig csak az *obsoletus* alakköréhez tartozó populációk ismertek, s a *spilodactylus* előfordulására semmilyen bizonyíték nincsen.

Nincs egységes vélemény a nomen genericum kérdésében sem. Az európai szerzők az *obsoletus*-t ezidáig szinte kivétel nélkül a *Pterophorus* SCHAFFER 1766 genusba sorolták. A magyar faunafüzet (GOZMÁNY, 1963) ezt teljesen figyelmen kívül hagyta, s taxonomiailag megalapozatlanul a *Calyciphora* KASY 1960 nembe helyezte, HUEMER és TARMANN (1993) új osztrák faunakatalógusukban már a *Wheeleria* TUTT 1905 genus nevet használják, amely korábban a *Pterophorus* szinonímája volt.

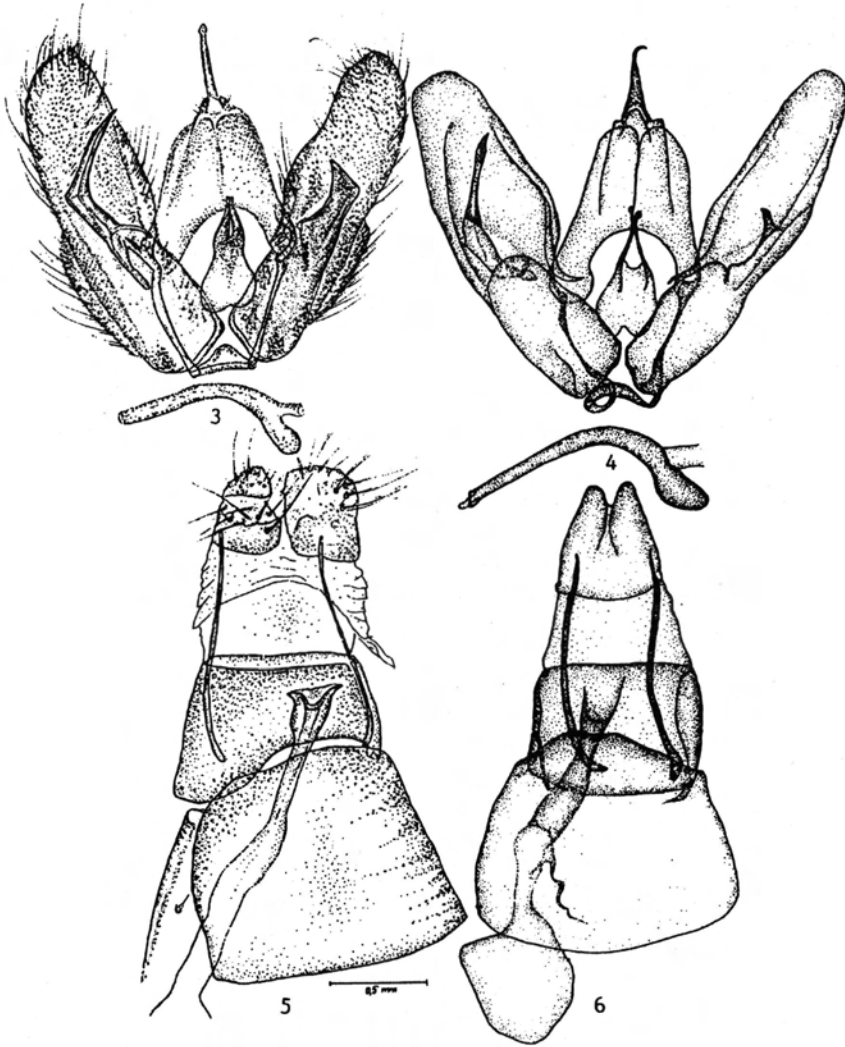
Az *obsoletus* morfológiája (szárnyak és genitáliák)

Az elülső szárnyak hossza 9-10 mm, alapszíne fehéres. A costa enyhén sárgásbarna, a rajta lévő folt feketés vagy barnás, sohasem erőteljes, sőt hiányozhat is, hasonlóan mint a gyengén fejlett hasíték mögötti folt. Az 1. toll belső segélyén a rojtban két sötét mező van. A nőstényeknél esetenként a belső sötét mező markánsabb mint a hímeké (v.ö. 1-2. ábra). A 2. toll alsó szegélyén csak az apex rojtja sötét, 1-2 mm hosszan.



1-2. ábra. A *Pterophorus obsoletus* Z. elülső szárnyának habitusa. Lelőhely: Velencei-hegység.
Figs. 1-2. Forewings patterns of *Pterophorus obsoletus* Z. Locus: Hung. centr., Velencei Mts.

A hím genitáliában a valva szélesebb mint a nomináté. A jobb és baloldali harpa valamint a juxta alakja eltér a nevezéktani alfaj és a mediterrán térségek egyedsorozataitól (lásd 3-6. ábrán).



3-6. ábra. A *Pterophorus obsoletus* Z. hím és nőstény genitáliák variabilitása. Hím genitáliák: (3) Velencei-hegység (gen.prep. Fazekas, No.2743); (4) Szicília (gen.prep. Arenberger, No.1658). Nőstény genitáliák: (5) Velencei-hegység (gen.prep. Fazekas, No. 2745); (6) Jordánia, Zerqua R. Colony (gen.prep. Arenberger, No. 865).
Figs. 3-6. *Pterophorus obsoletus* Z. male and female genitalia. Male genitalia: (3) Hungary, Velencei Mts; (4) Sicilia. Female genitalia; (5) Hungary, Velencei Mts.; (6) Jordania.

Hasonló divergenciák figyelhetők meg a nőstények genitáliáiban is ahol a 7. sternit proximalis éle konkáv, az antrum rövid és széles.

Biológia

Az obsoletus hernyók magyarországi neveléséről nem tudunk. Saját, laboratóriumi körülmények között végzett kísérleteim eredménytelenek voltak: a tojásokból a hernyók nem keltek ki. Eddig csak a szubmediterrán-európai jellegű *Ballota nigra* növényen sikerült petéző nőstényt gyűjteni (Bakony-hegység: Öskü) egy tipikus *Chenopodiataea* társulásban. Az irodalomban ismert a *Marrubium vulgare*, amely szintén *Chenopodiataea* elem, valamint a száraz gyepekben élő DK-európai *Marrubium peregrinum* (*Festucetalia valesiaceae* társulás).

Az imágók június, július és augusztus hónapokban egy nemzedékben repülnek. Az obsoletus magyarországi demotópjai a Dunántúli-középhegységben főleg a karsztbokorerdőkre (*Cotino-Quercetum pubescentis*), az Alföldön a tatárjuharos lösztölgyesekre (*Aceri tatarico-Quercetum pubescenti-roboris*) valamint a löszpusztákra esnek.

Az obsoletus populációk izoláltak, abundanciájuk mindenütt alacsony, s fokozatos alföldi kipsztlulásuk is feltételezhető. Természetvédelmi szempontból a magyarországi, s általában a Kárpát-medencei area-peremi *obsoletus* populációk aktuálisan veszélyeztetettek.

Földrajzi elterjedése

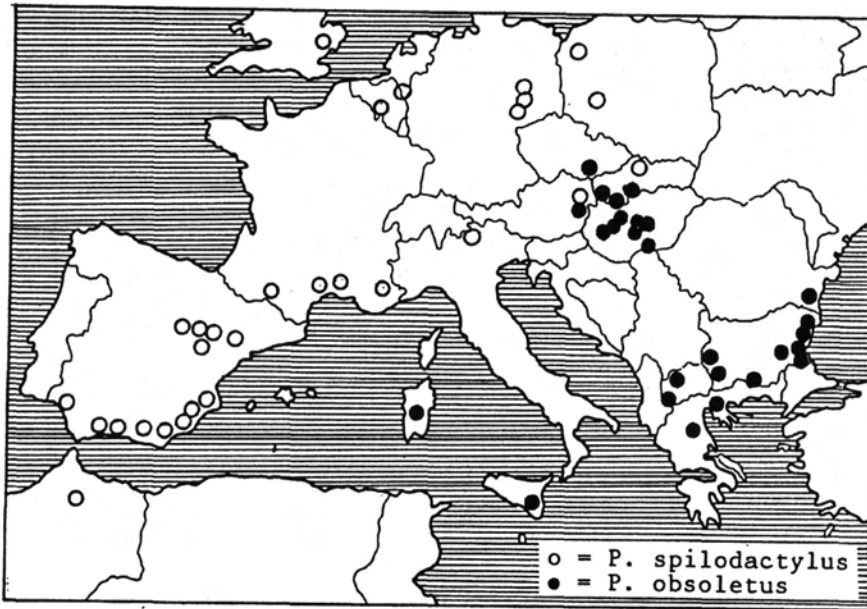
ARENBERGER (1981) típus revíziója után a korábbi chorológiai kép lényegesen módosult, de még messze nem tekinthető lezártnak. Az újabb irodalmak és saját vizsgálataim szerint (ARENBERGER, 1981, 1983; FAZEKAS, 1985a, 1991, 1992, 1995; BUSZKO, 1979, 1986; MAREK-SKYVA, 1985) az *obsoletus* provizórius areája a következőképpen vázolható fel (lásd 7. ábra): Szicília, Szardínia, Palesztína, Szíria, Irán, Anatólia, Görögország, Bulgária, Románia, a volt Jugoszlávia (Szlovénia kérdéses), Magyarország, Burgenland, Csehország, Szlovákia, Lengyelország valamint a korabeli Szovjetunió délkeleti tájai.

Itáliából tenyésző populációk létét az újabb kutatások nem erősítették meg (PROLA-RA-CHELI, 1984), így HARTIG és AMSEL (1931) adatait Szicíliából és Szardíniából fenntartással kell kezelni. Szinte biztosra vehető, hogy a faj Lengyelországban kipsztlult (Wolin, Wicko, Jezewa), mivel 1880 és 1922 óta nincs újabb bizonyító példány (BUSZKO, 1986; RAZOWSKI, 1988).

A chorológiai adatok alapján a *Pterophorus obsoletus* és a *P. spilodactylus* vikariáló taxonok. Az obsoletus egy tipikus pontomediterrán faunaelem, míg a *spilodactylus* atlantomediterrán jellegű faj. Az areák találkozása, részleges átfedése a ponto-pannon szekundér refugium nyugati peremén (Burgenland) figyelhető meg. Mindkét faj areájára az erős diszperzió, valamint a felgyorsult extinkció jellemző. Az utóbbira tipikus példa a *spilodactylus* hollandiai eltűnése (KUCHLEIN-GIELIS, 1981), ahol az utolsó példányt 1882-ben gyűjtötték.

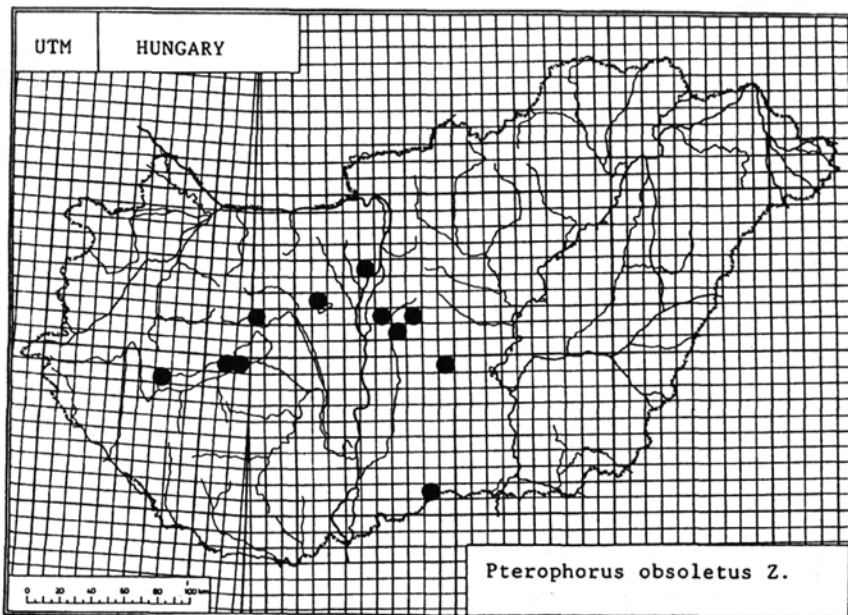
Összefoglalás

A *Pterophorus spilodactylus* és *Pterophorus obsoletus* taxonpárt Magyarországon a ponto-mediterrán faunaelem az *obsoletus* képviseli. A genitália vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a hazai populációk jelentősen eltérnek a nomináttól, s feltehetőleg egy leíratlan endemikus alfajt képviselnek. Az area-peremi populációk igen lokálisak, egyedszámuk alacsony, s aktuálisan veszélyeztetettek. A faj és a habitatok védelme indokoltnak látszik. Tenyésző populációk főleg a Dunántúli-középhegység mészköves, dolomitos és vulkanikus déli oldalainak sziklagyepeiben, s karsztbokorerdeiben találhatóak. Az alföldi populációk fennmaradása kétséges.



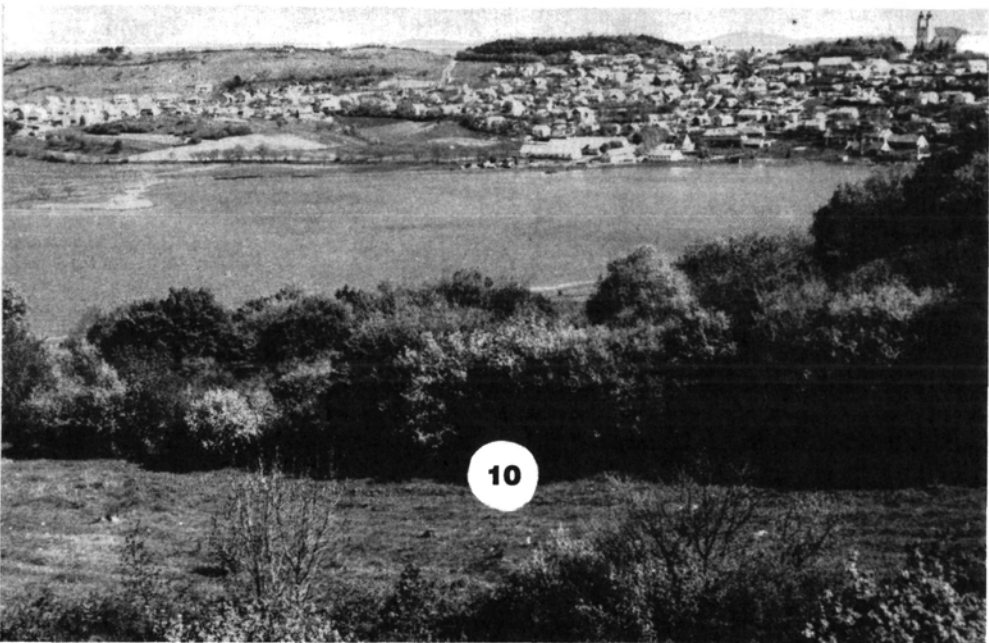
7. ábra. A *Pterophorus spilodactylus* CURT. és a *Pterophorus obsoletus* Z. taxonpár vázlatos földrajzi elterjedése Európában.

Fig. 7. Distribution of *Pterophorus spilodactylus* CURT and *Pterophorus obsoletus* Z. in Europa (sketchy).



8. ábra. *Pterophorus obsoletus* Z. lelőhelyek Magyarországon.

Fig. 8. Distribution of *Pterophorus obsoletus* Z. in Hungary.



9-10. ábra. Jellegzetes *Pterophorus obsoletus* Z. demotópok a Dunántúlon: (9) karsztbokor-erdő, sziklafüves lejtősztyepp mozaikkal Öskütől északra, (10) másodlagos cserjés és gyep a tihanyi Belső-tó feletti pleisztocén gejziriten.

Figs. 9-10. The demotope of occurrence of *Pterophorus obsoletus* Z. in Transdanubian Mountains (A.s.l.m. 200-756); (9) Bakony Mts., Öskű, (10) Tihanyi peninsula by Balaton.

Magyarországról az *obsoletus* a következő lelőhelyekről bizonyított (zárójelben UTM kód-dal):

Dunántúli-középhegység; Keszthely (XM78), Tihany (YM19), Öskű (BT72), Pákozd (C T13), Sukoró (CT13), Budaörs (CT45); Alföld; Dabas e.1. (CT72), Peszér (CT61), Kecskemét (CS99), Rém (CS52), Tompa (CS81)

Köszönetnyilvánítás

E helyen mondok köszönetet Petrich Károlynak, Szeőke Kálmannak és Jaksic Pedragnak (YU-Pristina), akik gyűjtött anyagukat számomra meghatározásra átadták. Külön köszönettel tartozom Ernst Arenbergernek (A-Wien) a taxonómiai kérdésekben nyújtott információiért, valamint Julius Ganevnek (BG-Szófia) a bulgár anyag feldolgozásához nyújtott baráti segítségéért.

Data to the knowledge of Hungary's Pterophoridae Fauna. 5: *Pterophorus obsoletus* Zeller, 1841

There was very little and erroneous knowledge on *Pterophorus obsoletus* Z. species in the literature in Hungary. The author surveys the European taxonomical and zoogeographical problems of the *Pterophorus obsoletus* ZELLER 1841, and the *Pterophorus spilodactylus* CURTIS 1827 pair of species. He states that according to the up-to-the-present researches only the *P. obsoletus* species live in Hungary.

It is presumable on the basis of comparative genital studies that the populations of the Carpathian Basin (see picture 7-8) represent independent subspecies. These populations are very local and their entity number is very low. Mostly they breed in the characteristically submediterranean scrub forests and rocky-grassy meadows on the southern slopes of Transdanubian Hills. We can find relic populations standing before extinction in the sandy regions of the Great Hungarian Plain.

The *P. obsoletus* is currently endangered taxon from environmental protection point of view.

Recent study shows the sketchy European spreading of the *Pterophorus obsoletus* Z. and *Pterophorus spilodactylus* CURT. pair of species. It states that the two taxons substitute for each other geographically. The *P. obsoletus* is a characteristically ponto-mediterranean faunal individual while the *P. spilodactylus* is the member of atlanto-mediterranean faunal circle. We can observe extinction tendency on the edge of area in the case of both species.

Irodalom – References

- ARENBERGER, E. (1981): Die Pterophorus-Arten West- und Zentralasiens, I. Beitrag. – Z. Arbeitsg. Öster. Entomol. 32: 97-110.
- ARENBERGER, E. (1983): Records of the Lepidoptera of Greece based on the collections of G. Christensen and L. Gozmány: II. Pterophoridae. – Ann. Mus. Goulandris, 6: 199-206.
- BUSZKO, J. (1977): Pterophoridae Bulgariens. – Bull. ent. de Pol. Wrocław, 49: 683-703.
- BUSZKO, J. (1986): A review of Polish Pterophoridae. – Bull. ent. de Pol.. Wrocław, 56: 273-315.
- FAZEKAS, I. (1985a): Beiträge zur Kenntnis der Pterophoridae-Fauna Ungarns. 1. *Stenoptilia paludicola* Wallengren 1859, *Pterophorus obsoletus* Zeller 1841. – Nota lepid. 8: 325-328.
- FAZEKAS, I. (1985b): Beiträge zur Kenntnis der Pterophoridae-Fauna Ungarns. 3. Die Feder-mottensammlung des Bakonyer Naturwissenschaftlichen Museums. – Folia Mus. Hist-nat. Bakonyiensis, 4: 129-136.

- FAZEKAS, I. (1986): Ergänzungen zur Verbreitung europäischer Crambinae- und Pterophoridae-Arten. – Entomol. Z. 96: 245-253.
- FAZEKAS, I. (1988): Adatok n Magyarországn Pterophoridae faunájának ismeretéhez 4. A Dél-Dunántúln Pterophoridae fajai és elterjedésük. – Állattani Közl. 74: 17-27.
- FAZEKAS, I. (1992): Systematisch-faunistisches Verzeichnis der Pterophoriden Ungarns. – Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. 13:191-200.
- FAZEKAS, I. (1993a): Beiträge zur Kenntnis der Pterophoridae-Fauna Ungarns Nr. 2. Die Federmotten Nord-Ungarns. – Folia Hist. Nat. Mus. Matraensis, 18: 97-137.
- FAZEKAS, I. (1993b): A Stenoptilia annadactyla Sutter 1988 és a S. gratiolae Gibeaux et Nel 1990 előfordulása Magyarországn. – Állattani Közl. 78: 29-31.
- FAZEKAS, I. (1994): Systematisch-faunistisches Verzeichnis der Pterophoriden Ungarns, Nr. 2. Ergänzungen. – Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. 15: 25-27.
- FAZEKAS, I. (1995): Beiträge zur Pterophoriden-Fauna des Balkans und des Karpatenbeckens. – Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt am Main, N.F. 16 :99-113.
- GIELIS, C. (1988): Provisional checklist and atlas of the Plume Moth Fauna of Spain. – SHILAP Revta. lepid. 16: 271-296.
- GOZMÁNY, L.. (1963): Microlepidoptera VI. – Fauna Hung. 65: 2-34.
- KLIMESCH, J. (1968): Die Lepidopterenfauna Mazedoniens IV. Microlepidoptera. – Prirod. muz. Skopje, 5: 1-201
- KUCHLEIN, J.H., GIELIS, C. (1981): Tabellen en Verspreidingsatlas van de Nederlandse Microlepidoptera 2. Pterophoridae. – Vakgroep Dieroecologie, Landbouwhogeschool Wageningen, p. 27-89.
- MAREK, J., SKYVA, J. (1985): Faunistic records from Czechoslovakia. Lepidoptera. Pterophoridae. – Acta ent. bohemoslov. 82: 394-395.
- PROLA, C., RACHELI, T. (1984): An annotated list of Italian Pterophoridae. – Atalanta, 15: 305-337.
- RAZOWSKI, J. (1988): Motyle Polski. Czesc XX – Pterophoridae i Carposinidae. – Monogr. Faun. Polski 17: 6-140. Tabl. 1-9.
- SUTTER, R. (1991): Beiträge zur Insektenfauna der DDR. Lepidoptera – Pterophoridae. – Beitr. Ent. Berlin, 41:27-121.
- ZAGULAJEV, A.K. (1986): Pterophoridae. p. 26-215 in: Medvedeva, S.G. (ed.), Opredelitel naszekomih evropejszkoj csaszti SSSR. 4. – Akademiya Nauk SSSR Leningrad (Szentpétervár).

FAZEKAS Imre
 Természettudományi Gyűjtemény
 Natural History Collection
 Városház tér 1.
 H – 7300 KOMLÓ