

A Phryganeidae (Trichoptera) család Észak-magyarországi elterjedése

FISLI ISTVÁN

ABSTRACT.: The distribution of the family Phryganeidae (Trichoptera) in North Hungary. The distribution of the family Phryganeidae (Trichoptera) in North Hungary is surveyed and the general characteristics of the imagines and larvae are described. Eight species representing six genera of the family occur in Hungary. Their habitats are described and the available biocoenotic indices and functional feeding group values given.

Bevezetés

A tegzesek a vízi rovarok legnagyobb rendje, kb. 10000 fajt számlál, de becslések szerint a Föld állatvilága, különösen a trópusok területe még 50000 fajt rejthet (SCHMIDT, 1984). Ezért kitüntetett figyelmet érdemelnek a limnológiai (rheobiológiai) kutatómunkában. A tegzesek viszonylag jól ismertek a mérsékelt éghajlati övben. Jelenlegi becslések szerint 1000 fajra tehető az Európában élők száma. Összehasonlításként: Észak-Amerika tegzesinek fajszáma kb. 1200 (MORSE, 1999).

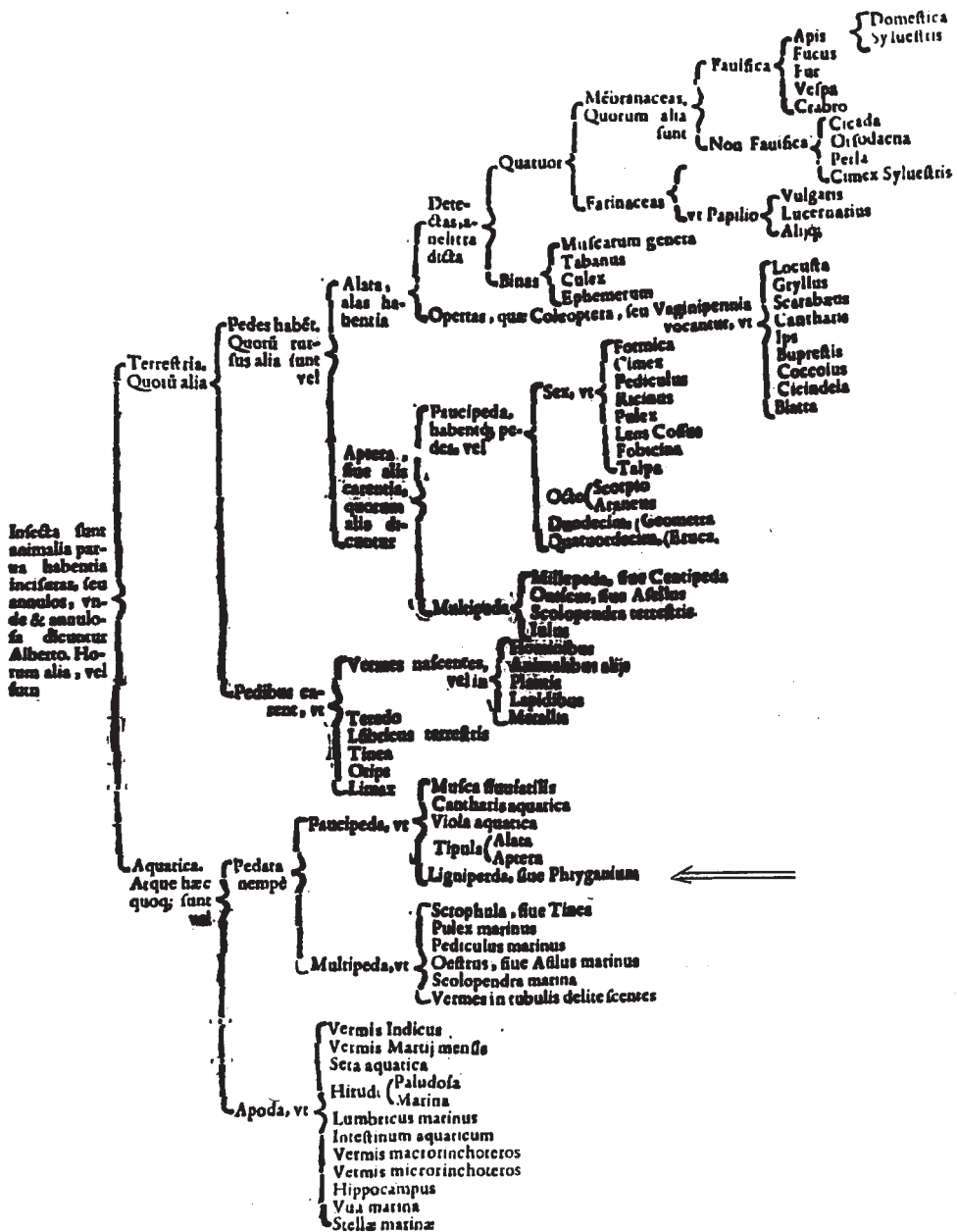
A zooszisztématicai történetében figyelmet érdemelnek a tegzesek elnevezései. Arisztotelész ezeket *Xylophthoros*-nak vagy *Ligniperdi*-nek (Fapusztítók-nak), Aldrovandi rovarrendszereiben a tegzeseket *Ligniperdi*-nek vagy *Phryganea*-nak nevezte (1. ábra). Megfigyelte alakjukat, színüket, lábaikat, bebábozódásukat (KISS, O., 1977, 1980, 1982, 1999).

FÖLDI János (1801) Linne szisztémáját követve az „Állatok országa” c. munkájában az 54. nembe sorolta a *Pozdorjány*, *Gizgazlakó*, *Phryganea*-t. Két fajt említett a „*P. Ph. bicadauta*-t és a *P. Ph. striata*”-t (KISS, O., 1977, 1982, 1984, 1999).

Phryganeidae család általános morfológiai jellemzői

Imágók feje szőrös, pontszemeik vannak, a középső pontszem mögött két szemölcs van. A hímek állkapcsi tapogatója 4, a nőstényeké 5 ízből áll. Az ajaktapogató 3 ízű. A csápok olyan hosszúak, mint az elülső szárny hossza. A lábak sarkantyúinak száma többnyire 2, 4, 4. A szárnyerezet ivari dimorfizmust mutat. A fajok többségének elülső szárnyán foltok láthatók, de vannak folt nélküli fajok is. Az elülső szárnyaik discodialis sejtjei lényegesen hosszabbak, mint a hátulsók. A hímek elülső szárnyának végvillái közül a 4. rendszeren nem alakult ki (STEINMANN, 1970, MALICKY, 1973).

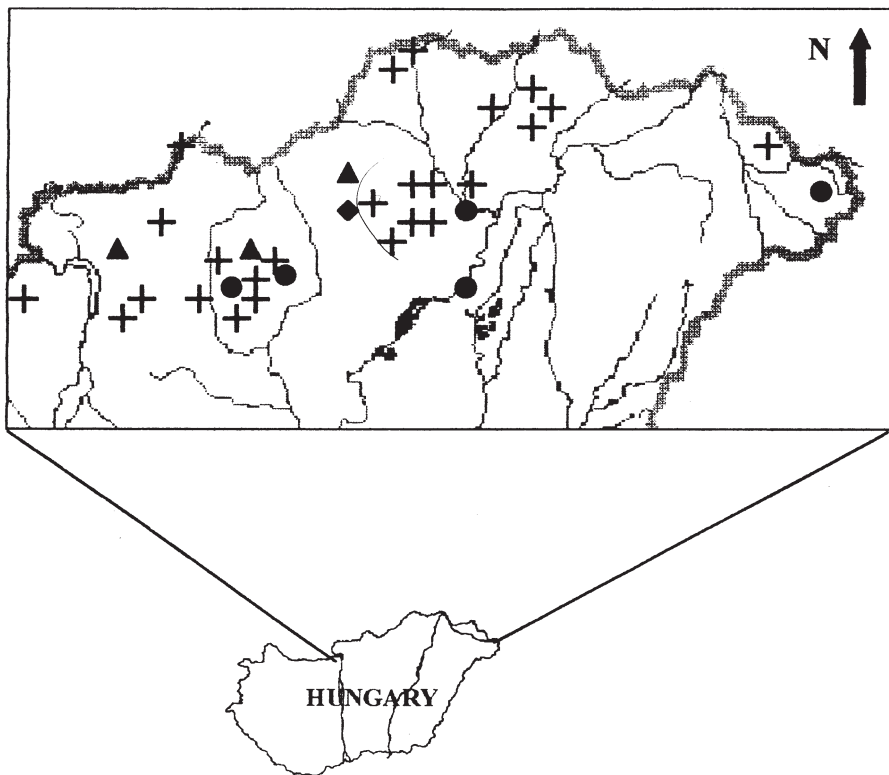
A **lárvák** eruciformok, fejük merőleges (hypognath, KISS, O., 1984, 1999). Toruk hosszú és aránylag keskeny, felszínét sötétebb foltok borítják. Előtör kitines, kisebb, mint a közép és utótör. Az elülső lábak a legerősebbek, a középső lábak vékonyabbak és majdnem olyan hosszúak, mint az elülső lábak. A hátulsó lábak a leghosszabbak és leggyengébbek.



1. ábra. Aldrovandi rovarrendszere és a tegzesek (*Ligniperda* vagy *Phryganium*) helye (1638, a nyíl a tegzeseket jelöli, Kiss, O., 1977, 1982)

Tracheakopoltyúik igen hosszúak, fonalaskak, a háton illetve a hát alsó részén erednek, oldalvonaluk jól elkülönül. Tegezük növényi anyagokból készül; levelekből vagy nád-, illetve egyéb vízinövények darabkáiból, olykor csavarvonalban, máskor szimmetrikusan elrendezve. Vannak olyan fajok, amelyek számukra megfelelő hosszúságú náddarabba egyszerűen beleülnek, illetve méretre elrágják azt. Vedléskor újabb tágasabb nád és szárdarabot keresnek és abba belebújnak. A tegezük egyenes vagy kissé ívelt. A lárvák növényekben gazdag állóvizekben, tavakban, állandó vízű nagyobb pocsolyákban, ritkán lassan áramló patakokban, főként az aljzaton mozognak.

Ebből a családból kerülnek ki a legnagyobb méretű tegzesek (40-50 mm, *Eubasilissa* sp., MALICKY, 1973, KISS, O., 1999). Számos nemzetség fajban szegény, több, mint 100 fajt ismerünk. A holarktikus faunaterületeken és Délkelet-Ázsia vele szomszédos területein élnek. Hazánkban a család 6 neme, 8 fajt képvisel.



2. ábra. A ▲ : *Trichostegia minor* (Curtis, 1834), + : *Phryganea grandis* (Linnaeus, 1758), ● : *Phryganea bipunctata* (Retzius, 1783), ◆ : *Oligotricha striata* (Linnaeus, 1758) elterjedése Északkelet - Magyarországon

Trichostegia minor (Curtis, 1834)

Észak-Nyugat- és Közép-Európában elterjedt, folyóvizekben és állóvizekben, átfolyó vízü tavakban, mocsarakban, gazdag növényvegetációval borított öblökben a litoralis zónában él. Repülési periódusa: áprilistól augusztusig tart. Észak-Magyarországon ritka (2. ábra., Veresegyház, Fényespuszta, Dédestapolcsány, Bán-patak, KISS, O., 1991, NÓGRÁDI, S., KISS, O., UHERKOVICH, Á. 1996, NÓGRÁDI, S., UHERKOVICH, Á., OLÁH, J., 1999). Táplálkozási csoportjai: legelő (2), aprítók (1), detrituszevők (1), ragadozók (4), (MOOG, 1995).

Phryganea grandis (Linnaeus, 1758)

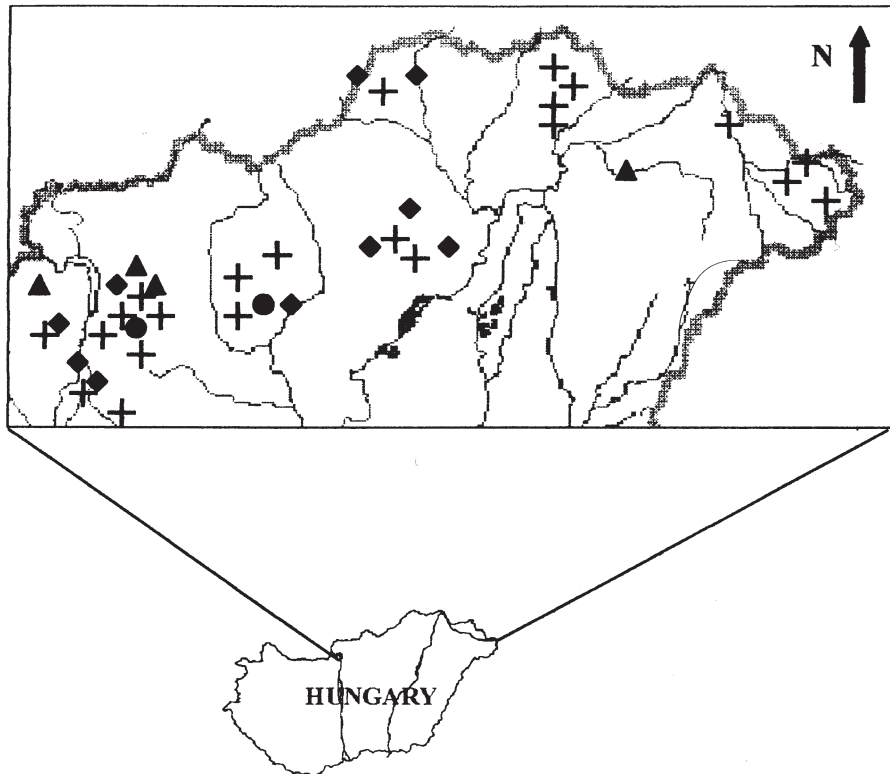
Európai faj, Dél Európából (Ibériai fsz., Olaszország, Görögország, Bulgária) hiányzik, előfordul még a Kaukázusban és Kazahsztánban. Lassan áramló folyóvizekben, növényzetrel gazdagon borított partomlásos helyeken, halastavakban és hínáros tavakban, tócsákban, a Keleti-tenger kiöblösödő torkolataiban él. Észak-Magyarországon a hegyvidékeken és azokat övező síkságokon elterjedt (2. ábra., SÁTORI, J., 1939, KISS, O., 1979, KISS, O. és MIKUS, L., 1983, KISS, O. 1984, UHERKOVICH, Á., és NÓGRÁDI, S., 1991, 1994, KISS, O., 1991, KISS, O., és SCHMERA, D., 1997, ANDRIKOVICS, S., KISS, O., MIKUS, L., VIZSLÁN, L., 1995, KISS, O., KÓKAI, A., KONCZ, G., 1995, NÓGRÁDI, S., KISS, O., és UHERKOVICH, Á., 1996, NÓGRÁDI, S., UHERKOVICH, Á., 1999, KISS, O., ANDRIKOVICS, S., SZIGETVÁRI, G., FISLI I., 1999). Repülési periódusa áprilistól augusztusig tart. Táplálkozási csoportjai: legelő (2), aprítók (1), detrituszevő (1) {szivaccsal táplálkozó}, ragadozó (6), (MOOG, 1995).

Phryganea bipunctata (Retzius, 1783)

Európában, Szibériában, az Amúr-vidéken, Mongóliában él. Lassan áramló folyóvizekben, különösen állóvizekben a gazdag növényállományú, detritusz-üledékű vízfenéken található a lárvák. Észak-Magyarországon igen ritka (2. ábra., Parád, Recsk, Túrístvándi, Bodrogszegi, Hejőkürt, UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI, S., 1994, ANDRIKOVICS, S., KISS, O., MIKUS, L., VIZSLÁN, L., 1995). Repülési periódusa: áprilistól júliusig van. Táplálkozási csoportjai: legelő (2), aprító (1), detrituszevő (1) {szivaccsal táplálkozó}, ragadozó (6), (MOOG, 1995).

Oligotricha striata (Linnaeus, 1758)

Európa északi és észak-nyugati részéről ismert, Délen Trieszt vonaláig találták. Humuszban gazdag, lassan áramló folyókban és állóvizekben, gyakori a lápos és mocsaras területek vízlevezető árkaiban. Észak-Magyarországon csak Szilvásváradon fogta a fénycsapda, de az ország más területén is ritka (2. ábra., Szőce, Szalafő, Magyarzombatfa, UJHELYI, 1981, Máriaufalu UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S., 1991, KISS, O., 1977, 1978, 1982-83, 1991, ANDRIKOVICS, S., KISS, O., MIKUS, L., VIZSLÁN, L., 1995, NÓGRÁDI, S., KISS, O., UHERKOVICH, Á., 1996). Repülési periódusa márciustól júliusig tart. Táplálkozási csoportjai: aprító (3), detrituszevő (1), ragadozó (6). Szaprobítási indexe: 1,1, indikátorértéke: 2. Xenoszaprób, oligoszaprób és β -mezoszaprób vizekben él (MOOG, 1995,).



3. ábra. Az ◆ : *Agrypnia pagetana* (Curtis, 1835), + : *Agrypnia varia* (Fabricius, 1793), ● : *Haganella clathrata* (Kolenati, 1848), ▲ : *Oligostomis reticulata* (Linnaeus, 1761) elterjedése Északkelet - Magyarországon

***Agrypnia pagetana* (Curtis, 1835)**

Európában, Görögországot kivéve, Ázsiában, Szibériában, Mongóliában, Észak Amerikában él. Növényzetben gazdag, lassan áramló folyókban, a feltöltődő tavak litorális övében található a lárvák. Észak-Magyarországon elszórta található (3. ábra, Csepel, Dunaharaszti, Budakeszi, Veresegyház, Gyöngyösoroszi, Nyékládháza, Hámori-tó, Répáshuta, Aggtelek, Jósvafő, KISS, O., 1979, 1981, UHERKOVICH, Á., és NÓGRÁDI, S., 1994, NÓGRÁDI, S., KISS, O., UHERKOVICH, Á., 1996, NÓGRÁDI, S., UHERKOVICH, Á., OLÁH, J., 1999). Repülési periódusa: áprilistól augusztus végéig tart. Funkcionális táplálkozási csoportjai: aprítók (3), detrituszevők (1), ragadozók (6) (MOOG, 1995).

***Agrypnia varia* (Fabricius, 1793)**

Európai faj. Lápos, hínáros tavakban, halastavakban, feltöltődő tavakban él a lárvák. Észak-Magyarország területén Budapeستől a Szatmár-Beregi síkságig előfordul (3. ábra.,

Budapest, Pasarét, Rákoskeresztúr, Csepel, Gyón, Gödöllő, Veresegyház, Kőkútpuszta, Mátraháza, Gyöngyöshalász, Noszvaj-Forrókút, Nagy-Eged, Makkoshotyka, Rudabánya, Kishuta, Bodrogszegi, Mád-Bodrogkeresztúr, Uszka Batár, Csaroda Báb tava, Gulács-Holt Tisza, Túrístvándi, KISS, O., 1981, KISS, O., 1991, UHERKOVICH, NÓGRÁDI, S., 1994, NÓGRÁDI, S., KISS, O., UHERKOVICH, Á., 1996, NÓGRÁDI, S., UHERKOVICH, Á., OLÁH, J., 1999). Repülési periódusa: áprilistól szeptemberig tart. A lárvák funkcionális táplálkozási csoportjai: aprítók (3), detrituszevő (1), ragadozó (6), (MOOG, 1995).

Hagenella clathrata (Kolenati, 1848)

Európában, Jugoszláviától északra elterülő országokban, gyakori a hűvös völgyekben. Mocsaras és lápos halastavakban, feltöltődő tavakban, síksági, lassan áramló patakokban él a lárvá. Észak-Magyarországon igen ritka (3. ábra., Isaszeg, Hort, Szarvagy-patak, STEINMANN, H., 1970, UHERKOVICH, Á., NÓGRÁDI S., 1994, KISS, O., szóbeli közlése, 1999), de elterjedtebb Alpokalja (UJHELYI, 1977-78), a Zselicben, Őrségben (NÓGRÁDI, 1985.). Repülési periódusa: májustól június végéig. Xenoszaprób (2), oligoszaprób (5), β -mezoszaprób (3) vizekben él, szaprobitási indexe: 1,1, indikátor értéke 2. (MOOG, 1995). Funkcionális táplálkozási csoportjai: aprítók, növényevők, detrituszevők.

Oligostomis reticulata (Linnaeus, 1761)

Európai faj. Növényzettel gazdagon benőtt, lassan áramló vizekben, hínáros halastavakban, a tavak széles parti sávjában, átfolyó tavakban, bányatavakban, vízlevezető csatornában él a lárvá (a patakok metarhithron, potamon és litorális zónájában is). Észak-Magyarországon ritka előfordulású (9. ábra., Máriabesnyő, Veresegyház, Solymár, Nyírbogdány, UJHELYI, S., 1974, UHERKOVICH, Á., és NÓGRÁDI, S., 1994), de előkerült a Dél-Dunántúl, Somogy, Zselic, Bakony, Őrség területéről is. Repülési periódusa: március közepétől május végéig tart. Az oligoszaprób (2), β -mezoszaprób, α -mezoszaprób vizekben él. Szaprobitási indexe 2,1, indikátor értéke 2. Funkcionális táplálkozási csoportjai: aprítók (2), legelők (4), detrituszevők (4).

Összefoglalás

A földrajzi elterjedésükre vonatkozó adatok az Északi-középhegység területén a *Trichostegia minor*, a *Hagenella clathrata*, az *Oligostomis reticulata*, a *Phryganea bipunctata* fajok esetében csak néhány előfordulást jelöl, míg az ország más területeiről ezek a fajok nagy része eddig meglehetősen gazdag elterjedést mutat. Az egész ország területén viszont az eddigi gyűjtések alapján az *Oligotricha striata*-nak, és a *Phryganea bipunctata*-nak csak kevés élőhelye ismert. Ennek a hiányát az Északi-középhegység területén azzal indokolhatjuk, hogy a fénycsapdákkal főleg a nagyobb patakok, csermelyek területéről gyűjtöttek és hiányosnak mondható a lápos, mocsaras, tavi, régiók kutatása, felmérése. A jövőbeni kutatásokat a kevésbé feltárt, víztározók, tavak, lápos, mocsaras területek felé kell irányítani, melyet a természetvédelmi szempontok is indokolnak.

Irodalom

1. HICKIN, N., E., (1967): Caddis Larvae. Hutchinson & Co. (Publishers) LTD. 1-453.
2. KISS, O., (1977): Trichoptera ökológiai vizsgálatok jellegzetes Bükk hegységi forrás- és patakvizekben (Szalajka-, Disznóskút-, Sebesvíz) Doctoral és PhD Thesis KLTE, Debrecen, Kézirat.
3. KISS, O., (1978): A Bükk hegységi Disznóskút és Sebesvíz Trichopterái. Acta Acad. Paed. Agriensis-Nova Series. Tom 14: 493-507.
4. KISS, O., (1979): The Trichoptera of the Bükk Mountains. Acta Biol. Debrecina, 16: 45-55.
5. KISS, O., (1980): Ulissis Aldrovandi rovarrendszere. Természet Világa. 111(10): 470-471.
6. KISS, O., (1981): Data to the Trichoptera fauna of the Mátra Mountains (Hungary) I. Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 7: 37-40.
7. KISS, O., (1982): A Trichopterák rendszerezésének történeti áttekintése és a magyarországi Trichoptera kutatás. Acta Acad. Paed. Agriensis, Nova Series 16: 467-486.
8. KISS, O., (1982-83): A study of the Trichoptera of the Szalajka Valley near Szilvás-várad as indicated by light trap material. Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 8: 97-106.
9. KISS, O. & Mikus, L., (1983): Adatok az Eger környéki Nagy-Eged tegzeseinek ismeretéhez (Trichoptera). Folia ent. hung. 44(2): 327-328.
10. KISS, O., (1984): A Trichoptera lárvák morfo-ökológiai vizsgálata. Fol. Hist.-nat. Mus. Matr. 9: 55-68.
11. KISS, O., (1984): Fénycsapdával gyűjtött Trichopterák a Bükk hegységi Vöröskő-völgyből. Acta Acad. Paed. Agriensis, Nova series, Tom. 17: 709-718.
12. KISS, O., (1991): Trichoptera from a light trap in the Bükk Mountains, North Hungary, 1980-1988. Proceedings of the sixth international symposium on Trichoptera. Adam Mickiewicz University Press. Poznan 1991.
13. ANDRIKOVICS, S., KISS, O., MIKUS, L. & VIZSLÁN, L. (1995): Adatok a Zempléni-hegység Trichoptera faunájának ismeretéhez. Acta Acad. Agr. Nova Series 21. Suppl. 1: 117-123.
14. KISS, O., KÓKAI, E., & KONCZ, G., (1995): Uppony környéki Csernely-patak Trichopterái. Acta Acad. Agr. Nova Series 21. Suppl. 1: 327-339.
15. NÓGRÁDI, S., KISS, O. & UHERKOVICH, Á., (1996): The Trichoptera fauna of the Bükk National Park. The fauna of the Bükk National Park II. 8. 397-409.
16. KISS, O. & SCHMERA, D., (1997): The caddisflies of a refugium area in North Hungary. Proceedings of the 8th International Symposium on Trichoptera. Ohio U.S.A. Biological Survey. 221-225.
17. KISS, O., ANDRIKOVICS, S., SZIGETVÁRI, G. & FISLI, I., (1999): Trichoptera from a light trap near the Eger brook at Szarvaskő (Bükk Mountains, North Hungary). Proceedings of the 9th Int. Symp. on Trichoptera. Chiang Mai. Thailand. 165-170.
18. KISS, O. & ANDRIKOVICS, S., (1999): Functional feeding groups along a lowland stream (Eger stream, Hungary) XXVII. SIL Congress. Dublin. Ireland (in press).
19. MALICKY, H., (1973): Handbuch der Zoologie: Trichoptera (Köcherfliegen). 1-114.
20. MORSE, J. C., (1999): Classification Hierarchy Trichoptera (internet)
21. MOOG, O. (ed), (1995): Fauna Aquatica Austriaca Wien. 1-200.

22. NÓGRÁDI, S., UHERKOVICS, Á. & OLÁH, J., (1999): The caddisflies (Trichoptera) of the Aggtelek National Park, North Hungary, The Fauna of the Aggtelek National Park. 383-393.
23. SÁTORI, J., (1939): Adatok a Bükk és a Mátra rovarfaunájához. Állattani Közlemények.36(3-4): 156-168.
24. STEINMANN, H., (1970): Tegzesek - Trichopterák. Fauna Hungariae. 1-351.
25. UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S. (1991): Provisional chec-list of the Hungarian Trichoptera. Proceedings of the sixth Int. Symp. on Trichoptera. Adam M.University Press, Poznan. 247-253.
26. UHERKOVICH, Á. & NÓGRÁDI, S., (1994): Further studies on caddisfly (Trichoptera) fauna of the Northern Mountains Hungary. Folia Hist.-nat. Musei Matraensis. 19: 77-95.
27. UJHELYI, S., (1974): Adatok a Bükk és a Mátra-hegység tegzesfaunájához. Fol. Hist.-nat. Mus. Matr.2: 99-115.
28. UJHELYI, S., (1977-78): Adatok az Alpokalja szitakötő-, álkérész- és tegzesfaunájához. Savaria a Vas megyei Múzeumok Értesítője. 11-12: 57-65.

