

## Larval data to the caddisfly fauna of the Szuha stream and its environments, NE Hungary (Trichoptera)

ARNOLD MÓRA, ZOLTÁN CSABAI & PÁL BODA

**ABSTRACT:** (Larval data to the caddisfly fauna of the Szuha and its environment, NE Hungary (Trichoptera).). Localities and collecting data of 29 caddisfly species belonging 7 families are given from 31 collecting sites of the Szuha-valley, NE Hungary. All of the species are new to this region of Hungary.

The caddisfly fauna of Szuha stream and its environments are still completely unknown, so besides our collectings there are no further data from this territory of Aggtelek National Park.

The faunistical investigations were made at 31 sampling sites: numerous collecting points of Szuha stream, its backwater, some streams joining to Szuha and some astatic marshes and swamps. The date of sampling considering the fenology of caddisfly were in early spring (28–30 March), in late spring (10–11 May) and in summer (14 August). There were not any sampling in autumn, because most of the sampled waters were dried out at the end of August.

Below in the list a total of 31 sampling sites are given with their name, in brackets with their administrative units, the accurate geographical co-ordinates and the 10×10 km UTM-codes (DÉVAI et al. 1997, MISKOLCZI et al. 1997). In the cases of some geographical terms we left the original Hungarian form for the localities being more identifiable: *kút* – spring, *oldal* – hillside, *patak* – stream).

Table 1. The sampling sites of the Szuha stream and its environments.

Sampling sites	N	E	UTM
alder swamp, Szarvas (Szuhafü)	48°25'49"	20°26'47"	DU 56
Bakócz-patak (Alsószuha)	48°21'37"	20°31'20"	DU 65
Holt-Szuha (Sajószentpéter)	48°13'27"	20°43'38"	DU 74
Iván-tetői-patak (Szuhafü)	48°23'57"	20°27'43"	DU 66
Kis-kút (Zádorfalva)	48°23'38"	20°29'27"	DU 66
Korlát-patak (Szuhafü)	48°24'12"	20°27'18"	DU 56
marsh at Holt-Szuha (Sajószentpéter)	48°13'25"	20°43'41"	DU 74
marshy meadow, upper Szuha-valley (Szuhafü)	48°25'54"	20°26'39"	DU 56
stream of Bors-valley (Zádorfalva)	48°23'15"	20°28'52"	DU 65
stream of Gyámol-valley (Alsószuha)	48°22'22"	20°30'13"	DU 65
stream of Mocsolyás-valley (Zádorfalva)	48°23'10"	20°29'01"	DU 65
stream of Nagy-Varcsó-valley (Jákfalva)	48°20'22"	20°34'39"	DU 65
Szil-patak (Dövény)	48°20'51"	20°32'41"	DU 65
Szuha (Alsószuha)	48°22'10"	20°30'36"	DU 65

Szuha (Dövény)	48°21'00"	20°33'02"	DU 65
Szuha (Felsőnyárad)	48°19'54"	20°36'05"	DU 75
Szuha (Jákfalva)	48°20'05"	20°34'59"	DU 65
Szuha (Kazincbarcika)	48°15'34"	20°39'31"	DU 74
Szuha (Kurityán)	48°18'00"	20°38'51"	DU 74
Szuha (Múcsony)	48°16'33"	20°40'00"	DU 74
Szuha (Zádorfalva)	48°23'06"	20°29'17"	DU 65
Szuha, behind the village (Szuhafölő)	48°25'10"	20°26'42"	DU 56
Szuha, built-up area (Szuhafölő)	48°24'36"	20°27'11"	DU 56
Szuha, near to shooting-box (Szuhafölő)	48°25'51"	20°26'45"	DU 56
Szuha, next to swamp (Szuhafölő)	48°25'45"	20°26'37"	DU 56
Szuha, pillower (Szuhafölő)	48°25'29"	20°26'33"	DU 56
Szuha, Szarvas A (Szuhafölő)	48°25'48"	20°26'39"	DU 56
Szuha, Szarvas B (Szuhafölő)	48°25'42"	20°26'36"	DU 56
Szuha, Szarvas C (Szuhafölő)	48°25'37"	20°26'32"	DU 56
Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva)	48°23'37"	20°28'17"	DU 56
track, in front of pillower (Szuhafölő)	48°25'13"	20°26'38"	DU 56

The caddis larvae were captured by sweeping with a handled pond net just above the surface and among the submerged and emergent vegetation. In flowing waters the „kicking and sweeping” technique was used. Many larvae were captured by manual singling from surface of submerged stones, woodstocks, etc. The specimens were preserved in 70% ethanol. The caddis larvae were identified using the keys by EDINGTON & HILDREW (1995), PITSCH (1993), SOLEM & JOHANSSON (1991), WALLACE & WALLACE (1983), WALLACE et al. (1990), WARINGER & GRAF (1997), and WIBERG-LARSEN (1980). The nomenclature follows NÓGRÁDI & UHERKOVICH (2002).

## Results

Our samplings result in occurrence of 29 caddisfly taxa belonging 7 families (5 Hydropsychidae, 1 Polycentropodidae, 1 Psychomyiidae, 17 Limnephilidae, 1 Goeridae, 3 Leptoceridae, 1 Beraeidae). All of the species are new to the fauna of Szuha stream and its environment. We showed the occurrence of more rare and/or vulnerable species (*Hydropsyche saxonica*, *Annitella obscurata*, *Chaetopteryx fusca*, *Micropterna lateralis*, *Potamophylax cingulatus*, *Athripsodes cinereus*, *Beraeodes minutus*). The results suggest that the Szuha is one of the most valuable streams of this region of Hungary.

In the list of the species we gave the locality (with administration unit), the date of sampling, the total number of individuals and the names of collectors in alphabetic order (DÉVAI et al. 1987). The names of collectors are given by abbreviations: BP – Pál Boda, CsZ – Zoltán Csabai, HA – Attila Huber, MA – Arnold Móra.

### HYDROPSYCHIDAE

*Hydropsyche angustipennis* Curtis, 1834 — Szil-patak (Dövény): 2003.08.14., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Alsószuha): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 7, BP-CsZ-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.05.11.,

4, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Kazincbarcika): 2003.05.11., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Kurityán): 2003.05.11., 6, CsZ-MA; 2003.08.14., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Múcsony): 2003.03.30., 1, CsZ-MA; 2003.05.11., 3, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 6, BP-CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 5, BP-CsZ-MA.

*Hydropsyche bulbifera* McLachlan, 1878 — Szuha (Alsószuha): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Dövény): 2003.05.10., 2, BP-CsZ-HA-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 3, BP-CsZ-MA – Szuha (Kurityán): 2003.03.30., 7, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 2, CsZ-MA; 2003.08.14., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Múcsony): 2003.03.30., 2, CsZ-MA; 2003.05.11., 4, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 3, BP-CsZ-MA – Szuha, behind the village (Szuhaőfő): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA.

*Hydropsyche modesta* Navás, 1925 — Szuha (Múcsony): 2003.03.30., 1, CsZ-MA.

*Hydropsyche pellucidula* (Curtis, 1834)/ *Hydropsyche incognita* Pitsch, 1993 — Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 3, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 2, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 4, BP-CsZ-MA – Szuha (Kurityán): 2003.05.11., 2, CsZ-MA – Szuha (Múcsony): 2003.03.30., 1, CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 1, BP-CsZ-MA.

*Hydropsyche saxonica* McLachlan, 1884 — Szuha (Alsószuha): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Dövény): 2003.08.14., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 4, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 7, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 4, BP-CsZ-MA – Szuha (Jákfalva): 2003.05.10., 2, HA – Szuha (Zádorfalva): 2003.03.28., 3, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 3, BP-CsZ-MA.

#### POLYCENTROPODIDAE

*Plectrocnemia conspersa* (Curtis, 1834) — Bakócz-patak (Alsószuha): 2003.03.30., 3, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA.

#### PSYCHOMYIDAE

*Lype reducta* (Hagen, 1868) — Szuha (Alsószuha): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas A (Szuhaőfő): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas C (Szuhaőfő): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA.

#### LIMNEPHILIDAE

*Anobolia furcata* Brauer, 1857 — Szil-patak (Dövény): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Dövény): 2003.05.10., 4, BP-CsZ-HA-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 10, BP-CsZ-HA-MA; 2003.08.14., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Jákfalva): 2003.05.10., 5, HA – Szuha (Kurityán): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 5, CsZ-HA-MA – Szuha (Múcsony): 2003.05.11., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.05.10., 2, HA; ; 2003.05.10., 16, BP-CsZ-MA; 2003.08.14., 7, BP-CsZ-MA – Szuha, built-up area (Szuhaőfő): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA.

*Annitella obscurata* (McLachlan, 1856) — stream of Gyámol-valley (Alsószuha): 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA – Szil-patak (Dövény): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, built-up area (Szuhaőfő): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, pillower (Szuhaőfő): 2003.05.11., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.05.10., 9, BP-CsZ-MA.

*Chaetopteryx fusca* Brauer, 1857 — Szuha (Zádorfalva): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, pillower (Szuhaőfő): 2003.05.11., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA – track, in front of pillower (Szuhaőfő): 2003.05.11., 1, BP-CsZ-HA-MA.

*Glyphotaelius pellucidus* (Retzius, 1783) — Bakócz-patak (Alsószuha): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA – Korlát-patak (Szuhaőfő): 2003.03.29., 2, BP-CsZ-MA – stream of Nagy-Varcsó-valley (Jákfalva): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, behind the village (Szuhaőfő): 2003.03.25., 2, HA – Szuha, near to shooting-box (Szuhaőfő): 2003.03.29., 6, BP-CsZ-MA – Szuha, next to swamp (Szuhaőfő): 2003.03.25., 1, HA – Szuha, pillower (Szuhaőfő): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas A (Szuhaőfő): 2003.05.11., 4, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas B (Szuhaőfő): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas C (Szuhaőfő): 2003.03.29., 8, BP-CsZ-MA.

*Halesus digitatus* (Schrank, 1781) — Bakócz-patak (Alsószuha): 2003.03.30., 3, BP-CsZ-MA – Szil-patak (Dövény): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Alsószuha): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, pillower (Szuhaőfő): 2003.05.11., 4, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas C (Szuhaőfő): 2003.03.29., 3, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.03.28., 3, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA.

*Halesus tessellatus* (Rambur, 1842) — Szil-patak (Dövény): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Dövény): 2003.05.10., 6, BP-CsZ-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Múcsony): 2003.05.11., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.05.10., 4, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.05.10., 4, BP-CsZ-MA.

*Ironoquia dubia* (Stephens, 1837) — alder swamp, Szarvas (Szuha): 2003.05.11., 1, BP-CsZ-MA – Korlát-patak (Szuha): 2003.05.10., 4, BP-CsZ-MA – stream of Bors-valley (Zádorfalva): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szil-patak (Dövény): 2003.03.30., 3, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.05.11., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Kurityán): 2003.05.11., 1, CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.05.10., 3, BP-CsZ-MA – Szuha, built-up area (Szuha): 2003.05.10., 10, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.05.10., 8, BP-CsZ-MA.

*Limnephilus auricula* Curtis, 1834 — marshy meadow, upper Szuha-valley (Szuha): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA.

*Limnephilus extricatus* McLachlan, 1865 — stream of Bors-valley (Zádorfalva): 2003.03.28., 7, BP-CsZ-MA – stream of Gyámol-valley (Alsószuha): 2003.03.28., 4, BP-CsZ-MA – stream of Mocsolyás-valley (Zádorfalva): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szil-patak (Dövény): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Alsószuha): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, built-up area (Szuha): 2003.03.29., 3, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA.

*Limnephilus hirsutus* (Pictet, 1834) — stream of Bors-valley (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA.

*Limnephilus lunatus* Curtis, 1834 — marsh at Holt-Szuha (Sajószentpéter): 2003.03.30., 1, CsZ-MA – Korlát-patak (Szuha): 2003.05.10., 6, BP-CsZ-MA – stream of Bors-valley (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 10, BP-CsZ-MA – stream of Gyámol-valley (Alsószuha): 2003.05.10., 8, BP-CsZ-MA – stream of Mocsolyás-valley (Zádorfalva): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Kazincbarcika): 2003.05.11., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Kurityán): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 3, CsZ-MA – Szuha (Múcsony): 2003.05.11., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, built-up area (Szuha): 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA.

*Limnephilus rhombicus* Linnaeus, 1758 — Bakócz-patak (Alsószuha): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA – Korlát-patak (Szuha): 2003.03.29., 2, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 3, BP-CsZ-MA – stream of Bors-valley (Zádorfalva): 2003.03.28., 8, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 5, BP-CsZ-MA – stream of Gyámol-valley (Alsószuha): 2003.03.28., 4, BP-CsZ-MA – stream of Mocsolyás-valley (Zádorfalva): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – stream of Nagy-Varcsó-valley (Jákfalva): 2003.03.30., 3, BP-CsZ-MA – Szil-patak (Dövény): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Dövény): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Kurityán): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Múcsony): 2003.03.30., 1, CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, behind the village (Szuha): 2003.03.25., 1, HA – Szuha, built-up area (Szuha): 2003.03.29., 8, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 5, BP-CsZ-MA – Szuha, pillower (Szuha): 2003.03.29., 2, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas C (Szuha): 2003.03.29., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.03.28., 3, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 3, BP-CsZ-MA.

*Micropterna lateralis* (Stephens, 1837) — Szuha, near to shooting-box (Szuha): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA.

*Micropterna testacea* (Gmelin, 1798) — Szuha (Alsószuha): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Jákfalva): 2003.05.10., 1, HA – Szuha, built-up area (Szuha): 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas A (Szuha): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.05.10., 8, BP-CsZ-MA.

*Potamophylax cingulatus* (Stephens, 1837) — stream of Mocsolyás-valley (Zádorfalva): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA.

*Potamophylax rotundipennis* (Brauer, 1857) — stream of Gyámol-valley (Alsószuha): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA – stream of Mocsolyás-valley (Zádorfalva): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – stream of Nagy-Varcsó-valley (Jákfalva): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 3, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 4, BP-CsZ-MA – Szuha (Kurityán): 2003.03.30., 2, BP-CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.03.28., 11, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, behind the village (Szuha): 2003.03.25., 2, HA; 2003.03.29., 5, BP-CsZ-MA – Szuha, built-up area (Szuha): 2003.03.29., 5, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 4, BP-CsZ-MA – Szuha, pillower (Szuha): 2003.03.29., 4, BP-CsZ-MA; 2003.05.11., 4, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas A (Szuha): 2003.03.29., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas C (Szuha): 2003.03.29., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.03.28., 4, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA.

*Stenophylax permistus* McLachlan, 1895 — Iván-tetői-patak (Szuhaő): 2003.03.28., 5, BP-CsZ-MA; 2003.05.10., 2, BP-CsZ-MA – Kis-kút (Zádorfalva): 2003.03.28., 2, BP-CsZ-MA – Korlát-patak (Szuhaő): 2003.03.29., 4, BP-CsZ-MA – stream of Bors-valley (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, near to shooting-box (Szuhaő): 2003.03.29., 3, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas A (Szuhaő): 2003.05.11., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.03.28., 1, BP-CsZ-MA.

#### GOERIDAE

*Lithax obscurus* (Hagen, 1859) — Bakócz-patak (Alsószuha): 2003.03.30., 4, BP-CsZ-MA – Szuha (Felsőnyárad): 2003.03.30., 1, BP-CsZ-MA – Szuha (Zádorfalva): 2003.08.14., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, behind the village (Szuhaő): 2003.03.29., 2, BP-CsZ-MA – Szuha, pillower (Szuhaő): 2003.05.11., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas A (Szuhaő): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Templom-oldal (Zádorfalva): 2003.05.10., 1, BP-CsZ-MA.

#### LEPTOCERIDAE

*Athripsodes cinereus* (Curtis, 1834) — Szuha (Kurityán): 2003.05.11., 3, CsZ-MA.

*Mystacides longicornis* (Linnaeus, 1758) — Szuha (Múcsony): 2003.05.11., 3, BP-CsZ-MA.

*Mystacides niger* (Linnaeus, 1758) — Szuha (Dövény): 2003.08.14., 1, BP-CsZ-MA.

#### BERAEIDAE

*Beraeodes minutus* (Linnaeus, 1761) — Szuha, pillower (Szuhaő): 2003.03.29., 3, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas B (Szuhaő): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA – Szuha, Szarvas C (Szuhaő): 2003.03.29., 1, BP-CsZ-MA.

#### Acknowledgment

The authors are for financial support to the Aggtelek National Park Directorate.

#### References

- DÉVAI, Gy., MISKOLCZI, M. & TÓTH, S. (1987): Javaslat a faunisztikai adatközlés és számítógépes adatfeldolgozás egységesítésére. I. rész: Adatközlés. – Folia Mus. Hist.-nat. Bakony 6: 29–42.
- DÉVAI, Gy., MISKOLCZI, M. & TÓTH, S. (1997): Egységesítési javaslat a névhasználatra és az UTM rendszerű kódolásra a biotikai adatok lelőhelyeinél. – Acta biol. debrecina, Suppl. oecol. hung. 8: 13–42.
- EDINGTON, J.M. & HILDREW, A.G. (1995): A revised key to the caseless caddis larvae of the British Isles with notes on their ecology. – Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass. 53, 134 pp.
- MISKOLCZI, M., DÉVAI, Gy., KERTÉSZ, Gy., & BAJZA, Á. (1997): A magyarországi helységek kódjegyzéke az UTM rendszerű, 10×10 km beosztású hálótérképek szerint. – Acta biol. debrecina, Suppl. oecol. hung. 8: 43–194.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH, Á. (2002): Magyarország tegzesei (Trichoptera). – Dunántúli Dolg., Term.-tud. Sor. 11: 1–386.
- PITSCH, T. (1993): Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und Ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen (Insecta: Trichoptera). – Landschaftsentwicklung und Umweltforschung S8, 316 pp.
- SOLEM, J.O. & JOHANSSON, A. (1991): Larva and biology of *Anabolia concentrica* (Zetterstedt, 1840) and comments on other Fennoscandian *Anabolia* spp. (Trichoptera, Limnephilidae). – Fauna norv. Ser. B 38: 53–63.
- WALLACE, I.D. & WALLACE, B. (1983): A revised key to larvae of the genus *Plectrocnemia* (Polycentropodidae: Trichoptera) in Britain, with notes on *Plectrocnemia brevis* McLachlan. – Freshw. Biol. 13: 83–87.
- WALLACE, I.D., WALLACE, B. & PHILIPSON, G.N. (1990): A key to the case-bearing caddis larvae of Britain and Ireland. – Scient. Publ. Freshwat. Biol. Ass. 51, 237 pp.

- WARINGER, J. & GRAF, W. (1997): Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven: unter Einschluss der angrenzenden Gebiete. – Facultas-Univ.-Verl., Wien, 286 pp.
- WIBERG-LARSEN, P. (1980): Bestemmelsesnøgle til larver af de danske arter af familien Hydropsychidae (Trichoptera) med noter om arternes udbredelse og økologi. – Ent. Meddr. 47: 125–140.

Arnold MÓRA  
University of Debrecen  
Department of Hydrobiology  
H-4032 Debrecen, Egyetem square 1.  
marnold@dragon.klte.hu

Zoltán CSABAI  
University of Pécs  
Department of General and Applied Ecology  
H-7624 Pécs, Ifjúság 6. Hungary  
csabai@ttk.pte.hu

Pál BODA  
University of Debrecen  
Department of Hydrobiology  
H-4032 Debrecen, Egyetem square 1.  
bodapal@freemail.hu