

SOME DATA TO THE TRICHOPTERA FAUNA OF DRAVA RIVER, HUNGARY

ÁKOS UHERKOVICH-SÁRA NÓGRÁDI

Abstract. 21 041 caddisfly specimens belonging to 44 species were collected at Szentborbás, South Hungary. Quantitative list of material is given. Some comments on rare and characteristic species are presented. 51 specimens (40 males, 11 females) of *Platyphylax frauenfeldi* Brau. were collected here, its 7 Hungarian localities are known at recent days.

Introductions

Relatively few data have been published till recent days about Trichoptera of the larger Hungarian rivers. *Chantaramongkol* (1983) studied and published a large caddisfly material deriving from a light trap nearby Danube, Verőce, north of Budapest. Authors also have a very large but unvaried material from the southern part of Hungarian Danube, about 99.5 per cent of this material consists of Hydropsyche species and it is still undetermined.

Few data were published from the Tisza and Körös river, from the Great Hungarian Plain (*Uherkovich and Nógrádi* 1990).

Earlier no caddisfly material has been collected in any point of the Hungarian branches of Drava river.

Drava springs from the Italian Alps, it runs across the southern part of Austria, then it enters Yugoslavia. Later it is frontier river between Yugoslavia and Hungary. Drava joins Danube after 720 km running. Its

catchment area covers 40 000 sq. km. Its run is relatively quick carrying much alluvial deposit from the Alps. The Hungarian branches cut themselves 1...2 cm deeper per year as a consequence of control. The most important tributaries are Mura, Rinya and Feketevíz in Hungary. The average water output is about 620 cu. m. per sec. at the discharging into Danube. The maximum average is 875 cu. m. per sec. in June, the minimum one is 400 cu. m. per sec. in February. Drava is the fourth largest tributary of Danube (after Sava, Tisza and Inn).

Method and material

In 1989 a light trap was erected close to the river Drava, at Szentborbás, co. Somogy (YL08), only few meters from the water (Fig. 1). This trap was fitted by 80 Watt mercury vapour bulb, and it was in function in seven periods from 28th April till 2nd November. The killing and preserving material was aethylen-glycol.

During some 70 nights 5065 males and 15 976 females, altogether 21 041 caddisfly adults were captured by the trap. More than a third, 8302 specimens were taken between 25th July and 4th August. In April/May and in October/November the quantity was under 1 p. c. of the total material (see Table 1 below).

Table 1. The quantity of caddisflies captured at Szentborbás in each period.
1. táblázat. A Szentborbáson fogott tegzes anyag az egyes időszakokban.

Period	Male	Female	All	Per cent of total material
April 28–May 7	48	2	50	0.24
May 27–June 5	1493	2334	3827	18.19
June 28–July 6	1862	4137	5999	28.51
July 25–August 4	924	7378	8302	39.46
August 23–Sept. 1	553	1565	2118	10.06
Sept. 22–Oct. 3	88	537	625	2.97
Oct. 25–Nov. 2	97	23	120	0.57
altogether	5065	15976	21041	100.0

Altogether 44 species were collected by the light trap during this year (Table 2).

The material is deposited in the collection of Janus

Pannonius Museum, Pécs, Hungary; 1 male and 1 female of *Platyphylax frauenfeldi* Brau. is in Malicky's collection, Lunz am See, Austria.

Table 2. Number of occurrences, specimens and ration of each species at Szentborbás.
 2. táblázat. Az előfordulási alkalmak száma, példányszám és százalékos arányok az egyes fajoknál Szentborbáson.

Species	Number occurrences	Male specimens	Female specimens	All	P. c.
<i>Agraylea sexmaculata</i> Curt.	3	3	–	3	0.01
<i>Anabolia furcata</i> Brau.	3	16	–	16	0.08
<i>Athripsodes aterrimus</i> Steph.	2	3	–	3	0.01
<i>Ceraclea alboguttata</i> Hag.	9	11	13	24	0.11
<i>Ceraclea annulicornis</i> Steph.	8	141	49	190	0.90
<i>Ceraclea aurea</i> Pict.	4	4	6	10	0.05
<i>Ceraclea dissimilis</i> Steph.	18	2142	1591	3733	17.74
<i>Cyrnus crenaticornis</i> Kol.	10	18	24	42	0.20
<i>Cyrnus trimaculatus</i> Curt.	1	–	2	2	0.01
<i>Ecnomus tenellus</i> Ramb.	14	76	50	126	0.60
<i>Glyptotaelius pellucidus</i> Retz.	3	3	1	4	0.02
<i>Goera pilosa</i> F.	1	1	–	1	0.01
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i> Retz.	1	2	–	2	0.01
<i>Halesus tessellatus</i> Ramb.	1	2	1	3	0.01
<i>Holocentropus dubius</i> Ramb.	1	–	1	1	0.01
<i>Holocentropus picicornis</i> Steph.	2	–	2	2	0.01
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> Mal.	20	684	–	684	3.25
<i>Hydropsyche contubernalis</i> McL.	22	443	–	443	2.11
<i>Hydropsyche modesta</i> Navás	8	27	–	27	0.13
<i>Hydropsyche ornatula</i> McL.	11	179	–	179	0.85
<i>Hydropsyche pellucidula</i> Curt.	12	32	–	32	0.15
<i>Hydropsyche</i> sp. indet. females	21	–	12545	12545	59.62
<i>Hydroptila angustata</i> McL.	1	–	1	1	0.01
<i>Ithytrichia lamellaris</i> Eaton	3	2	2	4	0.02
<i>Leptocerus tineiformis</i> Curt.	8	20	48	68	0.32
<i>Limnephilus affinis</i> Curt.	4	6	11	17	0.08
<i>Limnephilus bipunctatus</i> Curt.	1	–	1	1	0.01
<i>Limnephilus flavicornis</i> F.	3	8	1	9	0.04
<i>Limnephilus griseus</i> L.	1	1	–	1	0.01
<i>Limnephilus lunatus</i> Curt.	4	19	1	20	0.10
<i>Limnephilus vittatus</i> F.	2	1	1	2	0.01
<i>Lype phaeopa</i> Hag.	5	3	3	6	0.03
<i>Lype reducta</i> Steph.	1	–	1	1	0.01
<i>Neureclipsis bimaculata</i> L.	19	913	1224	2137	10.16
<i>Oecetis furva</i> Ramb.	2	–	2	2	0.01
<i>Oecetis lacustris</i> Pict.	4	4	10	14	0.07
<i>Oecetis notata</i> Ramb.	13	74	50	124	0.59
<i>Oecetis ochracea</i> Curt.	6	10	8	18	0.09
<i>Orthotrichia costalis</i> Curt.	3	–	3	3	0.01
<i>Orthotrichia tragetti</i> Mos.	5	1	8	9	0.04
<i>Phryganea grandis</i> L.	1	1	–	1	0.01
<i>Platyphylax frauenfeldi</i> Brau.	2	40	11	51	0.24
<i>Psychomyia pusilla</i> F.	15	56	227	283	1.34
<i>Setodes punctatus</i> F.	9	112	76	188	0.89
<i>Stenophylax permistus</i> Mcl.	2	7	2	9	0.04

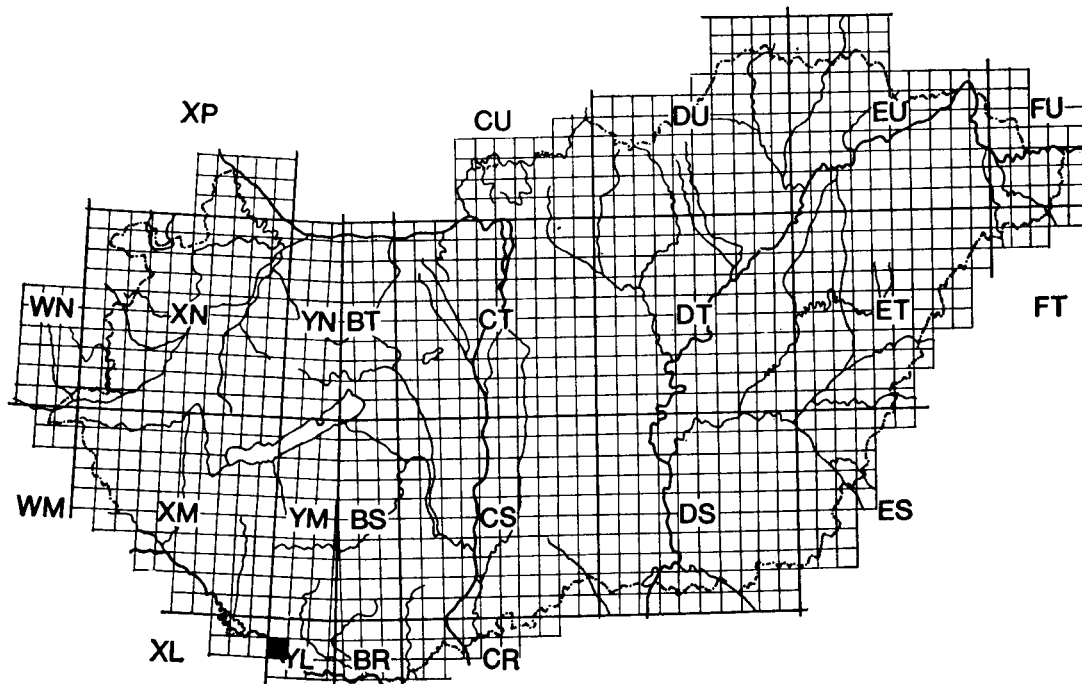


Fig. 1. Position of Szentborbás on the UTM grid map of Hungary.
1. ábra Szentborbás helye Magyarország UTM rendszerű hálótérképén.

List of material

In this part all Trichoptera are listed with their date and number of specimens. The adopted system and nomenclature is that of *Botosaneanu* and *Malicky* (1978). As whole material was captured in the year 1989, the year is not indicated in the list. If a species occurred more than three times, only the first and ultimate date would be given with the summarized number of specimens.

Hydroptilidae

- Orthotrichia costalis* Curtis – May 30–31 1 ♀, June 5 1 ♀, July 3–4 1 ♀.
Orthotrichia tragetti Mos. – May 30 – Aug. 27 1 ♂
 8 ♀♀.
Ithytrichia lamellaris Eaton – May 30–31 1 ♀, July 29–30 1 ♂, Aug. 23–27 1 ♂ 1 ♀.
Hydroptila angustata McLachlan – Aug. 23–27 1 ♀.
Agraylea sexmaculata Curtis – May 30–31 1 ♂, July 3–4 1 ♂, July 29–30 1 ♂.

Hydropsychidae

- Hydropsyche bulgaromanorum* Malicky – April 28 – Oct. 3 684 ♂♂.
Hydropsyche contubernalis McLachlan – April 28–Nov. 2 443 ♂♂.

Hydropsyche modesta Navás – May 28 – Oct. 28 27 ♂♂.

Hydropsyche ornatula McLachlan – May 27 – Aug. 4 179 ♂♂.

Hydropsyche pellucidula Curtis – April 28 – Aug. 27 32 ♂♂.

Hydropsyche females 12545 ♀♀. (indet.)

Polycentropodidae

Neureclipsis bimaculata Linnaeus – April 28 – Sept. 26 913 ♂♂ 1224 ♀♀.

Holocentropus dubius Rambur – June 5 1 ♀.

Holocentropus picicornis Stephens – July 3–4 1 ♀,
 July 5 1 ♀.

Cynurus crenaticornis Kolenati – May 27 – Aug. 27 18 ♂♂ 24 ♀♀.

Cynurus trimaculatus Curtis – July 25 2 ♀♀.

Psychomyiidae

Psychomyia pusilla Fabricius – April 28 – Oct. 3 56 ♂♂ 227 ♀♀.

Lype phaeopa Hagen – May 30 – Oct. 3 3 ♂♂ 3 ♀♀.

Lype reducta Stephens – July 26 1 ♀.

Ecnomidae

Ecnomus tenellus Rambur – May 28 – Oct. 3 76 ♂♂ 50 ♀♀.

Phryganeidae

Phryganea grandis Linnaeus – July 29–30 1 ♂

Limnephilidae

Limnephilus affinis Curtis – Sept. 22 – Nov. 2 6 ♂♂
11 ♀♀.

Limnephilus bipunctatus Curtis – May 30–31 1 ♀.

Limnephilus flavicornis Fabricius – Sept. 27 – Oct.
3 3 ♂♂ 1 ♀, Oct. 25–28 4 ♂♂, Oct. 30 – Nov. 2 1 ♂.

Limnephilus griseus Linnaeus – Oct. 30 – Nov. 2 1 ♂.

Limnephilus lunatus Curtis – June 5 – Nov. 2 19 ♂♂
1 ♀.

Limnephilus vittatus Fabricius – May 28–29 1 ♀,
May 30–31 1 ♂.

Grammotaulius nigropunctatus Retzius – Sept. 27 –
Oct. 3 2 ♂♂.

Glyptotaelius pellucidus Retzius – Aug. 28 – Sept.
1 1 ♀, Sept. 22–26 1 ♂, Sept. 27 – Oct. 3 2 ♂♂.

Anabolia furcata Brauer – Sept. 22–26 4 ♂♂, Sept.
27 – Oct. 3 6 ♂♂, Oct. 25–28 6 ♂♂.

Halesus tessellatus Rambur – Oct. 25–28 2 ♂♂

Platyphylax frauenfeldi Brauer – Oct. 25–28 21 ♂♂,
3 ♀♀, Oct. 30 – Nov. 2 19 ♂♂ 8 ♀♀.

Stenophylax permistus McLachlan – Sept. 22–26 1
♂, Oct. 25–28 6 ♂♂ 2 ♀♀.

Goeridae

Goera pilosa Fabricius June 28 – July 2 1 ♂

Leptoceridae

Athripsodes aterrimus Stephens – May 30–31 2 ♂♂,
June 1–2 1 ♂.

Ceraclea alboguttata Hagen – June 28 – Aug. 4 11
♂♂ 13 ♀♀.

Ceraclea annulicornis Stephens – May 27 – July 4
141 ♂♂, 49 ♀♀.

Ceraclea aurea Pictet – July 3–25 4 ♂♂, 6 ♀♀.

Ceraclea dissimilis Stephens – May 27 – Sept. 26
2142 ♂♂, 1591 ♀♀.

Oecetis furva Rambur – June 5 1 ♀, Aug. 23–27 1 ♀.

Oecetis lacutris Pictet – July 25 – Oct. 3 4 ♂♂, 10
♀♀.

Oecetis notata Rambur – May 28 – Sept. 1 74 ♂♂,
50 ♀♀.

Oecetis ochracea Curtis – June 28 – Aug. 27 10
♂♂, 8 ♀♀.

Setodes punctatus Fabricius – June 3 – Aug. 4 112
♂♂, 76 ♀♀.

Leptocerus tineiformis Curtis – May 30 – July 30 20
♂♂, 48 ♀♀.

Discussion

Two third of the total material belonged to *Hydropsyche* species. The quantity of *Hydropsyche* females almost reached 60 p. c. This large mass is characteristic of slow running waters (Nógrádi and Uherkovich 1988). *Ceraclea dissimilis* Steph. and *Neureclipsis bimaculata* L. surpassed 10 p. c. These two species live in almost all running waters of Hungary. *Anabolia furcata* Brauer., *Halesus tessellatus* Rmb. and *Psychomyia pusilla* F. are also frequent species of such type of waters. *Setodes punctatus* F., *Ceraclea annulicornis* Steph., *Cymus trimaculatus* Curt., *Goera pilosa* F. and *Ithytrichia lamellaris* Eaton are rarer than the previous ones.

The collection of numerous specimens of *Platyphylax frauenfeldi* Brauer. is the most important result of the lighttrapping at Szentborbás. This is one of the rarest species of Europe. McLachlan (1874–1880) mentioned it from the city of Wien, a specimen had been collected by the author (Brauer) on Josefsplatz. In the same work Marseilles was published, as the collecting site of *Platyphylax pallescens* McL. This species proved to be a synonym of *P. frauenfeldi* Brauer. Malicky (1975, 1988) gave its occurrence from Upper and Lower Austria, and Styria, and he established that *P. frauenfeldi* Brauer. is an „exceptionally rare species” being very sensitive to pollution. Its Austrian occurrences localized along larger rivers. The uncertain locality from Styria was published by Malicky (1979) after Strob's (1906) paper only. Botosaneanu and Malicky (1978) reported it from five regions of Europe.

The first Hungarian specimen was reported from Magyarszombatfa, W. Hungary (Ujhelyi 1981a), later another male was captured at Barcs Juniper Woodland (Ujhelyi 1981b). Its two other sites were published from the Zselic Downs: Kaposfő and Bőszénfa (Nógrádi and Uherkovich 1990). In the material of other light traps further specimens were found (Sumony 1990, Szentpéterfőldé 1989, 1990; unpublished). Its correct biotope has not been known until recent time.

At Szentborbás 51 specimens (40 males, 11 females) were captured from 25th October till 2nd November. It is more than all specimens having been collected since its description in 1859. We can suppose that its larvae live in the river Drava. The specimens which were captured earlier at Barcs-Középrigóc and at Sumony might develop also in Drava but after hatching they were swarmed from their biotope. The other localities are far from large river but they are along small, unpolluted, slow streamlets (Kaposfő, Bőszénfa, Magyarszombatfa, Szentpéterfőldé). Its Hungarian distribution is given on Fig. 2, a new figure of male and female genitalia can be studied on Fig. 3.

Some other species of the 44 are rare and characteristic ones.

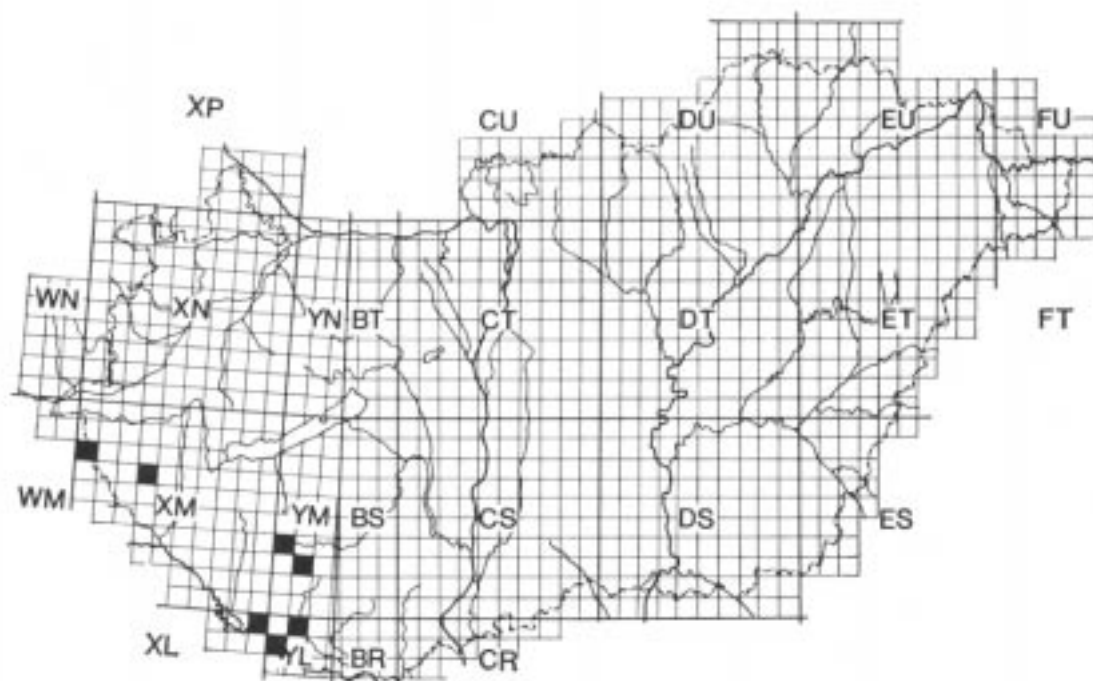


Fig. 2. Hungarian distribution of *Platyphylax frauenfeldi* Brau.
2. ábra. A *Platyphylax frauenfeldi* Brau. magyarországi elterjedése.



Fig. 3. Genitalia of *Platyphylax frauenfeldi* Brau. Male (Szentborbás, Oct 30–Nov. 2, 1989, light trap, gen. prep. No 1727) lateral (a), caudal (b), aedeagus dorsal (c) and lateral (d). Female (same data, gen. prep. No 1728) lateral (e), dorsal (f) and ventral (g).

3. ábra. A *Platyphylax frauenfeldi* Brau. iverszerve. Hím (Szentborbás, 1989. X. 30–XI. 2., fénycsapda, gen. prep. No 1727) oldalról (a), hátulról (b), aedeagus felülről (c) és oldalról (d). Nőstény (azonos adatok, gen. prep. No 1728) oldalról (e), felülről (f) és alulról (g).

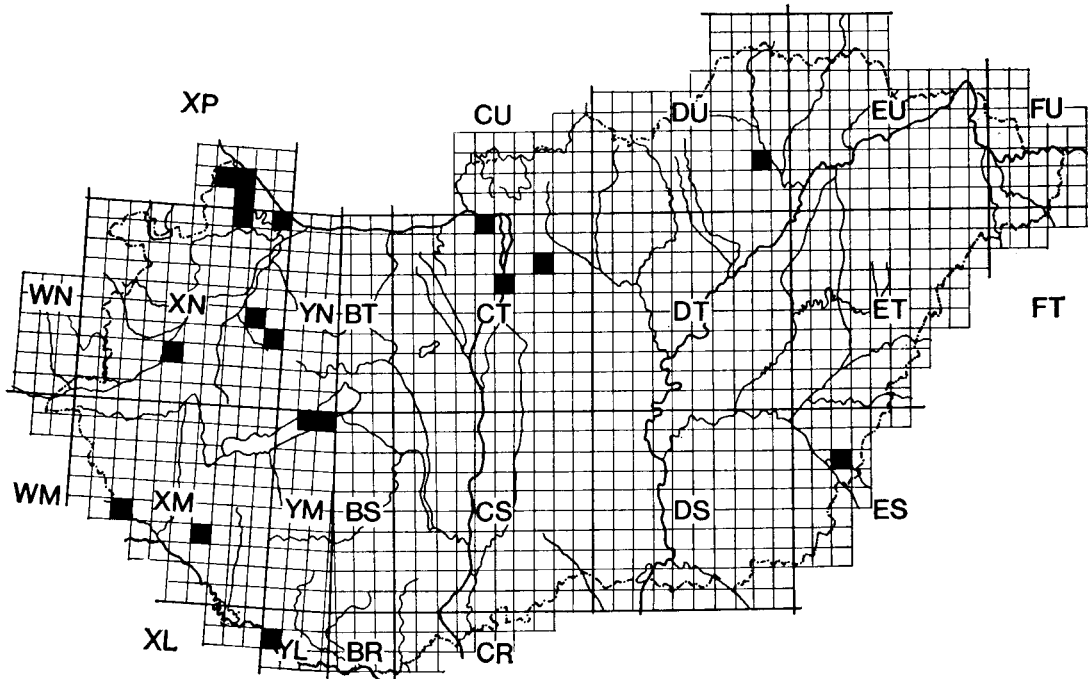


Fig. 4. Hungarian distribution of *Lype phaeopa* Hag.
4. ábra. A *Lype phaeopa* Hag. magyarországi elterjedése.

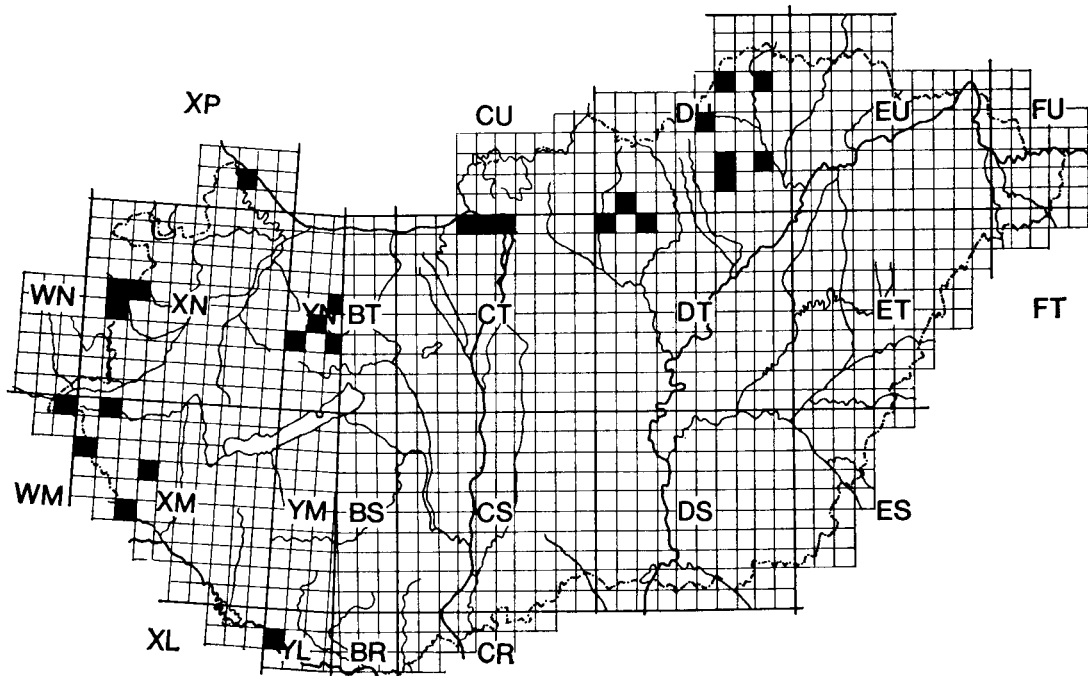


Fig. 5. Hungarian distribution of *Cynrus trimaculatus* Curt.
5. ábra. A *Cynrus trimaculatus* Curt. magyarországi elterjedése.

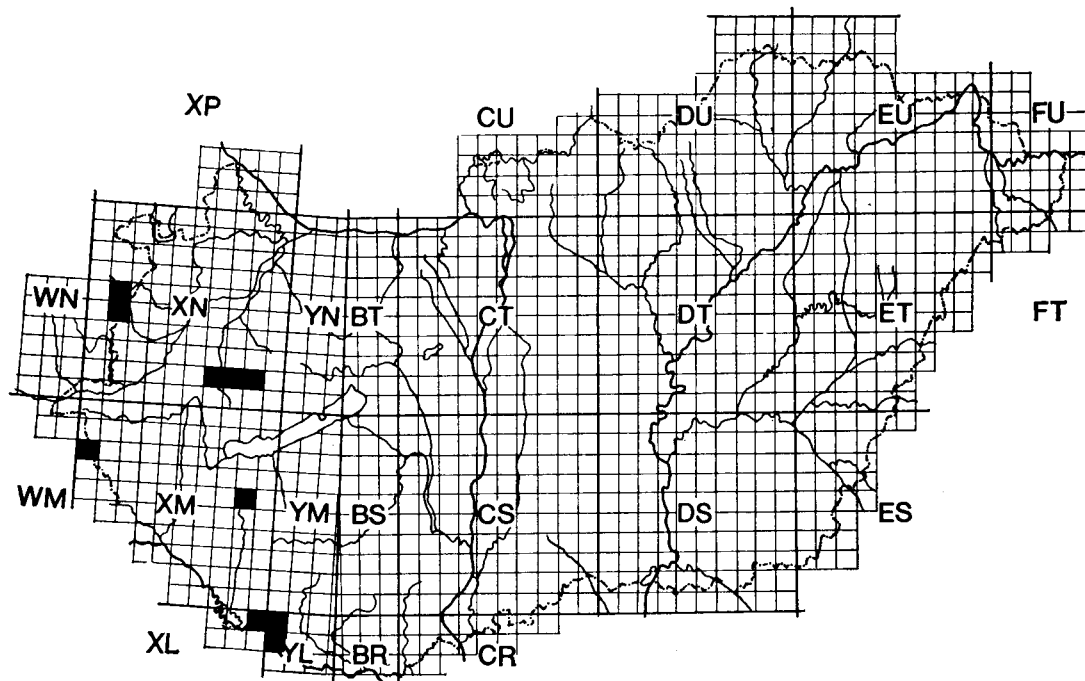


Fig. 6. Hungarian distribution of *Ithytrichia lamellaris* Eaton.
6. ábra. Az *Ithytrichia lamellaris* Eaton magyarországi elterjedése.

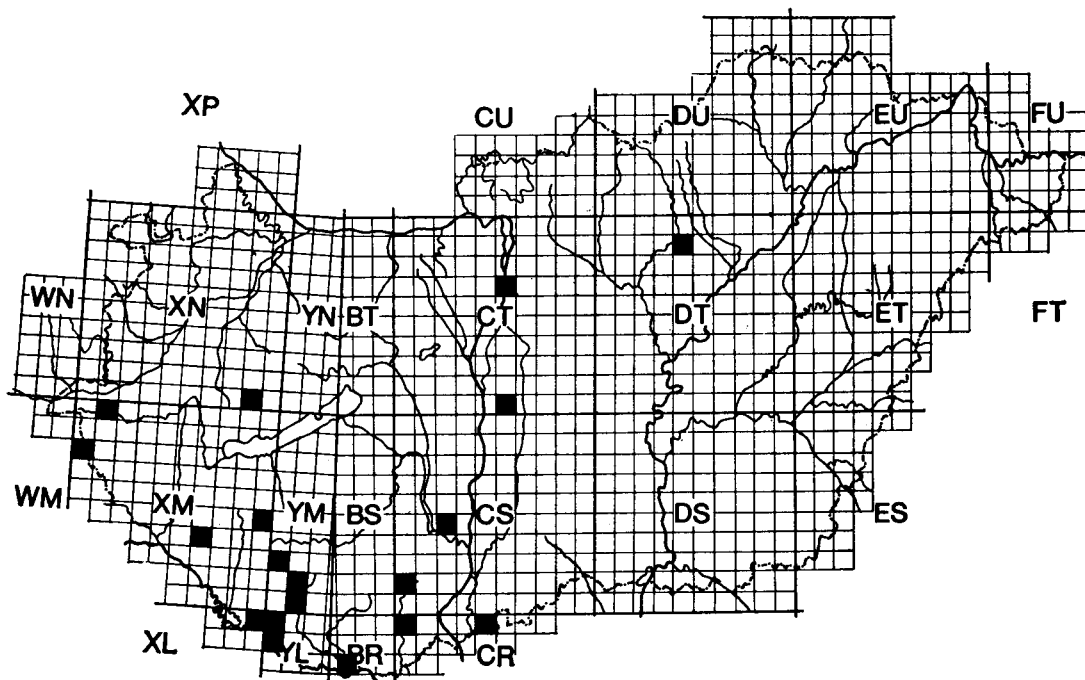


Fig. 7. Hungarian distribution of *Ceraclea annulicornis* Steph.
7. ábra. A *Ceraclea annulicornis* Steph. magyarországi elterjedése.

Lype phaeopa Hag. occurs mostly along large rivers (Danube, Drava, Fekete-Körös, Rába, Marcal), but it was captured along small streamlets (Iharos and Szemenyecsrönye in County Somogy, South Hungary) or in the Balaton Lake, too (Fig. 4). It is relatively frequent and widely distributed in Szigetköz, NW Hungary, in the branch of Danube. This water, Mosoni-Duna is relatively unpolluted and flows very slowly. Several specimens were captured at a point of Balaton on the western shore of Tihany Peninsula, too.

Cynus trimaculatus Curt. lives predominantly in small and quick-running streamlets, on the western part of Hungary, in Bakony Mountains and at several sites of the Northern Mountains. Its occurrence in Drava River is far from other Hungarian localities, this is the only one South Transdanubian locality (Fig. 5).

The distribution of *Ithytrichia lamellaris* Eaton – similarly to other hydroptilids – has only been known for a short time. It is a rare species in general, more

frequent at Magyarszombatfa and in the water system of Marcal River. It prefers clean, quickrunning waters (Fig. 6).

Ceraclea annulicornis Steph. belongs to the sensitive species, too. Generally it is not common, its number of individuals is low. From all Hungarian localities 1–8 specimens are known, at Szentborbás 141 males and 49 females, altogether 190 adults were captured, thus this biotop seems to be optimum of this species (Fig. 7).

Acknowledgements

The authors express their sincere thanks to Dr. Gáspár Paller (Pécs) for his help in the organization of lighttrapping and to Mr. András Kecskés (Felső-szentmárton) for handling of the light trap at Szentborbás.

REFERENCES

- Botosaneanu, L., Malicky, H., 1978. Trichoptera, in: Illies, J.: Limnofauna Europaea, 2nd Ed., p. 333–361. – Stuttgart and New York.
- Chantaramongkol, P., 1983. Light-trapped Caddisflies (Trichoptera) as Water Quality Indicators in Large Rivers: Results from the Danube at Verőce, Hungary. – Aquatic Insects 5 (1): 33–37.
- Malicky, H., 1975. Der derzeitige Erforschungsstand der Trichopteren Österreichs. – Verh. d. Sechsten Int. Symp. über Entomofaunistik in Mitteleuropa, 1975. Junk, The Hague, p. 105–117.
- Malicky H., 1979. Revision der Köcherfliegensammlung von Pater Gabriel Strobl in Naturhistorischen Museum Admont. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 8: 11–42.
- Malicky, H., 1989. Ein ergänzte Liste der österreichischen Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera). – Zschr. f. Arbeitgem. Österr. Entomologen 41: 32–40.
- McLachlan, R., 1884–1890. A monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna. – London, Berlin.
- Nógrádi, S., Uherkovich, Á., 1988. The caddisfly fauna of the Gyöngyös stream-system, South Hungary (Trichoptera). – A Janus Pannonius Múz. Évk. 32 (1987): 15–24.
- Nógrádi, S., Uherkovich Á., 1990. The Trichoptera fauna of the Zselic Downs, Hungary. – A Janus Pannonius Múz. Évk. 34 (1989): 15–38.
- Strobl, G., 1906. Neuropteroidea (Netzflüger) Steiermarks (und Niederösterreichs). – Mitt. naturw. Ver. Steiermark 42: 225–266.
- Uherkovich, Á., Nógrádi, S., 1990. The Trichoptera fauna of the Great Hungarian Plain, Hungary. – Folia Hist.-nat. Mus. Matrensis 13: 43–75.
- Ujhelyi S., 1981a. Adatok az Alpokalja szitakötő-, álkérés- és tegzesfaunájához. – Savaria, a Vas Megyei Múz. Értesítője 11–12 (1977–1978): 57–65.
- Ujhelyi S., 1981b. A Barcsi Borókás recésszárnyú (Neuroptera) és tegzes (Trichoptera) faunájának alapvetése. – Dunántúli Dolg. Term. tud. sor. (Pécs) 2: 59–63.

UHERKOVICH ÁKOS–NÓGRÁDI SÁRA: NÉHÁNY ADAT A DRÁVA MAGYARORSZÁGI SZAKASZÁNAK TRICHOPTERA FAUNÁJÁHOZ

Összefoglaló

A hazai nagy folyók tegzéseiről ezidáig igen kevés tanulmány látott napvilágot. *Chantaramongkol* (1983) a Duna, *Uherkovich* és *Nógrádi* (1990) a Tisza és a Körösök faunájáról közölt adatokat. A Dráva magyarországi szakaszáról e rovarcsoportról semmi ismeretünk sem volt korábban.

A Dráva tekintélyes, 40 000 km²-nyi vízgyűjtővel rendelkező, bővízű folyó (átlagos vízhozama 620 m³/sec, júniusban 875, februárban 400 m³/sec az átlaghozam). Hosszú darabon határfolyó Magyarország és Jugoszlávia (Horvátország) között.

1989-ben Szentborbáson, a Dél-dunántúli Vízügyi Igazgatóság telepén a folyótól néhány méterre fénycsapdát állítottunk fel. 80 wattos higanygőzlámpával működött szakaszosan, 7-szer 10 napig, április 28. és november 2. között. A csapda ölü- és konzerváló anyaga etilén-glikol volt. A 70 éjszaka alatt 44 faj 5065 hím és 15 976 nőstény példányát, összesen 21 041 tegzest fogott. Ennek több, mint egyharmadát július 25. és augusztus 4. között, míg április–májusban és október–novemberben az összes mennyiségnek 1%-át sem fogta meg. Az egyes időszakokban fogott anyag mennyiségét, valamint az egyes fajok mennyiségi összesítő adatait az 1. és 2. táblázatban adjuk meg.

Részletesen ismertetjük az összes faj gyűjtési adatait is.

Az anyag mintegy kétharmada a *Hydropsyche* fajokhoz tartozik, a *Hydropsyche* nőstények mennyisé-

ge csaknem 60 %-ot ér el. Ez jellemző a lassan folyó vizekre (*Nógrádi* és *Uherkovich* 1988). 2 faj mennyisége meghaladta a 10 %-ot (*Ceraclea dissimilis* Steph. és *Neureclipsis bimaculata* L.). Ugyancsak gyakori folyóvízi faj az *Anabolia furcata* Brau., *Halesus tessellatus* Ramb. és *Psychomyia pusilla* F., ezeknél általában jóval ritkább a *Setodes punctatus* F., *Ceraclea annulicornis* Steph., *Cymus trimaculatus* Curt., *Goera pilosa* F. és az *Ithytrichia lamellaris* Eaton.

A gyűjtések legjelentősebb eredménye a *Platyphylax frauenfeldi* Brau. számos példányának begyűjtése volt. Ezt a rendkívül ritka fajt leírása óta csak néhány helyen gyűjtötték. *McLachlan* (1874–1890) és *Malicky* (1975, 1979, 1989) tesz említést előfordulásáról. Magyarországról első két előfordulását *Ujhelyi* (1981a, 1981b) közölte, később ismertté vált a Zselicből is két további lelőhelyről (*Nógrádi* és *Uherkovich* 1990). Azóta 2 további fénycsapdában találtuk példányait, majd 1989 őszén a szentborbási csapda fogta összesen 51 példányát (40 hím és 11 nőstényt), október 25. és november 2. között. Nyilvánvaló, hogy a lárvák a Drávában élnek, ugyancsak a Drávából rajzottak ki a Sümönyben és a Barcsi tájvédelmi körzetben gyűjtött példányok. A többi hazai lelőhely közelében kicsi, lassú folyású, tiszta vízű patakok vannak.

A ritkább fajok közül a *Lype phaeopa* Hag., *Cymus trimaculatus* Curt., *Ithytrichia lamellaris* Eaton és *Ceraclea annulicornis* Steph. viszonyait is tárgyaljuk, valamint ezen fajok elterjedési térképét is megadjuk.

ÁKOS UHERKOVICH UND SÁRA NÓGRÁDI: ANGABEN ZUR TRICHOPTERA-FAUNA DER FLUSSSTRECKE VON DRAU IN UNGARN

Zusammenfassung

Bis heute wurden sehr wenige Aufsätze über die Trichoptera-Fauna von unseren grossen Binnenflüssen veröffentlicht. Es wurde nur Angaben zur Donau-Fauna von *Chantaramongkol* (1983) und von *Uherkovich* und *Nógrádi* (1990) von Teiss und Körös. Früher hatten wir gar keine Kenntnisse über die Strecke von Drau in Ungarn.

Die Drau verfügt über einen ansehnlichen Wasserspeicher von 40 000 km², sie ist ein ergiebiger Fluss, ihre Wasserangabe ist durchschnittlich 620, im Juni 875, im Februar 400 m³/sec. Sie fliesst eine lange Strecke entlang der Grenze zwischen Ungarn und Jugoslawien (Kroatien).

Im Jahre 1989 wurde von uns in Szentborbás, im Werk der Direktion für Wasserwesen von Süd-Transdanubien eine Lichtfalle aufgestellt. Die Lichtfalle hatte eine Quercksilberdampfampe von 800 W, die im Zeitraum von 28. April bis 2. November 7 mal je 10 Tage periodisch im Betrieb war. Das Grift- und Konservierungsmittel der Falle war Äthylglykol. Während 70 Nächte wurden insgesamt 21 041, (5065 männliche und 15 976 weibliche) Exemplaren von 44 Trichoptera-Arten eingefangen. Mehr als ein Drittel dieser Anzahl wurde im Zeitraum von 25. Juli bis 4. August und wenig als 1% dieser Anzahl wurde im April-Mai sowie im Oktober-November eingefangen. Die Anzahl des in jeder einzelnen Zeit eingesammelten Materials und die quantitativen Angaben zu den einzelnen Arten wurden von uns in Tabellen 1. und 2. angegeben.

Die Sammelangaben jeder Art werden von uns ausführlich mitgeteilt.

Zirka zwei Drittel des Materials gehört zu den *Hydropsyshe*-Arten, die Anzahl der weiblichen Individuen dieser Art erreicht fast 60%. Das ist für die lang-

sam fließenden Flüsse typisch (*Nógrádi* und *Uherkovich* 1988.). Die Anzahl von 2 Arten übersteigte 10% (*Ceraclea dissimilis* Steph. und *Neureclipsis bimaculata* L.). Ebenfalls kommen die Flussarten wie *Anabolia furcata* Brau., *Halesus tessellatus* Ramb. und *Psychomyia pusilla* F. häufig, und die Arten wie *Setodes punctatus* F., *Ceraclea annulicornis* Steph., *Cyrnus trimaculatus* Curt., *Goera pilosa* F. und *Ithytrichia lamellaris* Eaton seltener vor.

Das bedeutendste Resultat der Sammlungen war das Einsammeln der zahlreichen Exemplare von *Platyphylax frauenfeldi* Brau. Art. Diese besonders seltene Art wurde nach ihrer Beschreibung nur an einigen Orten gesammelt. Ihr Vorkommen wurde nur von *McLachlan* (1874–1890) und *Malicky* (1975, 1979, 1989) erwähnt. Die erste und zweite Angaben zu ihrem Vorkommen wurden von *Ujhelyi* (1981a, 1981b) mitgeteilt, später wurden noch zwei weitere Fundplätze entdeckt (*Nógrádi* und *Uherkovich* 1991). Seitdem fanden wir in zwei weiteren Lichtfallen ihre Individuen, dann wurden insgesamt 51 (40 männliche und 11 weibliche) Exemplare im Zeitraum von 25. Oktober bis 2. November mit der Lichtfalle in Szentborbás eingefangen. Es ist klar, dass die Larven in der Drau leben und die auf den Schutzgebieten Sumony und Barcs gesammelten Exemplare aus der Drau geschwärmt haben. In der Nähe der anderen heimischen Fundplätze befinden sich kleine, langsam fließende Bäche mit klarem Wasser.

In der Arbeit werden auch die selteneren Arten wie *Lype phaeopa* Hag., *Cyrnus trimaculatus* Curt., *Ithytrichia lamellaris* Eaton und *Ceraclea annulicornis* Steph. analysiert sowie wird auch die Verbreitungskarte angegeben.