

**CONTRIBUTION TO THE CHIRONOMIDAE (DIPTERA) FAUNA OF THE MECSEK MOUNTAINS**

**N. MÉHES<sup>1,\*</sup> – I. SZIVÁK<sup>1,2</sup> – Z. CSABAI<sup>1</sup> – A. MÓRA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>University of Pécs, Department of Ecology and Hydrobiology, Ifjúság útja 6., H-7624 Pécs, Hungary

<sup>2</sup>Hungarian Academy of Science, Centre for Ecological Research, Balaton Limnological Institute, Klebelsberg Kuno utca 3., H-8237 Tihany, Hungary

\*Corresponding author, e-mail: nikoletta.mehes@gmail.com

**ADATOK A MECSEK ÁRVASZÚNYOG (DIPTERA: CHIRONOMIDAE) FAUNÁJÁHOZ**

**MÉHES NIKOLETTA<sup>1</sup> – SZIVÁK ILDIKÓ<sup>1,2</sup> – CSABAI ZOLTÁN<sup>1</sup>  
– MÓRA ARNOLD<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>PTE TTK KTI, Ökológiai és Hidrobiológiai Tanszék, 7624 Pécs, Ifjúság útja 6.

<sup>2</sup>MTA Ökológiai Kutatóközpont, Balatoni Limnológiai Intézet, 8237 Tihany, Klebelsberg Kuno utca 3.

**ABSTRACT:** The chironomid fauna of Mecsek streams and lakes are poorly known and only sporadic informations are available about their distribution. Our aim was to give new data to the chironomid fauna of Mecsek Mountains. In this paper we give the faunistical data of our quantitative samplings and the results of sporadic faunistical collections carried out in 2009 and 2010. From 16 localities a total of 37 chironomid taxa (10 Tanypodinae, 1 Diamesinae, 2 Prodiamesinae, 14 Orthocladiinae, 10 Chironominae) were identified as larvae. The Hungarian occurrence of *Paratrichocladus skirwithensis* (Edwards, 1929) was proved at first time.

**Key words:** faunistics, chironomid larvae, Mecsek, stream, *Paratrichocladus skirwithensis*

**KIVONAT:** A mecseki kisvízfolyások és tavak árvaszúnyog faunájáról nagyon kevés információ áll rendelkezésünkre. Munkánk során célunk volt új faunisztkai adatokat szolgáltatni a mecseki vízterek, különös tekintettel a kisvízfolyások árvaszúnyog faunájához. Dolgozatunkban a 2009-ben és 2010-ben végzett mennyiségi mintavételek faunisztkai adatait adjuk közé, kiegészítve néhány szórványgyűjtés eredményével. Vizsgálataink során 16 mintavételi helyről 37 árvaszúnyog taxon (10 Tanypodinae, 1 Diamesinae, 2 Prodiamesinae, 14 Orthocladiinae, 10 Chironominae) előfordulását mutattuk ki. A *Paratrichocladus skirwithensis* (Edwards, 1929) magyarországi előfordulását először sikeres bázisítani.

**Kulcsszavak:** faunisztika, árvaszúnyoglárva, Mecsek, kisvízfolyás,  
*Paratrichocladus skirwithensis*

## Introduction

The family of non-biting midges (Chironomidae) is one of the largest families of Diptera occurring in the Carpathian basin (BÍRÓ 1981). Chironomid larvae can be found in almost all aquatic habitats, and play an important role in life of lakes and streams due to the large number of species and specimens and their diverse feeding strategies (predators, parasites, filters, detritus feeders etc.). They also serve as food for other aquatic invertebrate and vertebrate predators (ARMITAGE et al. 1995).

Although many faunistical investigations have been recently carried out on Chironomidae of the Hungarian freshwaters (e.g. MÓRA 2008; MÓRA et al. 2007, 2010a, 2010b, 2011; TÓTH et al. 2006), the chironomid fauna of Mecsek Mountains have remained poorly known. The first data on Chironomidae were published by GEBHARDT (1960), who studied the fauna of springs. Furthermore, several data of adult chironomids from Mecsek Mountains and its surroundings were recorded by GEBHARDT (1962). As a result of his investigations 37 chironomid taxa were recorded from the area. More recently the first occurrence of *Paraboreochlus minutissimus* (Strobl, 1894), the only representative of subfamily Podonominae in Hungary (MÓRA and DÉVAI 2004), was published by GIDÓ and LAKATOS (2003). Thus 38 non-biting midge taxa have been known from the Mecsek Mountains.

In this paper we give the faunistical data of our quantitative samplings and the results of sporadic faunistical collections carried out in 2009 and 2010. Our aim was to give new data to the chironomid fauna of the Mecsek Mountains.

## Material and methods

During the faunistical studies in 2009 and 2010 the chironomid larvae were collected by sweeping with a pond-net („kick and sweep” method). Furthermore, quantitative samplings were taken according to AQEM protocol (AQEM CONSORTIUM 2002). These sites were marked in the list of new records with „+AQEM” signs after the abbreviation of the name of collectors. Captured specimens were preserved in 70% ethyl-alcohol.

For appropriate identification the specimens were slide-mounted in Euparal. The larvae were identified by using keys and descriptions by CRANSTON (1982), JANECEK (1998), SÆTHER et al. (2000), VALLENDUK and MOLLER PILLOT (2007) and WIEDERHOLM (1983). The nomenclature follows SÆTHER and SPIES (2010).

The names of sampling sites are given with their administrative units in brackets, the exact geographical coordinates (WGS-84) and the 10x10 km UTM-grid codes (Table 1). In cases of geographical terms we left the original Hungarian form for the localities being more identifiable: árok=stream; völgy=valley; forrás=spring; patak, vízfolyás=stream, tó=pond.

**Table 1.** Sampling sites in the Mecsek Mountains with exact geographical coordinates (WGS-84) and 10x10 km UTM grid codes.

| Name of the sampling sites                   | Lat. (N)  | Lon. (E)  | UTM   |
|--|-----------|-----------|-------|
| Baranya-patak (Mánfa)                        | 46°09'36" | 18°16'28" | BS 81 |
| Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya)                 | 46°05'14" | 18°05'29" | BS 70 |
| Bodai-vízfolyás (Boda)                       | 46°05'12" | 18°03'14" | BS 70 |
| Cserkész-forrás, Nagy-Mély-völgy (Mánfa)     | 46°08'57" | 18°12'38" | BS 81 |
| Éger-tetői-tó (Pécs)                         | 46°05'21" | 18°10'23" | BS 80 |
| Éger-völgy (Pécs)                            | 46°05'24" | 18°10'43" | BS 80 |
| Hidasi-völgy (Hosszúhetény)                  | 46°12'29" | 18°21'06" | BS 92 |
| Hidasi-völgy (Komló)                         | 46°11'46" | 18°19'06" | BS 91 |
| Jakabhegyi-tó (Kővágószőlős)                 | 46°05'43" | 18°08'38" | BS 70 |
| Ól-völgy (Szászvár)                          | 46°15'49" | 18°22'02" | BS 92 |
| Réka-völgy (Mecseknádasd)                    | 46°13'17" | 18°26'05" | CS 02 |
| Petőczi-árok (Bakonya)                       | 46°07'17" | 18°03'42" | BS 71 |
| Szuadó-forrás (Orfű)                         | 46°06'59" | 18°09'02" | BS 71 |
| Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy)  | 46°13'20" | 18°20'09" | BS 92 |
| Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy) | 46°13'38" | 18°19'20" | BS 92 |
| Vízfő-forrás (Orfű)                          | 46°08'21" | 18°09'42" | BS 81 |

## Results

Samplings at 16 sites are resulted in the occurrences of 1221 individuals belonging to 37 taxa (10 Tanypodinae, 1 Diamesinae, 2 Prodiamesinae, 14 Orthocladiinae and 10 Chironominae). In some cases the species cannot be distinguished as larvae by morphological characters. Consequently, some taxa were identified to genus level or species-group level. First occurrences of 24 taxa were recorded from the Mecsek Mountains. The Hungarian occurrence of *Paratrichocladius skirwithensis* (Edwards, 1929) was proved at first time. Thus a total of 62 chironomid taxa are known from this territory of Hungary. However, due to the known distribution and biology of Hungarian Chironomidae (see MÓRA and DÉVAI 2004) many more species are expected to occur in the Mecsek Mountains.

The majority of the collected species is common in streams and small watercourses in hilly and low mountainous regions. Among them two rarities were found: *Chaetocladius dentiforceps* have only been recorded from the Bakony Mountains (MÓRA et al. 2010a), while *Rheocricotopus atripes* was only known from the catchment area of the River Zala and from the Bakony Mountains (MÓRA et al. 2008, 2010a).

*Paratrichocladius skirwithensis* occurs all over Europe, and it has been recorded from Austria and Slovakia among the countries surrounding Hungary (SÆTHER and SPIES 2010). Larvae of this species inhabit springs, small watercourses and streams. Due to its known distribution and biology the species was expected to occur in Hungary (MÓRA and DÉVAI 2004).

In the list of new records the followings were given: localities (with administration unit), date of sampling, total number of individuals and abbreviations of collectors' names in alphabetical order: AA: Adrienne Ortmann-Ajkai, BCs: Csaba Bereczki, BR: Réka Boda, HO: Orsolya Horváth, KZ: Zoltán Kálmán, KTZ: Tamás Zoltán Kovács, MN: Nikoletta Méhes, MP: Péter Mauchart, SN: Nándor Soós, SzD: Dániel Szappanos, Szl: Ildikó Szivák.

### New records

#### CHIRONOMIDAE (identified by N. Méhes and A. Móra)

##### Tanypodinae

***Procladius (Holotanypus)*** sp. – Baranya-patak (Mánfa): 2009.09.13., 1, HO-SzD – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 1, KZ-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás: 2009.07.22., 1, KZ-AQEM.

***Apsectrotanypus trifascipennis*** (Zetterstedt, 1838) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 1, SN-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 2, KZ-AQEM; 2009.10.21., 9, BCs-AQEM; 2010.03.31., 1, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.07.24., 1, KZ-AQEM; 2010.03.27., 2, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.10.20., 1, BCs-AQEM.

***Macropelopia nebulosa*** (Meigen, 1804) – Hidasi-völgy (Komló): 2009.07.21., 1, KZ-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 1, KZ-AQEM.

***Macropelopia notata*** (Meigen, 1818) – Bodai-vízfolyás (Bakonya): 2009.07.25., 1, KZ-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 1, KZ-AQEM.

***Macropelopia*** sp. – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.07.25., 1, KZ-AQEM – Bodai-vízfolyás (Bakonya): 2009.07.25., 2, KZ-AQEM.

***Natarsia*** sp. – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.10.23., 1, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 3, SN-AQEM; 2009.10.22., 1, BCs-AQEM; 2010.03.27., 3, BCs-AQEM.

***Conchapelopia*** sp. – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 1, SN-AQEM; 2009.10.23., 6, BCs-AQEM; 2010.03.28., 4, BCs-AQEM – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.05.20., 1, SN-AQEM; 2009.07.25., 5, KZ-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.05.09., 2, SN-AQEM; 2009.07.23., 2, KZ-AQEM; 2010.03.31., 2, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 13, SN-AQEM; 2009.10.22., 1, BCs-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.10.22., 1, BCs-AQEM.

***Rheopelopia*** sp. – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 1, SN-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 9, SN-AQEM; 2010.03.27., 1, BCs-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.05.14., 1, SN-AQEM.

***Xenopalopia falcigera*** (Kieffer, 1911) – Jakabhegyi-tó (Kővágószőlős): 2010.05.03., 1, BCs-BR-KTZ-Szl.

***Zavrelimyia*** sp. – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2010.03.28., 3, BCs-AQEM – Bodai-vízfolyás (Boda): 2010.03.28., 2, BCs-AQEM – Cserkész-forrás, Nagy-Mély-völgy (Mánfa): 2010.04.01., 1, HO-SzD – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 4, KZ-AQEM; 2010.03.31., 8, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 2, SN-AQEM; 2010.03.27., 10, BCs-AQEM – Réka-völgy (Mecseknaásd): 2010.03.31., 1, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.05.10., 2, SN-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy): 2009.05.10., 1, SN-AQEM, Vízfő-forrás (Orfű): 2009.05.14., 3, SN-AQEM.

##### Diamesinae

***Diamesa cinerella*** gr. – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 1, SN-AQEM; 2010.03.28., 53, BCs-AQEM.

## Prodiamesinae

***Odontomesa fulva*** (Kieffer, 1919) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 4, SN-AQEM – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.05.20., 1, SN-AQEM.

***Prodiamesa olivacea*** (Meigen, 1818) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 12, SN-AQEM – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.05.20., 2, SN-AQEM; 2009.07.25., 2, KZ-AQEM – Hidasi-völgy (Hosszúhetény): 2009.07.25., 1, KZ-AQEM – Hidasi-völgy (Komló): 2009.07.25., 1, KZ-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 16, KZ-AQEM; 2009.10.21., 1, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.07.24., 9, KZ-AQEM – Réka-völgy (Mecseknaásd): 2009.07.23., 1, KZ-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.07.22., 2, KZ-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.05.14., 5, SN-AQEM.

## Orthocladiinae

***Brillia bifida*** (Kieffer, 1909) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 2, SN-AQEM; 2009.07.25., 1, KZ-AQEM, 2009.10.23., 48, BCs-AQEM; 2010.03.28., 22, BCs-AQEM – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.05.20., 4, SN-AQEM – Szudá-forrás (Orfű): 2009.08.31., 1, HO-SzD – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.05.14., 4, SN-AQEM.

***Chaetocladius dentiforceps*** (Edwards, 1929) – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.05.10., 1, SN-AQEM.

***Corynoneura*** sp. – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 1, SN-AQEM.

***Cricotopus (Isocladius)*** sp. – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 1, SN-AQEM.

***Epoicocladius ephemerae*** (Kieffer, 1924) – Hidasi-völgy (Hosszúhetény): 2009.07.21., 1, KZ-AQEM – Hidasi-völgy (Komló): 2009.10.19., 2, BCs-AQEM; 2010.03.29., 2, BCs-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 1, KZ-AQEM; 2010.03.31., 2, BCs-AQEM – Réka-völgy (Mecseknaásd): 2010.03.31., 1, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2010.03.30., 2, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy): 2009.07.22., 1, KZ-AQEM; 2010.10.22., 3, BCs-AQEM.

***Orthocladius (Orthocladius)*** sp. – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2010.03.28., 1, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2010.03.30., 1, BCs-AQEM.

***Orthocladius*** sp. – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2010.03.28., 4, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2010.03.27., 1, BCs-AQEM; 2009.04.03., 2, AA-KTZ-MN-MP-Szl – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2010.03.30., 3, BCs-AQEM.

***Orthocladius thienemanni*** Kieffer, 1906 – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 3, SN-AQEM; 2010.03.28., 5, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2010.03.30., 16, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás: 2010.03.30., 2, BCs-AQEM.

***Parametriocnemus stylatus*** (Spärck, 1923) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.10.23., 4, BCs-AQEM; 2010.03.28., 5, BCs-AQEM – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.05.20., 2, SN-AQEM; 2010.03.28., 2, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy): 2010.03.30., 1, BCs-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.10.22., 1, BCs-AQEM.

***Paratrichocladius skirwithensis*** (Edwards, 1929) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 8, SN-AQEM; 2010.03.28., 1, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 2, SN-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2010.03.30., 1, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy): 2010.03.30., 24, BCs-AQEM.

**Paratrissocladius excerptus** (Walker, 1856) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 1, SN-AQEM; 2009.10.22., 7, BCs-AQEM; 2010.03.28., 3, BCs-AQEM – Éger-völgy (Pécs): 2010.05.03., 1, BCs-BR-KTZ-Szl – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 3, KZ-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.07.24., 2, KZ-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.10.11., 1, BCs-AQEM; 2010.03.27., 1, BCs-AQEM.

**Rheocricotopus atripes** (Kieffer, 1913) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.10.23., 2, BCs-AQEM.

**Rheocricotopus effusus** (Walker, 1856) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2010.03.28., 1, BCs-AQEM.

**Rheocricotopus fuscipes** (Kieffer, 1909) – Ól-völgy (Szászvár): 2010.03.31., 1, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 3, SN-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2010.03.30., 1, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy): 2010.03.30., 1, BCs-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.05.14., 1, SN-AQEM.

#### Chironominae

**Chironomus** sp. – Éger-tetői-tó (Pécs): 2009.08.31., 1, HO-SzD – Ól-völgy (Szászvár): 2009.10.21., 1, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.10.22., 1, BCs-AQEM.

**Microtendipes chloris** (Meigen, 1818) – Hidasi-völgy (Komló): 2009.05.08., 2, SN-AQEM; 2009.10.19., 5, BCs-AQEM; 2010.03.29., 1, BCs-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.05.09., 1, SN-AQEM; 2009.07.23., 7, KZ-AQEM; 2009.10.21., 1, BCs-AQEM; 2010.03.31., 1, BCs-AQEM – Petőczi-árok: 2009.05.06., 1, SN-AQEM; 2009.07.23., 1, KZ-AQEM; 2009.10.22., 2, BCs-AQEM; 2010.03.27., 3, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.07.22., 5, KZ-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy): 2009.07.22., 8, KZ-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.05.14., 59, SN-AQEM; 2009.10.22., 6, BCs-AQEM; 2010.03.27., 33, BCs-AQEM.

**Microtendipes pedellus** (De Geer, 1776) – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.10.23., 1, BCs-AQEM – Hidasi-völgy (Hosszúhetény): 2009.10.19., 3, BCs-AQEM – Hidasi-völgy (Komló): 2009.10.19., 3, BCs-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 4, KZ-AQEM; 2009.10.21., 1, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.07.24., 7, KZ-AQEM; 2010.03.27., 1, BCs-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.10.22., 1, BCs-AQEM.

**Polypedilum convictum** (Walker, 1856) – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.05.07., 1, SN-AQEM; 2009.07.25., 1, KZ-AQEM – Hidasi-völgy (Komló): 2009.07.21., 2, KZ-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.05.09., 1, SN-AQEM; 2009.07.23., 6, KZ-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 2, SN-AQEM – Réka-völgy (Mecseknaásd): 2009.05.06., 1, SN-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.07.22., 1, KZ-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy): 2009.05.10., 1, SN-AQEM.

**Polypedilum scalaenum** (Schrank, 1803) – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.07.25., 1, KZ-AQEM – Hidasi-völgy (Hosszúhetény): 2009.07.21., 1, KZ-AQEM; 2010.03.28., 1, BCs-AQEM – Hidasi-völgy (Komló): 2009.07.21., 1, KZ-AQEM; 2009.10.19., 15, BCs-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.10.21., 1, BCs-AQEM; 2010.03.31., 2, BCs-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.07.24., 27, KZ-AQEM – Réka-völgy (Mecseknaásd): 2009.07.23., 3, KZ-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.10.20., 1, BCs-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-

- forrás (Magyaregregy): 2009.05.10., 2, SN-AQEM; 2010.03.30., 3, BCs-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.05.14., 1, SN-AQEM; 2010.03.27., 1, BCs-AQEM.
- Polyptilum pedestre*** (Meigen, 1830) – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 2, SN-AQEM; 2009.10.22., 2, BCs-AQEM.
- Polyptilum uncinatum*** (Goetghebuer, 1921) – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.07.25., 1, KZ-AQEM.
- Polyptilum*** sp. – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 1, SN-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.05.10., 1, SN-AQEM.
- Micropsectra notescens*** (Walker, 1856) – Bicsérdi-vízfolyás (Bakonya): 2009.05.07., 31, SN-AQEM; 2009.10.23., 4, BCs-AQEM; 2010.03.28., 3, BCs-AQEM – Bodai-vízfolyás (Boda): 2009.05.20., 201, SN-AQEM; 2009.07.25., 10, KZ-AQEM; 2009.10.23., 1, BCs-AQEM – Hidasi-völgy (Hosszúhetény): 2009.07.21, 72, KZ-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.07.23., 81, KZ-AQEM – Petőczi-árok (Bakonya): 2009.05.06., 12, SN-AQEM; 2009.07.24., 14, KZ-AQEM – Réka-völgy (Mecsek Nadasd): 2009.07.23., 2, KZ-AQEM – Vár-völgyi-patak, Iharos-kút (Magyaregregy): 2009.07.22., 20, KZ-AQEM – Vízfő-forrás (Orfű): 2009.05.14., 51, SN-AQEM.
- Rheotanytarsus*** sp. – Hidasi-völgy (Komló): 2009.05.08., 2, SN-AQEM – Ól-völgy (Szászvár): 2009.05.09., 12, SN-AQEM; 2009.07.23., 3, KZ-AQEM – Vár-völgyi-patak, Máré-forrás (Magyaregregy): 2009.05.10., 1, SN-AQEM.

**Acknowledgements:** Authors' thanks are due to Péter Mauchart, Zoltán Kálmán, Nándor Soós, Csaba Bereczki, Tamás Zoltán Kovács, Orsolya Horváth, Dániel Szappanos, Bálint Pernecker for extensive help during field work.

## References

- AQEM CONSORTIUM (2002): Manual for the application of the AQEM method. A comprehensive method to assess European streams using benthic macroinvertebrates, developed for the purpose of the Water Framework Directive. Version 1.0.
- ARMITAGE, P. – CRANSTON, P.S. – PINDER, L.C.V. (eds.) (1995): The Chironomidae. The biology and ecology of non-biting midges. – Chapman & Hall, London – Weinheim – New York – Tokyo – Melbourne – Madras, 572 pp.
- BÍRÓ, K. (1981): Az árvaszúnyoglárvák (Chironomidae) kishatározója [A guide for the identification of chironomid larvae in Hungary]. In: Vízügyi Hidrobiológia 11 [Hydrobiology for water management praxis 11]. – VÍZDOK, Budapest, 229 pp.
- CRANSTON, P.S. (1982): A key to the larvae of the British Orthocladiinae (Chironomidae). – Scientific Publications Freshwater Biological Association 45, The Ferry House, 152 pp.
- WEBHARDT, A. (1960): A Mecsek hegység forrásainak faunisztikai és biológiai vizsgálata [Faunistical and biological investigations on springs of the Mecsek Mountains]. – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 5: 7–37.
- WEBHARDT, A. (1962): A Mecsek-hegység és környékének Dipterafaunája [The Diptera fauna of the Mecsek Mountains and its surroundings]. – A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 7: 5–38.
- GIDÓ, Zs. – LAKATOS, GY. (2003): *Paraboreochlus minutissimus*: a Podonominae árvaszúnyog (Diptera) alcsalád első hazai képviselője. – Folia entomologica hungarica 64: 362–363.

- JANECEK, B.F.R. (1998): Diptera: Chironomidae (Zuckmücken). Bestimmung von 4. Larvenstadien mitteleuropäischer Gattungen und österreichischer Arten. In: Fauna Aquatica Austriaca V. – Kursmaterial, Universität für Bodenkultur, Abteilung Hydrobiologie, Wien, 117 pp.
- MÓRA, A. (2008): Faunistic particularities of the chironomid assemblages (Diptera: Chironomidae) of the Upper-Tisza, NE Hungary. – Boletim do Museu Municipal do Funchal (História Natural), Supplement 13: 5–12.
- MÓRA, A. – BARNUCZ, E. – BODA, P. – CSABAI, Z. – CSER, B. – DEÁK, Cs. – PAPP, L. (2007): A Balaton környéki kisvízfolyások makroszkópikus gerinctelen faunája [On the macroinvertebrate fauna of onflows of Lake Balaton]. – Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica 16: 105–167.
- MÓRA, A. – BODA, P. – CSABAI, Z. – CSER, B. – DEÁK, Cs. – HORNYÁK, A. – JAKAB, T. – KÁLMÁN, Z. – KECSÖ, K. – KOVÁCS, T.Z. – PAPP, L. – POLYÁK, L. – SOÓS, N. (2008): A Zala és befolyói makroszkopikus gerinctelen faunája [On the macroinvertebrate fauna of River Zala and its inflows]. – Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica 18: 123–180.
- MÓRA, A. – DEÁK, Cs. – KÁLMÁN, A. – KÁLMÁN, Z. – LÖKKÖS, A. – SOÓS, N. – CSABAI, Z. (2011): Contribution to the aquatic insect fauna of Káli-medence and Fekete-hegy, and their surroundings (Balaton Uplands). – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 28: 147–180.
- MÓRA, A. – DEÁK, Cs. – LÖKKÖS, A. – PAPP, L. – SOÓS, N. – CSABAI, Z. (2010a): A Porva melletti Hódos-ér vízi makrogerinctelen faunájáról a 2008. évi Biodiverzitás Nap eredményei alapján [On the aquatic macroinvertebrate fauna of Hódos-ér (results of the Biodiversity Day, Porva, 2008)]. – Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis 27: 75–82.
- MÓRA, A. – DÉVAI, Gy. (2004): Magyarország árvaszúnyog-faunájának (Diptera: Chironomidae) jegyzéke az előfordulási adatok és sajátosságok feltüntetésével [Checklist of the non-biting midges (Diptera: Chironomidae) of Hungary with notes on records and peculiarity of the occurrence of the species]. – Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica 12: 39–207.
- MÓRA, A. – KÁLMÁN, Z. – SOÓS, N. – TÓTH, A. – DEÁK, Cs. – AMBRUS, A. – CSABAI, Z. (2010b): Data to the aquatic invertebrate fauna of Kis-Duna (Kismaros) with first Hungarian records of three chironomid species. – Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica 21: 127–138.
- SÆTHER, O.A. – ASHE, P. – MURRAY, D.A. (2000): A.6. Family Chironomidae. In: PAPP, L. – DARVAS, B. (eds.): Contribution to a manual of Palaearctic Diptera. Appendix. – Science Herald, Budapest, p. 113–334.
- SÆTHER, O.A. – SPIES, M. (2010): Fauna Europaea: Chironomidae. In: BEUK, P. – PAPE, T. (eds.): Fauna Europaea: Diptera, Nematocera. Fauna Europaea version 2.4. – <http://www.faunaeur.org> (last visited 31.01.2012.)
- TÓTH, M. – MÓRA, A. – DÉVAI, Gy. (2006): Árvaszúnyog faunisztikai (Diptera:Chironomidae) vizsgálatok felső-Tisza-vidéki holtmedrekben. – Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica 14: 245–251.
- VALLENDUUK, H.J. – MOLLER PILLOT, H.K.M. (2007): Chironomidae larvae. General ecology and Tanypodinae. – KNNV Publishing, Zeist, The Netherlands, 144 pp.
- WIEDERHOLM, T. (ed.) (1983): Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnoses. Part 1. Larvae. – Entomologica scandinavica, Supplement 19: 1–457.