

**Takács A., Schmotzer A., Jakab G., Deli T., Mesterházy A., Király G., Lukács B. A., Balázs B., Perić R., Eliáš P. jun., Sramkó G., Tökölyi J. & Molnár V. A. (2013): Key environmental variables affecting the distribution of *Elatine hungarica* in the Pannonian Basin. – *Preslia* 85: 193–207.**

Electronic Appendix 1. – Compilation of recent and historical floristic records of *Elatine hungarica* Moesz in the Pannonian Basin (1798–2011). Within a given country data are listed according to the corresponding county where the *settlements* are located, arranged alphabetically according to settlements. The [grid references] of the central European flora mapping system (Niklfeld 1971) are in square brackets followed by the year of observation, the name(s) of the author(s) or collector(s) (if they are known). It is followed (in brackets) by (i) in case of herbarium specimens the acronym of the preserving Herbarium (according to Holmgren & Holmgren 1998), while (ii) in case of published data the cited literature sources.

**Hungary**

**Bács-Kiskun County:** *Tiszakécske* [9086] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001).

**Baranya County:** *Siklósnagyfalu* [0176] 2005, Csiky J. (Csiky 2005).

**Békés County:** *Békéssámson* [9590] 2005, Jakab G. (Jakab 2005). *Békésszentandrás* [9188] 1950s, Csapody V. (Csapody 1953); 1999, Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Dévánánya* [8891] 1999, Széll A., Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Doboz* [9293] 2010, Deli T. *Gyomaendrőd* [9091] 1881, Borbás V. (Borbás 1881a, 1881b; Moesz 1908); 1999, Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999); 2010, Deli T., [9090] 2010, Deli T. *Gyula* [9393] 1881, Borbás V. (Borbás 1881a, 1881b; Moesz 1908). *Körösladány* [9092] 2005, Jakab G. (Jakab 2005); 2010, Deli T. & Kapocsi J. *Köröstarcsa* [9192] 2000, Molnár V. A. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001). *Okány* [9193] 2000, Molnár V. A. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001). *Orosháza* [9490] 2005, Jakab G. (Jakab 2005). *Sarkadkeresztúr* [9194] 2000, Molnár V. A. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001). *Sarkad-Tarhos* [9293] 2005, Deli T. *Szarvas* [9189] 1940s, Csapody V. (Csapody 1953); 1947, leg. Soó R. (DE); 1947–1949, leg. Ubrizsy G. (BP, Ubrizsy 1948, 1961); 1959, leg. Boros Á. (BP); 1998, leg. Molnár V. A., Pfeiffer N. & Vidéki R. (DE, Molnár et al. 1999); 2011, Mesterházy A. *Szeghalom* [9093] 1999, Molnár V. A., Pfeiffer N. & Gulyás G. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Tarhos* [9193] 2005, Deli T. *Vésztő* [9093] 1881, Borbás V. (Borbás 1881a, 1881b; Moesz 1908).

**Borsod-Abaúj-Zemplén County:** *Borsodivánka* [8290] 2006, Schmotzer A., [8289] 2006, Schmotzer A., [8389] 2006, Schmotzer A. *Csobaj* [7993] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001); 2010, Takács A. *Egerlövő* [8289] 1999, leg. Molnár V. A. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Mezőkeresztes* [8290] 2006, Schmotzer A. *Mezőkövesd* [8289] 1999, leg. Molnár V. A. (DE, Molnár & Pfeiffer 1999). *Négyes* [8290] 2006, Schmotzer A. *Prügy* [7993] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Szentistván* [8290] 2006, Schmotzer A. *Taktabáj* [7993] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001); 2010, leg. Takács A. (DE).

*Tiszabólna* [8290] 2011, Mesterházy A. *Tiszakeszi* [8291] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Tiszaladány* [7994] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Tiszalúc* [7992] 2011, leg. Takács A. (DE). *Tiszavalk* [8390] 2010, Mesterházy A.

**Csongrád County:** *Algyő* [9687] 1957, leg. Csapody V. (BP); 2005, Jakab G. & Kapocsi J. (Jakab 2005), [9787] 2005, Jakab G. (Jakab 2005). *Baks* [9486] 2000, Molnár V. A., Gulyás G. & Virók V. (Molnár & Gulyás 2001). *Dóc* [9586] 2005, Mesterházy A. *Hódmezővásárhely* [9587] 1950s, Csapody V. (Csapody 1953); 1950s, Timár L. (Timár 1954); 1959, leg. Boros Á. (BP); 2004, Jakab G. & Deli T. (Jakab 2005), [9588] 1999, Jakab G. (Molnár & Pfeiffer 1999); 2005, Jakab G. & Kapocsi J. (Jakab 2005). *Maroslele* [9788] 2005, Jakab G. (Jakab 2005). *Mindszent* [9487] 2011, Mesterházy A. *Nagyér* [9690] 2005, Jakab G., Molnár V. A., Kapocsi J., Somlyay L. & Gulyás G. (Jakab 2005). *Szeged* [9686] 1950s, Timár L. (Timár 1954), [9687] 2000, Molnár V. A., Virók V. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001). *Szeged-Sándorfalva* [9686] 1942, leg. Polgár S. (BP); 1953, Timár L. (Timár 1957). *Székkutas* [9489] 2005, Jakab G. & Lukács B. A. (Jakab 2005). *Szentes* [9388] 2000, Molnár V. A., Virók V. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001), [9387] 2005, Jakab G. (Jakab 2005). *Szentes-Kistóke* [9287] 1951, Timár L. (Timár 1952). *Tiszasziget* [9687] 2000, Molnár V. A., Virók V. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001).

**Hajdú-Bihar County:** *Berettyóújfalu* [8795] 1999, Molnár V. A., Pfeiffer N. & Gulyás G. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Egyek* [8391] 1999, Göri Sz. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Esztár* [8696] 1998, Molnár A. (Molnár et al. 1999). *Földes* [8794] 2006, Lukács B. A. *Hajdúböszörmény* [8293] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Hajdúböszörmény-Pród* [8294] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Hajdúdorog* [8195] 1999, Molnár V. A., Pfeiffer N. & Gulyás G. (Molnár & Pfeiffer 1999).

*Hajdúnánás* [8195] 1937, leg. Ujvárosi M. (BP, Ujvárosi 1937), [8194] 1941, leg. Ujvárosi M. (BP). *Hajdúszovát* [8694] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Hencida* [8796] 2006, Lukács B. A. *Hortobágy* [8392] 1947, leg. Soó R. (DE, Soó 1948); 1947, Ubrizsy G. (Ubrizsy 1961); 1951, leg. Bánó L. (BP); 1951, leg. Csapody V. (BP, Csapody 1953), [8393] 2006, Lukács B. A. *Konyár* [8695] 2011, leg. Király G. (DE). *Konyárisóstófürdő* [8696] 1926, leg. Boros Á. (BP, Boros 1927). *Pocsaj* [8797] 1998, leg. Molnár A., Molnár V. A., Pfeiffer N. & Vidéki R. (DE, Molnár et al. 1999); 1999, leg. Molnár V. A. & Vidéki R. (DE, Molnár & Pfeiffer 1999). *Püspökladány* [8692] 1999, Molnár Zs. (Molnár & Pfeiffer 1999). between *Szerep* and *Buca* [8792] 1877, Simonkai L. (Simonkai 1879; Moesz 1908). *Újtkos-Tiszagyulaháza* [8093] 2010, leg. Takács A. (DE).

**Heves County:** *Egerfarmos* [8289] 2006, Schmotzer A. *Heves* [8487] 1999, Schmotzer A. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Hevesvezekény* [8488] 1999, leg. Schmotzer A. (DE, Molnár et al. 1999). *Kisköre* [8488] 1999, Schmotzer A. & Tóth L. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Kömlő* [8388] 2006, Schmotzer A. *Poroszló* [8389] 1803, Kitaibel P.; 2006, Schmotzer A.; 2006, Tóth L. *Tarnaszentmiklós* [8488] 2006, Schmotzer A. *Tiszanána* [8488] 1999, leg. Schmotzer A. & Molnár V. A. (DE, Molnár et al. 1999); 2006, Schmotzer A., [8489] 2006.

**Jász-Nagykun-Szolnok County:** *Abádszalók* [8589] 1999, Molnár A., Molnár V. A., Vidéki R. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Alattyán* [8586] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Besenyszög* [8787] 1952, leg. Baksay L. (BP); 1953, leg. Boros Á. (BP); 1950s, Csapody V. (Csapody 1953). *Jászboldogháza* [8685] 1999, Molnár V. A., Felföldy L. & Gulyás G. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Jászkóhalma* [8586] 1815, Kitaibel P. (Kitaibel in Lőkös 2001: 275). *Jáskisér* [8587] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Karcag* [8791] 1999, leg. Molnár V. A. & Pfeiffer N. (DE, Molnár & Pfeiffer 1999); 2000, Molnár V. A. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001). *Kisújszállás* [8790] 1960, leg. Boros Á. (BP). *Kunszentmárton* [9287] 1999, Molnár V. A. (Molnár & Pfeiffer 1999); 2000, Molnár V. A., Pfeiffer N. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001); 2010, Mesterházy A. *Mezőtúr* [9090] 2000, Molnár V. A., Virók V. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001), [8989] 1947–1948, Ubrizsy G. (Ubrizsy 1948, 1961), [9089] 1947, leg. Ubrizsy G. (BP, Ubrizsy 1948); 1999, Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer

1999). *Nagyrév* [9086] 2000, Molnár V. A., Pfeiffer N. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001). *Öcsöd* [9188] 2011, Mesterházy A. *Pusztabánréve* [9089] 1948, Ubrizsy G. (Ubrizsy 1961). *Szajol* [8887] 1999, Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Szelevény* [9187] 1999, Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Szolnok* [8787] c. 1855–1860. Kerner A. (Kerner 1868: 228). *Tiszabura* [8588] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Tiszaderzs* [8489] 1999, Molnár A., Molnár V. A., Vidéki R. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999); 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Tiszaföldvár* [9087] c. 1855–1860. Kerner A. (Kerner 1868: 228). *Tiszafüred* [8491] 1999, Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Tiszagyenda* [8689] 1999, Molnár V. A., Vidéki R., Pfeiffer N. & Gulyás G. (Molnár & Pfeiffer 1999); 1999, leg. Felföldy L. (CL); 2004, leg. Lukács B. A. (DE). *Tiszainoka* [9087] 2000, Molnár V. A., Pfeiffer N. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001). *Tiszapüspöki* [8787] 1999, leg. Molnár V. A. (DE, Molnár & Pfeiffer 1999); 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Tiszaroff* [8688] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Tiszasüly* [8688] 1949, Ubrizsy G. (Ubrizsy 1961). *Tiszavárkony* [8987] c. 1855–1860. Kerner A. (Kerner 1868: 228); 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Túrkeve* [8890] 1948–1949, Ubrizsy G. (Ubrizsy 1961). *Türtő* [9089] 1948, Ubrizsy G. (Ubrizsy 1961). *Zagyvarékas* [8786] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001).

**Pest County:** *Abony* [8886] 2000, Molnár V. A. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001). *Apajpuszta* [8880] 1959, leg. Péntes A. (BP); 1950s, Ubrizsy G. (Ubrizsy 1961). *Cegléd* [8885] 2000, Molnár V. A. & Gulyás G. (Molnár & Gulyás 2001).

*Pilisszentkereszt* [8279] 1879, Borbás V. (Borbás 1879, 1881a; Moesz 1908).

**Szabolcs-Szatmár County:** *Csaroda* [7800] 1950s, Juhász-Nagy P. (Juhász-Nagy 1959). *Dombrád* [7797] 1999, Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Szabolcsveresmart* [7698] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Tarpa* [7801] 1950s, Juhász-Nagy P. (Juhász-Nagy 1959). *Tiszadob* [8093] 1999, Virók V. (Molnár & Pfeiffer 1999), [7992] 2011, Takács A. *Tiszaeszlár* [7994] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Tiszatelek* [7796] 2000, Molnár V. A. (Molnár & Gulyás 2001). *Vásárosnamény* [7899] 1926, leg. Boros Á. (BP, Boros 1927); 1929, leg. Margittai A. (BP, CL, Margittai 1939).

**Veszprém County:** *Nagyvázsony* [8972] 2005, Mészáros A. & Simon P. (Mészáros & Simon 2005).

## Romania

**Arad County:** *Vârşand* [9394] 1798, leg. Kitaibel P. (BP, Kitaibel in Gombocz 1945: 286). *Ineu* [9597] 1805, leg. Kitaibel P. (BP, Kitaibel in Lökös 2001: 47).

**Satu-mare County:** *Sanislău* [8399] (Oprea 2005: 229).

**Timiş County:** *Timişoara* [0294] 1941, leg. Bujoreau Gh. (CL). *Uliuc* [0394] (Oprea 2005: 229). *Urşeni* [0393] (Oprea 2005: 229).

## Serbia

**North Banat District:** *Padej* [0186] 2011, leg. Peric R. (BEO).

**West Bačka District:** *Bezdan* [0179] (Jávorka 1924–1925).

## Slovakia

**Komárno District:** *Okánikovo* [8273] 2010, leg. Király G. & Eliáš P. (NI, Király & Eliáš 2011).

**Michalovce District:** *Pavlovce nad Uhom* near Veľké Kapušany („Pavlovce u Kapušán”) [7498] (Dostál 1989: 598, 1991: 571).

**Trebišov District:** *Kráľovský Chlmec* [7597] 1927, leg. Margittai A. („Helmeczy”) (BP, BRA, BRNU, CL, DE, PR, PRC, BRNM, Margittai 1927, 1939). *Somotor* [7596] 1927, leg. Margittai A. („Helmeczy”) (BP, BRA, BRNU, CL, DE, PRC, BRNM, PR, SLO, Margittai 1927, 1939); 1929, leg. Margittai A. (NI, Margittai 1939); 1954, Novák F. A. (Novák 1954, Ťavoda & Goliašová 2008); 1965, Májovský J. (Ťavoda & Goliašová 2008); 1975, Záborský J. (Ťavoda & Goliašová 2008); 1999, Molnár V. A. & Pfeiffer N. (Molnár & Pfeiffer 1999). *Streda nad Bodrogom* [7696] 1927, leg. Margittai A. (BP, Margittai 1927, 1939). *Svätá Mária* [7597] 1927, leg. Margittai A. (BRNU, PRC, Margittai 1927, 1939).

## References for Electronic Appendix

Borbás V. (1879): Budapest- és környékének növényzete. [The flora of Budapest and its surroundings.] – Magyar Királyi Egyetemi Könyvnyomda, Budapest.

Borbás V. (1881a): Az alföldi mocsarak egy új növénye. [A new plant species on the Hungarian lowlands.] – Természettudományi Közlöny 13: 315–316.

Borbás V. (1881b): Békésvármegye flórája. [The flora of Békés County.] – Magyar Tudományos Akadémia, Budapest.

Boros Á. (1927): Az *Elatine hungarica* és az *E. ambigua* újabb hazai termőhelyei. [New Hungarian localities of *Elatine hungarica* and *E. ambigua*.] – Magyar Bot. Lapok 25: 150–153.

Csiky J. (2005): Adatok Magyarország flórájához és vegetációjához I. [Data to the flora and vegetation of Hungary I.] – Kitaibelia 10: 138–153.

Dostál J. (1989): Nová Květena ČSSR 1. [New Flora of Czechoslovakia 1.] – Academia, Praha.

Dostál J. (1991): Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I. [The big key of vascular plants I.] – SPN, Bratislava.

Jakab G. (2005): Adatok a Dél-Tiszántúl flórájának ismeretéhez II. [New data to the flora of South Tiszántúl region II.] – Fl. Pannonica 3: 91–119.

Jávorka S. (1924): Magyar Flóra (Flora Hungarica) II. – Studium, Budapest.

Juhász-Nagy P. (1959): A beregi-sík rét-legelőtársulásai. (Les associations des prairies et paturages de la plaine „Beregi-Sík”.) – Acta Univ. Debrecen 4: 195–228.

Margittai A. (1927): Az Északkeleti Felvidék *Elatine*-fajai. [The *Elatine* species of the Northeastern part of Hungary.] – Magyar Bot. 26: 15–18.

Mészáros A. & Simon P. (2005): Adatok Veszprém megye flórájához I. [Data to the flora of Veszprém County I.] – Kitaibelia 14: 69–85.

Molnár V. A. & Gulyás G. (2001): Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez VII. [Data to the knowledge of Nanocyperion-species in Hungary VII.] – Kitaibelia 6: 169–198.

Molnár V. A. & Pfeiffer N. (1999): Adatok hazai Nanocyperion-fajok ismeretéhez II. Iszap-növényzet-kutatás az ár- és belvizek évében Magyarországon. [Researching of muddy vegetation in Hungary in year of high floods and inland waters.] – Kitaibelia 4: 395–432.

- Novák F. A. (1954): Přehled československé květeny z hlediska ochrany přírody a krajiny. [Conservation biological overview of the Czechoslovak flora]. – In: Veselý, J. (ed.). Ochrana československé přírody a krajiny. 2. [Nature and landscape protection in Czechoslovakia.]. p. 193–409.
- Oprea A. (2005): Lista critică a plantelor vasculare din România. [Critical list of vascular plants of Romania.]. – Editura Universității „A. I. Cuza”, Iași.
- Simonkai (Simkovich) L. (1879): Nagyváradi és a Sebes-Körös felsőbb vidéke. [The flora of Nagyváradi and the upper region along the River Sebes-Körös.] – Math. Term.tud. Közlem. 16: 71–150.
- Timár L. (1952): Egyéves növénytársulások a Szeged környéki szikesek iszapján I. [Annual phytocoenoses of alkali muddy vegetation near Szeged.] – Ann. Biol. Univ. Hungariae 2: 311–321.
- Timár L. (1954): Adatok a Tiszántúli (Crisicum) flórájához. [Data to the flora of Tiszántúli (Crisicum) region.] – Ann. Biol. Univ. Hungariae 2: 491–499.
- Timár L. (1957): Zonációtanulmányok szikes vizek partján. [Tonation-studies on alkali pond sin Hungary.] – Bot. Közlem. 47: 157–163.
- Ujvárosi M. (1937): Hajdúnánási vegetációja és flórája. [Flora and vegetation of Hajdúnánási.] – Acta Geobot. Hung. 1: 169–214.