

---

# Flora Pannonica

Journal of Phytogeography & Taxonomy

---

## A gyökerező erdeikáka (*Scirpus radicans* SCHKUHR) előfordulása Magyarországon

MESTERHÁZY Attila<sup>1</sup> – VIDÉKI Róbert<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, H-9941 Óriszentpéter, Siskaszer 26/A, mesterhazy@onp.kvvm.hu

<sup>2</sup>NyME EMK Növénnytani Tanszék, H-9401 Sopron Pf.: 132, rvideki@emk.nyme.hu

### Abstract: *Scirpus radicans* SCHKUHR in Hungary – distribution and habitat characteristics

This study presents *Scirpus radicans* SCHKUHR, which is one of the hardly-known, rare plants of the Hungarian Flora. As formerly only sporadic data of this species were known in Hungary, it was considered critically endangered. In 1990's two new localities were found one in Szigetköz and the other along the Danube, also during the last year it was discovered on several spots along the River Rába. *Scirpus radicans* here exists in closed-down gravel pits along the river and in oxbows. Although this species is more frequent than it was considered formerly, is proposed for legal protection, being endangered in Central and Eastern Europe.

### Összefoglaló

Jelen tanulmány hazánk egyik kevésbé ismert, ritka növényét a gyökerező erdeikákát (*Scirpus radicans* SCHKUHR) mutatja be. A dolgozat összegzi a *Scirpus radicans* SCHKUHR elterjedésére, hazai előfordulására, élőhelyi viszonyaira és veszélyeztetettségére vonatkozó ismereteket. A növénynek eddig Magyarországról szórvány adatai voltak, a tavalyi évben viszont a Rába mellett tömeges előfordulásaira derült fény. Az újonnan megtalált élőhelyei a folyó menti felhagyott kavicsbányák és holtágak. A bányászat során kialakult sekély vizű gödrök a holtágakhoz hasonló életkörülményeket teremtettek a faj számára. A faj európai állományainak helyzete és speciális élőhely igénye miatt törvényes védelemre javasolt.

### Rendszertani besorolás és morfológiai jellemzés

A faj a *Scirpus* L. nemzetség *Scirpus* L. szekciójába tartozik, melynek 3 európai képviselője van. E fajok évelő rizómás növények, háromélű, leveles szárral. Virágzatuk csúcsálló, sok füzérkéjű, szétterpedt, laza buga. Lepelsertéik száma 6, porzóik és bibéik száma 3. Termésük sima, 3 élű. A 3 európai fajból, ebből kettő őshonos (*S. radicans*, *S. sylvaticus* L.), a harmadik (*S. atrovirens* WILLD.) észak-amerikai, adventívként jelent meg Franciaországban és Magyarországon (Budapest mellett). A *S. radicans* és *S. sylvaticus* bélyegeinek összehasonlítását az 1. táblázat tartalmazza.

**1. táblázat.** A *S. radicans* és *S. sylvaticus* összehasonlítása (HEGI 1908, JÁVORKA 1925, ROZSEVIC 1935, JOSIFOVIĆ 1976, DEFILIPPS 1980 és saját megfigyelések alapján)

**Table 1.** Morphological characteristics of *S. radicans* and *S. sylvaticus* (after HEGI 1908, JÁVORKA 1925, ROZSEVIC 1935, JOSIFOVIĆ 1976, DE FILIPPS 1980 and own examinations)

<i>Scirpus radicans</i> SCHKUHR	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gyökerező meddő hajtás van, amely hosszabb a virágzó hajtásnál (virágzás után az utóbbi is megnyúlik és néha le is gyökerezik)</li> <li>• Szára gyakran heverő, 40-100 cm magas.</li> <li>• Levelei 8–12 mm szélesek, szélük kifelé meghajlott és érdes sertékkal borított. A levélhüvelyek rácszottan ereztettek.</li> <li>• A levél színe eleinte fűzöld, majd virágzás után sárgászöldé válik, leginkább a <i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.-hez hasonló.</li> <li>• Murvalevek a hátukon lekerekítettek, simák.</li> <li>• A füzérke általában magános (ritkán 2-3-ával is ülhet), hosszabb kocsányú.</li> <li>• A füzérke 3–8 mm hosszú, lándzsás, tojásdad-lándzsás vagy elliptikus</li> <li>• A lefelserték csavarodottak, visszafordulóan szőrösek, kb. 2-3-szor olyan hosszúak, mint a termés</li> <li>• A termés visszás-tojásdad alakú.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nincs gyökerező meddő hajtás.</li> <li>• Szára 30–120 cm magas.</li> <li>• Levele 5–20 mm széles (de általában 1 cm-nél szélesebb), egyenes, szélén és a főerén érdes.</li> <li>• A levél színe sötétzöld.</li> <li>• A murvalevél serteszzerű.</li> <li>• A füzérkéek 2–5 (9)-ével egy csomóban ülők.</li> <li>• A füzérke 3–4 mm hosszú, tojásdad, tompa hegyű.</li> <li>• A lefelserték egyenesek, érdesek, kb. olyan hosszúak, mint a termés.</li> <li>• A termés háromszögletű.</li> </ul>

### A *Scirpus radicans* alakjai (ROZSEVIC 1935 és SOÓ 1973 alapján)

f. *radicans* L. a füzérkéek 3–7 mm hosszúak

f. *major* OTRUBA ex PODP. nagyobb termetű, a füzérkéek 7–8 mm hosszúak

f. *ramiflorus* JUNGE a felső levélhónaljakban virágzó oldalágak vannak

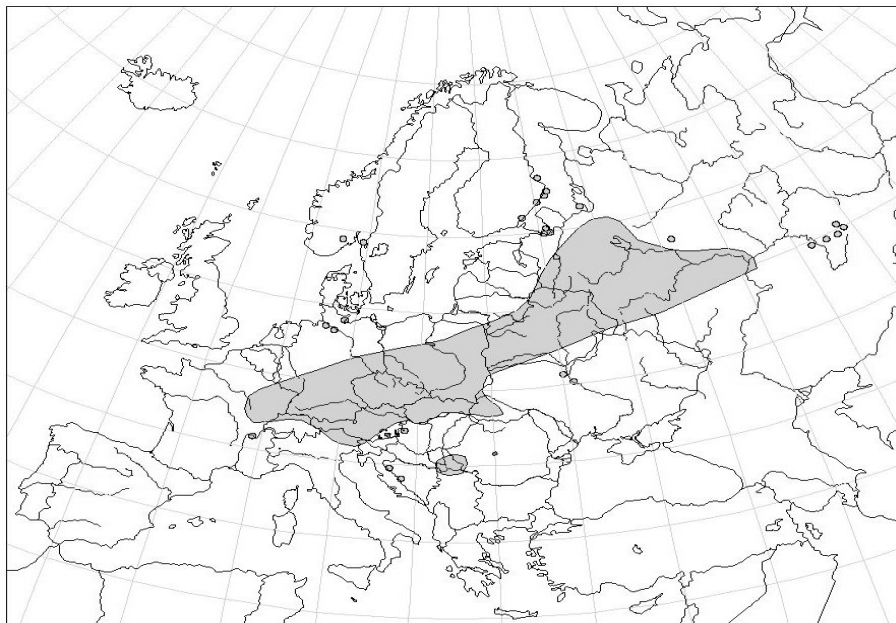
var. *maximowiczii* RGL. a lefelserték visszafordulóan szőrösek

Ismert *S. sylvaticus*-szal képzett hibridje is: *S. × intermedius* ČELAK. (Syn.: *S. sylvaticus* var. *pedicillatus* PETERM. 1846).

## Elterjedés

A *Scirpus radicans* SCHKUHR eurázsiai faj, összefüggő areája Németországtól a Volga középső folyásáig húzódik. Északon pontszerűen található meg Norvégiában, Svédországban, Finnországban és Lettországon, az elterjedési terület határát délen Szerbia képezi. Areája Ázsiában felszakadozik, szigetszerűen Japánig, Koreáig fordul elő.

A Kárpát-medencében annak nyugati részén, a nagyobb folyók (Duna, Dráva és mellékfolyóik) mentén fordul elő szórványosan. A HULTÉN – FRIES (1986) által közölt elterjedési térképre a hazai előfordulások adathiány miatt nem kerültek fel.



**1. ábra.** A *Scirpus radicans* SCHKUHR európai areája (HULTÉN – FRIES 1986 nyomán, módosítva)

**Fig. 1.** European distribution map of *Scirpus radicans* SCHKUHR (after HULTÉN – FRIES 1986, modified)

## Hazai előfordulások

A faj első magyarországi jelzésének időpontja nem tisztázott pontosan, az 1800-as évek közepére tehető. Az eddig ismert hazai adatok alapján elmondható, hogy a gyökerező erdeikáka hazai előfordulásai a Dunántúl nagyobb folyóihoz köthetők. Az alábbiakban a faj hazai irodalmi és herbáriumi adatainak listáját azon folyókhoz kötve csoportosítjuk, melyek árterén előkerült.

**Irodalmi adatok:**Duna-mente:

- „Ásványráró, Madarász-sziget [8171/4], Töklevél-sziget [8171/4]”; „Dunakiliti, Szigeti-Duna [8069/2]” (KEVEY 2001, cönológiai felvétellel)  
 „Vác mellett, Duna-holtágban” [8280/2] (PINTÉR et al. 2004)  
 „Budapest” (SADLER 1840) – közelebbi helymegjelölés nélkül  
 „Budapest, Duna mellett” (SADLER ap. BORBÁS 1879) – közelebbi helymegjelölés nélkül  
 „A bikoli hegység ... alján patakok szélén” [8276/4] (FEICHTINGER 1865)  
 „Igen ritka. Mocsáros réten, patak szélén Bikolon, a süttői határban és Tatában” [8276/4] és [8375/2] (FEICHTINGER 1899)  
 „Decs, Malomtelelő, magassásosban egy kis időszakos vízállás partján” [9779/3] (STETÁK 2000);  
 „Decs, a Nagy-Holt-Duna partján, 10-100 tó” [9779/2] (STETÁK ined., 2003)

Rába-mente:

- „A szentgotthárdi Lapincs híd közelében” [9063/2] (BORBÁS 1887)  
 „Csörötnek: Ocsári rétek helyén kialakított, majd felhagyott bányagödörökben összesen kb. 500 m<sup>2</sup>-en állományalkotó” [9064/1] (MESTERHÁZY ined., 2003)  
 „Rábagyarmat: Mezei földek helyén kialakított, majd felhagyott bányagödörökben kb. 100 m<sup>2</sup>-es foltban” [9064/3] (LÁJER, MESTERHÁZY et VIDÉKI ined., 2003)  
 „Rátót: Vízköz felhagyott kavicsbányatavak szinte mindegyikében megtalálható kisebb foltokban” [9064/1 és 9064/3] (MESTERHÁZY ined., 2003)  
 „Molnaszecsőd mellett holtágban” [8966/3] (BORBÁS 1887)  
 „Vasvár és Molnári (ma: Püspökmolnári) közt vizek partján” [8966/2] (BORBÁS 1887; HORVÁTH – JEANPLONG 1962)  
 „Vasvár melletti Szentkút égerlápja” [8966/2] (KÁROLYI – PÓCS 1954, HORVÁTH – JEANPLONG 1962)  
 „Zsennye: ezeréves fa melletti holtágban kb. 25 m<sup>2</sup>-es foltban” [8867/3] (MESTERHÁZY ined., 2003)  
 „Sárvár, 10 m<sup>2</sup>-es foltban a régi Csörnőc ágban a vasúti híd mellett” [8767/2] (KIRÁLY et MESTERHÁZY ined., 2004)  
 „Ostffyasszonyfa: Hárs tető melletti Rába holtág kb. 50 m<sup>2</sup>-es foltban” [8667/4] (MESTERHÁZY ined., 2003)  
 „Uraiujfalu: 18-as sziget felhagyott kavicsbánya partján állományalkotó kb. 200 m<sup>2</sup>-en” [8667/4] (MESTERHÁZY ined., 2003)  
 „Rábakecöl, a Gátórház közelében a Rába árterén” [8568/4] (KIRÁLY ex verb., 2003)  
 „Kemenesszentpétertől 4 km-re Ny-ra, a Rába árterületén” [8569/3] (KIRÁLY ex verb., 2003)  
 „Gyirmót – Koroncó, a régi Marcal (még régebben Rába meder) zsilipek közé zárt része Győr és Gyirmót között, melyet haltenyésztésre használnak” [8371/3] (POLGÁR 1941) Ez az adat a leírás alapján inkább a Rábához, mint a Marcalhoz köthető.  
 „Győr mellett egy Rábához közeli csatorna partján” [8371/2] (SCHMIDT ex verb., 2003)

Dráva-és Mura-mente:

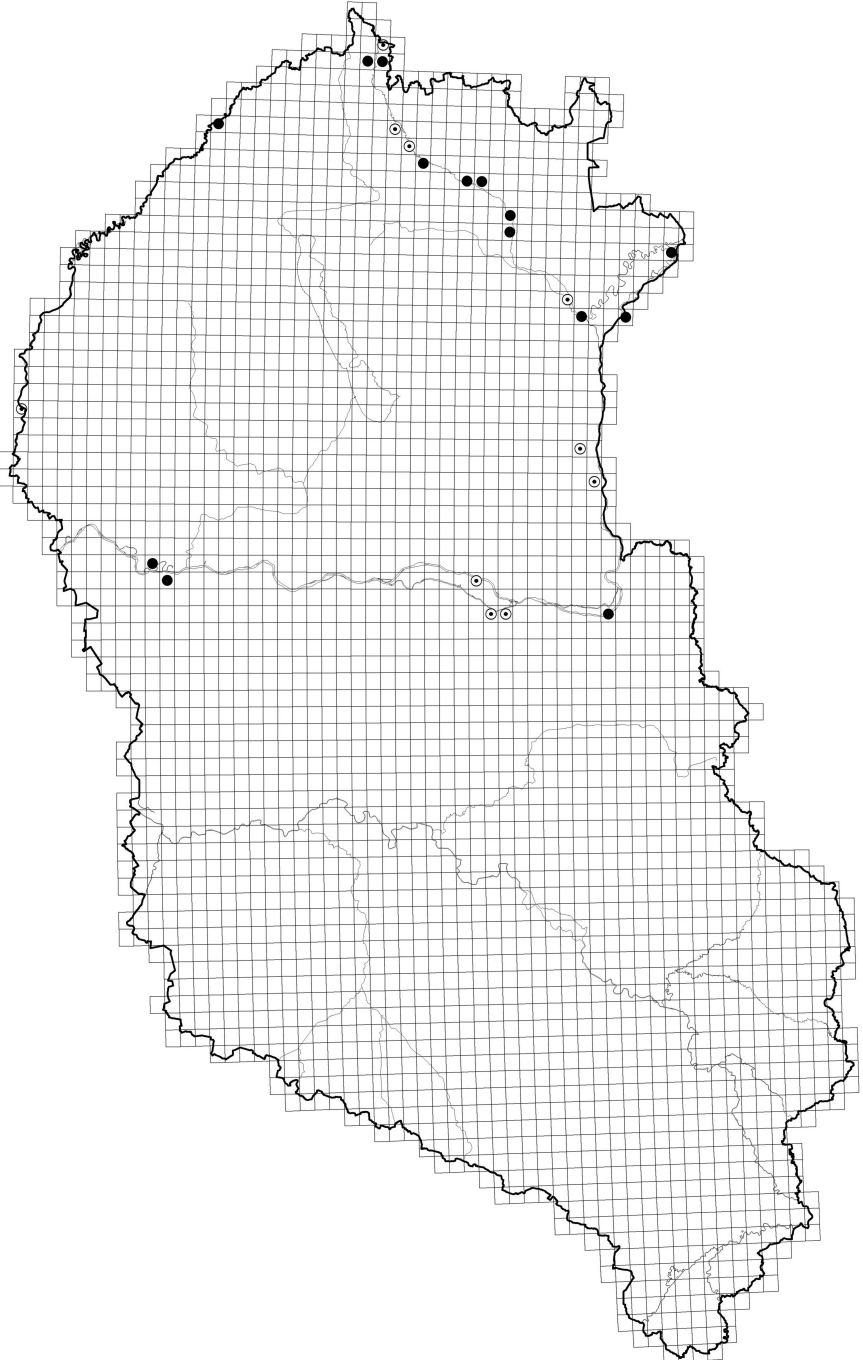
- „Letenye, Mura holtág, néhány m<sup>2</sup>-es foltban” [9566/3] (MESTERHÁZY et SIVÁK ined., 2003)  
 „Szaporca, Kisinci ártéri erdő” [0274/2] (VÖRÖSS 1965)

A faj Tisza melletti adata (Hódmezővásárhely – SOÓ 1973) feltehetően téves. Kérdéses régi, meg nem erősített belső-somogyi előfordulása (Dávodpuszta – KITAIBEL ap. BOROS 1924).

**Herbáriumi adatok:**

A herbáriumi adatok utáni kutatás során a MTM Növénytar Carpato-Pannonicum Gyűjteményét (Budapest) és Savaria Múzeum Természettudományi Osztály (Szombathely) vizsgáltuk át. Begyűjtött példányt a fajból csak az MTM Növénytárban találtunk.

Gyűjtőhely	Gyűjtő	Gyűjtési idő	Egyéb
<b><u>Duna-mente:</u></b>			
<b>Ásványráró</b> „Töklevél sziget, Bagaméri Duna”	KEVEY B.	1992. augusztus 27.	[8171/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	DEGEN Á.	1893. június	[8580/4]
<b>Soroksár</b>	GRÓSZ L.	1899. május 29.	[8580/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	DEGEN Á.	1899. június	[8580/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	DEGEN Á.	1899. július 12.	[8580/4]
<b>Soroksár</b>	BORBÁS V.	1899. július 27.	[8580/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	THAISZ	1904. május 27.	[8580/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	KOCSIS St.	1909. május 2.	[8580/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	ANDRASOVSKY	1909. május 2.	[8580/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	DEGEN Á.	1909. július 22.	3 pld. [8580/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	DEGEN Á.	1910. május 2.	3 pld. [8580/4]
<b>Soroksár</b> „Molnársziget”	PAPP J.	1941. június	[8580/4]
<b>Szigetszentmiklós</b> „Csepel”	SIMONKAI L.	1875. augusztus 17.	[8680/2]
<b>Szigetszentmiklós</b> „In insula Csepel”	TAUSCHER	1875. augusztus 17.	[8680/2]
<b>Tököl</b> „Molnársziget”	TAUSCHER	1875. augusztus 17.	[8679/4]
<b>Decs</b> „Malomtelelő, időszakos vízállás partján”	STETÁK D.	2000. június 28.	[9779/3]
<b><u>Rába-mente:</u></b>			
<b>Nagymákfa</b>	MÁRTON J.	1894.	[8966]
<b>Rábahídvég</b> „inter Rábahídvég et Vasvár”	KÁROLYI Á.	1950. június 9.	2 pld [8966/2]
<b>Vasvár</b> „Szentkút”	KÁROLYI Á.	1950. június 10.	2 pld. [8966/2]
<b>Gyirmót</b> „Marcal inter Gyirmót et Koroncó”	POLGÁR S.	1916. június 3.	[8371/3]



2. ábra. A *Scirpus radicans* SCHKUHR előfordulása Magyarországon (○ : 1990 előtti adat; ● : 1990 utáni adat) (eredeti)  
Fig. 2. Occurrences of *Scirpus radicans* SCHKUHR in Hungary (○ : before 1990; ● : after 1990) (original)

## A faj termőhelyi igényei és cönológiai viszonyai

A faj termőhelyi igényeivel kapcsolatban a külföldi és a hazai irodalmak egyaránt egységesen foglalnak állást, amely a közönséges erdeikáka igényeitől csak kis mértékben tér el. A könnyebb áttekinthetőség kedvéért a két fajra vonatkozó irodalmi ismereteket táblázatos formában közöljük.

**2. táblázat.** A *S. radicans* és *S. sylvaticus* termőhelyi igényei

**Table 2.** Site requirements of *S. radicans* and *S. sylvaticus*

<i>Scirpus radicans</i> SCHKUHR	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• iszapos-agyagos, tápanyagban gazdag termőhelyeken</li> <li>• ártereken, mocsaras helyeken, taposott, gyomos területeken, holtágak szélén, tavak partján, árkokban, iszap-növényzetben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iszapos-agyagos, mészben szegény, de bázisokban gazdag, magas vízkapacitású (néha kissé láposodó) termőhelyeken</li> <li>• mocsártereken, patakmenti magaskórós növényzetben, nádasokban, magassásosokban, égeresekben, tartósan nedves, szivárgó vízü területeken kicsiny foltokban</li> </ul>

Saját megfigyeléseink szerint a *S. radicans* jellegzetes élőhelyei a feltöltődőben lévő holtágak parti zónái, ahol a víz elég sekély ahhoz, hogy nyár közepére a víz felszíne fölé kerüljön és a magok a nedves iszapfelszínen csirázni tudjanak. A holtágak időszakos kiszáradását is el tudja viselni. A faj LÁJER (2002) szerint az eutróf állóvizeket kedveli.

A faj eredeti élőhelyei hazánkban a holtágak illetve folyók öbleinek iszapos partjai voltak, de a folyószabályozások miatt ezen biotópok ismételt kialakulása jelentősen korlátozott, a kavicsbányák pionír felszínei viszont ideális feltételeket kínálnak a növény megtelepedéséhez. Az újonnan megtalált állományainak nagy része 10-20 éve felhagyott kavicsbányákban található.

Magyarországon a faj cönológiai besorolását elsőként VÖRÖSS (1965), majd összefoglalóan SOÓ (1973) adják, eszerint iszaptársulások (*Cypero-Juncetum bufonii*, *Eleocharietum-Schoenplectetum*), magassásos (*Caricetum vesicariae*) és patak menti társulások (*Glycerio-Sparganietum neglecti*), mocsári gyomtársulások (*Bidentetea tripartiti*) növénye. SIMON (2000) a *Nanocyperion* fajok közé sorolja.

Hazai cönológiai felvételekben csak két alkalommal szerepel. VÖRÖSS (1965) a Dráva mellett *Glycerio-Sparganietum neglecti* társulásban (2 felvételben), „+”, míg KEVEY (2001) a Szigetközben *Polygono hydropiperi-Salicetum triandrae* társulásban szintén „+” A-D értékkel találta.

A faj a 2003-ban felfedezett új lelőhelyeken néhol (pl. felhagyott kavicsstavokban) monodomináns állományokat alkot és nagy kiterjedésű polikormonjaival szinte kitölti a medreket. Egy méternél mélyebb vízbe már ritkán hatol be. A part felől nádas társulásokkal (*Glycerietum maximae*, *Phragmition australis*, *Typhetum latifoliae*), a víz mélységének növekedésével hínártársulásokkal (*Potamogetonum crispum*, *Trapaetum natantis*, *Lemno-Utricularietum vulgaris*) érintkezik. Holtágakban a bányatavakhoz hasonló tömeges jelenlétére nem akadtunk, mivel a holtágak kisebb területe és változatosabb élőhelyei miatt nem alakulhatnak ki nagy állományok. A Rába

felsőszakasz jellege miatt elég meredek partfallal rendelkezik, ami szintén beszűkíti a növény terjedési lehetőségeit. A faj jelentős szerepet játszik a holtágak feltöltődésében: szerves anyag termelésével gyorsítja a holtmeder szukcesszióját. Megtelepedése után az élőhelyén sokáig jelen van, ugyanúgy megtaláltuk egy 1996-ban lefűződött Rába ágban, mint egy 70 éve kialakult, – szinte teljesen feltöltődött – holtágban. Megfigyelésünk szerint a szukcesszió további fázisában a nádasoknak és a rekettyefüzeseknek adja át helyét.

### Reproduktív stratégiával kapcsolatos megfigyelések

A növény termése a víz közvetítésével terjed, de valószínűsíthető, hogy a vízimadarak is jelentős szerepet játszanak benne. Vízben élő példányaik már április közepétől láthatóak a vízfelszín felett, virágzásuk május közepétől június közepéig (végéig) tart. Termőhelyein nagyrészt vegetatív úton (rizómával és/vagy hajtásainak legyökerezésével) terjed. Különleges szaporodása már BORBÁSNAK (1884) is feltűnt: „*A virágzó száron kívül van neki meddő tölombja is, s éppen ennek a magaviselete nevezetes. Ezek t. i. tovább nőnek; eleinte az anyanövénytől ferde irányba távolodnak el, és kétsorososan álló leveleikről nagyon feltűnnek; végre ív alakban a földre görbülnek; szabad csúcsukon ekkor már kisebb-nagyobb sarj képződött, mely a földre ér és ott gyökeret ver. Ezzel kész a gyökerező káka egy kisdedje, mely vegetatív úton keletkezett. Az új fiat az ívalakú szár még az anyanövényhez fűzi, de végre az tönkremegy s a fiókból nagyobb káka lesz.*”

Megfigyeléseink szerint nem csak a meddő hajtás gyökerezik le, hanem néha a generatív is. A legtöbb helyen vegetatív úton terjed, de a többi sarjtelepképző növényhez képest sok generatív hajtást is hoz. Termését június végén érleli, a magok a nedves, pionír iszapfelszíneken csíráznak.

### Veszélyeztetettség

Európai elterjedési területén a folyószabályozások és a lecsapolások következtében a növény szinte mindenhol visszaszorult és veszélyeztetetté vált. Több európai ország vörös listáján szerepel, csak Oroszországban és Lengyelországban viszonylag elterjedtebb. Ezekben az országokban még nagyobb számban találhatóak meg a szabályozatlan folyók és a rendszeresen lefűződő holtágak. Az egyes európai országok vörös listáinak adatai szerint képet kaphatunk a faj veszélyeztetettségének mértékéről (3. táblázat).

Magyarországon a gyökerező erdeikáka hiányos ismertsége miatt eddig nem került a természetvédelem látókörébe, pedig a faj világállományának veszélyeztetettsége és speciális élőhely-igénye miatt (a természetes ártéri szukcesszió egyik kiemelkedő fontosságú indikátor faja!) törvényes védelme indokolt lenne.



**3. táblázat.** A *Scirpus radicans* veszélyeztetettségének mértéke néhány európai államban**Table 3.** The level of threat of *Scirpus radicans* in some European countries

Állam	Veszélyeztetettségi kategória	Forrás
Ausztria	kipusztulással közvetlenül veszélyeztetett	ADLER et al. (1994)
Finnország	sebezhető	INGELÖG et al. (1993)
Franciaország	kipusztulással közvetlenül veszélyeztetett (1 lokalitás)	OLIVIER et al. (1995)
Lettország	ritka	INGELÖG et al. (1993)
Lengyelország	ritka	INGELÖG et al. (1993)
Magyarország	potenciálisan veszélyeztetett	NÉMETH (1989)
Németország	kipusztulással közvetlenül veszélyeztetett	KORNECK et al. (1996)
Norvégia	ritka (1 lokalitás)	ANON. (1998)
Románia	ritka	OLTEAN et al. (2002)
Svédország	sebezhető	INGELÖG et al. (1993)
Szlovákia	sebezhető	MAGLOCKÝ – FERAKOVÁ (1993)

**Köszönetnyilvánítás**

Ezúton szeretnénk köszönetet mondani az MTM Növénytárának és a Savaria Múzeumnak, hogy a gyűjteményük herbáriumi lapjai megvizsgálhattuk. Továbbá köszönet illeti SCHMIDT Dávidot (Győr), KIRÁLY Gergelyt (NyME, Sopron), LÁJER Konrádot (Lánycsók), SIVÁK Krisztiánt (ÖNPI, Óriszentpéter) és STETÁK Dórát (MTA Dunakutató Intézet) közöletlen adataik átengedéséért, valamint PINTÉR Balázst (Göncöl Alapítvány), BARINA Zoltánt (MTM Növénytár), PIFKÓ Dánielt (MTM Növénytár), JAKAB Gusztávot (Szarvas), BALOGH Lajost (Savaria Múzeum), KÜRTÖSI Andrászt (ÖNPI, Óriszentpéter) és TAKÁCS Gábort (FHNPI, Sarród) a dolgozat elkészítésében nyújtott jelentős segítségért.

**Irodalom**

- ADLER, W. – OSWALD, K. – FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart – Wien, 1180 pp.
- ANON. (1998): Nasjonal rødliste for truede arter 1998. Norwegian Red List 1998 – Trondheim, 88 pp.
- BORBÁS V. (1879): Budapestnek és környékének növényzete. In: GERLÓCZY GY. – DULACSKER G. (szerk.): Budapest és környéke természetrajzi, orvosi és közművelődési leírása. – Magy. Kir. Egyetemi Nyomda, Budapest, pp.: 117-286.
- BORBÁS V. (1884): Hazánk két fias kákája. – Természett. Közl. **16**: 134-135.
- BORBÁS V. (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája. (Geographia atque enumeratio plantarum comitatus Castriferrei in Hungaria). – Vas megyei Gazdasági Egyesület, Szombathely, 395 pp.
- BOROS Á. (1924): A drávabalparti síkság Flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lápokra. – Magy. Bot. Lap. **23**: 1-56.

- DEFILIPPS, R. A. (1980): *Scirpus*. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): Flora Europaea V. – Cambridge University Press, Cambridge, pp.: 277-280.
- FEICHTINGER S. (1865): Közlemények Esztergom megye helyrajzából. – A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1864-ben Marosvásárhelyt tartott X. ülésének munkálatai. – Emich G., Pest, pp.: 273-285.
- FEICHTINGER S. (1899): Esztergom megye és környékének flórája. – Az Esztergom-vidéki régészeti és történelmi társulat kiadása, Esztergom 455 pp.
- HULTÉN, E. – FRIES, M. (1986): Atlas of North European vascular plants: north of the Tropic of Cancer I-III. – Koeltz Scientific Books, Königstein.
- HORVÁTH E. – JEANPLONG J. (1962): Vas megye ritka és védelmet érdemlő növényei. – Savaria Múz. Közl. **18**: 19-43.
- HEGL, G. (1908): Illustrierte Flora von Mittel Europa II. – J. F. Lehmanns Verlag, München.
- INGELÖG, T. – ANDERSSON, R. – TJERNBERG, M. (1993): Red Data Book of the Baltic Region. Pt. 1. Lists of threatened vascular plants and vertebrates. – Swedish Threatened Species Unit, Uppsala, Institute of Biology Riga, pp.: 7-95.
- JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra (Flora Hungarica). – Studium, Budapest, 1307 pp.
- JOSIFOVIĆ, M. (1976): Flore de la Republique Socialiste de Serbie VIII. – Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd, 515 pp.
- ROZSEVIC, R. JU. (1935): *Scirpus*. In: KOMAROV, V. L. (ed.): Flora URSS III. – Editio Academiae Scientiarum URSS, Leningrad, pp.: 42-55.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. (1954) Adatok a Délnyugat-Dunántúl növényföldrajzához. – Bot. Közl. **45**: 257-267.
- KEVEY B. (2001): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VIII. – Bot. Közl. **88** (1-2): 95-105.
- KORNECK, D. – SCHNITTLER, M. – VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**, pp.: 21-187.
- LÁJER K. (2002): Florisztikai és cönológiai vizsgálatok a somogyi Dráva-völgy rétjein. – Kitaibelia **7**(1): 187-205.
- MAGLOCKY, S. – FERAKOVÁ, V. (1993): Red List of ferns and flowering plants (*Pteridophyta* and *Spermatophyta*) of the flora of Slovakia (the second draft). – Biológia (Bratislava) **48**(4): 361-385.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.: 265-325.
- OLTEAN, M. et al. (1994): Lista rosie a plantelor superioare din România. – Institutul de Biologie, Academia Româna, Bucuresti, 52 pp.
- OLIVIER, L. – GALLAND, J. P. – MARIN, H. – ROUX, J.-P. (1995): Livre rouge de la Flore menacée de France. Tome 1: Espèces prioritaires. – Collections patrimoines naturels, Muséum National d'Histoire Naturelle, Cons. Botanique Nat. de Porquerolles & Ministère de l'Environnement 20, Paris, 486 + CLIX + (2) pp.
- PINTÉR B. – HÁZI J. – SELMECZI-KOVÁCS Á. (2004): Újabb florisztikai adatok a Duna mentére Nagymarostól Dunakesziig. – Kitaibelia (in press).
- POLGÁR S. (1941): Győrmege flórája. – Bot. Közl. **38**: 201-352.
- SADLER J. (1840): Flora Comitatus Pesthiensis. – Ed. 2., Kilian et Comp., Pesthini, 499 pp.

- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SOÓ R (1973) A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve V. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 723 pp.
- STETÁK D. (2000): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Gemenci Tájegysége flórájához. – *Kitaibelia* 5(1): 145-176.
- VÖRÖSS L. ZS. (1965): Adatok a szaporcai Dráva-hullámtér vizeinek cönológiai és florisztikai ismeretéhez. – Pécsi Tanárképző Főisk. Tud. Közl., „1965”, pp.: 123-143.