

8. A *Ranunculus trichophyllus* mocsári és szikes jellegű előfordulásai [Ac, A5].

Természetesség: Termőhelyük időszakos kiszáradását viszonylag jól elviselő élőhelyek tartoznak ide, ahol a lápi fajok megléte, dominanciája az élőhely természetességének jó indikátora. A mocsári és az eutrofizációt jelző fajok túlsúlyba kerülése az élőhely degradációját jelzi. A lápi hinarasok szoros kapcsolatban állnak a környező élőhelyekkel, így azok degradációja az itt élő közösségekre is negatív hatással van.

5-ös: Nagyon eredeti, természetes vízállapotokat jelez, a víz kémiai és fizikai viszonyainak megváltozására érzékenyen reagál, bolygatatlan lápi környezetet igényel. A mesterséges visszaduzzasztást, elárasztást vagy lecsapolást nem tűri. Jellegzetes vízparti zonáció. Az élőhelyen nincs vízkormányzás.

4-es: Az állapotok még az előző kategóriához hasonlóak, de a környező élőhelyek természetességét kedvezőtlenül befolyásoló hatások (pl. fakivágás) jelzik, hogy a lápokban is negatív irányú hatások várhatók a jövőben.

3-as: A vízviszonyok kedvezőtlené válása miatt az állományokban a nem lápi fajok kerülnek túlsúlyba. A termőhely fragmentált, hamar kiszárad.

2-es: Jelentős tápanyagbemosódás, a környező élőhelyeken uralkodóak a nitrogénkedvelő fajok, eutrofizációt jelző fajok térhódítása, inváziós növények jelentős borítása jellemző.

Regenerációs potenciál: Rendkívül sérülékeny élőhelyek tartoznak ide, a víz trofitás- és halobitásváltozására érzékenyen reagálnak. Mivel általában kis kiterjedésűek, és többnyire a közeli propagulumforrás is hiányzik, a legtöbb állomány regenerációs potenciálja rossz. Az alegységek közül leginkább a láposodó csatornák rendelkeznek viszonylag jó regenerálódó képességgel. A láposodás lassú folyamat, így az élőhelyet ért kedvezőtlen hatások ellensúlyozása többnyire évtizedes léptékű folyamat. Termőhelyük ökológiáját alapvetően nem érintő változások (pl. mechanikai zavarás, kiszáradás) esetén a regeneráció többnyire gyorsan megy végbe.

Irodalom: Borhidi 1996, 1997a, 2001, 2003, Borhidi & Járai-Komlódi 1959, Borhidi & Sánta 1999, Kárpáti 1963, Nagy 2002, 2007a, Nagy et al. 1999, 2007, 2009a, Soó 1928, 1934a, 1949, Szalma 2003, Szirmai et al. 2006, 2008, 2009

Szalma Elemér, Borhidi Attila, Mesterházy Attila, Nagy János

A5 – Szikes tavak hínárnövényzete

Athalassal saline euhydrophyte communities

Natura 2000: 1530 * Pannonic salt steppes and salt marshes

Cönotaxonok: *Charetum ceratophyllae* Balogh 1971, *Parvopotameto-Zannichellietum pedicellatae* Soó 1947, *Ranunculetum aquatilis-polyphylli* Soó 1927

Definíció: Kis termetű gyökerező hínárnövények sekély, szikes tavakban vagy tócsákban élő úszó (víziboglárkák – *Ranunculus* spp.) vagy alámerült (tőfonal, békaszőlő, csillárkamoszat-fajok – *Zannichellia*, *Potamogeton*, *Chara* spp.) fajszerű hínárvegetációja.

Termőhely: Ritkán eu-, inkább szemi- vagy asztatikus vízforgalmú, felmelegedő vizű, szikes vagy inkább (enyhén szikes) szikesedő állóvízű tavak, pocsoltyák. Az élőhely vízutánpótlásában szerepet játszanak a felszíni (pl. csapadék-) és a feláramló, mezo- vagy oligotróf, felszín alatti vizek. Az élőhely gyakran megjelenik mesterséges körülmények között is (anyaggyerőhelyek, csatornák).

Állománykép: Vegetációját kizárólag halofilikus növényfajok alkotják. Jellemző hínárnövényzetét egyéves, hidro-terofita (HyTh) és évelő hidro-hemikriptofita (HyH) fajok alkotják. Fajaik a halobitás-fok mértékétől függően jelennek meg az egyes élőhelyeken. Sok az alfaj. Vizsgálata tavasszal, (esetleg) nyár elején lehetséges/szükséges. Többnyire kis termetű, laza szerkezetű, vékony szálas levelű hínárnövényekből álló, alámerült gyökerező, egy-, esetleg kétszintű hínár. Nyár közepére a sekély vizű élőhelyek kiszáradhatnak.

Jellemző fajok: (* jelzi az elkülönítésre alkalmas fajokat): mocsári tőfonal (*Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata*)*, hosszúkoccsányú, nagy, kopasztermésű, hínáros víziboglárka (*Ranunculus baudotii**, *R. aquatilis*, *R. rionii*, *R. trichophyllus*), buglyos boglárka (*R. polyphyllus*)*, nagy tuskéshínár (*Najas marina*), sima és érdes tócsagaz (*Ceratophyllum submersum*, *C. demersum*), fűzérés süllyőhínár (*Myriophyllum spicatum*), fésűs és apró békaszőlő (*Potamogeton pectinatus*, *P. pusillus*), közönséges és pongyola rence (*Utricularia vulgaris*, *U. australis*), *Chara aspera**, *Ch. canescens**, *Ch. tomentosa**, *Ch. gymnohylla**.

Elterjedés: Eurázsia-szerte elterjedt élőhely. Hazánkban időjárástól függően változó kiterjedésű, ritka élőhely. A MÉTA térképezés alapján kb. 600-800 ha-ra



Sziki vízboglárkás (hínáros vízboglárka – *Ranunculus trichophyllus*) szikes hínárnövényzet

becsülhető országos kiterjedése. A Dunai-Alföldön inkább szikes tavakban fordul elő (400-600 ha), a Tiszai-Alföldön pedig szikes vízű csatornáknak (kb. 60 ha). Előfordul a Fertő tóban is (kb. 150 ha). Termőhelyének hiánya miatt hiányzik ugyanakkor a Dunántúli-dombságból, a Nyugat-Dunántúlról, a Dunántúli- és az Északi-középhegységéből. Bár a definíció egyértelműen szikes élőhelyre utal, gyakori, hogy a nem szikes vízű vízboglárkásokat is ide sorolták, így a fentebbi adatok pontossága nem kielégítő.

Vegetációs és táji környezet: Nagyobb szikes tavainkban általában nádasokkal [B1a] érintkeznek, míg a gyakran kiszáradó élőhelyeken állományaikat zsiókások [B6] szegélyezik. Utóbbi esetben a nyár végére szárazra kerülő termőhelyen sziki iszapvegetáció alakul ki. Mivel szikeseink kedvezőtlen termőhelyi adottságú területeken fordulnak elő, az élőhely tágabb környezetében szikesek [F2, F5, F1a, F4, F1b] és szárazgyepek [H5a, OC] jellemzőek.

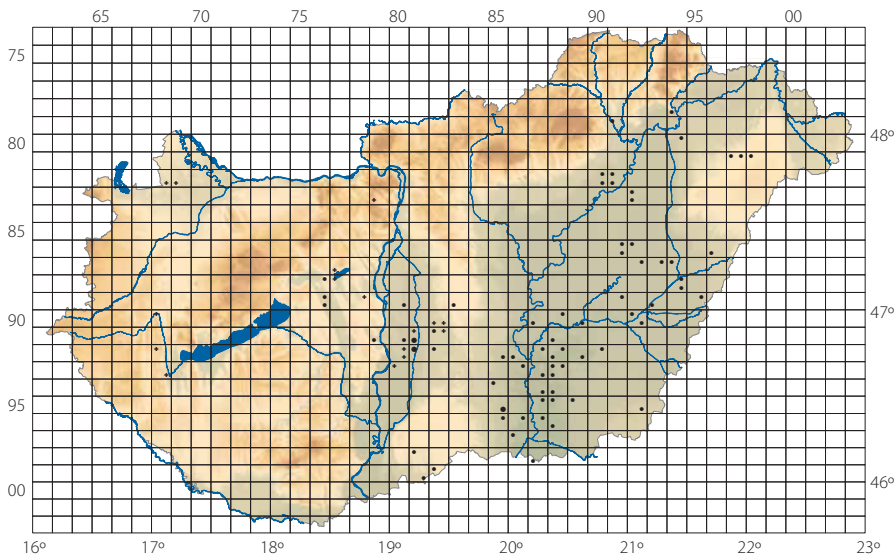
Alegységek, idetartozó típusok:

1. Sziki tófonal-hínár: Szikes tavak alámerült hínártársulása. Többszintű társulás is lehet, amelynek felső szintjét a gyökerező, alámerült és csak a virágzataival kiemelkedő *Potamogeton pectinatus* és *Myriophyllum*

spicatum alkotja. Az alsó, teljesen alámerült szintben a *Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata* vagy a *Potamogeton pusillus* lép fel tömegesen, illetve néhány szikesre jellemző csillárkafaj (*Chara canescens*, *Ch. gymnophylla*) fordul elő. Mélyebb iszaposodó részekben a *Ceratophyllum demersum* és a *Chara hispida* jellemző. Ide tartoznak a sziki *Najas marina* állományok is. A Kiskunságban és a Mezőföldön fordul elő.

2. Szikes boglárkahínár: Szikes tavak sekély szegélyében, esetenként a szikes pocsolyák teljes felszínén, főleg szolonyec talajokon, tavasszal, nyár elején jellemző, efemer úszó, laza szerkezetű, egyszintű hínárnövényzet. Állományalkotók a vízboglárka-fajok: *Ranunculus baudotii*, *R. aquatilis*, *R. trichophyllus*, *R. rionii*, *R. polyphyllus*. Az állandó vízű, mocsarasodó részekben a lemnoideus szint fajtái (*Lemna minor*, *Spirodela polyrrhiza*) tömegessé válhatnak, míg az alámerült szintben az *Utricularia australis* is megjelenhet. Főleg a Duna-Tisza közén és a Tiszántúlon jellemző élőhely, de néhány kisebb állománya a Kisalföldön is fellelhető.

3. *Chara* hínár: Meleg, barna vízű, láposodó szikes vízű tavakban nagy kiterjedésű alámerült hínármezőket alkot a sekély, mélyen iszapos partszakaszokon. Uralkodó a *Chara tomentosa*, melyhez néha más sziki csillárkák is társulnak. A szubmerz szint általában kevésbé fejlett, az *Utricularia vulgaris* és a *Ceratophyllum*



demersum alkotja. A békalencsefajok hiányoznak vagy csak szórványosan vannak jelen. Hazánkban csak a Venencei-tóból és a Fertő tóból, valamint a Balaton déli partmellékéről ismert előfordulása.

Nem idetartozó típusok:

1. A Zannichellia palustris nem szikes élőhelyet jelez, csak az alfaja [Aa, Ab, Ac].
2. Vízi boglárka-hínárok nem szikesedő körülmények közt [Ac].
3. Utricularia vulgaris és Ceratophyllum submersum lápi előfordulásai (itt jelentős a Lemna trisulca borítása) [A24].
4. Mesterséges víztestek kisbékaszövő-hinarasai [Ac].
5. Iszapos bányatavak (homok, kavics) és folyóöblözetek Najas marina állományai [Ac].
6. Nem szikes mocsarak Utricularia vulgaris állományai (ezek a szikes mocsarakénál fajgazdagabbak) [Ac].
5. Mocsarak és egyéb állóvizek Myriophyllum spicatum és Ceratophyllum demersum előfordulásai (általában a Chara-fajok hiányoznak) [Ac].
6. Folyóvizek és mesterséges, nem szikesedő víztestek Potamogeton pectinatus állományai (általában a Chara-fajok hiányoznak) [Ab, illetve Ac].
7. Nem szikes víztestek Chara gyepjei [Aa, Ac].

Természetesség: Nagyon ritka és keveset tanulmányozott élőhely. Természetesség megítélésében a sziki fajok (alfajok) megléte, egyeduralma és fajszáma a fontos. A degradálódás okai: mesterséges kiédesülés

(talajvízzel vagy felszíni vízutánpótlással), a víz tápanyagterhelése (kommunális vagy állattartó telepek szennyvizének bevezetése, halgazdaságokban haltakarmányozás). Állományai jól tűrik a nagy vízszintingadozást, az élőhelyek gyakran nyár közepére kiszáradnak. Fajszegény, túlnyomóan egy, esetleg kettő vagy többszintű állományok. Különösen az egyéves fajok dinamikájáról tudunk nagyon keveset. A horizontális mintázat, foltosság a természetesség megítélésében valószínűleg nem játszik szerepet. Kora tavasszal az élőhely vize tiszta és átlátszó – még akkor is, ha huminsavaktól sötétbarna.

5-ös: Ritka karakter- és kísérőfajokban gazdag, vagy a halobitás mértékétől függő fajszerkezetű állományok, antropogén terheléstől és/vagy mesterséges vízutánpótlástól bizonyíthatóan mentes élőhely.

5-ös: Karakterfajokban gazdag, minimális antropogén terhelésű, mesterséges vízutánpótlástól mentes élőhely. A szomszédos élőhelyek mozaikosak és jó természetességűek.

4-es: A karakter- és kísérőfajok kisebb állományokat alkotnak. Mesterséges vízutánpótlás lehetséges.

3-as: Antropogén terhelésű, mesterséges vízutánpótlástól kiédesült élőhely, de még vannak állománytöredékek, a fajok kisebb foltokban. A szomszédos élőhelyen a Bolboschoenus maritimus uralkodóvá válik.

2-es: Antropogén terhelésű, mesterséges vízutánpótlástól kiédesült élőhely, nincs állománytöredék, eutrofizációt jelző fajok túlsúlya. Bizonyíthatóan tápanyaggal túlterhelt vizekben, 1-2 faj és csak szálanként.

Regenerációs potenciál: Az évelő fajok általában könnyen regenerálódnak. Az egyéves fajok regenerációja is gyorsnak mondható. A jó regenerációs potenciál a régebben tönkrement alföldi szikes tavak rehabilitációja után válik láthatóvá, amikor már az első évben a potenciálisan jelen lévő fajok szinte mind-egyike megtalálható. A ritkább fajok megújulási képessége nem ismert.

Az állományok szerkezete a vegetációs perióduson belül is nagy változatosságot mutat. Az állandó vizű szikes hinarasok belső szerkezete egységes képet mutat, míg az időnként kiszáradó tavakban a monodomináns foltok helyüket gyakran változtatják. A fajok jelenlétére és tömegességi viszonyaira a víz

mélysége és a meder változatossága pozitívan korrelál. Az élőhely diverzitására a terület mérsékelt legeltetése kedvező hatást fejt ki. A legelő állatok növelik a meder változatosságát, a pionír fajok számára kedvező nyílt foltokat alakítanak ki és megakadályozzák a terület „elzsiókásodását”. Az üledék (talaj)magbankról nincsenek adataink. A hínáratást csak az évelő fajok viselik el.

Irodalom: Borhidi 1996, 1997a, 2001, 2003, Borhidi & Sánta 1999, Kárpáti 1963, Soó 1928, 1934a, 1947b, Szalma 2003

Szalma Elemér, Borhidi Attila, Mesterházy Attila