

Élőhelyvédelmi füzetek 5.

# A nyirádi Sár-álló

Láprétek, gyepek, fás legelők védelme  
a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén



Futó János – Mesterházy Attila

# A nyirádi Sár-álló

Láprétek, gyepek, fás legelők védelme  
a Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

Fotó:

Adorján Péter  
Futó János  
Korbély Barnabás  
Dr. Nagy Lajos  
Mesterházy Attila  
Mészáros András  
Szenthe Zoltán

Kiadványterv: Lapilli Bt.

© Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság  
Felelős kiadó: Puskás Zoltán igazgató

Csopak

2013

Prospektus Nyomda, Veszprém

ISBN 978-963-88693-7-1





## BEVEZETÉS

Nyirád Ny-i szomszédságában, a Déli-Bakony nyúlványainak előterében található egy 360 hektáros védett terület. A Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság (BfNPI) kezelésében lévő láp-réthez kapcsolva a környező erdőfoltokat (1), Nyirádi Sár-álló TT néven helyezték védelem alá 2005-ben.

Az alacsony fekvésű Bakonyalja térségének ez az egyik legértékesebb része (2); különleges növényzete és a hozzá kötődő rovarvilág miatt (első borító).

Évtizedekkel ezelőtt – mezőgazdasági érdekből – két ütemben próbálták meg lecsapolni és kiszáritani a vizekben gazdag Sár-állót. A második szakaszban, egy szokatlanul nagyméretű csatorna kiásával komoly problémák keletkeztek a vízháztartásban. A több méter mélységű árok egyszerűen „kiszívta” az éltető talajvíz nagy részét a láprétek alól. A védetté nyilvánítás idején beásott vízzáró geotextília fallal azonban sikerült lefékezni a folyamatot, de a végleges megoldást a csatorna elgátolása és a víz visszaduzzasztása jelentené. A mostani természetvédelmi beavatkozás célja, hogy a korábban kiszáradó

területeken megtelepedett erdei fenyőt és a cserjéket, elsősorban a nagyon sűrű borókásokat visszaszorítsák. A legeltetés megszűntével a nyílt illetve ligetes gyepek becserjésedtek, erdősültek. Ezzel párhuzamosan az egykori legelő természeti értékeit képviselő fajok jelentős mértékben megfogyatkoztak. A természetvédelmi kezelés során a cserjék, fák eltávolításával egy olyan nyílt élőhely kialakítását célozták meg, amelyet a későbbiek folyamán legeltetéssel hasznosítanak, így a legelő védett értékei hosszú távon is fenntarthatók lesznek.

A Nyirádtól délre fekvő kisebb védett területen, a Bodó-réten szintén cserjeirtással és szárazúzással állítják helyre a napjainkra elbokrosodott sztyeprét-láprét komplexet. A forrásláp részleteket is tartalmazó terület a Meleg-víz forrásvidéke. A védett növényeken kívül az ott élő hangyaboglárka fajok miatt is értékes (hátsó borító). E lepkefajok tápnövényei a kezelt gyepeken fordulnak elő, ezért a rekonstrukció során azok állományai is felszaporodnak. A folyamat várhatóan a lepkék fajsámának növekedését is eredményezi.





# FÖLDTÖRTÉNETI IDŐUTAZÁS

A triász időszak vége felé, 200 millió éve a Tethys-tenger széles vize borította a mai Bakony területét. A trópusi forró napsütés erős párolgásra készítette a hatalmas víztükroket, amelyből így könnyen kicsapódott a benne oldott Ca- és Mg-karbonát. Néhány millió év alatt



óriási mennyiségű dolomitos iszap képződött a tengerben. A lassan süllyedő aljzatra kilométernyi vastagságú üledék

rakódott, majd tömörödve és cementálódva idővel közetté vált (*Földolomit Formáció*). Ez a fehéresszürke dolomit (3) alkotja a Nyirád–Tapolcai műút keleti oldalának kúpos hegyekkel tarkított, gyepes, hullámos felszínét, és ez az alapközete a nyirádi térségnek is.

A jura és a kréta időszakokban ugyancsak tengeri üledékek keletkeztek, de ezek nagy része a későbbi korokban lepusztult. A 70 millió évvel ezelőtti intenzív karsztosodás nyomán töbrökkel tagolt, változatos felszín alakult ki. Ennek rendkívül látványos példáját tekinthetjük meg a közeli „Darvastói lefejtett bauxitlencse” természetvédelmi területen (4).

45 millió éve ismét tenger öntötte el a süllyedő szárazföldet. A még mindig trópusi vízben nyüzsgött az élet; különféle óriás mészvázás egysejtűek



(Nummulites, Assilina) milliárdjai, vörösalgá telepek meszes csomói, kagylók, csigák és tengeri sünök népesítették be a sekély, napfényben fürdő self lagúnáit. Az iszapba ágyazódott meszes váz- és héjtöredékekből létrejött eocén *Szőci Mészkövet* könnyű felismerni (5). Az ősmaradványokkal tömött, jellegzetesen gumós megjelenésű, barnássárga közettömeg Sümegtől Halimbán át húzódik Padragkút felé.

Az oligocén kort 30 millió évvel ezelőtti folyóvízi üledékek jellemzik. Az agyagos, homokos, kvarckavicsos lerakódá-

sokból többnyire csak a durva szemű, néha ökölnyi vagy fejnyi méretű darabokkal találkozunk a terepen. Szintén durvakavicsos képződmény tőlünk északra a 20 millió éves, miocén kori *Pusztamiskei Formáció*. Ekkortájt a Déli-Bakonyból érkező vízfolyások hoztak ide főleg mészkő anyagú kavicsokat, melyek ferdén rétegződve folyódeltákat építettek. A DK felé előrenyomuló Paratethys-tenger nem sokkal később elöntötte területünket is. A süllyedő medencében agyagos üledék és foltokban *Lajtai Mészkő* képződött. Az utóbbi, porózus szerkezetű, fehér kőzetre (6) épült Nyirád község, míg a fakósárga agyag (7) az egész Sár-álló vízzáró aljzatát alkotja

Egy rövid szárazulati szakasz után, 10 millió éve jelent meg a Pannon-tó félig sós vize, beborítva a mai Bakony nagy részét. Száz méternél vastagabb agyagos, homokos és aprókavicsos üledékeiből napjainkra azonban nem sok minden maradt. Nagy részüket a pliocén és a pleisztocén korokban patakok hordták el a Kisalföld felé. Néhány millió évvel ezelőtt a mostanihoz már meglehetősen hasonló lehetett a táj. A vízfolyások hálózata nagyjából a jelenlegi képét mutatta – kivéve a Sár-álló területén.





## FIATAL FELSZÍNALAKULÁS

Környékünk a *Meleg-víz* és a *Kígyós-patak* egyik-egyik mellékágának forrásvidékét képezi. A két, eredetileg ellentétes irányba – nyugatra illetve keletre – induló vízfolyás tápláló területe a Sár-álló térsége volt. A minimális felszíni lejtés és az alig néhány méteres térszíni

különbségek miatt a vízerek nem igazán tudtak hátravágódni. A jégkor csapadékosabb szakaszaiban a felszíni leöblítés hatására széles, nagyon lapos völgyteknők formálódtak ki.

A jelenlegi, majdnem sík terepen csak vízborítottság esetén észlelhető, egy



méternél sekélyebb és néhányszor tíz vagy száz méter kiterjedésű lefolyástalan mélyedések (8), illetve alig egy-két méterre kiemelkedő halmok láthatók.

A vizeken kívül a jégkor hideg, száraz periódusaiban a szélnek is komoly szerep jutott a felszín alakításában. A pannon üledékekből visszamaradt finom homokot az uralkodó északias szelek könnyedén mozgatták az egykori kopár térszínen. Homokdűnék ugyan nem képződtek, de vékony homokleplek ki-formálódtak, melyek pár méter vastagon és néhányszor tíz, esetleg száz méter átmérőjű foltokban takarják a felszínt (9).



Az alul fekvő – vízzárást biztosító – miocén kori agyagot és a benne néhol közbetelepülő porózus mészkövet, továbbá a rájuk rakódott pleisztocén homokot a területet átszelő lecsapoló árok oldalában lehet a legjobban tanulmányozni

(10). Itt elszórtan változó méretű (1–15 cm) színes kvarckavicsokat is megpillanthatunk. Némelyikük simára koptatt, fényes felülete a hajdani szelek csiszoló munkájáról árulkodik (11).





## BAUXITOS MŰLT

Időben ugorjunk vissza egy sokkal korábbi geológiai korba, amikor ez a mindent vörösre festő üledék keletkezett (12). A kréta időszak második felében és a harmadidőszak legelején a földi kő-



zetlemezek vándorlása miatt térségünk még az egyenlítőhöz közelebbi zónában tartózkodott. A forró égövi szavannán a bőséges csapadékú félévekben intenzíven mállottak a kőzetek. Az így keletkezett laterites üledék először leöblítődött a dombokról, majd az időszakos vízfolyások tovább szállították a környező karszterületekre. Ezenközben a benne lévő kémiai anyagok közül kimosódtak a szilikátok, és így egyre dúsabb lett a visszamaradó alumínium-hidroxidokban, amelyek a bauxit ásványi építőanyagai. A vörös színt adó hematit nevű vasoxid ásvány ugyancsak jelen volt. A dolomitos, mészköves térszínek karsztos mélyedéseiben – töbreiben és víznyelőiben – aztán csapdába került a bauxit, és ahol később lefedődött más kőzetekkel, ott egészen a jelenkorig megőrződött.

Nyirád környéke tipikusan ilyen terület, az egyik jelentős hazai bauxitvidék volt. Ma már csak az országút túloldalán magasodó hatalmas meddőhányó emlékeztet a bányászatra. Az 1960-as évektől kezdve közel fél évszázadon át termelték itt az alumínium nyersanyagát. A felszín közeli előfordulások hamar kimerültek, így kerültek sorra a mélyben húzódó, karsztvízszint alatti telepek. Ezek kitermeléséhez azonban vízteleníteni kellett a százméteres mélységben lévő bányatereket, amit óriási teljesítményű szivattyúkkal oldottak meg.

Mintegy két évtizeden át – percenként sok ezer literes hozammal – vastok csöveken át ömlött a felszínre a kiemelt karsztvíz. A szivattyúállomásoktól a hajdani Meleg-víz patak mesterségesen kimélyített és kiszélesített medrébe engedték a hatalmas mennyiségű vizet. Manapság a csaknem teljesen kiszáradt árkot látva (13) nehéz elképzelni, hogy húsz-harminc éve még kenutúrákat rendeztek a bőven áradó, tiszta vizű patakon.





## LECSAPOLÁSOK

A terület védetté nyilvánítása előtti időkből, még a múlt század második felében – mezőgazdasági érdekből – lecsapolási munkálatok kezdődtek. A felszíni

Már az első lecsapolási ütem is érzékelhető károkat okozott a természeti állapotokban, de a fő pusztítást egy nagyméretű csatorna kiásása okozta az



sekély vízállások, vizenyős mélyedések kiszáritását a lapályon végighúzott egyenes vonalú lecsapoló árkokkal hajtották végre. Ezeket belemetszették a medencék peremébe és átvágták velük a homokos kiemelkedéseket is; legalább 1 méterrel süllyesztve a talajvíz szintjét. Hálózatuk sok évtized után még ma is nyomon követhető a gyepes és az erdei térszíneken. Üledékekkel nagyrészt ugyan feltöltődtek, de pár deciméter mélységű és méternyi szélességű medreikben néhol napjainkban is látható víz (14).

1990-es években. Ezzel a 10 m széles, helyenként 5–6 m mélységű hatalmas árokkal teljesen keresztülvágták a területet (15). A Meleg-víz medrében dél felől érkező vizeket területünk nyugati oldaláról áterelték keletre, a Kígyópatak egyik idáig megnyújtott mellékágába – végletesen átformálva a korábbi vízrajzi viszonyokat. Az elterelés önmagában még talán nem okozott volna nagyobb károkat a Sár-állón, de a csatorna túlmélyítése alapvető hibának bizonyult. A talaj és a homoklepel alatti vízzáró agyagösszletbe több méter



mélységig belemetszettek, így a környező vizenyős térség alól egyszerűen kifolyt a talajvíz és ebbe az új mederbe áramlott. A láprétek kiszáradtak, jelentős mértékben degradálódtak, míg az azokhoz kötődő fajok a kipusztulás szélére sodródtak.

A BfNPI – felismerve a veszélyt – egy részleges megoldást jelentő beavatkozást végeztetett a területen. A lecsapoló árok északi oldalával párhuzamosan, mintegy 700 m hosszúságban és méternyi mélységben ún. geotextíliát ásatott a felszín alá. E mesterséges vízzáró fal megakadályozza, hogy a talajvíz

legfelső része oldalirányban kifolyjon a terület alól. Ily módon sikerült lefékezni a kiszáradást, és az utóbbi pár év nagyobb csapadékai segítségével a láprétek is kezdenek magukhoz térni.

Néhány helyen azonban – ahol a vízzáró agyag teteje mélyebben húzódik – most is észlelhető vízszivárgás a csatorna rézsűjén. Főleg az árok déli oldalán, amit az időszakos csuszamlások is jeleznek (16). Jelenleg a csatorna legalján, a térszín alatt több méterrel folyik a víz; állandó megcsapolási helyzetet okozva (17). A végleges megoldást e túlméretezett árok elgátolása jelentené a terület mindkét szélén. Az így visszatartott vizek szintje megemelkedne és visszadzúdva megakadályozná a környező lápos térségek éltető talajvízének további csökkenését.





## TÖLGYESEKBŐL FENYVESEK

A Sár-álló elnevezés tökéletesen kifejezi a korábbi, sok évszázados használat jellegét. Arra utal, hogy egykor jószágállások voltak a száraz gyepeket és vize-

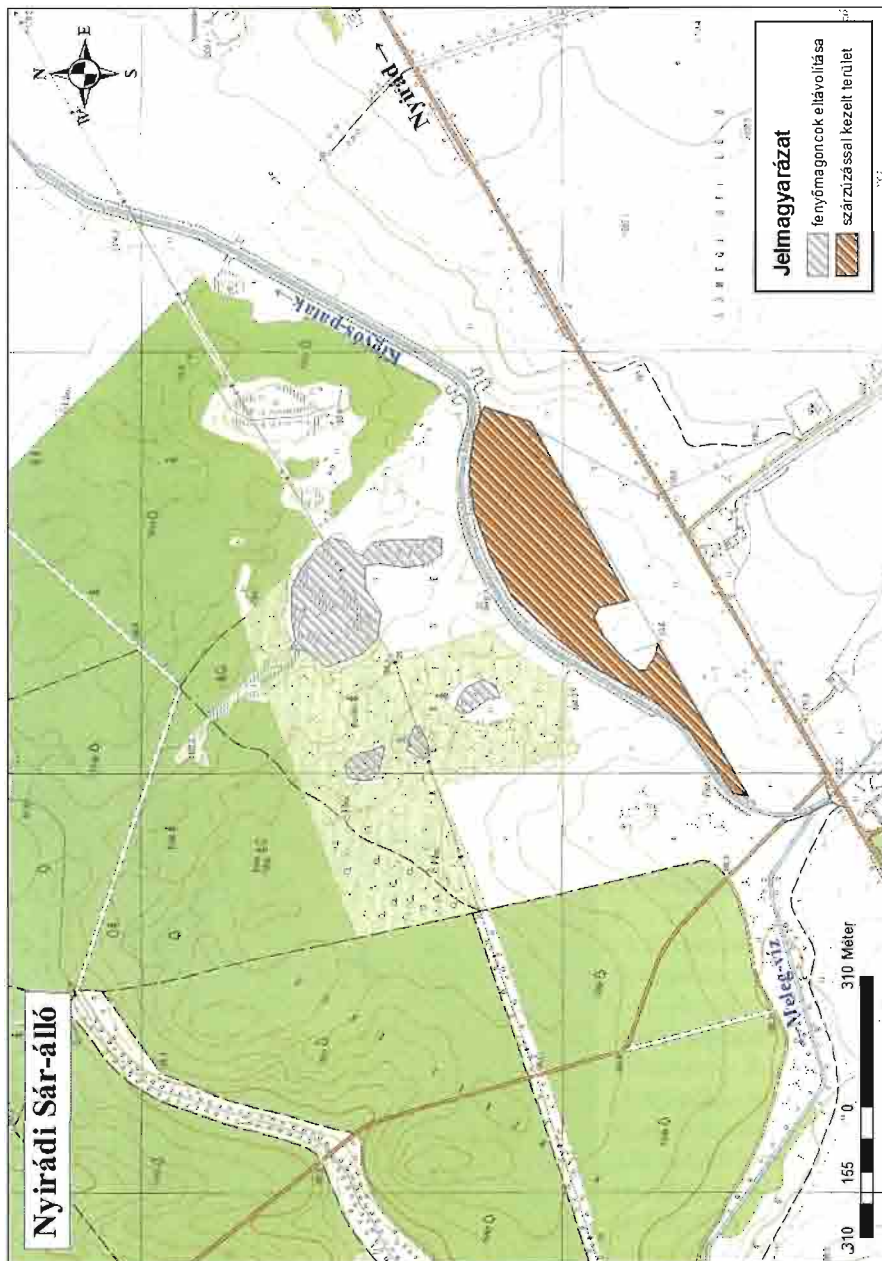
szonylag vékony talajréteg alatt agyagba ágyazott kavics található, amely gyengén vagy egyáltalán nem ereszti át a vizet. A rossz vízgazdálkodást gyak-



nyós részeket egyaránt tartalmazó helyen. A legelőn álló idős fák alatt árnyékot találtak a pihenő szarvasmarhák és a fakadó vizekből inni is tudtak.

A terület vegetációjának megértéséhez azonban a legeltetés előtti időszakba kell visszamennünk, ugyanis az ember tájtalalkító tevékenységét megelőzően a nyirádi Sár-állót uralkodóan erdő borította. A térség növényzetében a változó vízgazdálkodású cseres-tölgyesek voltak a meghatározóak (18). Ez az erdőtípus rendszerint savanyú alapkőzeten alakul ki. Jellemző rá, hogy a vi-

ran tovább fokozta a legelő állatok taposása, így az itteni cseres-tölgyesek rendkívül szélsőséges termőhelyekké váltak: tavasszal gyakran víz alatt álltak, míg a nyári időszakban teljesen kiszáradtak. A speciális termőhely különleges élőhelynek adott otthont, ahol a nedveskedvelő és a szárazságtűrő fajok egymás mellett egyaránt előfordultak. A jellemzően ligetes cseres-tölgyesek aljnövényzetében a zombékos megjelenésű *képerje* az állományalkotó, míg a szintén karakteres alakú *gyönyte* (19) inkább a szárazabb részek növénye.







A Sár-álló egyik legnagyobb természeti értéke a vizenyős tölgyesekben jelentős mennyiségben (20) tenyésző *mocsári kardvirág* (hátsó borító). A hazánkban



fokozottan védett növény egész elterjedési területén veszélyeztetett, a magyarországi populációk a világállomány szempontjából kiemelkedő jelentőségűek, mivel néhány helyen több ezres egyedszámot alkotnak. Korábbi hazai lelőhelyeiről a vizes élőhelyek lecsapolása következtében tűnt el. A nyirádi állományt 1994-ben fedezték fel.

A terület másik fokozottan védett ritkasága a *szakállas orbáncfű* (címlap), amely kis egyedszámban a félszáraz erdőszegélyekben található meg. A faj itteni előfordulását a térség lepkész-botanikusa, Tallós Pál (1931–68) fedezte fel, majd utána évtizedekig nem került elő a növény. Országosan is eltűntként tartották nyilván egészen a közelmúltig, amikor is néhány kis populációját sikerült újra felfedezni. A nyirádi Sár-álló cseres-tölgyeseiben az említetteken kívül még számos védett növényfaj megtalálható.

A terület faunája viszont kevésbé feltárt. Kivételt képeznek a lepkék. Közülük



elsősorban nyílt, nedves élőhelyekhez kötődő nappali fajokat azonosítottak. A Sár-álló kiemelkedő értéke az Európa-szerte erősen visszaszoruló *lápi tarkalepke* (21). A nedves réteken élő faj hazai állományai enyhe növekedést



mutatnak, populációi néha szárazabb gyepekben is kialakulnak. Az utóbbi élőhelyen tápnövényeként ördög szem fajok jöhetnek szóba, de a legjellemzőbb, hogy a kékperjés rétekhez kapcsolódó *ördögharaptafűvön* él a lepke. A terület másik védett értéke a fűféléken élő *tükrös busalepke*, mely hegy- és dombvidéki száraz gyepeink ritkuló faja.

Madarak tekintetében a cserjésekben fészkelő *poszták* és a *tövisszűrő gébics* említhető. A ragadozó madarak közül az igen ritka *darázsölyv*, mint a változó vízgazdálkodású cseres-tölgyesek jellegzetes fészkelője ismert a környékről. A faj az alacsony növekedésű, ligetes erdők tölgyfáira leveles ágakból építi fészket. A *szürke gém* (22) a csatorna partján mindennapos vendég.

Az itteni nyílt élőhelyek az egykori erdők kiéléseivel (fahasználat, legeltetés) jöttek létre, fajkészletük a korábbi ligetes erdők aljnövényzetéből, illetve a





23

betelepült száraz gyepi növényekből tevődött össze. A terelő legeltetésnek köszönhetően a gyepnek nem tudtak beerdősülni, de a folyamatosan mozgó állatállomány sem legelte túl őket. A legeltetés tartotta fenn a gyep rendkívül fajgazdag állapotát egészen az 1980-as évek végéig, amikor is megszűnt a terület használata. A felhagyott legelők cserjésedésnek indultak, melynek korai stádiumát a borókaformációk (23) képviselték. Később egyes helyeken a pionír lombosfajok (nyír, rezgőnyár) jelentős szerephez jutottak (24), míg más területeken a szomszédos fenyvesekből származó, mag eredetű erdei fenyvesek alakultak ki. De hogy került ide az erdei fenyő? A változó vízgazdálkodású cseres-tölgyesek a szélsőséges talajviszonyok miatt nagyon nehezen újíthatók fel, speciális szakértelmet és erdőfelújítási módszert igényelnek. A korábban jellemző, tarvágással operáló erdőgazdálkodással a természetszerű állományokat nem tudták felújítani, ezért helyükre leggyakrabban a térségben nem



24

őshonos erdei fenyőt (25) ültették. Az így átalakított erdők aljnövényzete szinte teljesen megsemmisült, és a változó vízgazdálkodású cseres-tölgyes erdőtüpus hazánkban erősen veszélyeztetetté vált. A fennmaradt töredék állományok általában telepített erdei fenyvesek „tengerében” tengődnek.



25

## LÁPFOLTOK

A természetes módon gyenge lefolyású térszínen nem képződtek patakmedrek. A csapadékból és a hóolvadásból származó vizek a lefolyástalan mélyedésekben gyűltek össze, készletük csak párol-



26

gás útján fogyatkozott. Esősebb esztendőknél a vízfelesleg a mélyedések, terpektető szegélyén túlcordulva kis víztüzek formájában indult az alacsonyabban fekvő peremterületek felé. Útközben aztán elpárologott vagy teljesen beszivárgott a talajba.

Mindennek következtében állandó természetes vízfolyások nem tudtak kialakulni a Sár-állón, csak néhány kisebb-nagyobb állóvíz, melyek pangó vizeiben néhol megindult a láposodás folyamata. Az oxigénhiányos állapotban a szerves anyag lebomlása során tőzeg képződött, de ez a tőzeg a kis víztüzek miatt nem jelentős vastagságú. A vizes mélyedések

zsombékoló vegetációját (26) többnyire zombéksás alkotja, de néhol a hozzá hasonló, jóval ritkább gyepes sás is megjelenik. A gyakran 1 m magasra megnövő zsombékok közötti víztereket *semlyékeknek* (27) nevezzük, ezekben fejlődnek ki a lápi hinarasok. A döntően hinarok alkotta élőhely fajai hozzácsoktak a termőhely időszakos kiszáradásához, gyakran nedves felszínen is kicsiráznak és ott szárazföldi alakot képeznek. A semlyékeket már kora tavasszal fehérre festi a *hinaras víziboglárka* virágzása, míg nyár elejére már a *fűlevelű békaszőlő* (28) válik uralkodóvá.

A nagyobb kiterjedésű nyílt vízeken található hazánk egyik legveszélyeztetettebb növénye, a *lápi békabuzogány* (29). Az Európa északi országaiban nem ritka faj kiegyenlített, csapadékos éghajlatot igényel, így nem csoda, hogy



27





az erős kontinentális klímahatás alatt álló Magyarországon régen sem volt gyakori. Korábbi adatai főleg lápos területeinkről ismertek, de a lecsapolások miatt az 1900-as évek közepére előfordulási helyeiről eltűnt. Sokáig kipusztultnak tartották, mígnem az 1990-es évek elején megtalálták a Sár-állón, ahonnan korábban nem is volt ismert. Bár elviseli termőhelyének kiszáradását, mégis az állandóbb vizű, mélyebb részeken fordul elő. Száraz időszakokban gyakran évekig nem kerül szem elé, vagy csak vegetatív alakban található meg.

Míg a Sár-álló természetes mélyedései nyaranta gyakran kiszáradnak, addig a területet átszelő csatornában egész év-

ben láthatunk vizet. A döntően oligotróf, talajvíz által táplált árokban nagy kiterjedésű *csillárkamoszat*-mezők alakultak ki. A moszat szó hallatán általában apró, zöld, masszaserű növények jutnak eszünkbe, de a néha félméteres nagyságot is elérő csillárkamoszatok inkább a magasabbrendű hínárfajokhoz hasonlítanak. Sűrű növésű, ágas-bogas növények, melyek állományaiban az itt található kétéltűek (30) és vízibogár fajok kiváló búvó- és szaporodóhelyre lennek. A csatorna gyékényeseinek árnyékában él a fokozottan védett *lápi rence*, mely ritkán virágozik, és kis méreténél fogva nehezen vehető észre. A faj módosult levelekből képződő tömlői csapda-

ként működnek. Ezekkel apró vízi rovarokat is képes zsákmányolni.

A csatorna gyengén áramló, mélyebb vizében néhány ritka, védett halfaj telepedett meg: a *kurta baing*, a *szivárványos ökle* és a *vágó csík*.



## BORÓKÁSOK ÉS FENYVESEK VISSZASZORÍTÁSA

A korábbi természetvédelmi célú beavatkozások a lecsapolások hatásainak megszüntetésére, valamint a víz visszatartására irányultak. Bár a termőhely korábbi vízháztartását nem sikerült tel-

tartott vízmennyiség biztosítja. A jelen KEOP-pályázati támogatás keretében végzett beavatkozások a térség másik nagy problémájának, az élőhelyek „kezeletlenségének” megszüntetésére



jesen visszaállítani, a meglévő vizes élőhelyek fennmaradását a jelenleg meg-

összpontosítanak. A korábban legeltetéssel illetve kaszálással hasznosított gyepek napjainkra cserjésedtek, erdősültek, állományaikban inváziós fajok szaporodtak el, így növényzetük degradálódott. A Sár-álló egyes részei már annyira beerdősültek (31), hogy ott a nyílt területté váló átalakítás már jelentős fakitermelési munkálatokkal jár. A védett terület nagy részét cserjeirtással, szárazúzással fel lehetett nyitni oly mértékig, hogy az legeltetés hatására gyeppé válhat. Az élőhelykezelés során kifejezett cél volt, hogy ne teljesen nyílt legelők alakuljanak ki, hanem facsopor- tos, ligetes élőhelyek (32), melyek egyaránt alkalmasak az erdőekben, az erdőszegélyekben és a réteken található növény- és állatfajok megtartására.





# BODÓ-RÉT

A Nyirádtól délre fekvő, néhány hektár kiterjedésű Bodó-rét fennmaradását a területen fakadó forrásoknak köszönheti. Innét ered a Meleg-víz. A vizenyős terület alkalmatlan volt a szántóföldi művelésre, így főleg kaszálóként hasz-



nosították. A réten lévő árokmaradványok azonban arról tanúskodnak, hogy a múlt század közepén történtek itt a lecsapolást elősegítő meliorációs beavatkozások. Ezek következtében a terület ugyan szárazabbá vált, de a teljes víztelenítést szerencsére nem sikerült elérni. A területen fakadó források környezetében elszigetelten fennmaradtak üde láprétek, melyek domináns faja a védett *nagy szittyó*. A nyíltabb részeken fehér virágával feltűnik a térségben visszaszorulóban lévő *fehér májvirág* (33), ami nagymértékben kötődik a ki-

egyenlített vízjárású láprétekhez. A térszín emelkedésével a láprétek ecsetpázsitos nedves kaszálórétekké, majd mezofil gyepekké alakulnak át. Ezeket a korábbiakban kaszálóként hasznosították, majd a múlt század kilencvenes

éveitől kezdődően már nem kezelték. Emiatt a gyepek cserjésedésnek indultak és az Észak-Amerikából betelepült inváziós *magas aranyvessző* (34) dominánssá vált, kiszorítva az őshonos fajokat. Térhódítása következtében csökkent az *őszi vérfű* (35) állománya is, mely a veszélyeztetett *vérfű hangyabog-lárka* (36) tápnövénye. E lepkefaj speciális életmódot folytat: az imágók a vérfű virágzatára petéznek, a kikelő lárva a növény magkezdeményével táplálkozik. Később különböző hangyafajokkal szállíttatja magát a hangyabolyokba,



ahol az élősködő kifejlett hernyó döntően lárvákat fogyaszt. A hangyák nem bántják, mivel magas cukortartalmú váladékot bocsájt ki és ezzel őket is táplálja. A lárva itt bábozódik be, és a kikelő imágó a következő évben elhagyja a bolyt.

Mivel a Bodó-rét korábban kaszálórét volt, itt a természetvédelmi célú beavatkozással ennek a használati formának a visszaállítására törekedtek. A hosszú ideig tartó „kezeletlenség” miatt először szárazzást kellett alkalmazni, mivel a cserjék, nagy zsombékok követ-

keztében a kaszálás megoldhatatlan volt. Szárazzás esetén azonban a növényi apríték helyben marad, és az ott lebomló fűavár a rét növényzetét tovább degradálja. Ezért a rehabilitáció során fontos, hogy minél hamarabb át lehessen térni a kaszálásra, mivel ezzel a módszerrel a lekaszált fű már könnyen eltávolítható a területről.

A kaszálás időzítésénél a BfNPI figyelembe vette a vérfű hangyabog-lárka életmódját, így a július végi, augusztusi vérfű virágzás idején már nem végzik el a sarjúkaszálást.





## THE SÁR-ÁLLÓ AT NYIRÁD

The low lying area at the edge of the Southern Bakony Mountains is valuable in terms of hydrography, botany and zoology, too. Here grows the very

rare Marsch Gladiolus (*Gladiolus palustris*) (back cover) and St. John's-wort sp. (*Hypericum barbatum*). Scarce Large Blue (*Maculinea teleius*) (36) and Dusky Large Blue (*Phengaris nausithous*) (37) can be mentioned among the butterflies. The fen with closed-drainage, varied by shallow depressions and fen windows (38), was used as a pasture formerly. Later it had been drained by ditches and was partly forested with pine. In the 1990s another drastic action happened. Meleg-víz Brook, having its source in the nearby, and Kígyós Brook were linked by a channel (39), which cut the fen into two parts. Due to the deep channel bed the level of groundwater dropped several







metres. The wet habitat started to dry. The Balaton Uplands National Park Directorate declared the area as protected and hindered the damaging process by digging a waterproof geotextile vertically into the ground and by damming of the drainage ditches.

The dry parts of former pasture nowadays are dominated by pines and juniper trees (40). The aim of the nature protection interventions financed under the frame of an EU tender is to prevent such natural forestation. After the cutting out of the pine and the impassable dense juniper trees a habitat of grasslands and woodlands is created, consisting of native species. Reintroduction of grazing fosters the long term survival of the fen and the proliferation of valuable plant- and animal species that became rare.







Balaton-felvidéki  
Nemzeti Park

Bakony-Balaton  
Geopark



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség  
[www.ujszachenyiterv.gov.hu](http://www.ujszachenyiterv.gov.hu)  
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai  
Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

