

A Lellei-Bozót és a Szemesi-Berek élőhelyei

¹ SZALÓKY ILDIKÓ — ² BÓDIS JUDIT

¹ Helikon Castlemuseum, H-8360, Keszthely Kastély u. 1., HUNGARY, E-mail: szaloky.ildi@freemail.hu

² University of Veszprém, Georgikon Faculty, Department of Botany and Plant Physiology
H-8360, Keszthely, Deák F. u. 16., HUNGARY, E-mail: sbj@georgikon.hu

SZALÓKY, I. — BÓDIS, J.: *Habitats of Bozót (Balatonlelle) and Berek (Balatonszemes), (Somogy county, Hungary)*

Abstract: The studied area is situated south of the Lake Balaton as part of a huge peat-area connected with the Lake Balaton. The actual habitat map of the area is given according to our field investigations during 2003, each patch has a description. The descriptions of habitat patches characterise the present situation and contain local historical data.

Keywords: drained peat-area, historical documents, actual habitat map

Bevezetés

Ma már szinte közhelynek számít az a megállapítás, hogy természetközeli élőhelyeinket felszámoljuk, és lakó- illetve ipartelepek, utak kerülnek helyükre. 2003. nyarán a Balaton déli partján is megkezdtek az M7 autópálya építését. A Létrány melletti értékes nedves területek helyett a Lellei-Bozót és Szemesi-Berken át vezették a nyomvonalat, az ottani halastó-rendszerből északra.

Ezt a kevésbé értékesnek tartott részt botanikai és tájtörténeti szempontból vizsgáltuk meg. A táj mai arcának kialakulását a múltbeli felszínborítás, tájhasználat változásával indokoltuk. Magyarázatot kerestünk arra, hogy milyen körülményeknek köszönhető a természeti értékek fennmaradása, illetve milyen folyamatok magyarázzák lápi-mocsári élőhelyeink eltűnését. Munkánkat olyan dokumentumnak is szánjuk, amelyhez az autópálya hatásaként jelentkező változásokat lehet majd viszonyítani.

Történeti előzmények a Balaton vízszint-változásaihoz

A Balaton környékét már az őskőkorszaktól lakták, de a vízszint változásai miatt a gazdálkodás rendkívül bizonytalan volt. A tavat igen nagy ingadozások jellemzik, melyek pontos menetét már hitelesen feltárták (CHOLNOKY 1918, BENDEFY és V. NAGY 1969, LIGETI 1974, VIRÁG 1997).

A Balaton vízállására vonatkozóan Kr. e. 700 és Kr. u. 300 közötti időből ismerjük az első adatot: ekkor körülbelül 106–107 m A.f.¹ volt a vízszint. Ezt a rómaiak előtt épített bukógátként működő földgát biztosította, amit Galerius császár vágatott át, és helyette a III. sz.

végén zsilipet építtettek. Felismerte, hogy a terület gazdasági hasznosításának és kolonizálásának egyik legfontosabb előfeltétele a vízszabályozás, mocsárlecsapolás. Galerius zsilipjének működtetésével a tó vízszintje 2 m-t csökkent, és a déli partot korábban szegélyező, dél felé mélyen benyúló mocsarak nem, vagy legalábbis nem állandóan kaptak a tóból vízutánpótlást, így lassan kiszáradtak. A telepések feltörték és művelhetővé tették a földeket, továbbá évtizedeken keresztül foglalkoztak a víztől megszabadított tőzeges ingoványok kiszárlásával (BENDEFY és V. NAGY 1969, LIGETI 1974).

Az avarok a VIII. sz. végén védelmi vonalat építettek ki a frankok ellen, ami a Balaton vidékén azt jelentette, hogy ahol csak lehetett, elmoocsarasították a lapályokat és a völgyeket. A frankok hadjárata után a maradék avar és szláv törzsek nem foglalkoztak a tó természetes vízfolyásának fenntartásával, így 800-tól 900-ig két métert emelkedett a vízszint (107 m körüli vízállás). A tihanyi apátság alapító levele (1055.) Tihanyt szigetnek nevezi, amiből arra következtettek, hogy ekkoriban a tó vízállása még annál is magasabb, 108–109 m volt. Ez a magas vízállás lehetőséget teremtett arra, hogy a tó mellett fekvő és a vele összeköttetésben lévő kisebb tavakat, berkeket, halasokat „fokok”-ként hasznosítsák. Erre sok utalás található adománylevelekben, határjárás leírásokban (LIGETI 1974).

1235. körül a tihanyi apátság védelmi célból rendbe hozatta a Siófoktól keletre lévő földgátat, a tó vízszintje így 112 m-re nőtt. Ez a vízállás több száz évig jellemző volt. Az 1500-as évek térképein a Balaton azért is nagyon széles, mert a déli mocsarakkal együtt ábrázolták (BENDEFY és V. NAGY 1969).

Ez a megállapítás más vélemények szerint túlzó (SÁGI 1971), másrészt a torzulások abból is adódtak, hogy a térképezők nem tudták pontosan bejárni, felmérni a mocsár- és lágvilágot. A népszerűség középkori, folyamatos jelenlétét azonban fonyódi archeobotanikai leletek is bizonyítják (GYULAI et. al. 1991). Biztosan kijelenthető tehát, hogy a hosszú török uralom alatt a környező területek elmoocsarasodása volt a jellemző. Korának elismert polihisztora, Bél Mátyás (1723–35) a Balaton déli partján elterülő mocsarak eredetét nem tudta megállapítani. A területről szóló leírásában ezeket feltörő forrásoknak, vagy a „Balatonból a szárazföldre felbugyogó, szétáradó vizek”-nek tulajdonította.

¹ A Balaton jelenlegi közép vízállása 104, 84 m A.f. (LIGETI 1974)

A Balaton északi partján többszöri vízszintváltozások következtében alakultak ki az abráziós parti színlők, a délin pedig a tó teljes hosszában a homokturzások (CHOLNOKY 1918). A XVIII. századból is több vízszintingadozásról van tudomásunk az egyre valószínűbb térképekről (KRIEGER 1770; I. Katonai Felmérés, 1782—85) valamint a tihanyi és a zalavári apát-ság fennmaradt irataiból.

A háborúk elmúltával a gyarapodó népesség és a XVIII. század végén jelentkező gabonakonjunktúra egyaránt növelték a termőföldek iránti igényt. Emiatt sok erdőt irtottak ki, és a balatoni mocsarak helyén is gabonaföldeket szerettek volna kialakítani. 1763-tól kezdtek el foglalkozni a Balaton és környékének vízrendezésével. Az első szakvélemények szerint elég lenne a tó vízszintjét egyetlen öllel (1,9 m) lejjebb engedni, hogy a mocsaraktól megszabaduljanak. A lecsapolással mindenki egyetértett, mert: „a haszontalan tájoknak a víztől leendő megmentését csak úgy lehet reményleni ...”, a tényleges végrehajtás mégis száz évet várattot magára. Az első konkrét lépést 1810-ben a Sárrét kiszáraitásának megkezdésével tették meg. Noszlopy naplójából kiderül, hogy 1849-ben a Balaton vízszintje még mindig olyan magas volt, hogy a Fonyódi-hegy lábát dél felől „mérőföldekre terjedő posványt alkotva körös-körül vette” (BENDEFY és V. NAGY 1969).

1861-ben megépült a déli parton a vasút, és rá két évre felavatták a siófoki zsilipet. Ekkor a tó vízszintjét a maival közel azonos szintre szállították le, így minimálisra csökkent a Balaton hatása a környező berkekre. A zsilip kezelését a Déli Vaspálya Társaságra bízták, amely csak a saját érdekeit tartotta szem előtt. 1865-től hat éves száraz időszak következett, ettől a tó vízszintje több mint 2 m-t süllyedt. A berkek kiszáradtak, sőt a tözeges területek kiégése fenyegetett. 1870 őszén megfordult az időjárás, 13 éven át csapadékos esztendők jöttek. A vízszint túl magasra emelkedett, ezért a Sió-zsilipen és csatornán folyamatosan több átalakítást kellett végrehajtani, hogy azok megbízhatóan üzemeljenek (BENDEFY és V. NAGY 1969).

Meglepő, hogy a tó vízmérségét csak 1867-ben fogalmazták meg először (LIGETI 1974), és még ma sem ismerjük teljesen a tó reagálását az éghajlati változásokra (HORVÁTH 2004). Az aszályos és csapadékos időszakok hatása érződik a tó vízszintjén, de a zsilip működtetésével igyekeznek ezeket az ingadozásokat kiegyenlíteni. Az elmúlt évtizedekben készült légifotók alapján bizonyos, hogy amikor a csapadékos időszakokban a Balaton vízállása magas, akkor a lecsapolások ellenére a berkekben napjainkban is nagy nyílt vízi foltok jelennek meg.

A Lellei-Bozót és a Szemesi-Berek kutatásának története

A berkek múltjáról csak kevés forrást találtunk, feltételezhetően azért, mert a nagyobb kiterjedésű vizes élőhelyek, mint a Kis-Balaton, a Nagy-Berek, illetve a területtől délre fekvő Látvány község nedves réteinek kutatása több eredményt ígért.

Az 1600-as években az igen nagy mélységben benyúló mocsarak változó nagyságú és mélységű, nyílt vízi foltjait a nép 'sár'-nak nevezte. Ha a területen bokrok és cserjék is nőttek, akkor 'bozót'; ha a bozótokban legeltetésre alkalmas helyek is voltak, akkor 'berek' volt a neve (TAKÁTS 1934). BORBÁS (1900) más véleményen van: „bereknek a Balaton körül, a haza más vidékével szemben, a nádas mocsarat és sűrűséget nevezik. A felföldön s a haza más magyar vidékén *bereknek* a cserje vagy bokor sereges szövetkezését, sűrűségét hívják... A (somogyi) berek tulajdonképpen a nád társas szövetkezése...”. Ezt az értelmezést fogadja el a Magyar Értelmező Kéziszótár (2003), vagyis a berek szó mai jelentései: 1. (vél) bokros, cserjés hely, 2. (táj) nádas, bozótos vizenyős lapály, nedves rét.

A vizsgált területet egykor átszelő Tetves-patak elnevezéshez adalék RAB (2001) gyűjtése a Gyergyómedencéből: a „tetves” kifejezés ott a lassú folyású, és a patakokat kísérő mocsaras tájat jelenti.

A Balaton környéki mocsarakban levő víz mennyiségét hosszú időn keresztül alapvetően a tó vízszintje határozta meg. Mikoviny Sámuel 1732-es Balaton-térképén a Lelle és Szemes települések között nagy kiterjedésű, szabálytalan alakú vízfelület látszik, mely a lellei oldalon keskeny átfolyóval kapcsolódik a Balatonhoz. A többi részen homokturzás választja el egymástól a két vízfelületet. Ugyanez látható Müller Ignác 1769-es térképén is (BENDEFY és V. NAGY 1969).

Krieger egy évvel később készült térképén nincs közvetlen kapcsolat a két vízfelület között, a parti turzás folytonos. A terület egyszínű, homogén, biztosan nem vízfelület és nem sásos-nádas. Az ábrázolás más mint a Nagy-Bereké és a Kis-Balatoné, megegyezik viszont az északi part abráziós színlői feletti területekkel. Ez az azonosság meglehetősen nehezen értelmezhető az előző térképek nyílt vízfelületei után.

Az I. Katonai Felmérés térképlapján — amely 1782 és 1785 között készült — a terület ábrázolása hasonló mint a Krieger-féle térképén, csupán annyi a különbség, hogy a nyugati részen néhány apró nyílt vízfelületet is jeleztek. Lipszky 1804—1810-es és Karacs 1813-as térképén a vizsgált folt ábrázolása azonos a Nagy-Berekkel, egyik sem kapcsolódik közvetlenül a Balatonhoz, és nem nyílt víz (BENDEFY és V. NAGY 1969). Vörös László (1834) térképén látható, hogy a területről a Balaton felé öt csatorna fut. Ez az első olyan ábrázolás, amiről nyilvánvaló, hogy a terület száraitására nagyszabású beavatkozásokat tettek.

A húsz évvel későbbi II. Katonai Felmérés térképén jól látszanak ezek a csatornák. A vizsgált terület vizenyős, nedves jelzetű, amelyet hossz- és keresztirányban is csatornák hálóznak be. A nyugati oldalon ismét nyílt vízfoltokat ábrázolnak, amiket vízfolyás kapcsol össze, és csatornázott meder vezet a Balatonhoz. Ezen a térképén már sok olyan vonás ismerhető fel, ami általában a mai viszonyokat is jellemzi. A területen kétféle zöld színű jelölést használtak és több facsoportot is jelöltek. NAGY (2003) szerint a gyepknél a zöldes színezés jelöli a szárazabb legelőket, a világoskékes a nedvesebb réteket és kaszálókat. Ennek ellent-

mond, hogy a vizsgált terület világoskékkel jelölt foltja in is ábrázolnak gémeskutakat, ami a legelőként való hasznosítás jele lehet. Bíró (ex verb.) szerint sem mutatható ki szisztematikus különbség a kétféle színű ábrázolás között. Általában világoskékkel szokták a patakok menti nádas, sásos, vizenyős réteket ábrázolni, máshol, nagy mocsaraknál nem jelentkezik ez a rendszeresség. A bizonytalanságok oka lehet, hogy a II. Katonai Felmérés a Magyar Királyság területére 1810 és 1866 között többszöri megszakítással készült, a szelvényezés és a jelkulcs nem volt egységes (JANKÓ 1997).

A korabeli iratok és kataszteri térképlapok tanúsága szerint a nedves, mocsaras területeket is hasznosították ezekben az időkben. A hasznosításról a „pörös iratokból” is maradtak ránk bizonyítékok: „...a Balaton Bozóttyában kaszált sáss kész pénzben mennyit érő lehet, melyre azon feleleteket adták, hogy az nem volna egyarányos, némelyik jobb, s azért többet érő, s ehhez képest három felé osztván azon kaszált sássat, t. i. jóra, középszerűre, s rosszabbra...” (1827).

A hasznosítást gyakran akadályozta a Berkeket elborító víz: „...berkekben — mely az ásás után egy részben kaszálatott, más részben pedig legelőül szolgált — a' múlt s idei esztendőkből kaszálni semmint legeltetni pedig csekélt lehetett, mert víz borította” (1838).

Az 1858-ban készített kataszteri térképeken többféle csatorna hálózza be a területet. A művelési ágak elkülönülnek. Biztos, hogy a Lellei-Bozót és a Szemesi-Berek teljes területét hasznosították. A két évvel korábbra datált II. Katonai Felmérés lapján a kelet-nyugati irányú csatornák futása eltér a kataszteri térképen láttaktól. Valószínűleg a kataszteri térkép a pontosabb, ez szolgált a további lecsapolási munkálatok alaptérképeként is.

A III. Katonai Felmérés (1872—84) térképlapján ábrázolt csatornák helyei a korábbiakhoz képest átrendeződtek, nagyon hasonlítanak a maihoz. Az egész területet vizenyős, sűrű nádasal borított.

A Szemesi-Berek keleti szegélyén, ahol ma a Tetves-patak vizét elvezetik, „H”-val jelölt folt van. Ez minden bizonnyal legelőt jelöl. A III. Katonai Felmérés lapjain gyakran előforduló „H”, azaz „Heide” Borhidi (ex verb.) értelmezésében száraz és nedves környezetben egyaránt valamilyen cserjés vagy cserjésedő területet jelent. Ezzel megegyezik ZENTAI (2003) és NAGY (2003) véleménye, akik legelőként határozták meg a „H”-t; és kaszálóként, rétként, mezőként a „W”-t (Wiese), ami a másik gyakori jelölése a gyepterületeknek.

BORBÁS (1900) „kisebb-nagyobb vízmedencét és nádas ingoványt” a déli parton még több helyen talált, Lellét is megnevezi. Megállapítja, hogy 'Somogy partján', a homokturzáson túl, nádas-berek keletkezett, és ennek népe pásztorokodó. HIRSCH (1903) is írja, hogy a XIX. sz. utolsó évtizedében a tó mellett az erdélyi szürke marha és a bivaly alkotta az állatállomány zömét.

Hosszasan foglalkozik a Lellei-Berekben talált nagy kiterjedésű téllisással MÁGOCSY-DIETZ (1914). Olyan nagy mennyiségűnek találja, hogy *cladicetum*-nak nevezi, és kivételes jelenségként értékeli. Még a nádas-

nál is zártabb alakulatnak tartja, mert a téllisás a szélén sem tűr meg más növényfajt. Állománya csak ott ritkul meg, ahol a vizes-mocsaras talaj átmelegszik a száraz talajba. Megjósolja a lellei *cladicetum* rövid időn belüli kipusztulását, és felhívja a figyelmet arra, hogy a Balaton-melléki berkek lecsapolása tönkre teszi majd a növényzetet.

Az aggodalmat az alapozta meg, hogy 1910-ben elkészült műszaki leírás a lelle-szemesi bozótok lecsapolási tervéhez. A lecsapolás okaként a következőket jelölik meg: „Ily viszonyok mellett ezen nagy kiterjedésű terület eddigéig csak nádtermelésre, a széleken magasabb vízállások által minduntalan megzavart tőzegtermelésre, halászatra, s kevésbé nedves évszakokban bivaly legeltetésre volt használható. Különösen a nagy értéket képviselő legeltetés és a tőzegtermelés szüneteltetéses károkat a víz által”. Ekkor születtek meg a tervek a Tetves-patak új mederbe tereléséről és szivattyú-telep létesítéséről. Kilitásba helyeztek további csatornák létesítését is.

Az 1931-ben kiadott térképen láthatóak az új, gátakkal szegélyezett csatornák, és ekkor ábrázolják először a Látrány és Balatonlelle közötti halastavakat. Az 1931 után kiadott térképlapok azt mutatják, hogy a Szemesi-Berket több antropogén hatás érte, különösen a délkeleti részét, ahol földalatti vezetékeket vezettek át, és anyagnyerő helyeket alakítottak ki.

A Balaton környékének jelenlegi vegetációjáról megállapítható, hogy a lecsapolások következtében a síkláp társulások természetes állományai nagyon visszaszorultak. Az egykori lappvilág reliktumai a telelősások fennmaradt kisebb-nagyobb foltjai (KÁRPÁTI 1974, SZABÓ 2000, 2001).

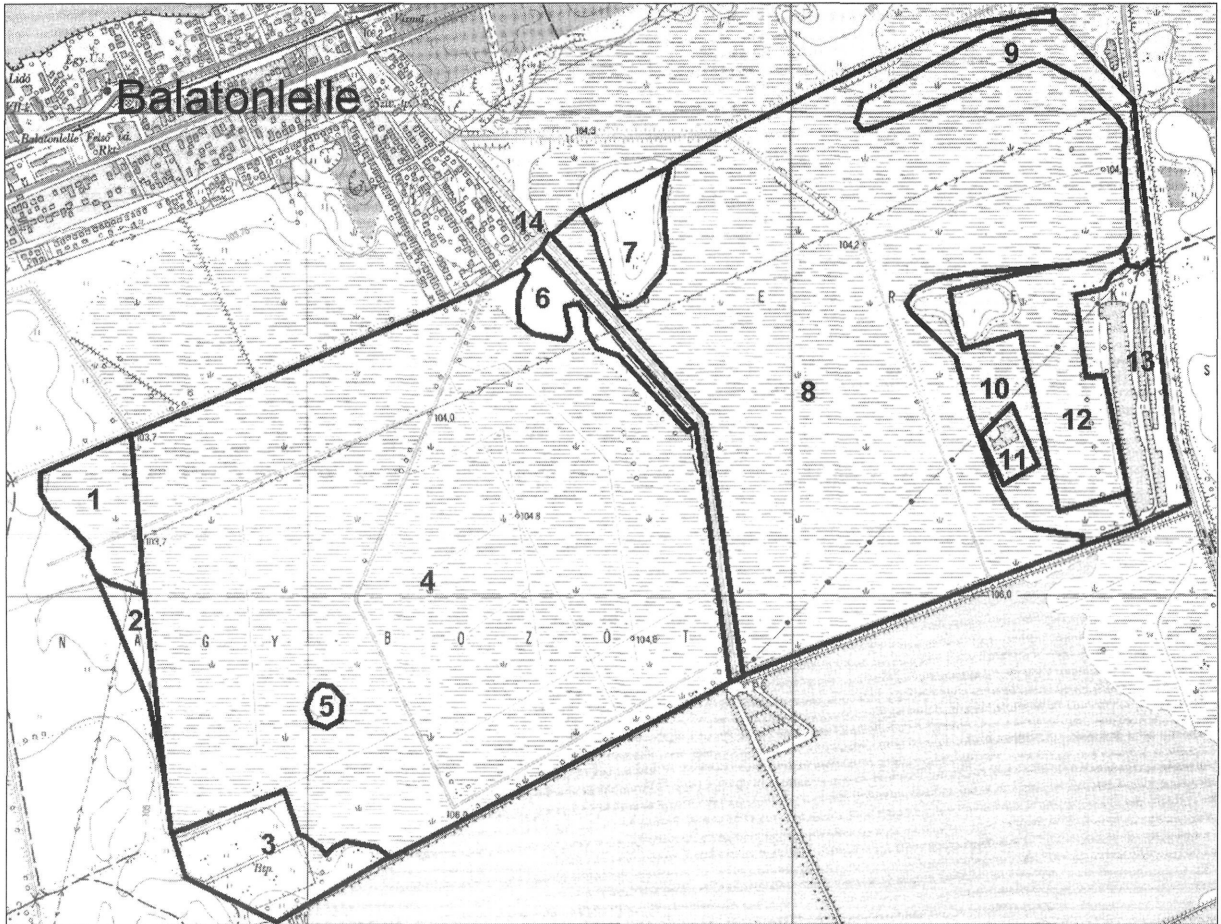
A mai nádasok képét meghatározó gyomok közül a *Calystegia sepium* őshonos. HERMAN (1887) a növény népi neve után „lápi csillagvirágnak” nevezi. A nádas sűrű szövedékével lefojtó invázió fajta, az *Echinocystis lobata*-t 1905-ben találták meg hazánkban (JÁVORKA 1937). Veszélyességére, agresszív terjedésére hamar felfigyeltek (PRISZTER 1955).

Az egyes élőhely foltok változásait az eredményeknél mutatjuk be.

Anyag és módszer

A vizsgált terület a Dél-Dunántúl flóraidéke (*Praeillyricum*), Belső-Somogy (*Somogyicum*) flórajársának északi részén található. A Balatont kísérő partszegély természetes homokturzásától délre, a Balatonlelle és Balatonszemes közötti szakasz még ma is vizenyős területén terül el. Keletről a Tetves-árok, délről mesterségesen duzzasztott halastó, nyugatról szántók és száraz foltok, északról a legmélyebben benyúló üdülőterület csatornával elválasztott vonala határolja. A tanulmányban következetesen használjuk a nyugati részre a Lellei-Bozót, a keleti részre a Szemesi-Berek elnevezéseket. A két területet a Tetves-patak egykori medre — most csatorna — választja el.

A helyszíni terepbejárások és a későbbi elemzések során foltokat határoztunk le (1. ábra), és az élőhelye-



1. ábra: A Lellei-Bozót és a Szemesi-Berek élőhely foltjainak lehatárolása



2. ábra: A Lellei-Bozót és a Szemesi-Berek mmÁ-NÉR térképe

ket az mm-Á-NÉR alapján soroltuk be. Az mm-Á-NÉR a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer kétszer átdolgozott, módosított változata, amely a cönológiai besorolásnál általánosabban használható, és a degradált állapotokat is magában foglalja (FEKETE et al. 1997). Az ez alapján készített foltterkép méretaránya 1:10000 (2. ábra). A fajneveknél SIMON (2001) nomenklaturáját, a társulások megnevezésénél, és védettségi állapotuk megállapításánál a Vörös Könyv (BORHIDI és SÁNTA 1999) útmutatásait követtük.

A terület történetének feldolgozása során a Kr. u. III. századig visszamenőleg értékeltünk adatokat, főleg a Balaton vízszint-változásainak tükrében. Tanulmányoztuk a Balatoni Múzeum, Helikon Kastélymúzeum (Keszthely), Zala Megyei Levéltár (Zalaegerszeg), Somogy Megyei Levéltár (Kaposvár, Nagyberki), Vízügyi Levéltár (Budapest) és a Hadtörténeti Intézet és Múzeum Térképtár (Budapest) területhez kapcsolódó dokumentumait.

A felszínborítás történetének vizsgálatát a térképlapok és a terepi bejárások alapján analóg módszerrel, összehasonlítással végeztük el valamennyi élőhely folt-
ra.

Munkánk során az alábbi térképek vonatkozó szelvényeit használtuk fel:

- EOTR 1:10 000 (1981)
- FÖMI Légifilmtár színes légifotó 1:10 000 (2000)
- Gauss-Krüger térkép 1:25 000 (1986)
- MH TÉHI fekete-fehér légifotó 1:20 000 (1951, 1953)
- Gauss-Krüger térkép 1:25 000 (1952)
- III. Katonai Felmérés helyszínen helyesbített változata 1:25 000 (1931)
- Lelle-szemesi Bozót Leccsapoló Társulat. Lelle község részletes helyszínrajza 1:2880 és ennek áttekinthető térképe (1910)
- III. Katonai Felmérés 1:25 000 (1872)
- régi felvételű kataszteri térképek 1:2880 (Lelle, Szemes 1858)
- II. Katonai Felmérés 1:28 800 (1855-56)
- Vörös László térképe 1:200 b.öl (1834)
- I. Katonai Felmérés 1:28 800 (1782—85)
- „A Balaton térképe” Krieger Sámuel nyomán 1:200 b.öl (27×73 cm) (1770)

Eredmények

Lellei-Bozót

A vizsgált terület nagy kiterjedésű, mélyen fekvő része, melynek közepe a térképlapokon mindvégig nádas-mocsaras területként van feltüntetve. A leccsapások következményeként (az 1931-ben kiadott térképlaptól) keletről és nyugatról egyaránt rétek, legelők határolják.

1. Jelenlegi élőhely típus: láprét meszes talajú kékperjés rét (*Succiso-Molinietum hungaricae*)

télisásos láprét (*Cladio-Schoenetum*)

mmÁ-NÉR: D2, D1

Történet: A terület a Balaton vízszint-változásaitól függően különböző mértékben, de állandóan nedves lehetett. Először az 1931-ben készített, III. Katonai Felmérés alapján módosított térképen különül el a tőle délre és keletre fekvő területektől. Azoknál szárazabb állapotokról tanúskodik, s mint ilyen, az északabbra és nyugatabbra elterülő területekhez hasonlít.

Ezt igazolja MÁGOCSY-DIETZ (1914) leírása a Lellei-Berek több holdra terjedő télisásos állományáról, amelyet egyrészt nádas, más oldalról pedig sásos, füves legelő határol. A jelenlegi kis állomány maradványa lehet ennek az egykori nagy „cladicetumnak”.

Védett fajok, védelemre javasolt társulások: a meszes talajú kékperjés rét védelemre, a téli sásos láprét fokozott védelemre javasolt társulások

Jelenlegi állapot: A keletről szomszédos nagy nádas valamint a nyugatra és északra lévő magasabb térszínek között fekvő területen télisásos láprét (*Cladio-Schoenetum*) található, amely tipikusan is a mocsári (nádas) és egyéb lápréti (kékperjés) társulások között jellemző. A domináns télisás (*Cladium mariscus*) mellett a kiszáradás miatt nem az értékes lápi fajok, hanem zömében generalisták és gyomok fordulnak elő: *Calamagrostis epigeios*, *Dactylis glomerata*, *Eupatorium cannabinum*, *Mentha aquatica*, *Lysimachia vulgaris*, *Reseda lutea*, *Pulicaria dysenterica*, *Solidago gigantea*, *Lithospermum officinale*, *Silene vulgaris*, *Sonchus oleraceus*, *Potentilla anserina*, *Lythrum salicaria*, *Cirsium canum*.

A télisásos láprét maradványhoz félkörben csatlakoznak a meszes talajú kékperjés rét (*Succiso-Molinietum hungaricae*) szintén degradált állományai. A területet átszelő keresztcsatornában néhány nagyobb zombéksás tövet (*Carex elata*) is találtunk. A keresztcsatornától délre a teljes területet kékperjés borítja. Erre is jellemző, hogy a szívós, sokáig megmaradó kékperje (*Molinia coerulea* agg.) mellé generalisták és gyomok települtek: *Calamagrostis epigeios*, *Dactylis glomerata*, *Agropyron repens*, *Carex flacca*, *Cladium mariscus*, *Eupatorium cannabinum*, *Daucus carota*, *Lysimachia vulgaris*, *Pulicaria dysenterica*, *Centaurea pannonica*, *Lithospermum officinale*, *Mentha aquatica*, *Nepeta cataria*, *Potentilla anserina*, *Centaurea solstitialis*, *Reseda lutea*.

2. Élőhely típus: jellegtelen üde gyep és magaskórós mmÁ-NÉR: OB

Történet: A terület mindvégig, még az 1952-ben kiadott térképen is a tőle keletre elterülő nagy kiterjedésű nádas folt része. Az 1986-ban kiadott térképen már szerepel az a csatorna, ami leválasztja ettől, és inkább a tőle nyugatra lévő száraz területekhez csatolja.

Jelenlegi állapot: Jellemző, hogy a nyugati szegélyén egy keskeny sávban a szomszédos szántóból áthúzódva számos gyomfaj található: *Calamagrostis epigeios*, *Bromus inermis*, *Dactylis glomerata*, *Agropyron repens*, *Festuca arundinacea*, *Ononis spinosa*, *Lithospermum officinale*, *Pulicaria dysenterica*, *Picris hieracioides*, *Reseda lutea*, *Silene vulgaris*, *Melandrium album*.

A csatorna menti üdébb növényzetben gyakoriak a nádasból áthúzódó, és a magassásosokra jellemző fajok: *Poa pratensis*, *Carex flacca*, *Daucus carota*, *Centaurea pannonica*, *Achillea millefolium*, *Eupatorium cannabinum*, *Mentha aquatica*, *Allium angusolum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lotus siliquosus*, *Odontites rubra*.

3. Élőhely típus: jellegtelen félszáraz gyepek és magas-körös, égerültetvény
mmÁ-NÉR: OB, OC, RC

Történet: A III. Katonai Felmérés térképlapján a folt későbbi szárazodását okozó csatorna látható, de a terület növényzete még nádashoz tartozik. Ennek a csatornának a nyomvonala az 1931-ben készült térképlapon is pontosan megfigyelhető. Ott a növényzet a folt északi részén változatlanul nádas, a déli részen azonban már legelő. A későbbi térképeken az egész folt nedves rétként, ill. rét-legelőként van feltüntetve. Az 1981-es 1:10 000-es méretarányú EOV-térképen a folt jelentős része kerítéssel körülvett baromfiteleként szerepel.

Jelenlegi állapot: A baromfitelep a mechanikai hatáson túl a tápanyag feldúsulásával teljesen degradálta az eredeti növényzetet. Így most jellegtelen, nitrofil növényzet borítja ezt a részt. A lágy szárú növényzet jellegzetes fajai: *Agropyron repens*, *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Calamagrostis epigeios*, *Urtica dioica*, *Torilis arvensis*, *Daucus carota*, *Achillea millefolium*, *Rubus caesius*, *Potentilla reptans*, *Melandrium album*, *Cirsium arvense*, *Carduus acanthoides*, *Chenopodium album*, *Tragopogon pratensis subsp. orientale*.

Az élőhely északi részén enyves éger (*Alnus glutinosa*) ültetvény található. A déli részen a fekete bodza (*Sambucus nigra*) sűrűbb-ritkább bozótja és az akác (*Robinia pseudo-acacia*) határozza meg a táj képét.

Kitekintés: Az autópálya nyomvonala a déli részt érinti, a növényzetben jelentős változás nem várható.

4. Élőhely típus: nádas

nádas (*Phragmites communis*)
télisásos (*Cladisetum marisci*)

mmÁ-NÉR: B1a, B1b, RB

Történet: A Lellei-Bozót nagy nádas területe ez a folt. A II. Katonai Felmérés térképén a folt nyugati részén nagyobb nyíltvizek láncolata látható. A keleti oldalon egy csatornák által határolt négyszög világoskék, itt facsoportokat is jelölnek. A többi rész zöldes színű. A későbbi térképlapokon homogenizálódik a terület: a jelkulcs nádas, sűrű nádas jelöl. 1931-től nyomon követhető a keleti oldalon, a csatorna partján végighúzódó, folyamatosan keskenyedő legelő, melynek kezelését ma is rendszeresen végzik (ld. 6. folt).

A lecsapolás folyamata a kisebb léptékű térképeken jól követhető. Az 1858-ban készült kataszteri térképen sűrűn csatornázott a terület a különböző minőségű levezető árkokkal. Az 1910-ben készült lecsapolási tervek ezekhez képest még további lecsapoló csatornákat tüntetnek fel. A csatornák rendszere az évszázadok so-

rán változott, egyesek eltűntek és másokat ástak helyettük. A most működő csatornák az 1951-es légifotón rajta vannak, azóta jelentős változás nem történt. Ugyancsak jól látható a légifotókon (1951, 1953), hogy a folt nyugati részén aratták a nádat. A csatornák ellenére a csapadékos 1951-es évben készült felvételen szembevetődő, nagy kiterjedésű nyílt vízű foltok vannak, amelyek 1953-ban már nem látszanak.

Védett fajok, védelemre javasolt társulások:
kísfészekű aszat (*Cirsium brachycephalum*)
télisásos — fokozott védelemre javasolt társulás
nádas — védelemre javasolt társulás.

Jelenlegi állapot: A vizsgált terület legnagyobb részét a nádas uralja. Állományában sok a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), helyenként több száz négyzetméternyi áthatolhatatlan függőnyt alkot a sün-tők (*Echinocystis lobata*), de ugyanígy a sövényiszulák (*Calystegia sepium*) is. Főleg a vízlevezető árkoktól távolabb látni homogén, kevésbé fertőzött, egészséges nádas állományokat.

A nádas jellemző fajai közül a következőket figyeltük meg: *Phragmites australis*, *Stachys palustris*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europeus*, *Solanum dulcamara*, *Sium latifolium*.

A nedves termőhelyek üde szegélyét jelentik ezen az élőhelyen a következő fajok, melyek közül néhány jelentős mértékben gyomosít is: *Calystegia sepium*, *Myosoton aquaticum*, *Symphytum officinale*, *Humulus lupulus*, *Cucubalis baccifer*, *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*, *Echinocystis lobata*.

A nádas szukcessziójának következő lépcsői a magassásos és mocsárréti állományok. Erre utal a *Carex riparia*, *C. acutiformis*, *Lythrum salicaria*, *Galium uliginosum*, *Cirsium brachycephalum*, *Eupatorium cannabinum*, *Sonchus palustris*, *Iris pseudacorus* jelenléte.

A területet nemcsak a csatornák, de a vadetetőkhöz vezető utak és a magaslesek pásztaí is többfelé szabdalják. Itt jelentős a gyomosodás, például gyakran megjelenik az *Echinocloa crus-galli*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Arctium lappa*, *Abutilon theophrasti*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense*, *Chelidonium majus*, *Physalis alkekengi*, *Carduus acanthoides*, *Cuscuta campestris*.

A vizsgált terület nyugati felét övező árokban nő a fokozott védelemre javasolt télisásos társulás szép, magas természeti értéket képviselő állománya. Botanikai szempontból ez a terület egyik legértékesebb része. A domináns télisás (*Cladium mariscus*) alkotta állományba alig képes más faj behatolni. Az előforduló egyéb fajok azonosak szomszédos területek, elsősorban a nádas jellemző fajjaival: *Molinia corulea* agg., *Phragmites australis*, *Calystegia sepium*, *Lythrum salicaria*, *Echinocystis lobata*, *Solidago gigantea*, *Lysimachia vulgaris*, *Lycopus europeus*, *Sonchus oleraceus*, *Symphytum officinale*.

A nádasban lévő csatornákat több helyen kísérik fák, ezek spontán megjelenésű facsoportok, főleg fűzfajok: *Salix alba*, *S. purpurea* és *Eleagnus angustifolia* alkotja őket.

Kitekintés: A folt déli részét az autópálya nyomvonalana szeli ketté, ami a vízviszonyok megváltozását jelentí majd.

5. Élőhely típus: jellegtelen félszáraz gyep és magas-körös

mmÁ-NÉR: OC, OB

Történet: Az újabb topográfiai térképek és a légifelvételek (1951, 1953, 2000) alapján valószínűsíthető a léte.

Jelenlegi állapot: A területet a zárt nádas miatt nem tudtuk megközelíteni.

6. Élőhely típus: jellegtelen mocsárrét és kaszált, kiszélesedő csatornapart

mmÁ-NÉR: D34

Történet: A folt az 1931-es évben kiadott térképlepon különíthető el először legelőként jelölve, mint a mellette lévő nádasnál szárazabb élőhely. A tájhasználat csökkenésével ennek területe fokozatosan fogy. Az egykor egyenletesen széles sáv csak az északi részen őrizte meg kiterjedését, dél felé hirtelen elkeskenyedik.

Védett fajok, védelemre javasolt társulások:

kisfészű aszat (*Cirsium brachycephalum*) — 100—150 fő

Jelenlegi állapot: A csatorna rézsűje mentén egy tíz méter széles sávban jellemző az intenzív kaszálás következtében másodlagosan kialakult élőhely, melynek gyakori fajai: *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Cynodon dactylon*, *Bromus inermis*, *Pastinaca sativa*.

A mélyebb részekben a nádas mentén a nádas-mocsárréti fajok is megjelennek a gyepekben: *Agrostis stolonifera*, *Deschampsia caespitosa*, *Festuca arundinacea*, *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Phragmites australis*, *Deschampsia caespitosa*, *Centaurea pannonica*, *Cirsium brachycephalum*, *Cirsium canum*, *Eupatorium cannabinum*, *Angelica sylvestris*, *Achillea millefolium*, *Stachys palustris*, *Rumex acetosa*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europeus*, *Solanum dulcamara*.

Leggyakoribb fűfaj a siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*). Egy keskeny sávban magassásos fajok is előfordulnak: *Carex riparia*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*.

Ezeket kívül: *Symphytum officinale*, *Inula britannica*, *Odontites rubra*, *Lotus glaber*, *Galium verum*, *Potentilla reptans*, *Daucus carota*, *Plantago lanceolata*, *Sonchus oleraceus*.

Egyéb gyomfajok: *Pulicaria dysenterica*, *Potentilla anserina*, *Calystegia sepium*, *Echinochloa crus-galli*, *Panicum miliaceum*, *Althea officinalis*, *Lathyrus tuberosus*, *Cirsium arvense*, *Vicia cracca*, *Solidago gigantea*, *Asparagus officinalis*, *Achillea asplenifolia*, *Euphorbia esula*, *Verbascum nigrum*.

Szemesi-Berek

Az I. Katonai Felmérés térképlepán a Lellei-Bozót és a Szemesi-Berek egész vizsgált területe homogén,

kivéve a Szemesi-Berek keleti szegélyét. Ennek színe nem, de a jelölése különbözik: valószínűleg a vízszintes vonalkázást felváltó pontozás szárazabb részeket jelöl. A kb. 80 évvel későbbi II. Katonai Felmérés térképlepán a csatornákkal szabdaltn Szemesi-Berek döntő hányada legelő volt. Az 1931-ben kiadott térképen az egész területet rét és legelő művelési ágra felosztva látjuk, a jelenlegi folthatárok jelentős része ezen a térképlepon rajzolódik ki a legjobban.

A területet több csatorna és vízelvezető árok is szabdalja, de víz jelenleg csak a Bozót és a Berek között É-D-i irányba húzódó csatornában folyik.

7. Élőhely típus: leromlott franciaperjés rét

mmÁ-NÉR: OB, OC

Történet: A vizsgált terület egészét tekintve ez a folt a legjelentősebb kiemelkedés, ennek külön ábrázolása mégis csak az 1931-ben kiadott térképlepon jelenik meg először. Akkortájt legelőként hasznosították.

Jelenlegi állapot: A fajkészlet alapján társulástaniag nehezen sorolható be a növényzet, leginkább generalisták és gyomok találhatók itt. A franciaperje (*Arrhenatherum elatius*), a csomós ebír (*Dactylis glomerata*) és néhány kétszikű faj előfordulása alapján csak gyaníthatjuk, hogy valamikor franciaperjés rét lehetett itt. Most domináns pázsitfű a pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*), ami a száraz, jellegtelen gyepek vezérnövénye, bár a franciaperjésekben is előfordul. Valószínűleg egykor inkább legeltették ezt a környező mélyebb területek fölé emelkedő folt gypét, mint kaszálták, mert a szúrós legelőgyomok is gyakoriak.

Jellemző fajok: *Potentilla reptans*, *Medicago falcata*, *Lotus corniculatus*, *Centaurea pannonica*, *Galium verum*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Pimpinella saxifraga*, *Lithospermum vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Melandrium album*, *Teucrium chamaedrys*, *Silene otites*, *Seseli annuum*, *Thymus odoratissimus*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia exigua*, *Salvia pratensis*, *Verbascum phlomoides*, *Melilotus albus*, *Rapistrum perenne*, *Plantago lanceolata*, *Chenopodium album*. Szúrós legelőgyomok: *Ononis spinosa*, *Carduus acanthoides*, *Cirsium vulgare*, *Eryngium campestre*, *Echium vulgare*.

8. Élőhely típus: nádas

Á-NÉR: B1a, RB

Történet: A 200 évvel ezelőtti térképen a Szemesi-Berek növényzete épp olyan homogén nádas területet jelöl mint azt ma is láthatjuk (ld. az 1981-es és 1986-os kiadású térképek). Az 1931-es és 1952-es térképeken viszont nem homogén nádas, hanem rét és legelő. Az 1951-es légifotón a folt jó része vízzel borított. Két évvel később vízborítás az egész területre nézve csak a folt nyugati részén látható. Ma ezen a részen találjuk a vizsgált terület legjobb minőségű nádasát.

Védett fajok, védelemre javasolt társulások:

kisfészű aszat (*Cirsium brachycephalum*) nádas (*Phragmites communis*) — védelemre javasolt társulás

Jelenlegi állapot: A nádas nagy területen fajszegevény, az invázió süntök (*Echinocystis lobata*) szőnyege alá szorul. Ilyen helyeken csak néhány faj tud fennmaradni a nád között: *Carex acutiformis*, *Carex riparia*, *Calystegia sepium*, *Solanum dulcamara*, *Urtica dioica*, *Persicaria maculosa*.

A keleti részen talált összeroskadó náddepók azt mutatják, hogy pár éve még rendszeresen aratták a nádat. Ma már nincs ilyen tevékenység a területen, mindenütt sok az avas nádszál.

A nyugati részén lévő nádas (az észak-dél irányú csatornák között) közepén egy nagyobb kiterjedésű foltban egészséges, jó minőségű az állomány. Ez a folt legmélyebben fekvő része. Sűrű, magas nádas, invázió fajoktól mentes, kísérőfajokban gazdagabb: *Sium latifolium*, *Stachys palustris*, *Cirsium brachycephalum*, *Symphytum officinale*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Sonchus palustris*.

A csatornák, vízelvezető árok mellett több helyen spontán fásodás, cserjésedés figyelhető meg. A fűz- és nyárfajok mellett a fekete bodza és az akác is terjeszkedik.

Kitekintés: A folt déli részét az autópálya nyomvonalára szeli ketté, ami a vízviszonyok megváltozását jelenti majd.

9. Élőhely típus: jellegtelen üde gyepek

mmÁ-NÉR: OB, OC

Történet: A Szemesi-Berek magasabban fekvő, peremi része, amelynek lehatárolása az egyes térképlapokon különböző. Hol az északi, hol a déli részt jelölik szárazabbnak, rét és nádas következetlenül váltakozik. A halastavak kialakítása során a Tétves-patak vizét a Szemesi-Berektől keletre húzott mély csatornába terelték, ennek szárító hatása az elmúlt évtizedekben nyilvánvalóan nagy volt. (A halastavat az 1931-es térképen ábrázolják elsőként.)

Jelenlegi állapot: A 8. (nádas) foltot egy gyepek szegély keretezi az északkeleti részen. Siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*) és magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) alkot kiterjedt, szinte monospecifikus foltokat. A csatorna töltése mellett a félszáraz gyepek jellegtelen. Ebben ugyan több faj fordul elő, de szinte mind zavarástűrő, közönséges elem vagy gyom: *Festuca rupicola*, *Dactylis glomerata*, *Solidago gigantea*, *Reseda lutea*, *Daucus carota*, *Cynoglossum officinale*, *Echium vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Erygeron annuus*, *Salvia pratensis*, *S. nemorosa*, *Carduus acanthoides*, *Ononis spinosa*, *Lithospermum vulgare*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Silene vulgaris*, *Centaurea pannonica*, *Melilotus albus*, *Achillea asplenifolia*, *Scirpoides holoschoenus*, *Thymus odoratissimus*, *Teucrium chamaedrys*, *Onopordum acanthium*, *Sisymbrium orientale*, *Galium verum*, *Linaria vulgaris*, *Chenopodium album*, *Verbena officinalis*, *Ballota nigra*, *Echinops sphaerocephalus*.

10. Élőhely típus: bolygatott, jellegtelen gyepek

mmÁ-NÉR: OB, OC, RB

Történet: Már a II. Katonai Felmérés térképlapján egy gémeskút jelöli az itatóhelyet, ami egyértelműen utal arra, hogy legeltették ezt a részt. Ez az itatóhely még az 1931-es térképlapon is megvan. Egy út is vezet el mellette, amit az 1952-es térképlapon még jelölnek, a későbbiekéről viszont már hiányzik.

Jelenlegi állapot: A területre az erős bolygatottság jellemző. Valószínűleg a szomszédos fateleptetés (13. folt) talaj-előkészítése során szántották, bolygatták meg a közelmúltban ezt a részt is. Északon az aranyvessző jellemző a kis kiemelkedés körül, a kiemelkedést pedig (a be nem ültetett kis részen) *Bromus erectus*, *Cynodon dactylon*, *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Solidago gigantea*, *Centaurea solstitialis*, *Teucrium chamaedrys*, *Linum austriacum*, *Echinops sphaerocephalus*, *Hypericum perforatum*, *Inula britannica*, *Sisymbrium orientale* borítja.

Kitekintés: A déli, délkeleti részen spontán fásodás, cserjésedés figyelhető meg, a gyepek jellegtelen. Az autópálya nyomvonalát át fogja szelni.

11. Élőhely típus: nádas, télisásos, kormos csátés és kékperjés láprét

nádas (*Phragmites communis*)

télisásos (*Cladietum marisci*)

csátés láprét (*Junco obtusiflori-Schonetus nigricantis*)
meszes talajú kékperjés rét (*Succiso-Molinietum hungaricae*)

mmÁ-NÉR: B1a, B1b, D1, D2,

Védett fajok, védelemre javasolt társulások:

kormos csátés (*Schoenus nigricans*)

télisásos — fokozott védelemre javasolt társulás

nádas, csátés láprét, kékperjés rét — védelemre javasolt társulások

Történet: Az előző, 10-es foltból csak a legutóbbi, 1981-es és 1986-os térképlapokon válik ki, mint anyagnyerő hely. Az 1981-es lapon az északi részen még nyílt víztükröt is ábrázolnak, ami az 1986-os lapon már nem szerepel.

Jelenlegi állapot: A terület egy szabályos 30x50 méteres, téglalap alakú, hajdan anyagnyerő helyként szolgált gödör. A felhagyást követő másodlagos szukcesszió során a legmélyebb fekvésű részen uralkodóvá vált, szinte monodomináns a nád (*Phragmites australis*). Körülötte, ahogy a terület szintje fokozatosan emelkedik, télisásos (*Cladium mariscus*) sáv húzódik. A magasabb térszínt teljesen kitölti a védett kormos csátés (*Schoenus nigricans*) fajszegevény, homogén, pionír állománya. Természetvédelmi szempontból ez a vizsgált terület egyik legérdekesebb és legértékesebb része. Az állomány nagyon fajszegevény, a társulás most van kialakulóban. A kékperjén (*Molinia coerulea* agg.), mint uralgó fűfajon, és a kormos csátén (*Schoenus nigricans*) kívül alig fordul elő más növény: *Lotus siliculosus*, *Lotus glaber*, *Lythrum salicaria*, *Centaurium erythraea*.

A gödör peremén szikesedésre utaló fajok is találhatóak, mint a *Plantago maritima* és a *Lotus glaber*.

Kitekintés: Az autópálya nyomvonala közvetlenül nem érinti, de közelsége miatt a folt vízviszonyainak megváltozása várható.

12. Élőhely típus: éger- és akáctelepítés

mmÁ-NÉR: RB, RD, OB, OC

Történet: A III. Katonai Felmérés térképén az északi részen nedves rét, a déli részen pedig nádas jelölés látható. Az 1931-es térképlapon a folt egész területe szántóföld, aminek művelésével később felhagytak és az 1981-es térképlapon nagy része sásos-nádas járható mocsárként, az északnyugati magasabban fekvő terület pedig rétként szerepel.

Jelenlegi állapot: A területen nagyjából éger-, kisebb területen akáctelepítés történt. A fák között többnyire a telepítés után másodlagosan kialakult gyomos és jellegtelen gyepet találunk. Az északkeleti részen már záródott a faállomány, mely a következő fajokból áll: *Alnus glutinosa*, *Robinia pseudo-acacia*, *Eleagnus angustifolia*, *Salix alba*, *Sambucus nigra*.

Az északnyugati és a déli részen fiatalok a fák. A kevésbé bolygatott széli részekeken megmaradtak a kékerperje (*Molinia caerulea* agg.) zombékjai, de beljebb már a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) dominál.

Kitekintés: Keresztülzeli az autópálya nyomvonala.

13. Élőhely típus: egykori anyagnyerő helyen kialakult gyékényes és az azt határoló fák

mmÁ-NÉR: B1a, BA, RB

Történet: Az előző, 12-as folttal azonos a terület története 1981-ig. Azután valószínűleg anyagnyerő helyként szolgált, amelynek 1–2 m-es gödreit megtöltötte a talajvíz. Az így kialakult keskeny, hosszú bányatavak mellé fásorokat telepítettek.

Jelenlegi állapot: A nyugati részen egy nagyobb, a keleti oldalon több kisebb gödör található. A nyugati, nagy mélyedésben még víz van, ebben pár fajtából álló vízi és mocsári növényzet telepedett meg. A keskenylevelű gyékény (*Typha angustifolia*) domináns, szinte teljesen benövi a gödröt, de pl. az északi részen kevés szabad vízfelület is található. A víztest növényzete megegyezik a következő, 14. foltnál (a csatorna növényzete) leírttal. Szintén az északi részen, a már nem bányászott felső részekeken télisás (*Cladium mariscus*) folt maradt fenn, ami az eredeti tözegtalaj jelzője. Természetesen az anyagkinyerés következtében az egész terület alaposan bolygatottá vált, a lánövénnyezetre csak az említett kis télisásos utal.

A keleti részen már nem felismerhetőek az egykori gödrök. A két részt nagytermetű szürke nyárak (*Populus x canescens*) választják el egymástól, ezek tájképi szempontból értékes foltot jelentenek. A keleti részen fás-bozótos növényzet borítja a gödröket és környéküket. Főleg füzek, mint *Salix alba*, *S. purpurea* és az *Eleagnus angustifolia* jellemző még.

Kitekintés: Északi részén érinti az autópálya nyomvonala.

14. Élőhely típus: csatorna

mmÁ-NÉR: BA

Történet: A csatorna vonala a II. Katonai Felmérés térképén jelenik meg, s napjainkig minden térképlapon szerepel, mint a legbiztosabb tájékoztatói lehetőség. Eredetileg a Tetves-patak vizét vezette a Balatonba, de a halastavak kialakítása után ezt a szerepet a Szemesi-Berek keleti részén húzódó csatorna vette át. Azóta ez viseli a Tetves-patak nevét.

Jelenlegi állapot: A csatorna partja rendszeresen és mélyen, szinte a vízig nyúlóan kaszált, és a kaszált sávon túl, mindkét oldalon fák, bokrok kísérik. A csatornapart fái, cserjéi: *Salix caprea*, *S. cinerea*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Eleagnus angustifolia*, *Sambucus nigra*, *Euonymus verrucosus*.

A csatornaparton a nedves helyek gyakori és bolygatástűrő lágyszárú nőnek: *Agrostis stolonifera*, *Carex acutiformis*, *Lycopus europeus*, *Angelica sylvestris*, *Bidens tripartitus*.

A csatorna vízteste szinte üres, kevés a benne gyökerező növény: *Polygonum amphibium*, *Polygonum lapathifolium*, *Berula erecta*, *Bolboschoenus maritimus*, *Glyceria maxima*, *Butomus umbellatus*, *Typha latifolia*

Kitekintés: Keresztülzeli az autópálya nyomvonala.

Összefoglalás

A terület részét képezte a Balatont egykor délről övező kiterjedt lápvilágnak, aminek a lecsapolások következtében csupán töredékei maradtak fenn. A vizsgált terület eredeti élőhelyeire leginkább csak az elnevezések utalnak, mint a Lellei-Bozót és a Szemesi-Berek.

A Balaton környéki mocsarakban lévő víz mennyiségét hosszú időn keresztül alapvetően a tó vízszintje határozta meg. Már a rómaiak felismerték, hogy a kolonizáció és a gazdasági hasznosítás alapvető feltétele a vízszabályozás, a mocsárlecsapolás. Ennek érdekében egészen napjainkig újabb és újabb csatornákat létesítettek és tartanak fenn. Mindezek ellenére sem sikerült a Balaton és az azt környékező mocsaras területek víz-állapotát az éghajlati változásoktól függetleníteni.

Tájtörténeti dokumentumok igazolják, hogy a berkeknek általában, így a Lellei-Bozótoknak és a Szemesi-Bereknek is, évszázadokon keresztül gazdasági szerepe volt. A réteket legeltették és kaszálták, a nádas és a sásos részeket aratták. A gazdálkodás jellege az utóbbi évtizedben változott meg. A legeltetés megszűnt, a rétek kaszálása és a nád aratása rendszertelenné vált. A legelők és kaszálók egy részén anyagnyerő helyeket és faültetvényeket létesítettek. A terület déli részét át-szeli majd az M7 autópálya nyomvonala.

A jelenlegi növényzetben a nádas dominál, nagyrészt erősen degradált, gyomos állománnyal. A kevésbé nedves területeken magaskórós, leromlott francia-perjés rét, jellegtelen üde gyep, és mocsárrét az uralkodó. A magasabb térszíneket, mint a nádasból kiemelkedő „szigeteket” degradált felszár az gyep, illetve akác- és égerültetvény borítja. A területet észak-déli irányban kettészeli a csatorna az egyetlen olyan árok, amelyben egész évben víz folyik.

A fenti, domináns típusok mellett — annak ellenére, hogy a tőzegképződés a lúp kiszáritásával párhuzamosan megszűnt — maradtak fenn értékes, természetközeli élőhelyek. Az egykori lúpvegetációra utaló növényzet a terület mélyebben fekvő részein található: a nádas gyommentes foltjai, a kékperjés kiszáradó láprét maradványa, a télisásos és a kormoscsátés. A két védett növényfaj, a kiséfűszű aszat (*Cirsium brachycephalum*) és a kormos csáté (*Schoenus nigricans*) is itt fordul elő.

A Lellei-Bozót és Szemesi-Berek vizsgálata azt mutatja, hogy a terület nagy része ugyan degradált, de természetközeli állapotúnak tekinthető. Sőt egyes foltjai kifejezetten értékesek, az egykori lúpvegetáció reliktumai is megtalálhatóak benne.

Úgy gondoljuk, hazánk területén alaposabb vizsgálattal sokféle értékes foltokat találhatunk még. Ezért igen fontos, hogy mielőtt döntés születne egy terület sorsáról, valóban megtörténjen annak természetvédelmi szempontú, minél teljesebb feltárása.

Köszönetnyilvánítás

Ez úton is szeretnénk megköszönni Almádi László segítségét, aki mindvégig figyelemmel kísérte és hasznos tanácsaival támogatta munkánkat. Ugyancsak köszönet illeti Juhász Magdolnát, akinek biztatása és útmutatása a legnehezebb pillanatokban segített, és Zentai Kingát, aki az irodalmi feldolgozáshoz adott nélkülözhetetlen tanácsokat. A munkakörülmények biztosításáért és szemléletformáló gondolataiért fogadja köszönetünket Szabó István.

Irodalom

- BÁRCZI G. 1951: A tihanyi apátság alapító levele, mint nyelvi emlék. In: BOLLA I. — ROTTLER F. (1998): Szemelvények az 1526 előtti magyar történelem forrásaiból I. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- BÉL M. 1723-1735: Veszprém-vármegye leírása. In: MADARÁSZ L. (szerk.)(1989): Veszprém Vármegye Kiadványai VI. p. 191.
- BENDEFI I. — V. NAGY I. 1969: A Balaton évszázados partvonalváltozásai. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
- BORBÁS V. 1900: A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. A Balaton Tudományos Tanulmányozásának Eredményei. Magyar Földrajzi Társaság Balaton Bizottsága, Budapest. pp. 128-131.
- BORHIDI A. — SÁNTAA. (szerk.)1999: Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest.
- CHOLNOKY J. 1918: A Balaton hidrogeográfiája. Horánszky, Budapest.
- GYULAI F. — HERTELENDI E. — SZABÓ I. 1991: Frühmittelalterliche Pflanzenfunde und ihre Datierung vom Gebiet des Plattensees. Magyar Mg. Min. Közlem. Budapest. 1990-91. pp. 17-40.
- FEKETE G. — MOLNÁR ZS. — HORVÁTH F. 1997: A magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer. Magyar Természetudományi Múzeum, Budapest.
- HERMAN O. 1887: A magyar halászat könyve. Természetudományi Társulat, Budapest. Reprint Arena 1991. pp. 480.
- HORVÁTH A. 2004: Miért is van itt ez a mélyedés? Élet és Tudomány. LIX. 12. pp. 370-373.
- HIRSCH A. 1903: Somogy-megye gazdasága. In: LACKZKÓ A. (szerk.)(1988): Boglárlelle. VT. Kiadványa. pp. 183.
- JANKÓ A. 1997: Magyarország topográfiai térképezése az I. Katonai Felméréstől 1950-ig. Hadtörténeti Térkép-tár, Budapest.
- JÁVORKA S. 1937: Az *Echinocystis lobata* (Michx) Torr et Gray terjedése Magyarországon. XXXIV. kötet. 3-4. füzet. pp. 118-120.
- KÁRPÁTI I. 1974: A Balaton és partvidékének magasabb rendű növényzete. In: TÓTH K. (szerk) (1974): Balaton. Panoráma, Budapest. pp. 108-116.
- LIGETI L. 1974: A Balaton és szabályozása. Vízügyi Történeti Füzetek 7. Budapest. pp. 5-82.
- Magyar Értelmező Kéziszótár. 2003: Akadémiai Kiadó, Budapest. 2. átdolgozott kiadás. p. 118.
- MÁGOCSY-DIETZ S. 1914: Adatok a Balaton és környéke flórájának ismeretéhez. Bot. Közlem. XIII. kötet 5-6 füzet pp. 117-127.
- Műszaki leírás lelle-szemesi bozótok lecsapoló tervéhez. (1910). Somogy Vármegye Levéltára 219/910. Vízügyi Levéltár, Budapest.
- NAGY D. 2003: Tájéörténeti kutatások a Gömör-Tornai-karszton I. — A történelmi táj rekonstrukciója az ANP környezetében az I-III. Katonai Felmérések alapján. ANP Füzetek II. pp. 107-143.
- PRISZTER SZ. 1955: Az *Echinocystis lobata* újabb terjedése. Bot. Közl. XLVI. kötet. 1-2. füzet. pp. 115-119.
- RAB J. 2001: Népi növényismeret a Gyergyói-medencében. Pallas-Akadémia Könyvkiadó, Csíkszereda. p. 83.
- SÁGI K. 1971: Újabb balatoni vita. Földr. Ért. 20. pp. 485-490.
- SIMON T. 2000: A magyarországi edényes flóra határozója. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- SZABÓ I. 2000: A Balaton természetvédelmi botanikai kutatása, különös tekintettel a parti lágyszárú növényállományokra. Magyar Vízivad Közlemények. 6. Sopron. pp. 65-111.
- SZABÓ I. 2001: A balaton-vidéki gyepek botanikai és ökológiai jellemzése. Debreceni Gyepgazdálkodási Napok. 17. pp. 66-70.
- TAKÁTS GY. 1934: Adatok a somogyi Nagyberek gazdaság-és településtörténetéhez. Egyet. Földr. Int. Kiadv. 51. sz. Pécs.
- VIRÁG Á. (szerk.)1997: A Balaton múltja és jelene. Eгри Nyomda Kft., Eger.
- Zalavári Apátság iratai (1827, 1838) Zala Megyei Levéltár, Zalaegerszeg.

Habitats of Bozót (Balatonlelle) and Berek (Balatonszemes), (Somogy county, Hungary)

ILDIKÓ SZALÓKY — JUDIT BÓDIS

The study area was part of a huge peatland which was connected to the Lake Balaton until the end of the 18th century. Only fragments of peat-vegetation have remained due to the drainage.

The water level of marshes was determined by the lake during centuries. The Romans have already recognised that water regulation need to be done for the sake of colonisation and agricultural utilization. That is why peat areas continuously have been canalized since then, including those situated between Balatonlelle and Balatonszemes, where our investigation took place.

Historical documents verify the economic role of marshes and peatlands during long periods. The meadows had been mowed and grazed, field covered by reed and sedge had been harvested. That utilization changed in the last decade. The grazing gradually ceased, mowing and harvesting became unsystematical. Wood plantation and peat digging appeared as new uses. In addition to that, a new highway will be constructed in the south part of the study area.

The largest part of the area is covered by weedy stands of reed to date. Common habitats also the following: characterless wet meadow, degraded *Arrhenatherum* meadow, characterless marsh meadow. There are *Robinia* and *Alnus* plantations and characterless dry meadows in the higher and drier surfaces, called „islands”. Mainly common species were found, the lack of rare and sensible species was typical.

However, valuable, fresh habitat demanding species, like *Cirsium brachycephalum* and *Schoenus nigricans* can also be found. Some habitats seem natural or semi-natural such as weedless patches of reed stands, fragments of dried out *Molinia* meadows, new colonization of *Schoenus nigricans* and small *Cladium*-stands.

Results of the investigation reflect the main part of the area covered by characterless habitats, but few really peat species and habitats still have survived.

