

A CSEPELI TAMARISKA-DOMB ORSZÁGOS JELENTŐSÉGŰ VÉDETT TERMÉSZETI TERÜLET ÉLŐHELY-REKONSTRUKCIÓS EREDMÉNYEI

GERGELY Attila¹, TENK András²

¹Budapesti Corvinus Egyetem, Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék
1118 Budapest, Villányi út 29–43.

²Szent István Egyetem, Enyedi György Regionális Tudományok Doktori Iskola
2100 Gödöllő, Páter Károly utca 1.
e-mail: attila.gergely@uni-corvinus.hu

Kulcsszavak: Budapest, tájtörténet, homokpusztagyep, élőhely-rekonstrukció, civil szervezet

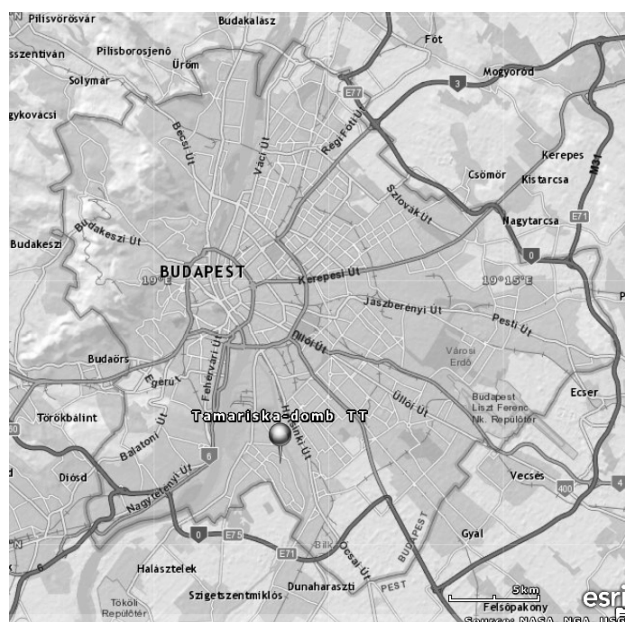
Összefoglalás: Tanulmányukban egy urbanizált környezetben lévő, nagy terhelésnek kitett védett természeti területet mutatunk be. Ez a Budapesten lévő Tamariska-domb Természetvédelmi Terület, amely 2012-ben kapott a helyi jelentőségű védettség után országos védelmet. A védettségi státusz megváltozása többek között annak köszönhető, hogy a területen több éve zajlik a helyi civilek által megkezdett természetvédelmi rekonstrukciós tevékenység. Ennek a munkának az eredményeként a terület fő botanikai értékét jelentő nyílt, évelő, mészkedvelő homokpusztagyep-állományok fokozatosan megerősödtek, az itt lévő lágyszárú inváziós fajok pedig lassan visszaszorultak.

Bevezetés

A Budapest XXI. kerületében, Csepelen, a Királyerdő városrészben található Tamariska-domb 5,2 hektáros területét először 1994-ben nyilvánították védetté, megőrzendő a természetes és a természetközeli állapotú növénytakarókkal rendelkező homokbuckát (1. ábra). Ezután Budapest Főváros Közgyűlésének 32/1999. (VII. 22.) rendelete alapján „Tamariska-domb természetvédelmi terület” elnevezéssel, fővárosi védettségű természetvédelmi területé lett nyilvánítva 1999-ben (TENK 2007). 2012-ben a vidékfejlesztési miniszter 89/2012. (VIII. 28.) VM. rendelete alapján országos jelentőségű védett természeti területté nyilvánították a domb területét. A rendelet szerint a védetté nyilvánítás fő célja a Csepel-szigeten is megtalálható hordalékkúpsíkság természetes állapotára jellemző geomorfológiai adottságok, a Duna pleisztocén teraszmaradványán a futóhomokra jellemző formakincs, továbbá a területre egykor jellemző homokpusztai élőhelyek, ezek növény- és állatvilágának megőrzése és fenntartása. (MAGYAR KÖZLÖNY 2012)

A 2012-es védetté nyilvánítás egy hosszas, konfliktusokkal terhelt egyeztető munka eredményeként született meg. Ezt pedig egy 2006 óta tartó élőhely-kezelési munka előzte meg, amelyet a Csepeli Zöld Kör Egyesület végzett, együttműködve Budapest Főváros Önkormányzatával és Budapest XXI. kerület Csepel Önkormányzatával. Az egyesület egy erősen leromlott állapotú, fűkaszálásos technológiával kezelt, degradált vegetációjú területet vett kezelésbe, amely igen nagy környezeti terhelésnek van ma is kitéve, mivel a terület egy sűrűn beépített kertvárosi részen van. A természetvédelmi kezelési tervekkel összhangban lévő élőhelykezelés, a tájidegen fajok kíméletes eltávolítása és a folyamatos munkavégzés eredményeként ma már több olyan védett növényfaj is megtalálható a területen, amelyeket korábbi források nem említettek.

A területen folyamatos monitoring is zajlott, amelyből jól nyomon követhető a területen lévő homokpusztagyep-vegetáció megerősödése, a fajok gyarapodása. Ezen felmérések egyik fontos állomása volt az a botanikai felmérés, amely alapja a jelen munkának is. A felmérés mellett, hogy az eddigi legrészletesebb dokumentációja a terület flórájának, alátámasztja az elmúlt évek élőhely-rekonstrukciós munkálatainak eredményességét is.



1. ábra A Tamariska-domb elhelyezkedése Budapesten
 Figure 1. The Tamariska-hill in Budapest

Anyag és módszer

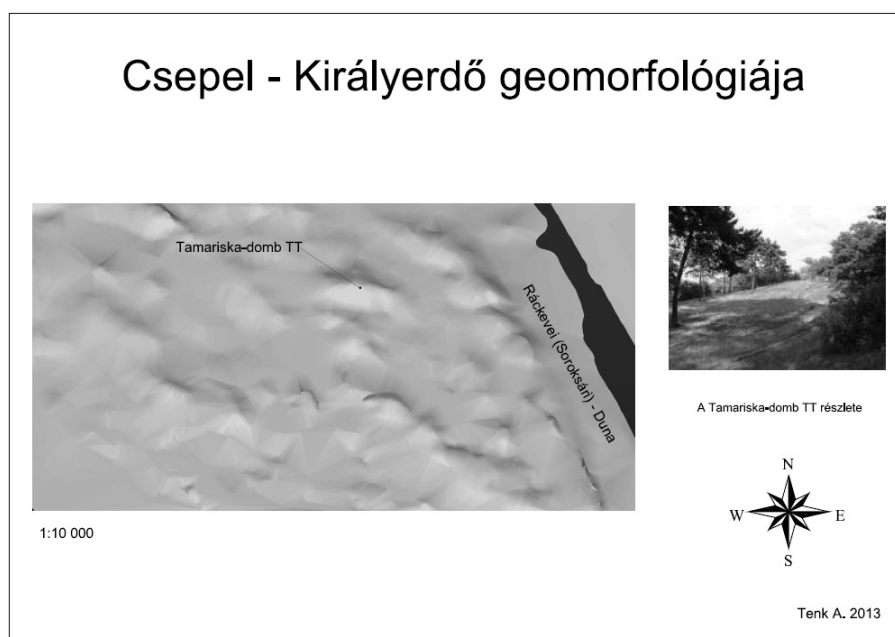
Tanulmányunkban ismertjük a Tamariska-domb védett növényzeti értékeit, azok elterjedését és gyakoriságát. Beszámolunk továbbá azokról az élőhely-rekonstrukciós munkálatokról, amelyek eredményeként a területen lévő homoki gyep növényzete megerősödött, sőt, új növényfajok is megjelentek a területen. Az élőhely-rekonstrukciós munkálatok eredményeit alátámasztandó a korábbi évek florisztikai adatait hasonlítjuk össze a 2012-es monitoring eredményeivel.

Az első fontosabb felmérést Simon Tibor végezte a területen 1983-ban, az „Indoklás: a Csepel-Királyerdő területén lévő Tamariska-domb természetvédelmi területté nyilvánításhoz” című beadványhoz. Ezután Seregélyes Tibor, S. Csomós Ágnes és Merkl Ottó végzett részletesebb felmérést a Csepel természeti értékei című 2000-es tanulmányukban, amelyet Németh Ferencsel közösen végeztek el (SEREGÉLYES és MELK 2000). 2007-ben megszületik a terület természetvédelmi kezelési terve, amelyet a Tölgy Természetvédelmi Egyesület készít el Pintér Balázs vezetésével (PINTÉR 2006). Ebben a szerző a korábbi felmérések adatait is felhasználva részletes fajlistát közöl a terület védett és inváziós növényfajairól. A Csepeli Zöld Kör Egyesület 2005 óta folyó felméréseit foglalja össze a 2007-ben megjelent Tamariska-domb természeti értékei című munka Tenk András szerkesztésében, melyhez Czóbel Szilárd is szakmai segítséget nyújtott a terület botanikai jellemzésében (CZÓBEL iened.). Rövid leírást közöl a terület természeti értékeiről Bajor Zoltán is 2009-ben. Végül a legátfogóbb botanikai felmérést Gergely Attila és Korda Márton végzi el 2012-ben primer adatok gyűjtésével, amely munka végül az első részletes és komplex összefoglaló botanikai tanulmány a Tamariska-domb növényvilágáról (GERGELY és KORDA 2012).

Eredmények és megvitatásuk

A vizsgált terület tájtörténeti leírása

A Csepel-sziget a Dunamenti-síkság középtájon belül a Csepeli-sík kistájához tartozik. (DÖVÉNYI 2010). A terület futóhomok anyagát a Duna-völgyben lerakott homokból halmozta fel az ÉNy–DK-i szél a pleisztocén korban. Az óholocénben, a száraz, sivatagi klíma idején a szél munkája következtében egymással párhuzamos homokdűnék, homokbuckák keletkeztek az uralkodó széliránynak megfelelően elhelyezkedve (BOLLA 1976). Ezek a buckák az ún. félig kötött futóhomok formákhoz tartoznak. Ez a formavilág volt jellemző a mai csepeli Királyerdő vidékére is (PÉCSI 1958). A kialakult homokos felszín a növényzet megkötötte, majd a felhalmozási (akkumulációs) szakasz után bekövetkező lepusztulási (deflációs) szakaszban a holocén melegebb, szárazabb fázisában a növényzet elpusztult és hosszanti, az uralkodó széljárással megegyező irányú völgyeket, ún. szélbarázdákat hozott létre. A létrejött szélbarázdák határozták meg a későbbiekben kialakított utak nyomvonalát. Ezért van sok kanyargós út, utca Csepel királyerdei területén. A szélbarázdákból kifújó homok képezte a felhalmozódó bucka anyagát (például a Tamariska-dombot is), amely ennek eredményeként garmadába és hosszanti garmadabuckákba rendeződött, vagy lepelhomokként a szél továbbvitte és a kerület déli részén a sekélyebb ártéri területeken szétterítette (BOLLA 1976).



2. ábra A vizsgált terület környékének geomorfológiai adottságai (részlet)
Figure 2. The geomorphology of the examined area

A Királyerdő területén kialakult látványos buckavidék elsősorban annak köszönhető, hogy a térséget nem védi a Tétényi-fennsík a szelek elől, így szabadon áramolhatnak a légtömegek a területre (BOLLA 1976). A korabeli kutatók fantáziáját annyira megragadta a buckavidék, hogy a csepeli homokbuckás felszín a „*legvadabb és hazai viszonylatban is az egyik legkevésbé kötött futóhomok területnek*”¹ jellemezték még az 1930-as években is.

A legtöbb homokbucka Csepelen a Királyerdőben fordult elő, de számuk mára jelentősen lecsökkent a terület fokozatos beépítése miatt. A buckák egy részét elhordták,

¹ PÉCSI M. (1958): Budapest természeti képe

soknál alig lehet felismerni az eredeti buckaalakot. Ezeknek a homokformáknak az utolsó tanúja a Tamariska-domb Természetvédelmi Terület földtani formaegyüttese, amely viszonylagos beépíttelenségével és érintetlenségével valamennyire őrzi az egykori homokbuckákra jellemző formakincset (TENK 2007).

A domb területén jelentős építkezések zajlottak a védetté nyilvánításig, amelyek részben megváltoztatták a morfológiáját. A homokbucka területén jelenleg egy magánház és egy óvoda található, amelyek a védetté nyilvánítás előtt épültek, még az 1930-as években. A terület alatt jókora légtalmi bunker van, amelynek építésének időpontjára nem találni irodalmi forrást. A környékbeli lakosok elmondásai alapján az 1950-es években épült, nem pedig – ahogy sokan hiszik – a II. világháború idején. A légvédelmi pincerendszer kialakításakor a homokbucka tekintélyes részét elbányászták, majd a bunker elkészülte után a homokot visszahordták az elkészült építményre.²

A területet később körbekerítették szögesdróttal, a légtalmi bunker pedig a polgári védelem felügyelete alá került. A területen gázcseretelep is létesült még az 1980-as években, továbbá egy óvoda is megtalálható a dombon, melynek épülete itt volt már az 1940-es években. 1994-ben egy mobiltelefon átjátszót is telepítettek közvetlenül az óvoda mellé, mivel a Tamariska-domb a mintegy 116 méteres tengerszintfeletti magasságával Csepel legmagasabb pontja. Az átjátszót 2012-ben bontotta le az üzemeltető, miután nem kapott további területhasználati engedély Csepel Önkormányzatától (3. ábra).

A vizsgált terület florisztikai jellemzése

A csepeli Tamariska-domb területén az Alföld eredeti erdős-sztyep növényzetének maradványait találjuk meg. Megjelenésben ez a fás és fátlan, füves társulások térben többé-kevésbé elváló, sajátosan mozaikos komplexét jelenti. Homokon, szemiárid klímájú területeken a szukcessziósor a gyöngyvirágos tölgyessel (*Polygonato latifolio-Quercetum roboris*), illetve nyáras homoki tölgyessel (*Populo canescenti-Quercetum roboris*) zárul. A beerdősülés elsősorban a talajvíztől függ: a mélyedésekben erdőfoltok, a magasabb térszíneken (buckahátakon és oldalakon) füves tisztások vannak. Az utóbbi legjellemzőbb – a Duna mentén és a Duna-Tisza közén endemikus – társulása az évelő, nyílt, meszes talajú homokpuszta (*Festucetum vaginatae*), amely a Tamariska-dombon is megtalálható (GERGELY 2012). Ezt támasztja alá SEREGÉLYES és MERKL 2000 is, aki a Tamariska-dombon megmaradt néhány négyzetméteres nyílt homoki gyepfoltokat egyértelműen a nyílt, évelő mészkedvelő homokpusztagyep társulással azonosítja. Érdekességként megemlítjük, hogy a csepeli homokpuszta jelentőségét már 1942-ben jelzi PÉNZES a Budapest élővilága című művében. Azonban megemlíti azt is, hogy már ekkora eltűnt a társulás egyik jellegzetes növénye, a közönséges boróka (*Juniperus communis*).

A területen talált sűrű nyár (*Populus x canescens*), bablevelű varjúháj (*Sedum maximum*) és csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*) az eredeti homoki nyáras erdőkre utaló maradványfajoknak tekinthetők. Az ösgyeppek állományai is számos eredeti, florisztikailag értékes homokpusztai növényfajt őriztek meg (pl. *Alkanna tinctoria*, *Astragalus varius*, *Festuca vaginata*, *Stipa borysthénica*, *Tragopogon floccosus*). Itt is megfigyelhető, hogy a szukcessziósor kezdő és záró tagjai közé – a termőhelyi adottságoktól függően (domborzat, kitettség, talajvíz, felhalmozódó humusz) – számos stádium iktatódhat be. A progresszív stádiumokban a záródó gyepben az árvalányhaj (*Stipa borysthénica*, *S. capillata*) és a pusztai csenkesz (*Festuca rupicola*) válik uralkodóvá (GERGELY 2012).

A regresszív stádiumokban természetes szélerózió vagy antropogén eredetű diszturbációk (SZABÓ et al. 2010) – pl. a vizsgált területen jellemzően taposás, míg máshol

² ex verbis Visontai Károly helyi lakos

legeltetés – hatására a kezdeti stádiumokra jellemző kryptogámok (mohák, zuzmók) és egyéves növények szaporodhatnak el. A bolygatásra – amely a vizsgált területre leginkább jellemző – a másodlagos gyepek xerofil fajai tűnnek fel (pl. *Calamagrostis epigeios*, *Apera spica-venti*, *Bromus mollis*) (GERGELY 2012).

Egyértelműen antropogén eredetűek a terület gyomtársulásai. Szintén másodlagosak az eredetileg a homok megkötésére telepített, de ma már meghonosodottnak tekinthető akác (*Robinia pseudoacacia*), az ázsiai keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) és a mediterrán elterjedésű tamariska (*Tamarix* sp.) alkotta és főleg az egybibés galagonyával (*Crataegus monogyna*) jellemezhető erdőfoltok és cserjések (GERGELY 2012).

Az élőhely-rekonstrukciós munkálatok leírása

A Tamariska-dombon az 1994-es, majd 1999-es védetté nyilvánítása után évekig nem történt természetvédelmi kezelés, amely a terület védett értékeinek "in situ" védelmét biztosította volna. Ehelyett, mint közparkot kezelték évente többszöri kaszálással, visszaszorítandó az itt nagy tömegben tenyésző ürömlevelű parlagfűvet (*Ambrosia artemisiifolia*). A terület addigi védelmét jelentő kerítés tönkrement, szabad utat engedve a technikai motorsportolóknak, terepkerékpárosoknak (TENK 2007).

Ennek eredményeként a parlagfű időszakos visszaszorításával együtt degradálódott az itt élő homoki gyepek vegetációja is. A folyamatos, térben és időben nem megfelelően szelektív kaszálás révén az értékes homoki növényállomány szinte soha nem jutott el a felmagzásig, így az egyedek állománynagysága azonos maradt, míg a parlagfű állománya stabilizálódott, illetve a szakszerűtlenül vagy a néha egyáltalán nem kaszált részeken gyarapodásnak indult. A fentiekhez hozzájárult, hogy a Tamariska-domb, mint a környék – Királyerdő – legnagyobb kiterjedésű zöldterülete, elsődleges célterülete még ma is a kiránduló lakosságának (TENK 2007).

A terület védett értékeinek pusztulására elsőként 2004-ben hívták fel a figyelmet a csepeli civil szervezetek. A Csepeli Zöld Kör Egyesület 2005-ben először felmérte a terület növényállományát, majd 2006-tól megkezdte a természetvédelmi célú rehabilitációs munkálatokat a Budapest Főváros Önkormányzatának Környezetvédelmi Ügyosztályának (a mai Városüzemeltetési Főosztály Közmű és Környezetvédelmi Osztály elődje) és Budapest XXI. Kerület Csepel Önkormányzatának az irányítása mellett.

Az élőhely-rekonstrukciós munkálatok első és legfontosabb lépése a területen elburjánzó ürömlevelű parlagfű visszaszorítása volt. Először a védett gyepfoltok lehatárolása történt meg, ahol a parlagfű kézi szedéssel történő eltávolítása zajlott, még a virágzás előtti stádiumban, a májusi időszakban. A többi részen gépi kaszálással távolították el a parlagfűvet, lehetőség szerint kerülve a homoki fajok levágását. Ezzel a fajta parlagfű-mentesítéssel járó élőhelykezelés már hamar megmutatta az eredményességét. 2007–2008-ra a kézi szedésű területek növényállománya megerősödött, a homoki gyepfoltok kiterjedése növekedésnek indult, kiszorítva a parlagfűvet. Végül a gépi kaszálás fokozatosan visszaszorult a kézi eltávolítás javára. Jelenleg alig található parlagfűvel borított terület a Tamariska-dombon.

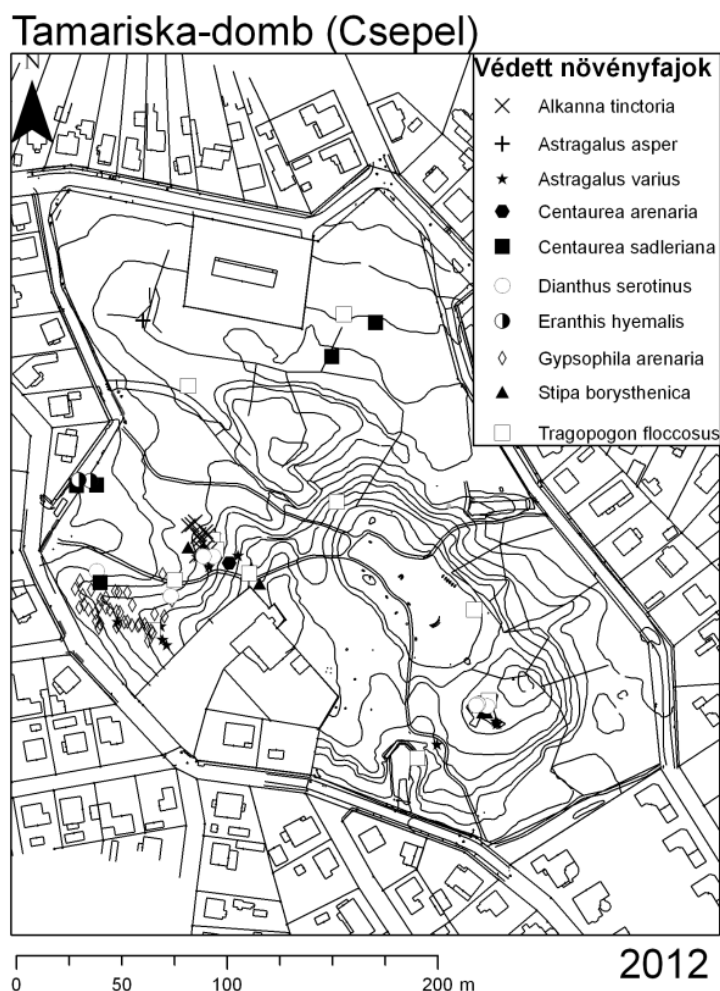
A másik fontos munka a fás szárú özönfajok eltávolításának a megkezdése volt, amely 2008-ban kezdődött meg. Ennek során elsősorban a keskenylevelű ezüstfa visszaszorítása az elsődleges cél. Ez a növény ugyanis igen jelentős részeket foglal el a Tamariska-domb területéből. A másik leggyakoribb előfordulású tájidegen faj a nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), amelynek irtása 2013-ban kezdődött meg.

A Tamariska-domb védett növényfajai

A 2006-ban megkezdett élőhely-rekonstrukciós munkálatoknak köszönhetően a homoki növényzet állománya stabilizálódott, illetve gyarapodásnak indult.

A területen eddig összesen 10 védett faj került elő, amelyek főleg a homokpuszta-gyepekre jellemző növényekből tevődnek össze. A kisebb természetközeli állapotú gyepfoltokon még megtalálható többek közt a homoki árvalányhaj (*Stipa borystenica*), a homoki fátyolvirág (*Gypsophila fastigiata*) és a homoki bakszakáll (*Tragopogon floccosus*). A főváros területén erősen megritkult, jelenleg csak innen ismert a homoki csüdfű (*Astragalus varius*) néhány töves állománya (GERGELY 2012). Szerencsére Csepelen található még egy kisebb, kb. 0,3 hektáros gyepfolt – a Csalitos óvoda mellett –, ahol szintén fellelhető a növényből néhány egyed.

A homoki fajok foltszerű elterjedését a 4. ábra szemlélteti. A térképen látni, hogy egyes növények csak 1-2 lelőhelyen fordulnak elő, mint például az érdes csüdfű vagy a homoki imola.



3. ábra A védett homoki növényfajok elterjedése 2012-ben GERGELY és KORDA szerint
 Figure 3. The occurrence of the protected sand plants in 2012

A megfigyelt védett fajok egyedszámára vonatkozóan eddig három szerző közölt adatokat. Először 2005-ből van leírás a Csepeli Zöld Kör Egyesülettől, majd Pintér Balázs közöl egyedszámot a 2006-os felmérése alapján, végül Gergely Attila és Korda Márton hozza

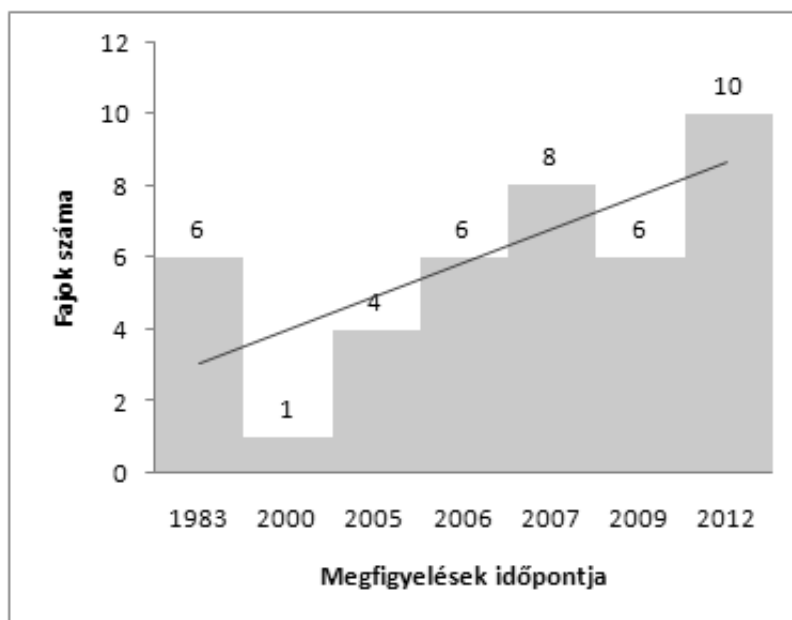
nyilvánosságra a legfrissebb adatokat. A felmérésekből megállapítható hogy a legstabilabb állománnyal a *Stipa borysthénica*, a *Gypsophila fastigiata* ssp. *arenaria* és az *Alkanna tinctoria* rendelkezik. Az élőhelykezelési munkálatok eredményességét és a terület védettségének a megerősödését támasztják alá az *Astragalus varius*, a *Centaurea sadleriana*, a *Dianthus serotinus* és a *Tragopogon floccosus* állományának örvendetes gyarapodása.

2012-ben 10 védett lágyszárú faj felvételezése történt meg, melyek közül a *Stipa borysthénica* és a *Gypsophila fastigiata* ssp. *arenaria* azok, amelyek a védett fajok 40%-át alkotják.

Az 1. táblázat adataiból látszik, hogy néhány faj nem szerepel mindegyik szerzőnél. Bár korábbi évekből van említése az *Achillea ochroleucának* (SEREGÉLYES és MERKL 2000) vagy a *Corispermum nitidumnak* (BAJOR 2009), a 2012-es fajlistában nem szerepelnek. A 2012-es felmérés során került leírásra a *Eranthis hyemalis* – igaz nem homoki növény – és az alig 4 töves állományban megtalálható *Astragalus asper*. Ezek a fajok a korábbi felvételezésekben nem szerepelnek.

A felmérések eredményeit összevetve megállapítható, hogy a területen megfigyelt védett növények száma fokozatosan növekedett. A helyi védettség alatt álló, de az időközben közparkként gondozott és igen nagy terhelésnek kitett területről SEREGÉLYES és MELK (2000) csak hiányos fajlistát tudott összeállítani 2000-ben. Miután a helyi civilek elkezdték a terület természetvédelmi célú élőhelykezelését, a fajmonitorozás adatai a védett fajok gyarapodását támasztották alá (4. ábra).

A szakszerű élőhelykezelést a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság koordinálja, mivel 2012-ben országos jelentőségű védett természeti területé nyilvánították a Tamariskadombot. A terület fizikai védelmet is kapott, ugyanis 2012-ben a Csepeli Önkormányzat körbekerítette, megakadályozandó a szabad átjárást, gátolva az illegális hulladéklerakást és az egyéb környezetterhelő tevékenységeket. 2013-ban a faunisztikai kutatások is megindultak a védett természeti területen. Ezeknek az intézkedéseknek köszönhetően tovább fog javulni a terület állapota, ami kedvező irányba tereli a homoki gyepfoltok regenerálódását is.



4. ábra A védett növényfajok számának változása 1983–2012 közt
Figure 4. Number of protected species between 1983 and 2012

1. táblázat A terület védett növényeinek egymástól független említése 1983–2012 közt
 Table 1. Mention of protected plants of the examined area in literatures between 1983 and 2012

| Védett fajok | Seregélyes T. -S. | | Czóbel Sz. - | | Gergely A.- | | |
|---|----------------------|--------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|-------------|
| | Simon T. | Csomós Á. | Bognár A. | Pintér B. | Tenk A. | Bajor Z. | Korda M. |
| | 1983 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2009 | 2012 |
| <i>Achillea ochroleuca</i> | - | + | - | - | - | - | - |
| <i>Alkanna tinctoria</i> | + | - | + | + | + | + | + |
| <i>Astragalus asper</i> | - | - | - | - | - | - | + |
| <i>Astragalus varius</i> | + | - | - | + | + | | + |
| <i>Centaurea arenaria</i> | + | - | - | - | + | | + |
| <i>Centaurea sadleriana</i> | + | - | + | + | + | + | + |
| <i>Corispermum nitidum</i> | - | - | - | - | - | + | - |
| <i>Dianthus serotinus</i> | - | - | - | - | + | + | + |
| <i>Eranthis hyemalis</i> | - | - | - | - | - | | + |
| <i>Gypsophila fastigiata</i> subsp. <i>arenaria</i> | + | - | + | + | + | + | + |
| <i>Stipa borysthénica</i> | - | - | + | + | + | | + |
| <i>Tragopogon floccosus</i> | + | - | - | + | + | + | + |
| Összesen védett (db) | 6 | 1 | 4 | 6 | 8 | 6 | 10 |

Irodalom

- BAJOR Z. 009: Budapest természeti kalauza. Budapest, Kossuth Kiadó.
- BOLLA D. 1976: Csepeli monográfia I. Természeti földrajzi tényezők és hatásuk a település fejlődésére. XXI. kerületi Tanács, Budapest.
- DÖVÉNYI Z. (szerk.) 2010: Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.
- GERGELY A., KORDA M. 2012: A csepeli Tamariska-domb védett és inváziós növényfajai Kézirat. Budapest.
- MAGYAR KÖZLÖNY 2012: A vidékfejlesztési miniszter 89/2012. (VIII. 28.) VM rendelete a Tamariska-domb természetvédelmi terület létesítéséről. Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó, Budapest.
- PÉCSI M. (szerk.): 1958: Budapest természeti képe. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- PÉNZES A 1942: Budapest élővilága. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest.
- PINTÉR B. 2006: A Tamariska-domb természetvédelmi terület természetvédelmi kezelési terve. Kézirat. Tölgy Természetvédelmi Egyesület. Budapest.
- SEREGÉLYES T., MERKL O. 2000: Csepel természeti értékei. Kézirat. Botanikus Bt. Budapest.
- SIMON T. 1983: „Indoklás: a Csepel-Királyerdő területen lévő Tamariska-domb természetvédelmi területté nyilvánításhoz” Kézirat. Budapest.
- SZABÓ J., DÁVID L., LÓCZY D. (eds.) 2010: Anthropogenic Geomorphology: A Guide to Man-Made Landforms. SPRINGER Science+Business Media B.V., Dordrecht-Heidelberg-London-New York.
- TENK A. 2007: A Tamariska-domb természeti értékei. Csepeli Zöld Kör Egyesület, Budapest.

THE LANDSCAPE-RECLAMATION RESULTS OF THE TAMARISKA-HILL PROTECTED AREA IN
CSEPEL

A. GERGELY¹, A. TENK²

¹Corvinus University in Budapest, Faculty of Landscape Architecture
Department of Landscape Protection and Reclamation
1118 Budapest, Villányi u. 29–43.

²University of Szent István, Enyedi György
Doctoral School of Regional Sciences
2100 Gödöllő, Páter Károly u., 1.
e-mail: attila.gergely@uni-corvinus.hu

Keywords: Budapest, landscape history, sandfield, landscape-reclamation, NGO

The Tamariska-hill Protected Area is in the district of Csepel, in Budapest, Hungary. This is a sand hill with several protected plant species that have been under environmental load and are still disturbed by human activity. Beside human impact, the other major problem is the presence of some invasive plants. In 2006, landscape reclamation of the Tamariska-hill by a local NGO began.

A botanical survey of the whole area in 2012 confirmed that as the result of landscape reclamation, the number of protected plant species has increased in the territory. The survey has also revealed the appearance of new species, for example that of *Eranthis hyemalis* and *Astragalus asper* and confirmed the occurrence of *Centaurea arenaria*.