NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM
ERDŐMÉRNÖKI KAR
NÖVÉNYTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI INTÉZET

Tudományos Diákköri Dolgozat

A kikericsek (*Colchicum* spp.) és a homoki kikerics (*Colchicum arenarium* WALDST. et KIT.) ráckevei lelőhelye

MERTL TAMÁS

III. éves erdőmérnök hallgató

Konzulens:
KERÉNYI-NAGY VIKTOR
doktorandusz,
Növénytani és Természetvédelmi Intézet
Intézetigazgató: Prof. Dr. BARTHA DÉNES

Sopron, 2011

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés 2
2. Célkitűzés 2
3. Anyag és módszer 3
4. Irodalmi áttekintés 4
4.1. A Csepel-sziget általános jellemzői 4
4.1.1. Csepel-sziget talajtani viszonyai 4
4.1.2. Csepel-sziget éghajlati viszonyai 5
4.1.3. Csepel-sziget növénytani társulásai 6
4.1.4. A Csepel-sziget jelenlegi természetvédelmi területei 7
4.2. A vizsgált terület leírása 7
4.3. *Colchicum* nemzetség általános jellemzői 9
4.3.2. *Colchicum* fajok a Kárpát-medencében 11
4.3.3. A *Colchicum arenarium* WALDST. et KIT. jellemzői 12
5. Eredmények 18
5.1. A *Colchicum arenarium* WALDST. Et KIT. Elterjedése a Kárpát-medencében 18
5.2. *Colchicum arenarium* WALDST. Et KIT. Lelőhelyének felfedezése 24
5.3. *Colchicum arenarium* WALDST. Et KIT. Lelőhelyének fajlistája 24
5.4. A lelőhelyen található ritka, védett és fokozottan védett fajok részletes 26
5.5. A lelőhelyen előforduló adventív fajok és helyzetük 40
5.6. A terület egyéb természeti értékei 44
5.7. A lelőhelyet veszélyeztető tényezők 45
5.7.1. A szemétlerakás 45
5.7.2. A krosszpálya 46
5.7.3. A gyomosodás 46
5.7.4. A terület művelése 47
6. Összefoglalás 48
7. Köszönetnyilvánítás 49
8. Felhasznált irodalom 50
Mellékletek 53

1. Bevezetés

Ráckevétől körülbelül 300 méterre észak-nyugatra fekvő, népi nevén Felső-bucka nevű területen (helyrajzi szám: Ráckeve 0251/86) bukkantam rá egy jelentős állományára a fokozottan védett homoki kikericsnek (*Colchicum arenarium* WALDST. et KIT.). A terület egy ősi, egykor feltehetőleg nagyobb kiterjedésű homokpusztagyep (*Festucion vaginatae* SOÓ) maradványa, amelyet több száz éve talán fákkal gyéren borított füves terület vett körű (esetleg nyílt homoki tölgyes: *Festuco rupicolae-Quercetum roboris* SOÓ), amelyre a talajviszonyok, az előforduló fás és lágyszárú fajok, illetve a Duna közelsége enged következtetni, de ez ma már nem bizonyítható. A területen a homoki kikericsen kívül egyéb érdekes védett fajok is fellelhetőek, ezért érdemes kicsit részletesebben foglalkozni vele. Ekkor merült fel, hogy a területen fel kéne mérni a védett fajokat és az azokat veszélyeztetőket. Ezeket szeretném TDK dolgozat keretében ismertetni.

2. Célkitűzés

Munkám célja a kikerics nemzetség bemutatásán felül a fokozottan védett homoki kikerics ráckevei állományának dokumentálása, illetve az itt tenyésző országosan ritka, védendő vagy védett fajok felvételezése, bemutatása, populációiknak és veszélyeztető tényezőiknek felmérése, valamint javaslattétel az ott található ritka és értékes fajok megőrzésével kapcsolatban. Össze kívánom állítani a bennszülött homoki kikerics Kárpát-medencei elterjedési térképét.

3. Anyag és módszer

Ráckeve múltjának jobb megismerése végett az irodalmi adatok mellett felhasználtam az I. (1780–1784 között készített), a II. (1806–1869 között készített) és a III. (1872–1884 között készített) katonai felmérés térképeit.

A homoki kikerics lelőhelyén található, nyári–őszi aspektusú fajokat feljegyzésével fajlistát kívánok összeállítani.

A lelőhelyen tenyésző országosan ritka, védendő és védett, illetve inváziós fajokat felvételeztem és térképre vittem. A térképeket úgy készítettem el, hogy kinyomtattam egy műholdképet a területről, amin bejelöltem a fő tájékozódási pontokat (közelítő út és krossz motor utak). Ezután a fajokat egyesével vagy csoportonként felvittem egy-egy külön térképre. Ez úgy készült, hogy egy pauszpapírt fektettem a műholdképre, és azon is bejelöltem a határt és a tájékozódási pontokat, majd bejelöltem rajta a növények előfordulását foltokkal vagy pontokkal, a növények számának függvényében. Mivel a térképeket pauszra készítettem, így könnyen egymásra fektethetők és látható mely fajok fordulnak elő együtt.

A területen a homoki kikerics állományának felmérése folyamán hat alkalommal voltam kint: augusztusban egyszer, szeptemberben háromszor, októberben pedig kétszer. A kikerics virágzó egyedeinek számát négyszer mértem fel háromszor szeptemberben, egyszer pedig októberben. A számolás során az egy gumóból kinövő töveket egynek számoltam, így egy alkalommal egy egyedet biztos csak egyszer számoltam meg. Második számoláskor minden megszámolt virágnak levágtam egy ollóval egy-két lepelcimpáját, hogy tudjam melyiket számoltam már meg, és hogy a következő számoláskor ne számoljam újra őket. A megszámlált egyedeket térképre vittem fel, amelyen szubpopulációkként vagy egyedüli pontként jelöltem ezeket.

Irodalmi és herbáriumi adatok alapján össze kívánom állítani a homoki kikerics Kárpát-medencei elterjedési térképét. A felmért tövek számát diagrammon ábrázoltam.

A fajlista összeállításán felül a ritka, védett és fokozottan védett, illetve adventív fajok részletes bemutatása mellett a Borhidi-féle és a Simon-féle értékeket is megadom, illetve természetvédelmi eszmei értéküket is.

További információkat tudtam meg az I, II és III. katonai felvétel térképeiből, és helyi idősebb lakosoktól a terület előtörténetéről.

Nevezéktanban SIMON (2002) és PRISZTER (1998) alapvető munkákat követjük.

4. Irodalmi áttekintés

Ebben a fejezetben ismertetem a Csepel-sziget talajtani és éghajlati viszonyait, illetve részletesen bemutatom a *Colchicum* nemzetséget.

4.1. A Csepel-sziget általános jellemzői

A Csepel sziget erdészetileg a Duna-menti síkság (14.) erdészeti tájhoz tartozik, ezen belül a Dunai-szigetek (14a.) tájrészlethez tartozik. A tájrészlet felszínét többségében homok borítja. A Csepel-sziget maga a Duna alföldi szakaszának legnagyobb szigete, hossza majdnem 50 km, szélessége átlagosan 5–6 km. Legmagasabb pontja a sziget északi részén található (122 m), legalacsonyabb pontja pedig közvetlen a Duna partvonala (93–96 m). A sziget nagy része sík (a legnagyobb magasságkülönbség nincs 30 m). A sziget területe 242 km^2. A sziget az Alföld és a Dunántúl között lépcsőt képez. (MARSI, 1955.)

4.1.1. Csepel-sziget talajtani viszonyai

A Jégkorszak vége felé és a Földtörténeti Jelenkor kezdetén, mintegy 20 ezer éve már a mai helyén, a Dunántúl és Alföld szerkezeti határvonalán folyt a Duna. Míg ide eljutott délkeleti irányból nyugat felé vándorolva, lerakta hordalékát. A Duna szabályozása előtt a durvább hordalékot feljebb rakta le. Ezeken kialakult talajok a Földtörténeti Újkor legújabb szakaszában keletkeztek. A Csepel-szigeten nyers öntés-, kicsit magasabban elhelyezkedő területeken humuszos öntés-, a medertől távoli vagy még magasabbra feltöltődött részeken öntés erdőtalajok ill. mezőségi és réti talajok találhatók. Néhol pedig a szél által hordott és lerakott durvább homokon kialakult humuszos homok, esetleg humusz-karbonát talajok találhatók, de ezek csak a sziget közepén figyelhetőek meg, ahova a Duna csak kivételesen nagy áradások idején ért el. Ez utóbbi területen található a kikerics termőhelye is.

Emellett fontos még megjegyezni, hogy a Duna hordaléka mindig valamennyi meszet tartalmaz, amely néhol elég nagy mennyiségben is felhalmozódhat, és akár talajhibákat is okozhat (ilyen lehet például egy talajfelszín közeli vízzáró réteg, amely a

területet vizenyőssé teszi, vagy olyan karbonát réteg, amely a gyökerek számára áthatolhatatlan). A vizsgált területen is elképzelhető, hogy ez az egyik oka annak, hogy fás növények nem képesek megtelepedni, hiszen a mésztartalom a talajban fiziognómiai szárazságot okoz, és bizonyos ásványi anyagok, pl. a vas felvételét nehezítik (SZODFRIDT, 1993.). A másik lehetséges magyarázat, hogy túl durva szemcsés a homok, ezért ugyan a buckatetőkön nagy a kapilláris vízemelés, de a víz gyorsan lefolyik (TÓTH, 2004).

A vizsgált területen a talaj humusztartalma alacsony (0,2–0,6% közötti) értéket mutat, amelyből következik, hogy a talaj tápanyagban igen szegény. Az 5 órás kapilláris vízemelés a feltalajban csupán 13,5 cm, lefele haladva ez az érték meghaladja a 45 cm-t, a talaj mésztartalma 10 % körüli. A Kuron-féle higroszkópos légnedvesség (hy%) 0,35–0,4 között változik. Ezek alapján egy igen kedvezőtlen homoktalajról beszélhetünk, habár a felső réteg valamivel lassabban engedi át a vizet, ami valószínűleg a humusztartalmának köszönhető. A termőhely igen mozaikos, amit a növényzet is mutat. A buckák aljában sokkal nedvesebb a talaj (TÓTH, 2004).

4.1.2. Csepel-sziget éghajlati viszonyai

A Duna mentén, az alföldi szakaszon meleg erdősztyepp klíma jelenik meg. A tenyészidőszak középhőmérséklete 17,5 °C, a telek enyhülésével az évi középhőmérséklet 10,7–10,8 °C-ot ér el. Az évi átlagos csapadékösszeg növekszik, ami a nyári csapadékok növekedésének köszönhető, D-i irányban 529 mm-ről 581 mm-re emelkedik. A kiterjedt vízfelület enyhébb mikroklímájú helyek kialakulását teszi lehetővé (HALÁSZ, 2005). Magának a Csepel-szigetnek a fontosabb meteorológiai adatai a következők: az évi középhőmérséklet sok évi átlaga 10–10,5 °C között változik, amely az országos átlaghoz képest magasabb. Az évi átlagos hőingás elég nagy, a legalacsonyabb hőmérséklet -16 °C, az legmagasabb 35 °C. Ezek a szélsőségek jellemzőek az Alföldön. Leghidegebb hónap a január, legmelegebb a július. Az éves átlagos csapadékmennyiség 554 mm, amiből 313 mm esik le a vegetációs időszakban. Az eső éves mennyisége és eloszlás gyakran mutat szélsőségeket, gyakoriak az aszályos időszakok. A napsütéses órák száma 1860 óra. Nyáron a hőmérséklet elérheti akár a 40 °C-t is. Ilyen időben a talaj igen gyorsan kiszáradhat, és egy csapadékhiányos időszakban ez a növényzetnek problémákat okozhat. Ilyen klimatológiai adottságok mellett nem is lehetne természetes zárt erdő a környéken, ha nem lenne a Duna, hiszen az év légnagyobb részében a csapadék jóval kevesebb, mint az elpárolgó

vízmennyiség (KAKAS, 1967), ezért a talajfejlődés és a szukcesszió igen lassú. (a Felső-bucka területe az 50-es években még lekötetlen futóhomok volt (TÓTH, 2004). Érdemleges növényzet csak a Dunához közelebb eső területeken tudott magától kialakulni.
A vizsgált terület ilyen szempontból is elég mozaikos. A buckák nagyobb rész északnyugat–délkelet irányúak. Ugyanekkora domborzati különbségek mellett a kitettség még nem számít sokat, de a buckaközi részek könnyen fagyzugosak lehetnek, a buckatetők pedig sülevényesebbek, mivel itt megülhet szélcsendes időben a hideg levegő (TÓTH, 2004).

4.1.3. Csepel-sziget növénytani társulásai

Természetes állapotban a Duna mellett közvetlenül egyéves gyomtársulások találhatók (keserűfű fajokkal (*Polygonum spp.*), labodával (*Atriplex spp.*) és sásokkal (*Carex spp.*), kicsit távolabb a víztől folyóparti fűzesek vannak (*Salicetae purpureae* MOOR), melyet a Duna mentén bíbor fűz (*Salix purpurea* L.) és kis növésű fehér fűzek (*S. alba*) alkotnak, az előbbi lágyszárú fajokkal. A folyóparttól nem messze fordulnak elő a puhafás ligeterdők (*Salicetum albae-fragilis* SOÓ), melyben a fő fajok a fehér (*Salix alba* L.) és a törékeny fűz (*S. fragilis* L.); illetve a fekete (*Populus nigra* L.) és fehér nyár *(P. alba*) (BORHIDI, 2003; KEVEY, 2008). Ezen túl található meg az alföldi tölgy-kőris-szil (keményfa) ligeterdő (*Fraxino pannonicae-Ulmetum* SOÓ), melyben uralkodó fajok a szilek (*Ulmus laevis* MILL., *U. minor* MILL.), a magyar kőris (*Fraxinus angustifolia* VAHL subsp. *pannonica* SOÓ et SIMON), a kocsányos tölgy (*Quercus robur* L.), továbbá megtalálható a bennszülött fekete galagonya (*Crataegus nigra* WALDST. et KIT.*)* egy szép állománya is Szigetújfalu mellett (BORBÁS, 1879; KEVEY, 2008; BARTHA – KERÉNYI-NAGY, 2010). Fekete galagonya még terem a szintén bennszülött fekete galagonya-cserjésben (*Leucojo aestivi-Crataegetum nigrae* KEVEY, FERENCZ et TÓTH) is, mely holtágak, mederfokok társulása (KEVEY, 2008). Beljebb a szárazabb részeken valaha homoki tölgyesek, homoki gyepek lehettek, de ezeken a területeken ma akácosok és mezőgazdasági területek állnak, és csak a leggyengébb területek (mint a vizsgálta terület is) vannak többé-kevésbé természetes állapotban. Emellett a mélyebb területeken régen kiterjedt lápok és mocsarak lehettek. Ezeknek maradványai találhatók meg például Szigetcsép és Dunaharaszti mellett, melyekben védett fajok is találhatóak (pl.: tőzegpáfrány (*Thelypteris palustris* SCHOTT) és nőszőfű fajok (*Epipactis spp.*)), melyek ex lege védettséget élveznek (3. számú melléklet).

A szigeti élőhelyek mára elég erőteljesen át lettek alakítva, a Dunát leszabályozták, a területeket beszántották, a Ráckevei-Dunaág partját beépítették. Az eredeti társulások szinte sehol nem maradtak fent a szigeten.

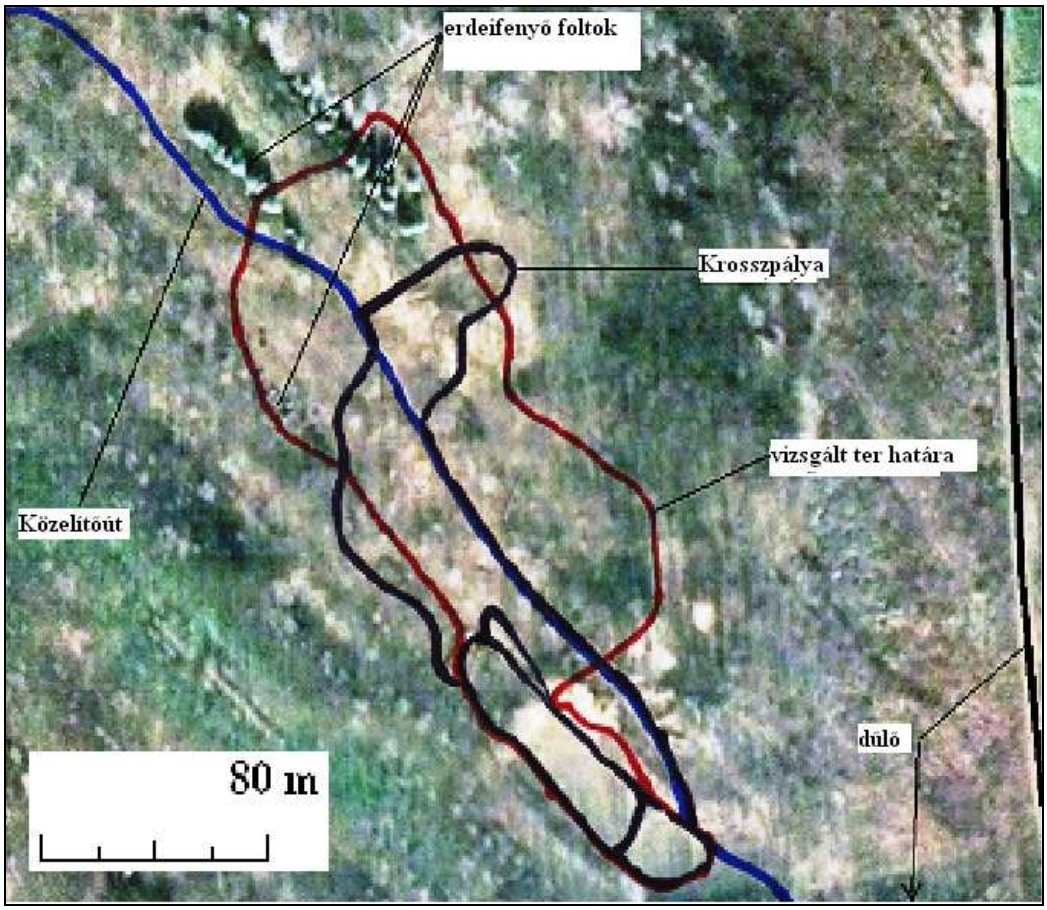
4.1.4. A Csepel-sziget jelenlegi természetvédelmi területei

Összegyűjtöttük a Csepel-sziget természetvédelmi területeit, amelyeknek a térképét a Duna-Ipoly Nemzeti Parktól kaptunk meg, emellett válaszlevelükben részletesebben le is írták mik ezek a területek (1. számú melléklet). A Szigeten országos védelem alatt csupán az ex lege védelem alatt álló lápok tartoznak, mint amilyen a szigetcsépi, vagy a dunaharaszti láp is (1996. LIII. Törvény (T.v.t.) 28§). Emellett több helyen található még a Szigeten helyi védelem alatt álló terület is (Ráckevének ilyen területe pillanatnyilag nincs). Ezeket a területeket a 3. számú melléklet térképe ábrázolja. Továbbá Natura 2000-es területté lett nyilvánítva a Duna ártere, a ráckevei Duna-ág és a szigethalmi homokbuckák (2. és 3. számú melléklet).

4.2. A vizsgált terület leírása

Maga a mintaterület már az I. katonai felmérés időjén is homokos gyepnek lett feltűntetve, körülötte legelőkkel (5. számú melléklet). Ez az állapot ugyanez volt a II. és a III. katonai felméréskor is (6. és 7. számú melléklet). A közelmúltban a területet legeltették és gyengébb részeiről homokot bányásztak az építkezésekhez, majd város felé eső részére szennyvíztisztító került, a többi rész pedig erdősítésre került akáccal, nemesnyárral és szürkenyárral. A területen szemétlerakó is működött, melyet az óta felszámoltak, de sajnos a városból sokan még ma is hordják ki ide a dűlők mellé az építkezési és háztartási hulladékot. A homoki gyep megmaradt része a szemétlerakástól megmenekült, mivel nem az út mellett van, de ott pedig helyi fiatalok által kitaposott krossz motor pálya van.

1. ábra: A homoki kikerics lelőhelye (Google Earth)



2. ábra: A homoki kikerics termőhelyének műholdas képe (Google Earth)

4.3. Colchicum nemzetség általános jellemzői

Nevezéktan:

BASIONYMON: *Colchicum* LINNÉ, Species Plantarum 1: 341. (1753)

MAGYAR NÉV: kikerics

MAGYAR TÁRSNÉV: vadsáfrány, kükirc, kükerc, kékkükötics, kökörcsfű, kukerc, kikörics (RÁCZ, 2010), őszike, tücsokkoma, kutyadöglesztőfű (MOLNÁR V., 2006), homokkikerics (KUBINYI, 1842).

DIOSCORIDES szerint a „Colchicum" szó mérges növényt jelent, mely Elő-Ázsiában, a Fekete-tenger közelében, Kolchis [Kolkhisz, más néven Aia] nevű tartományban terem, tehát a nemzetség a lelőhelyéről kapta nevét (ORMÁNDY, 1906; SZABÓ, 1973). A kikerics szó igen régóta megtalálható a magyar írásbeliségben, az első latin-magyar szótárban, a Besztercei Szójegyzékben (Kr. u. 1395 körül) már szerepel (RÁCZ, 2010).

Rendszertani helyzete, morfológiája és fenológiai ritmusa

A *Colchicum* nemzetség az egyszikűek (*Monocotyledonopsida*) osztályába tartozik. Az osztály taxonjainak közös jellemzője, hogy mellékgyökérzetük van, mely járulékos gyökerekből áll, általános jellemzőjük, hogy szórt edénynyalábjaik vannak, amelyben nincs kambium, ezért a száruk másodlagos vastagodásra nem képes. Leveleik általában párhuzamos erezetűek, a levélalap sok esetben levélhüvellyé módosult. A virágok általában 3 tagúak, és nincs külön csészelevelük és sziromlevelük, hanem leples (perigonium) a virágtakaró (TUBA et al., 2007). Egy sziklevéllel csíráznak, általában hipogei módon.

Ezen belül a liliomvirágúak (*Liliales*) rendjébe tartozik a kikerics nemzetség. A rendbe tartozó fajok többségében lágyszárúak, geofitonok. A virágaik ötkörűek és körönként 3 tagúak (P_{3+3},A_{3+3}, $G_{\underline{(3)}}$, a termésük pedig kopácsokkal nyíló toktermés. Ma ebbe a rendbe 10 család tartozik. Ezek közül egyik a kikericsfélék (*Colchicaceae*) családja (BARTHA, 1999). A kikericsfélék családjába 18 nemzetség és 180 faj tartozik (MOLNÁR V., 2003), mások szerint 15 nemzetség 245 fajjal képviselteti magát (UDVARDY, 2008). A Kárpát-medencében 2 nemzetsége terem: 1(–2) faj a *Bulbocodium*; míg (4–)5(–7) faj a *Colchicum* nemzetségből (SIMON, 2002; DOMAC, 2002; MOLNÁR V., 2003).

A *Colchicum* nemzetség a család (*Colchicaceae*) névadó génusza. Tudományos nevét a Fekete-tenger keleti-délkeleti partjainál egykor elterülő Kolkhisz királyság nevéről kapta (ma ez a terület Grúzia fekete-tengeri partvidéke (CSAPODY, 1992)). A nemzetség közel 60

fajt foglal magába. Elterjedési területe Nyugat-Ázsia és Európa, nálunk a fajok jelentős része a mediterrán területeken honos.

A nemzetségből több fajt termesztenek virágáért, hagymagumójáért és magjáért; az orvostudomány több célra is használta és használja: kifacsart nedvével külső élősködőket pusztították, köszvény ellen is alkalmazták (de sokan a kezelésbe belehaltak), illetve a kolhicint, mint antimitotikus hatású alkaloidát, felhasználják sejtosztódás gátlására (orvostudományban és növénynemesítésben egyaránt (KUBINYI, 1842; KÓSA – FRÁTER, 2000; MOLNÁR V., 2006).

Régebben a *Colchicum* nemzetségbe sorolták az egyhajúvirágot is (*Bulbocodium vernum* L., syn.: *Colchicum bulbocodium* KER-GAWLER), amely ma már a monotipikus *Bulbocodium* nemzetség tagja. Régebben két fajra különítették: egy nagyobb termetű nyugati (*B. vernum* L.) és egy kisebb termetű keleti (*B. versicolor* (KER-GAWL.) SPRENG., syn.: *B. vernum subsp. versicolor* (KER-GAWL.) K. RICHT.) fajra, de mára kiderült, hogy ez nem helytálló, sem morfológiai, sem genetikai szempontból. A faj areája diszperz, a Volgától az Atlanti-óceánig húzódik. A nyugati populációk montán jellegűek. Nálunk a faj pontuszi reliktum, erdősztyepp flóraelem. A faj leginkább abban különbözik a *Colchicum* nemzetség fajaitól, hogy neki a bibeszálak végig összenőttek és csak a csúcsukon ágaznak el, míg a kikericseknek azok teljesen szabadok (ANDRÁSI, 1999).

A kikericsfélék hagymásak vagy hagymagumósak. A hat lepellevél a rügyben egy-egy porzót zár körbe, a magházuk felső állású. A bibéjük lebenyezett. Jellemző, hogy a virágból csak a lepel és az ivarlevelek nyúlnak ki a föld fölé, a magház lent marad a föld alatt. A lepelcimpák pedig hosszú csővé forrt össze, ami lemegy a földbe a magházig, és védi az ivarleveleket (BARTHA, 1999).

Maguk a kikericsek virágzásmenetük alapján két csoportra bonthatók: tavasszal vagy ősszel nyílók. Az ősszel virágzó kikericsek csoportjára az jellemző, hogy ősszel csak a virág jelenik meg, a magház a telet a föld alatt vészeli át, tavasszal a levelekkel együtt bukkan fel majd (ekkor már toktermésként) és szórja szét a magját (pl. a homoki kikerics – *Colchicum arenarium* WALDST. et KIT.). A tavasszal virágzó kikericsek csoportjára jellemző, hogy a virág a levelekkel együtt tavasszal jelenik meg és akkor érleli a termését is (pl. magyar kikerics – *Colchicum hungaricum* JANKA). A család minden tagjában megtalálható egy kolhicin nevű anyag, amely halálosan mérgező, ugyanis a sejtek osztódását megállítja: az osztódási orsó működését gátolja. Ezt a tulajdonságát kromoszómák mesterség sokszorozásakor fel is használják (URL3).

4.3.2. *Colchicum* fajok a Kárpát-medencében

Alábbiakban röviden bemutatnám a Kárpát-medencében vadon tenyésző kikerics fajokat. A fehérvirágú *C. hungaricum* tavasszal és levelekkel együtt nyíló fajtól élesen eltérnek a rózsaszín virágú és levél nélkül nyíló fajok: *C. arenarium* eltér apró termetével, egyenes és keskeny bibéivel a robosztus *C. autumnale* és alakkörébe tartozó (*C.bivonae*, *C. neapolitanum*, *C. kochii*, *C. visianii*) fajoktól:

***Colchicum hungaricum* JANKA – Magyar kikerics**

A mai Magyarország területén csak a Villányi-hegységben terem, fokozottan védett faj (MOLNÁR V., 2003). Magassága 4-15 cm között változik, télen és kora tavasszal, december és január között virágzik. Virágai hófehérek vagy ritkábban halvány rózsaszínűek, és a levelekkel egy időben nyílik (MOLNÁR V., 2003). A magyar 2 forintos érme címerfaja. Nyugat-Balkáni faj (JÁVORKA, 1924; DOMAC, 2002; MOLNÁR V., 2003).

***Colchicum arenarium* WALDST. et KIT. – Homoki kikerics**

A 4. 3. 3. fejezetben részletesen bemutatom.

***Colchicum bivonae* GUSS. – Óriás kikerics**

(syn. *C. latifolium* SIBTH. Et SM., *C. sibthorpii* BAKER)

A többi fajtól eltérően lepelcimpáin kicsi fehér foltok díszlenek (JÁVORKA, 1924). Egyesek szerint *Colchicum visianii* PARL. Fajjal azonos (PRISZTER, 1998). Illír területeken és az Appennini-félszigeten terem (JÁVORKA, 1924).

***Colchicum autumnale* L. – Őszi kikerics**

Magyarország leggyakoribb kikerics faja. Nagytermetű (15-35 cm magas), ősszel, tőlevelek nélkül nyíló faj. Virága sötét vagy világos rózsaszín, ritkán fehér. A homoki kikericstől méretén felül még megvastagodó és görbült bibéivel is eltér. Hazánkból leírt változata: var. *Pannonicum* (GRISEB. Et SCHENK) JÁVORKA (syn. *C. pannonicum* GRISEB. Et SCHENK, *C. transsilvanicum* SCHUR) – piroscsövű vagy erdélyi kikerics, melynek a leplei frissen kinyílva sakktáblaszerűen mintázottak. Európai elterjedésű faj.

***Colchicum neapolitanum* (TEN.) TEN. – Nápolyi kikerics**

Nagytermetű faj, leplei sakktáblaszerűen mintázottak, bibéi nagyon görbültek. A Balkán-, Appennini- és Hispán-félszigeten élő faj (JÁVORKA, 1924). Két taxonja (szinoníma?) is

kötődik hazánkhoz: HAJNALD LAJOS (1816–1891) erdélyi püspök, kalocsai bíboros-érsekről elnevezett Haynald-kikerics (*C. haynaldi* HEUFF.); illetve JANKA VIKTOR (1837–1890) katona, botanikus, Balkán-kutatóról elnevezett Janka-kikerics (*C. jankae* FREYN) (GOMBOCZ, 1936).

***Colchicum kochii* PARL. – Koch-kikerics**

Nagytermetű faj, levelei nagyon kihegyesedőek. Balkán-félszigeten tenyésző faj (JÁVORKA, 1924; DOMAC, 2002).

***Colchicum visianii* PARL. – Visian-kikerics**

Egyesek szerint *Colchicum bivonae* GUSS. Fajjal azonos (PRISZTER, 1998). Horvátországban és a Balkán-félszigeten őshonos (DOMAC, 2002)

4.3.3. A *Colchicum arenarium* WALDST. et KIT. jellemzői

Nevezéktan

BAZIONYMON: *Colchicum arenarium* WALDSTEIN et KITAIBEL, Descriptiones et Icones Plantarum Rariorum Hungariae II: 195. et tab. 179. (1805)

SYNONIMON: nincs

Magyar neve: Homoki kikerics

Magyar társnevei: nincs

Morfológia

„E kikerics leveli szálas-lándzsásak, egyenesen állók, árkoltak. A toktermés töve és csúcsa egyaránt hegyes.

HAGYMAGUMÓ tömött, kellemes illatú, alakja tojásdad. Egyik oldalán az előző évi fonnyadt kísérő hagymagumó van. A hagymagumó a másik oldalán a tövénél kiöblösödő, ferdén előre hatoló, vékony-szálas, füstös-fehér színű gyökereket fejleszt. A külső hártyás buroklevél feketés-barna, száraz, terméséréskor a tavalyi levél eredésénél szétváló. Belső, hártyás buroklevele fehér, a legalsó idei levélhez kapcsolódik.

A virágzó növény TŐKOCSÁNYA alig egy ujjnyira emelkedik ki a talajból; a talajban a legalsó levél hüvelye burkolja; innen a legfelső levelekig többnyire alig észrevehető szakaszon csupasz, néha mégis szinte csak hüvelyknyi hosszan szemmel látható; hengeres.

A növényen 4 LEVÉL látható, ezek lándzsás-szálasak, tompák, épek, árkoltak, csíkoltak, szürkésedők és csupaszok; a legalsó levél – amely egyben a külső is – a többénél valamivel szélesebb; a másik 3 levél egymással váltakozva öleli körül a szárat, és – a külsőtől eltérően- a hagymagumó közepéből ered.

A VIRÁG ősszel nyílik; egy hagyma 1 (ritkán 2) virágot hoz. A virágnak a talajban egy buroklevele van, mely fehér csíkos, és felül a széleivel rövid, tompa csúcsba futó.

A LEPEL ibolyás-bíbor színű; a lepelcső alul fehér, félhengeres, felül háromszögletű, melynek két szeglete inkább kiemelkedő, míg a harmadik jelentéktelen. Tövét a jövendő levelek sárgálló kezdeményei veszik körül, ezek szálasak és teljesen tompák. A lepelcimpa 6 tagú, felálló, lándzsás-szálas, felül sima, alul csónak alakba keskenyedő.

A 6 PORZÓ a lepel csövében a cimpák tövéhez nőtt, a lepel harmadáig ér. 3 körülük rövidebb, a másik 3 ezeknél kissé hosszabb. A porzószálak ár alakúak, tövük sárga, egyébként fehérek. A portokok hosszúkásak, sárgák, hosszanti barázdával, tövük kétosztatú.

A MAGHÁZ a lepecső tövén helyezkedik el, a levélcsökevényekbe és a buroklevelekbe zártan, a hagymagumó barázdájába besüllyedve. Alakja hosszúkás, hárombarázdájú, csúcsán kissé háromhasábú. A három bibeszál a lepecsőnél hosszabb, a porzók közül kiemelkedő, fehér, hajszálszerű, és lencséhez hasonlóan többé-kevésbé háromszögletű. A bibék egyenesek, tompák, de nem hátrahajlóak és árkoltak, mint azt a nemzetség jellemzésében írják róluk.

TOKTERMÉSE hosszúkás-tojásdad, mindkét oldalán élelt, hosszanti irányban barázdás. A magok teljesen kitöltik, duzzadt, szemcsés, kopasz, a csúcsán felnyíló, háromkopácsú, háromrekeszű és sok magvú.

Egy-egy rekeszben 8–16 mag található, ezek csaknem félgömb alakúak: két átellenes oldaluk ugyanis sima, míg a harmadik oldal csaknem félkört képez, a negyedik pedig olyan, mintha lemetszették volna, láthatóan egyenes. A magvak kissé érdes felületűek.

Pest vármegye homokos lejtőin él. Augusztus közepétől október közepéig virít. Leveleit és termését kora tavasszal fejleszti, majd május közepe felé érleli meg magvait.

Az őszi kikericstől (*Colchium autumnale*) már első látásra is különbözik sötétebb színű virágaival, szürkéllő leveleivel, továbbá eltér minden részében kisebb termetével, a levelei és toktermése eltérő alakjával, valamint azzal, hogy sok éven át tartó termesztés ellenére sem változott meg."

(WALDSTEIN Á. – KITAIBEL P. (1805): A homoki kikerics leírásának magyar fordítása, HORTOBÁGYI – J. CSIZMAZIA, 1997: 123.; 3. ábra)

Megjegyzendő, hogy herbáriumi példányok között több olyan is akadt, melynek 5–7 virága is fejlődött egy hagymagumóból; ennek magyarázata az, hogy a száraz buroklevél alatt több hagymagumó is volt. A lepel rózsaszínes, de a lilástól egészen a fehérig változhat.

3. ábra: A homoki kikerics első ábrázolása (WALDSTEINT – KITAIBEL, 1805)

Elterjedés

Magyarországon a homoki kikerics flóraelemiségét tekintve az egyes szerzők különböző képpen értékelték: pannon alföldi endemizmus (SOÓ, 1933), pannon endemizmus (TATÁR, 1939; SOÓ – JÁVORKA, 1951, SIMON, 1992) vagy pannon szubendemizmus (SOÓ, 1973). Alföldi száraz, meleg termőhelyek jellegzetes növénye. Természetvédelmi státusza fokozottan védett. Áreája Szlovákia déli részétől Szerbia északi, Románia dél-keleti részéig húzódik, az área diszperz (4. és 5. ábra).

Fenológiai ritmus, szaporodásbiológia

A Delibláti-homokpusztán már augusztus-szeptemberben virágzik (GAJIČ, 1983), míg hazánkban inkább szeptember-októberben nyílik (MOLNÁR V. 2006). Virágait rovarok porozzák. Toktermései tavasszal nőnek a talaj fel, magját hangyák terjesztik (MOLNÁR, 2003). Ahogy BOROS (1929) kiemelte: nehezen vándorló, kultúrát kerülő, nehezen kolonizáló faj, az ősi sztyepp-flóra maradéka.

Talajtani, éghajlati igényei, társulási viszonyai

A növény elterjedési területe az főleg az erdősztyepp klímába esik. A növény meleg és fényigényes, állomány alatt csak elvétve találkozhatunk vele. Ez is leginkább olyan esetben fordul elő, ha az erdőt fölé telepítették, ugyanis eredetileg csak nyílt társulásokban fordul elő. Jól tűri a szárazságot és a meszes talajokat. Leggyakrabban homokos váztalajon találkozunk vele, elsősorban humuszos homoktalajokon, esetleg löszön képződött egyéb gyengébb, füvekkel borított talajokon tenyészik. Laza, homokos talajokat igényel, a kötött talajokban nem képes rendesen fejlődni.

Borhidi-féle értékei: TB-8: szteppi növény; WB-2: száraz termőhelyek, hosszú száraz periódust is elviselő növénye; RB-9: mész, illetve bázisjelző faj, mészben gazdag termőhelyek növénye; NB-1: steril, tápanyagban szegény talajok; LB-9: teljes megvilágítást igényel, 50%<min fény kell neki a fotoszintézishez;

Társulási képességei korlátozottak. A Borhidi-féle szociális magatartás típusa szerint specialista (S), szűk ökológiájú stressztűrő. A Borhidi-féle számokból is látható hogy elég speciális termőhelyek növénye. Ezeken a helyeken kívül nem képes máshol, más társulásokban megmaradni. Jellemzően homokpusztagyepekben, sztyeppréteken, esetleg borókás-nyarasokban (pl.: Bugac mellett) fordul elő. De a növény felbukkanhat ritkán egyéb, ember által létrehozott élőhelyeken is, ha ott eredetileg neki megfelelő terület volt. Ilyen például a száraz legelő, szántóföld, vagy a meszes homokon létesített akácos.

A faj versenyképessége jobb termőhelyeken nem túl jó, mivel kifejezetten fényigényes növényről van szó, amely emellett meglehetősen kistermetű is, ezért könnyen leárnyalják még a mellette növő lágyszárú növények is. De a saját élőhelyükön viszont, hála a jó szárazság és mésztűrésüknek, és a talaj tápanyag iránti igénytelenségének, eléggé versenyképesnek számít. Ilyen helyen a populációi stabilnak mondhatók.

A növény az alábbi társulásokban fordul elő leggyakrabban:

Festucetum vaginatae – nyílt, évelő mészkedvelő talajú homokpusztagyep: Meszes homok alapkőzetű területeken jön létre, leginkább az Alföldön, ezen belül is a Duna-Tisza közére a legjellemzőbb. Fő faja a vékony, kemény, deres levelű homoki csenkesz (*Festuca vaginata* WALDST. et KIT.). A növényzet borítása általában nem éri el a 75%-ot (nyílt homoki gyep). Gyakoriak az egynyári fajok, a geofitonok és a félcserjék. Gyakori az árvalányhaj (*Stipa spp.*), a báránypirosító (*Alkanna tinctoria* (L.) TAUSCH),a naprózsa (*Fumana procumbens* (DUN.) GREN. et GODR.),a csikófark (*Ephedra distachya* L.), illetve a kései szegfű (*Dianthus serotinus* WALDST. et KIT.), homoki ternye (*Alyssum tortuosum* WALDST. et KIT.), pusztai kutyatej (*Euphorbia seguieriana* NECKER.) és homoki kikerics (*Colchicum arenarium* WALDST. et KIT.).

Endemikus és reliktum társulás is egyben, potenciálisan veszélyeztetett, fokozottan védett státuszra javasolt (BORHIDI – SÁNTA, 1999; BARTHA, 2004).

Ennek a társulásnak egy endemikus változata található a Delibláti-homokpusztán (*Festucetum-vaginatae-deliblaticum*), melyben nem található se csikófark, se kései szegfű, de gazdagon terem benne a cserszömörce (*Cotinus coggygria* SCOP.), a nagy szegfű (*Dianthus giganteiformis* BORBÁS) és a homoki ernyőke (*Rindera umbellata* WALDST. et KIT.) BUNGE)(GAJIČ, 1983).

Achilleo ochroleucae-Corynephoretum – Duna-Tisza közi mészkerülő homokpuszta: Savanyú kémhatású, tápanyagban szegény, igen laza talajon kialakuló társulás. A talaj eredetileg meszes volt, csak másodlagosan kilúgzódott és csökkent a tápanyagtartalma. A fő társulás alkotó faj az ezüstperje (*Corynephorus canescens* (L.) P. BEUV.), melynek borítási értéke 40-80 %. A ezüstperje csomói közt gazdagon fejlődnek moha- és zuzmófajok. A gyepben kis számban, de megtalálható a homoki csenkesz (*Festuca vaginata* WALDST. et KIT.), gyakoribb fűfajok a deres fényperje (*Koeleria glauca* (Schkuhr) DC.), a csillagpázsit (*Cynodon dactylon* (L.) PERS.), a sima komócsin, a vadrozs (*Secale sylvestre* HOST.). A mészkedvelő homokpuszta gyeptől a savanyúságkedvelő fajok különböztetik meg: kékcsillag (*Jasione montana* L.), sovány veronika (*Veronica dillenii* CR.), a juhsóska (*Rumex acetosella* L.). Közös fajok, mint például a báránypirosító (*Alkanna tinctoria* (L.) TAUSCH),a naprózsa (*Fumana procumbens* (DUN.) GREN. et GODR.), pusztai kutyatej (*Euphorbia seguieriana* NECKER.) és homoki kikerics (*Colchicum arenarium* WALDST. et KIT.) csak kis számban vannak jelen a társulásban. A társulás endemikus és reliktum, fokozottan védett státuszra javasolt (BORHIDI – SÁNTA, 1999).

Infraspecifikus taxonómiája

A *Colchicum arenarium* fajnak hazánkban 4 taxonját különítették el (SOÓ, 1973):

for. *angustum* PRISZTER – lepelcimpái 4-5 mm keskenyek, kihegyesedő csúcsúak,

for. *earinum* BORBÁS – tavasszal nyíló alak,

lus. *leucochlamydeum* BORBÁS (syn. lus. *niveum* PRISZTER et NÁDASDI) – fehér leplű alak,

lus. *porphyranthum* PRISZTER – a lepel bíborvörös.

Átsorolt taxon:

C. arenarium WALDST. et KIT. var. *fominii* (BORDZIL.) ZAHAR. Et ARTIUSH. [syn. *C. fominii* BORDZIL.] – ezt az Ukrajnából leírt taxont átsorolták a *Colchicum umbrosum* STEVEN kaukázusi faj alá, mások szerint önálló faj (cf. SOÓ, 1973; DIHORU – NEGREAN, 2009).

Természetvédelem

A homoki kikerics szerepel az Európai Uniós Élőhelyvédelmi Irányelvének 17. cikke alapján, annak II. mellékletében („Közösségi jelentőségű állat- és növényfajok, amelyek megőrzéséhez különleges természet-megőrzési területek kijelölése szükséges") és a IV. mellékletében („Közösségi jelentőségű szigorú védelmet igényelő állat- és növényfajok").

Magyarországon törvényes védelem alatt áll, természetvédelmi értéke a 13/2001. (V.9.) KöM-rendelet 3. számú melléklete szerint 100000 Ft, fokozottan védett.
A Vörös Listában (KIRÁLY, 2007) a fokozottan védett fajok közé van sorolva, az IUCN kategóriák szerint a Veszélyeztetettség közeli (NT – Near Threatened) besorolást kapta. A Németh-féle besorolás szerint (NÉMETH, 1989) potenciálisan veszélyeztetett (PV).

Szlovákiában Súlyosan veszélyeztetett (CR – Critically Endangered) kategóriába sorolták (MARHOLD – HINDÁK, 1998; KLIMENT, 1999, BARANEC – ŠTRBA, 2001), míg Romániában Veszélyeztetett (EN – Endangered) rangon kezelik (DIHORU – NEGREAN, 2009). Szerbiái természetvédelmi besorolása előttünk ismeretlen.

Mivel a homoki kikerics világállományának több mint 90 %-a hazánk mai területén található, így minden lelőhely minden populáció felbecsülhetetlen értéket képvisel, a természetvédelem kiemelkedő feladata.

5. Eredmények

5.1. A Colchicum arenarium WALDST. et KIT. elterjedése a Történelmi Magyarország területén

Alábbiakban felsorolom a homoki kikerics herbáriumi, irodalmi és internetes Történelmi magyarországi lelőhely adatait, a teljesebb kép érdekében néhány határterület adatát is idézem. Közlöm továbbá TATÁR (1939) által publikált térképet (4. ábra), és az általam összeállított, pontosított térképet (5. ábra).

HERBÁRIUMI ADATOK (Magyar Természettudományi Múzeum Növénytár [BP]):

Beazonosíthatatlan

„–" (ROCHEL A. 1885)

Nagy-Alföld

„*Alpár*" (PRISZKÉRT 1911, megj. ma Tiszaalpár része)

„*Baja*" (BOROS Á. 1958: „Jankói szőlők")

„*Budapest: IV. kerület – Káposztásmegyer*" (ANDREÁNSZKY G. 1936; ANON. 1922; BÁNÓ L. 1946; BOROS Á. 1917, 1918, 1933; CSEKEY P. 1919; JÁVORKA S. 1935, 1937; PAPP J. 1948; PÉNZES A. 1933, 1949; ROSEMBERSZKY Ö. 1929; SOÓ R. 1948; TRAUTMANN R. 1917; TUZSON J. 1907)

„*Budapest: IV. kerület – Újpest*" (DORNER J. 1868)

„*Budapest: Rákosmező*" (HAZSLINSZKY F. 1847: „lőportár mellett")

„*Budapest: VII. kerület: Alsórákosi rétek*" (KOSZILKOV S. 1914)

„*Budapest: XIV. kerület – Rákospalota*" (BOROS Á. 1916: „Nádastó")

„*Budapest: XV. Kerület – Pestújhely [Széchenyi telep]*" (TIMKÓ G. – KOSZILKOV S. 1911)

„*Budapest: XV. Kerület – Rákos*" (ADE A. 1898; BERNÁTSKY J. 18??; BORBÁS V. 1871; CHRYZER K. 18??; DIETZ S. 1876, 1876: „Üllői út vége"; GRÓSS L. 1898; JURÁNYI L. 1862; LENGYEL G. 1904; LYKA K. 1916, 1917; MÁGÓCSY-DIETZ S. 1885: „Pascal malom, fol[ia] var[iegata]" megj. Valószínűleg *C. autumnale*; SZABÓ Z. 1884; SZÉNERT J. 1844; THAISZ L. 1888; TUZSON J. 1907)

„*Budapest: XV. Kerület – Rákosfalva*" (F. – SCH. 1884)

„*Bugac*" (BOROS Á. 1951: „Monostori erdő")

„*Dunaharaszti*" (ANDREÁNSZKY G. 1950; JÁVORKA S. – CSAPODY V. 1958: „Kárlvária-domb")

„*Dunakeszi*" (ANDREÁNSZKY G. 1940; BÁNÓ L. 1943: „műhelytelep"; HEGEDÜS Á. 1940; KÁRPÁTI Z. 1943)

„*Felsőgöd*" (KÁRPÁTI Z. 1936)

„*Fót*" (JÁVORKA S. – FEKETE G. – CSAPODY V. 1958: „Somlyó-hegy")

„G*öd – Dunakeszi*" (HAMBALKÓ J. 1933-34)

„*Jakabszállás*" (BOROS Á. 1961: „Kisasszonyerdő")

„*Kecskemét*" (BOROS Á. 1918: „Bugacsi", 1918: „Bugacsi"; DEGEN Á. 1915; PRISZKÉRT 1910;)

„*Kerekegyháza*" (BOROS Á. 1918: „Nagynyír", 1919: „Nagynyír", 1920: „Nagynyír")

„*Kiskundorozsma*” (BOROS Á. 1958: „Nagyszék”; PAPP J. 1943: „Felsőmaty”; SZÉNÁSY 1926; TÍMÁR L. 1941)
„*Kiskunhalas*” (BOROS Á. 1951: „Bodoglári erdő”)
„*Lakitelek – Tőserdő*” (PISZKENTY ZS. 1910)
„*Madaras*” (Anon. 18??)
„*Nagykörös*” (BOROS Á. 1918: „Nagyerdő – középső vadászháznál”, 1934: „Nagyerdő”; SZOLLÁT GY. 2004: „115/A erdőrészlet – Csókás-erdő”)
„*Örkény*” (BOROS Á. 1933)
„*Pest*” (DORNER J. 18??; SÁNDOR J. 18??: „circa Pest at culta”; SZÉNERT J. 18??: „pesti löszpuszták mellől”)
„*Pusztavacs*” (BOROS Á. 1920: „Nagyerdő”)
„*Sükösd*” (GREINICH F. 1912)
„*Szeged*” (LÁNG I. 1912: „alsótanyai csordajárás”)
„*Tompa*” (P… 1913)

Csepel-sziget (TUZSON J. 1911; MAGYAR P. 1921; VAJDA L. 1932, 1937: „Buckaerdő”; KÁRPÁTI Z. 1929: „Buckaerdő”)

„*Csepel*” (BOROS Á. 1919: „ad Soroksár”; JÁVORKA S. 1910: „ad Soroksár”, 1919: „flore albo et flore polymero” megj. Taxonómiailag pontosítandó, 1928: „vadászháznál, Soroksárnál”, 1929: „vadászháznál, Soroksárnál”; SIMONKAI L. 1902)
„*Ercsi*” (TAUSCHER GY. – STAUB M. 18?5)
„*Szigetcsép*” (TAUSCHER GY. 1870: inkább *C. autumnale*.)
„*Szigetszentmiklós*” (MOESZ G. – JÁVORKA S. 1914)
„*Szigetújfalu*” (BOROS Á. 1920, 1941: „uradalmi szőlőtelep”, 1947: „uradalmi szőlőtelep”; PAPP J. 1948; VAJDA L. 1943)
„*Tököl*” (PERLAKY 1891; TAUSCHER GY. 1870)

Szentendrei-sziget (DEGEN 1920; JÁVORKA S. – CSAPODY V. 1955: „alsó része”; KÁRPÁTI Z. 1947: „Szentendrével szemben”; TRAUTMANN R. 1920: „Szentendrével szemben”)

„*Hámor*” (ANDREÁNSZKY G. 1938; BOROS Á. 1925; JÁVORKA S. – CSAPODY V. 1956: „horányi csárda”; JÁVORKA S. – ZÓLYOMI B. 1938: „Szentendre – horányi csárda közt”; JÁVORKA S. 1948: „horányi csárda”; POLGÁR S. 1940)
„*Szigetmonostor*” (PAPP J. 1947: „Fácános”; RÁPÓTI 1948)

Gödöllői-dombság

„*Boncsok*” (PAPP J. 1950)
„*Gödöllő*” (PAPP J. 1948, 1950: „Farkas-völgy – Blaha Lujza fürdőtelep”)

Budai-hegység

„*Budapest: Kőérberek*” (SZURÁK I. 1909, 1909: „fl[ore] albo”, 1909: „Tétény felé, fl[ore] albo”)

„*Budapest: XI. kerület – Gellért-hegy*" (GUGLER W. 1908)

„*Kamaraerdő*" (FELFÖLDY L. 1991; JÁVORKA S. – CSAPODY V. – FEKETE G. 1960; JÁVORKA S. 1932, 1949, 1954, 1957; MOESZ G. – JÁVORKA S. 1931; SZURÁK I. 1908; TUZSON J. 1909; VAJDA L. 1928)

„*Tétény*" (ANDREÁNSZKY G. 1936: „Tétényi-fennsík", 1937: „Tétényi-fennsík"; BOROS Á. 1925: „Kistéténynél"; PÁLFI SZ. 1909: „Kistétényi-fennsík"; SZÉPLIGETI V. 1887, 1888: „Promontori-hegyhát")

Vajdaság [Szerbia]

„*Deliblát*" (BERNÁTSKY J. 1897: „Fontana fedje")

IRODALMI ADATOK:

Bizonytalan adatok

„*Cott. Nógrád, Heves, Komárom: Újszőny, Szabolcs, Románia: Kisjenő [Chisinau]*"" (TATÁR, 1939: „Dubia")

Magyarország

Nagy-Alföld (BORBÁS, 1886, BOROS, 1929)

„*Ásotthalma*" (LÁNYI, 1914: „Királyhalom"; TATÁR, 1939: „Királyhalom"; CSAPODY, 1982, SZUJKÓ-LACZA, 1993: „Királyhalom")

„*Bács megye*" (TATÁR, 1939)

„*Budapest: IV. kerület – Káposztásmegyer*" (TATÁR, 1939)

„*Budapest: Rákos*" (BORBÁS, 1879, 1886; TATÁR, 1939; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Bugac környékén*" (SZODFRIDT, 1969; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Cegléd: Pörös – Csikós szántó*" (SURÁNYI, 1991)

„*Csepel-sziget*" (CSAPODY, 1982; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Csévharaszt*" (SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Csongrád megye*" (TATÁR, 1939)

„*Csömör–Fót*" (TATÁR, 1939)

„*Dabas*" (TATÁR, 1939)

„*Dunaharaszti*" (SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Dunakeszi*" (TATÁR, 1939)

„*Duna-Tisza-köze*"(PAPP, 2009)

„*Ercsi*" (TATÁR, 1939)

„*Fót*" (TATÁR, 1939)

„*Fülöpháza*" (SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Göd*" (BORBÁS, 1879; TATÁR, 1939; CSAPODY, 1982)

„*Hatvan*" (TATÁR, 1939)

„*Heves megye*" (TATÁR, 1939)

„*Horány*" (TATÁR, 1939)

„*Jakabszállás*" (SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Kalocsa*" (TATÁR, 1939: „Széles-edő"; CSAPODY, 1982; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Kecskemét*” (TATÁR, 1939: „Bugac, Monostor, Nyír, Szikra”; CSAPODY, 1982: „Szikra”; SZUJKÓ-LACZA, 1993: „Lakitelek: Szikra, Monostor”)

„*Kecskemét–Bugac*” (CSAPODY, 1982)

„*Kerekegyháza*” (SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Kiskundorozsma*” (SZUJKÓ-LACZA, 1993: „Felsőmaty”)

„*Kiskunmajsa*” (SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Kodány*” (TATÁR, 1939, megj. nem beazonosítható település)

„*Komárom megye*” (TATÁR, 1939)

„*Kunadacs*” (FARKAS, 1999)

„*Kunpeszér*” (FARKAS, 1999)

„*Madaras és Jezer környékén*” (PRODÁN, 1910)

„*Madaras*” (PRODÁN, 1915; TATÁR, 1939)

„*Mórahalom*” (SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Nagykőrös: Nagyerdő*” (BOROS, 1935; HARGITAI, 1940; CSAPODY, 1982; TAR, 2002; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Örkény*” (TATÁR, 1939; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Pest megye*” (TATÁR, 1939)

„*Pest*” (WALDSTEIN – KITAIBEL, 1805: „arenosis Comitatus Pesthiensis” locus classicus; SADLER, 1818; BORBÁS, 1879; TATÁR, 1939)

„*Pesti-sík*” (FARKAS, 1999)

„*Pusztavacs*” (TATÁR, 1939; CSAPODY, 1982; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Ráckeve*” (MERTL – KERÉNYI-NAGY – BARTHA, 2011)

„*Sükösd*” (TATÁR, 1939; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Szabolcs megye*” (TATÁR, 1939)

„*Szeged*” (LÁNYI, 1914: „Alsótanyai járás, Tévedő erdő”; TATÁR, 1939: „Alsótanyai járás, Tévedő erdő”; SZUJKÓ-LACZA, 1993: „Alsótanyai járás”)

„*Szentendrei-sziget*” (CSAPODY, 1982, FARKAS, 1999)

„*Szigetcsép*” (TATÁR, 1939; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Szigetszentmárton*” (SZUJKÓ-LACZA, 1960)

„*Szigetszentmiklós*” (TATÁR, 1939; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Szigetújfalu*” (TATÁR, 1939; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Tiszaalpár*” (SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Tompa*” (PRODÁN, 1915; TATÁR, 1939; SZUJKÓ-LACZA, 1993)

„*Tököl*” (TATÁR, 1939)

Északi-középhegység

„*Cserhát?*” (SOÓ, 1980; PAPP, 2009, megjegyzendő, hogy a sziráki adatra vonatkozik)

„*Domony*” (FARKAS, 1999; CSÁKY – SZÉNÁSI – KUN, 2004)

„*Erdőkertes*” (FARKAS, 1999; CSÁKY – SZÉNÁSI – KUN, 2004: „*Háromház*”)

„*Gödöllő mellett: Bábát-Perőt oldal*” (CSÁKY – SZÉNÁSI – KUN, 2004)

„*Gödöllő*” (FARKAS, 1999)

„*Gödöllői-dombvidék*” (SOÓ, 1980; PAPP, 2009; FARKAS, 1999; PENKSZA – SZERDAHELYI, 2001)

„*Nógrád megye*” (TATÁR, 1939, megjegyzendő, hogy a sziráki adatra vonatkozik)

„*Piliscsaba*” (SOÓ, 1980; FARKAS, 1999)

„*Szada*” (CSÁKY – SZÉNÁSI – KUN, 2004)

„*Szirák*” (TATÁR, 1939; CSAPODY, 1982: „Nógrádi lelőhelye kétséges”)

Dunántúli-középhegység:

„*Budai-hegység*” (PAPP, 2009)

„*Kamaraerdő*” (TATÁR, 1939)

„*Tétényi-fennsík*” (SOÓ, 1980; TATÁR, 1939; CSAPODY, 1982; FARKAS, 1999)

Felvidék [Szlovákia]:

„*Muzsla: Csenke-puszta*” [Mužla: Čenkov, Čenkovský les] (VALENTA, 1948; FUTÁK, 1948; DOSTÁL – ČERVENKA, 1983; KLIMENT, 1999; ULRYCH, 2000: 4 mikropopuláció mintegy 600 egyed)

„*Párkány*” [Štúrovó] (CSAPODY, 1982, megj. Vélhetőleg a muzslai adat.)

Bánát és Olténia [Románia]: (SOÓ, 1973)

„*Dél-délkelet Desa, közel a Pap-tóhoz, a Duna partján*” [sus-sud-est Desa, lângă Lacul Popii, aproape de malul Dunării] (DIHORU – NEGREAN, 2009; CIOCÂRLAN, 2009),

„*Desnățuiului-Lipovu-völgy*” [Lipovu pe Valea Desnățuiului] (DIHORU – NEGREAN, 2009; CIOCÂRLAN, 2009),

„*Ómoldova szigetének halmain*” [Ostrovul Moldova Veche, pe movilă] (DIHORU – NEGREAN, 2009; CIOCÂRLAN, 2009),

Vajdaság [Szerbia]:

„*Bácsgyulafalva*” [Telecska, Телечка, Telečka] (TATÁR, 1939)

„*Delibláti homokpuszta*” [Deliblatske peščare] (TATÁR, 1939; SOÓ, 1973; CSAPODY, 1982; GAJIČ, 1983)

„*Titeli-fennsík*” [Тителски Брег, Titelski Breg] (PRODÁN, 1915; TATÁR, 1939; CSAPODY, 1982)

INTERNETES FORRÁSOKON KÖZÖLT ADATOK:

„*Bugac: Alsópuszta- Bugaci-nagyerdő*” (URL4)

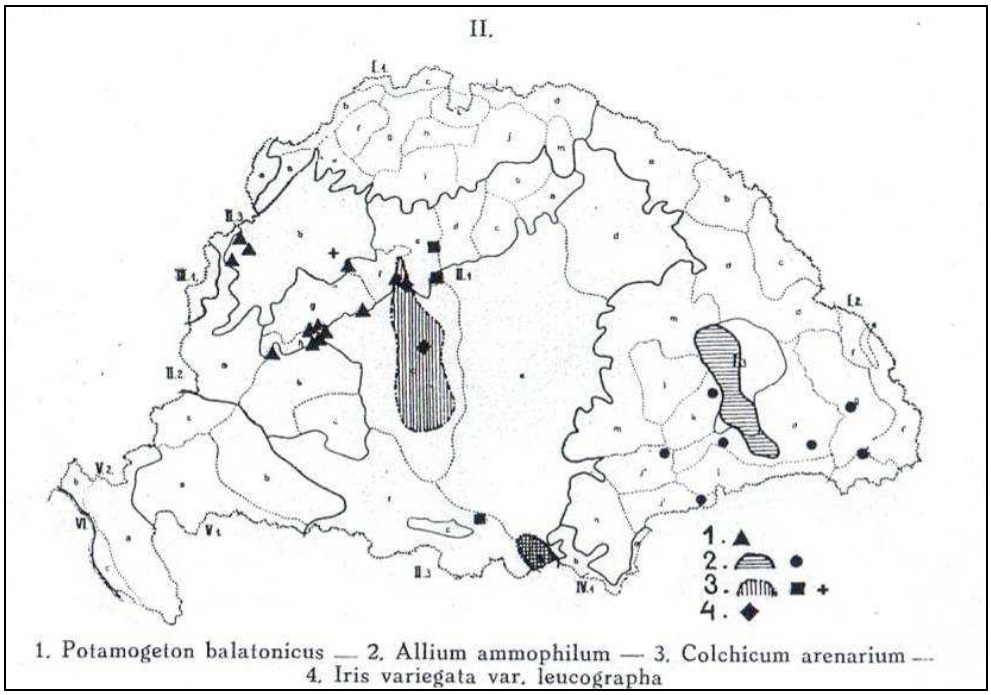
„*Erdőkertes*” (URL5)

„*Kelebia*” (URL2)

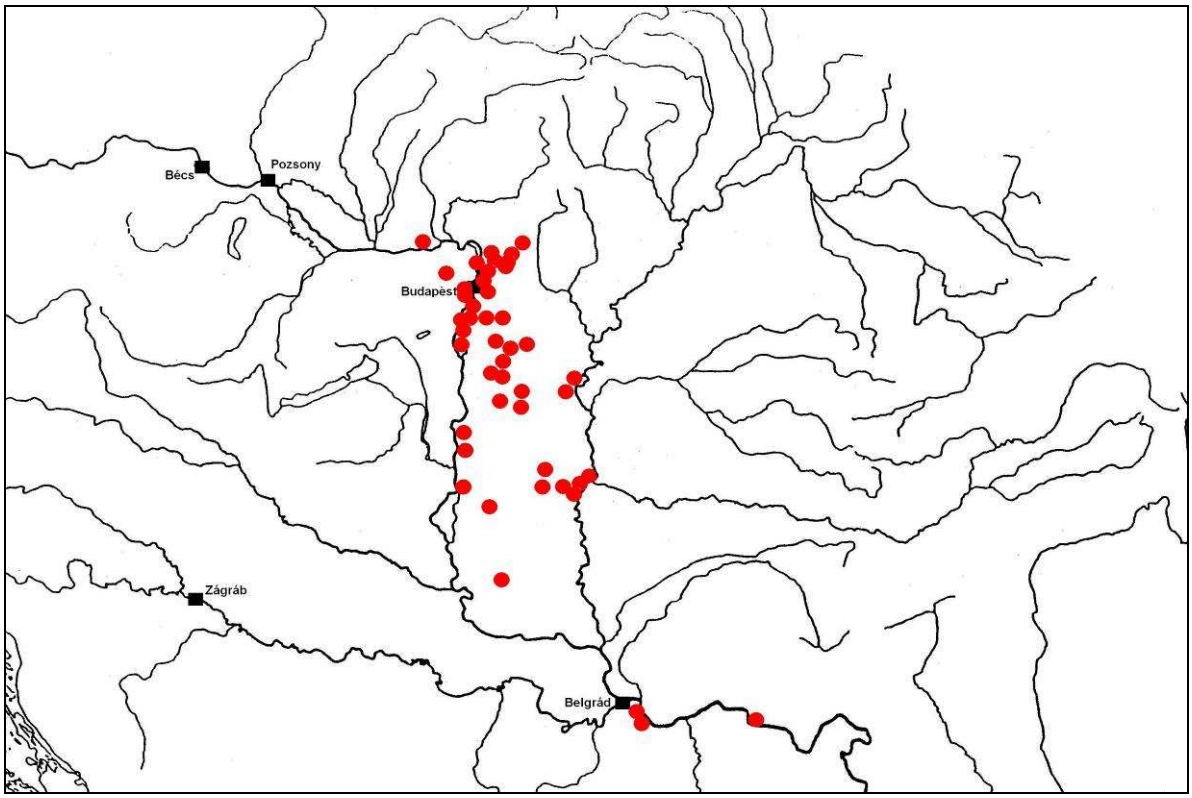
„*Kiskundorozsma: Öreg-hegy–Nagyszék*” (URL7)

„*Öttömös: Baromjárás-puszta*”(URL8)

„*Tétényi-fennsík*” (URL6)



4. ábra: A homoki kikerics elterjedési térképe TATÁR (1939) monográfiájában



5. ábra: A homoki kikerics elterjedési térképe herbáriumi, irodalmi és weboldalas források alapján (er.)

5.2. Colchicum arenarium WALDST. et KIT. lelőhelyének felfedezése

Már középiskolás koromban is vonzott a természet. Szívesen jártam barátaimmal a környező területeket biciklivel és gyalog is. Bár akkor még sokkal kevesebb fajt ismertem meg, már akkor is láttam ősszel, hogy tömérdek kikerics virágzik ezen a területen, de azt hittem, hogy a közönséges őszi kikericsről van szó, ezért nem tulajdonítottam nagy jelentőséget a dolognak. Később mikor egyetemen hallgattam a növényrendszertan tantárgyat újból eszembe jutottak a kikericsek Ráckeve mellett. Akkor kezdtem gyanakodni, hogy azok valószínűleg nem őszi kikericsek: a hely túl száraz neki, és a virág mérete is jóval kisebb volt emlékeimben. Ezért aztán utánanéztem a Magyarországon honos fajoknak. Ez után már gyanítottam, hogy a területen homoki kikericset találtam, méghozzá nem is keveset. Így hát idén nyár végén ismét kimentem a területre, hogy erről megbizonyosodjak. Készítettem fényképeket, meghatároztam a növényt, később Kerényi-Nagy Viktor is lejött, kimentünk a területre, ahol ő is homoki kikericsnek határozta meg a faj, emellett beazonosítottunk egyéb érdekes és védett fajokat is.

5.3. Colchicum arenarium WALDST. et KIT. lelőhelyének fajlistája

Alábbiakban közlöm a homoki kikerics lelőhelyén, nyílt homokpusztagyepben talált fajokat. A területen összesen 75 db taxont találtam, ebből 1 fokozottan védett, 5 védett, összesen 5 potenciálisan veszélyeztetett, 12 faj adventív ill. tájidegen (ebből 6 invazív) faj.

1. *Achillea collina* L. – Mezei cickafark
2. *Alkanna tinctoria* (L.) TAUSCH – Báránypirosító (védett)
3. *Alyssum tortuosum* WALDST. et KIT. – Homoki ternye
4. *Ambrosia artemisiifolia* L. – Ürömlevelű parlagfű (adv., inv)
5. *Asclepias syriaca* L. – Selyemkóró (adv., inv.)
6. *Asparagus officinalis* L. – Közönséges spárga
7. *Aster sp.* (amerikai özönfajok) (adv. inv.)
8. *Blackstonia acuminata* (KOCH et ZIZ) DOMIN – Gyíkpohár (védett, pot. vesz.)
9. *Bothriochloa ischaemum* (L.) KENG – Fenyérfű
10. *Bromus sterilis* L. – Meddő rozsnok
11. *Calamagrostis epigeios* L. – Siskanádtippan
12. *Camelina microcarpa* ANDRZ. – Kis gomborka
13. *Carex liparicarpos* GAUD. – Fényes sás
14. *Carlina biebersteinii* BERNH. ex HORNEM. subsp. *brevibracteata* (ANDR.)K.WERN. – Rövidgalléros bábakalács
15. *Centaurea biebersteinii* (Syn. *C. micranthos*) DC. – Útszéli imola
16. *Centaurium erythraea* RAFN. – Százforintosfű

17. ***Colchicum arenarium*** **WALDST. Et KIT. – Homoki kikerics (fokozottan védett, pot. vesz.)**
18. *Colchicum autumnale* L. – Őszi kikerics
19. *Conyza canadensis* (syn. *Erigeron canadensis*) (L.) CRONQU – Betyárkóró (adv., inv.)
20. *Crataegus monogyna* JACQ. – Egybibés galagonya
21. *Cynodon dactylon* (L.) PERS. – Csillagpázsit
22. *Dactylis glomerata* L. – Csomós ebír
23. *Equsetum ramosissimum* DESF. – Hosszú zsurló
24. *Eryngium campestre* L. – Mezei iringó
25. *Euonymus europaeus* L. – Csíkos kecskerágó
26. *Euphorbia cyparissias* L. – Farkaskutyatej
27. *Festuca rupicola* HEUFF. – Pusztai csenkesz
28. *Festuca vaginata* WALDST. Et KIT. – Homoki csenkesz
29. *Fumana procumbens* (DUN.) GREN. et GODR. – Naprózsa
30. *Gratiola officinalis* L. – Csikorgófű
31. *Gypsophila fastigiata* L. subsp. *Arenaria* (WALDST. Et KIT.) DOMIN – Homoki fátyolvirág (védett, pot. vesz.)
32. *Helianthemum ovatum* (VIV) DUN. – Közönséges napvirág
33. *Hypericum perfoliatum* L. – Közönséges orbáncfű
34. *Juglans regia* L. – Királydió (adv.)
35. *Juncus articulatus* L. – Fülemüleszittyó
36. *Koleria glauca (*SCHKUHR) DC. Subsp. *Rochelii* (SCHUR) NYM. – Deres fényperje
37. *Linum catharticum* L. – Békalen
38. *Melandryum album* L. – Fehér mécsvirág
39. *Melica transsilvanica* SCHUR – Erdélyi gyöngyperje
40. *Minuartia verna* (L.) HIERN. Subsp. *Collina* (NEILR.) DOMIN – Tavaszi kőhúr
41. *Odontites rubra* (BAUMG.) OPIZ – Vörös fogfű
42. *Oenothera biennis* L. – Parlagi ligetszépe (adv.)
43. *Ononis spinosa* L. – Tövises iglice
44. *Oxytropis pilosa* (L.) DC. – Csajkavirág (védett, pot. vesz.)
45. *Phleum phleoides* (L.) KARSTEN – Sima kamócsin
46. *Phragmites australis* (CAV.) TRIN. – Nád
47. *Pinus nigra* ARN. – Feketefenyő (adv.)
48. *Pinus sylvestris* L. – Erdeifenyő (tájidegen)
49. *Plantago lanceolata* L. – Lándzsás útifű
50. *Plantago lanceolata* L. var. *eriophora* HOFFM. Et LINK – Lándzsás útifű
51. *Polygonum arenarium* WALDST. Et KIT. – Homoki keserűfű
52. *Populus* × *euramericana* (DODE) GUINIER – Nemesnyár (adv.)
53. *Populus alba* L. – Fehérnyár
54. *Potentilla arenaria* BORKH. – Homoki pimpó
55. *Prunus serotina* EHRH. – Kései meggy (adv., inv.)
56. *Prunus spinosa* L. subsp. *dasyphylla* (SCHUR) DOMIN – Kökény
57. *Rhamnus catharticus* L. – Varjútövis benge

58. *Ribes aureum* PURSCH – Arany ribiszke (adv.)
59. *Robinia Pseudoacacia* L. – Fehér akác (adv.)
60. *Salix purpurea* L. – Csigolyafűz
61. *Salix repens* L. subsp. *Rosmarinifolia* (L.) HARTM. – Serevényfűz
62. *Salsola kali* L. – Homoki ballagófű
63. *Salvia pratensis* L. – Mezei zsálya
64. *Scabiosa ochroleuca* L. – Vajszínű ördögszem
65. *Scirpoides holoschoenus* (L.) SOJÁK – Szürkekáka
66. *Seseli varium* TREV. – Változó gurgolya
67. *Setaria viridis* (L.) P.B. – Zöldes muhar
68. *Silene otites* (L.) WIB. – Szikár habszekfű
69. *Solidago gigantea* AIT. – Magas aranyvessző (adv.,inv.)
70. *Stipa capillata* L. – Kunkorgó árvalányhaj
71. *Teucrium chamaedrys* L. – Sarlós gamandor
72. *Tortula ruralis* L.– Háztetőmoha
73. *Tragopogon floccosus* WALDST. Et KIT. – Homoki bakszakáll (védett, pot. vesz.)
74. *Tragopogon pratensis* L. subsp. *orientalis* (L.) ČELAK. – Közönséges bakszakáll
75. *Verbascum speciosum* SHRAD. – Pompás ökörfarkkóró

5.4. A lelőhelyen található ritka, védett és fokozottan védett fajok részletes ismertetése

Báránypirosító (*Alkanna tinctoria*): Az érdeslevelűek (*Boraginaceae*) családjába tartozó növény. Karószerű gyöktörzzsel rendelkezik. Barna kérge piros festékanyagot tartalmaz. Szára körben elfekvő, körülbelül 20 cm hosszú, erősen szőrös. Közvetlen a talaj felett tőlevélrózsát fejleszt. Levelei lándzsásak, keskenyek, és serteszőrösek. Virágai kékek, majd lilásak, kunkoros füzérben nyílnak. Április-júniusban virágzik. Szubmediterrán flóraelem, az alföldi száraz társulások tipikus növénye (7. ábra). A növény körülbelül 100-150-es tőszámban fordul elő a terület szárazabb buckaoldalain, nyíltabb részeken, a gamandor, homoki csenkesz és kutyatej társaságában. Populációja stabil, ha Borhidi-féle, vagy TWR-értékeit tekintjük, láthatjuk, hogy ez számára ideális termőhely.

Életforma: H

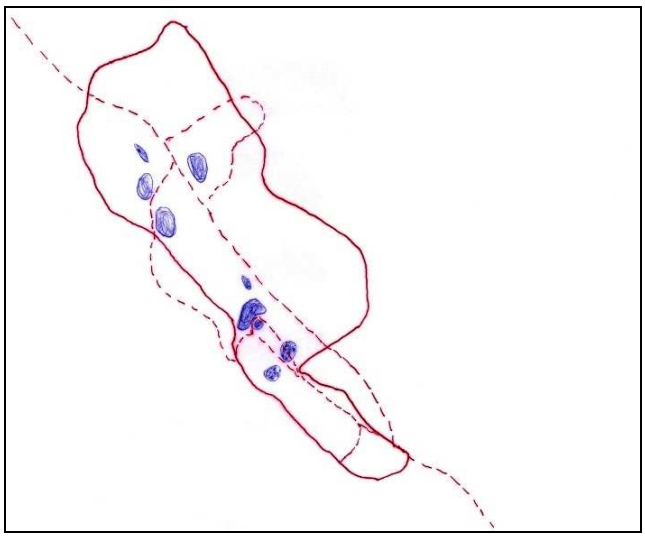
Borhidi-féle értékek: TB-9: mediterrán; WB-1: szélsőségesen száraz termőhelyeken; RB-9: mészjelző, erősen meszes termőhelyeken; NB-1: steril, tápanyagszegény talaj; LB-9: teljes fényben

SBT-érték: S (Specialist)

TWR-érték: T-7: mediterrán, atlanti örökzöld erdő; W-0: extrém száraz; R-5: bázikus talajon

Természetvédelmi értéke: 5000 Ft

A növényt a területen gyomok nem veszélyeztetik, közvetlen csak a motorosok taposása okozhat kárt benne, de mivel ők állandó pályán haladnak ez nem számottevő (6. ábra).



6. ábra: *Alkanna tinctoria* elterjedése a vizsgált területen

7. ábra: *Alkanna tinctoria* (fotó: KERÉNYI-NAGY V.)

Gyíkpohár (*Blackstonia acuminata*): A tárnicsfélék családjába tartozó, alacsony (10-25 cm) egyéves növény. Szára egyenes, ritkán elágazó, deres bevonatú. Nóduszai hosszúak. Átellenes levélállású. Felső levelei egymással összenőnek. Egy egyeden általában 1-5 virág

van. A virágok sárgák, 6-8 tagúak. A termése tok. Nyíltabb homokos területeken, ahol kicsit több víz van jellemző faj. Hazánkban szubatlanti szubmediterrán flóraelem. A területen két nedvesebb folton fordul elő. Egyik helyen több száz tő sás, szittyók és serevényfűz társaságában (ez a populáció min 200 tőre tehető), a másik helyen szálanként, siskanáddal és serevényfűzzel együtt (9. ábra). Potenciálisan veszélyeztetett.

Életforma: Th

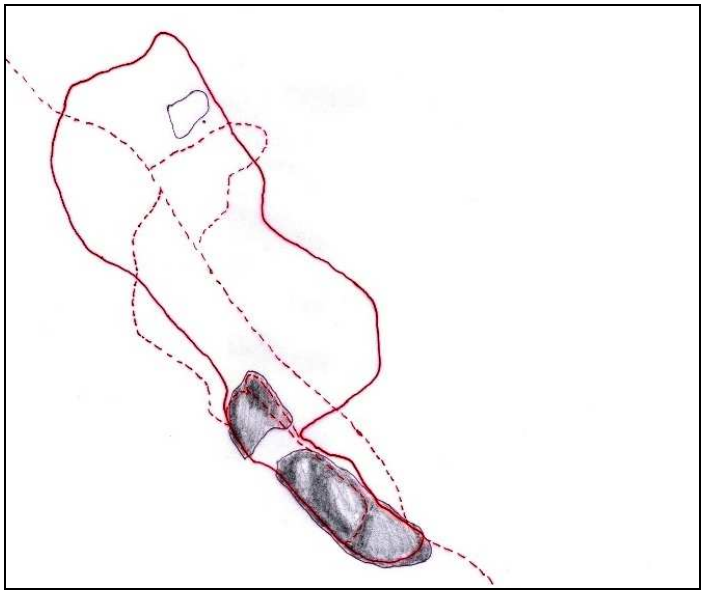
Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp növénye ;WB-7: nedves, nem vizenyős helyek növénye ;RB-7: gyengén bazifil ;NB-4: szubmezotróf; LB-8: napfénynövény

SBT-érték: G (Generalists)

TWR-érték: T-6a: szubatlanti lomberdők; W-7: nedves helyeken; R-4: enyhén meszes

Természetvédelmi érték: 5000 Ft

A területen 2 vizenyősebb helyen fordul elő a növény, ahogy ez az ökológiai igényei alapján várható is. Ezek közül az egyik foltban csak egy egyedet találtam a sűrű növényzet közt (siskanád, serevényfűz), innen valószínűleg el fog tűnni, mert az évelők kiszorítják. A másik populáció több száz tövet számlál, stabil. Ezen a részen nagy mennyiségben található parlagfű is, de példányi a kedvezőtlen talajviszonyok miatt alacsony növésűek, nem képes a faj dominánssá válni. Megjegyzendő, hogy ezen a helyen a motorosok taposása valószínűleg kedvez a növénynek, ugyanis a számára létszükségletet jelentő nyílt homokot biztosítja. Ez abból is látszik, hogy a növény legnagyobb mennyiségben a krosszpálya vonala mellett található meg (8. ábra).



8. ábra: *Blakstonia acuminata* elterjedése a vizsgált területen

9. ábra: *Blakstonia acuminata* (fotó: KERÉNYI-NAGY V.)

Homoki kikerics (*Colchicum arenarium*): Fokozottan védett, endemikus növényünk. Az alföldi homokpusztagyepek jellegzetes virága. Pannon flóraelem. A területen számos szubpopulációja van, és több helyen szálanként is megtalálható. Majdnem az összes előfordulása nyílt vagy felnyíló gyepben van gamandor, homoki csenkesz, báránypirosító és kutyatej társaságában, de néhány helyen magasabb fűben is nő. Pár egyedet találtam az akác állomány alatt is. Azért látható az előfordulásokból, hogy az árnyékolást rosszul viseli, csak a nyílt területeken képes fennmaradni (12., 13., 14. és 15. ábra). Ezeken a helyeken azonban tömeges, erős állományokat alkot. Potenciálisan veszélyeztetett faj.

Életforma: Ge

Borhidi-féle értékek: TB-8: szteppi faj; WB-2: száraz terület, hosszú száraz periódussal; RB-9: mészjelző, mészben gazdag talajon; NB-1: steril, tápanyagban szegény talajok; LB-9: teljes fényt igénylő növény

SBT-érték: s (Specialist)

TWR-érték: T-7a: mediterrán, atlantikus örökzöld erdők; W-2: száraz; R-5: meszes

Természetvédelmi értéke: 100000 Ft. A Ráckevén található populáció eszmei értéke mintegy 150 millió Ft!

A vizsgálattok során kiderült, hogy egy virág 5-7 napot van körülbelül a felszínen, mivel a következő visszatéréskor a megvágott virágoknak már csak az elszáradt lepelleveleit találtam meg.

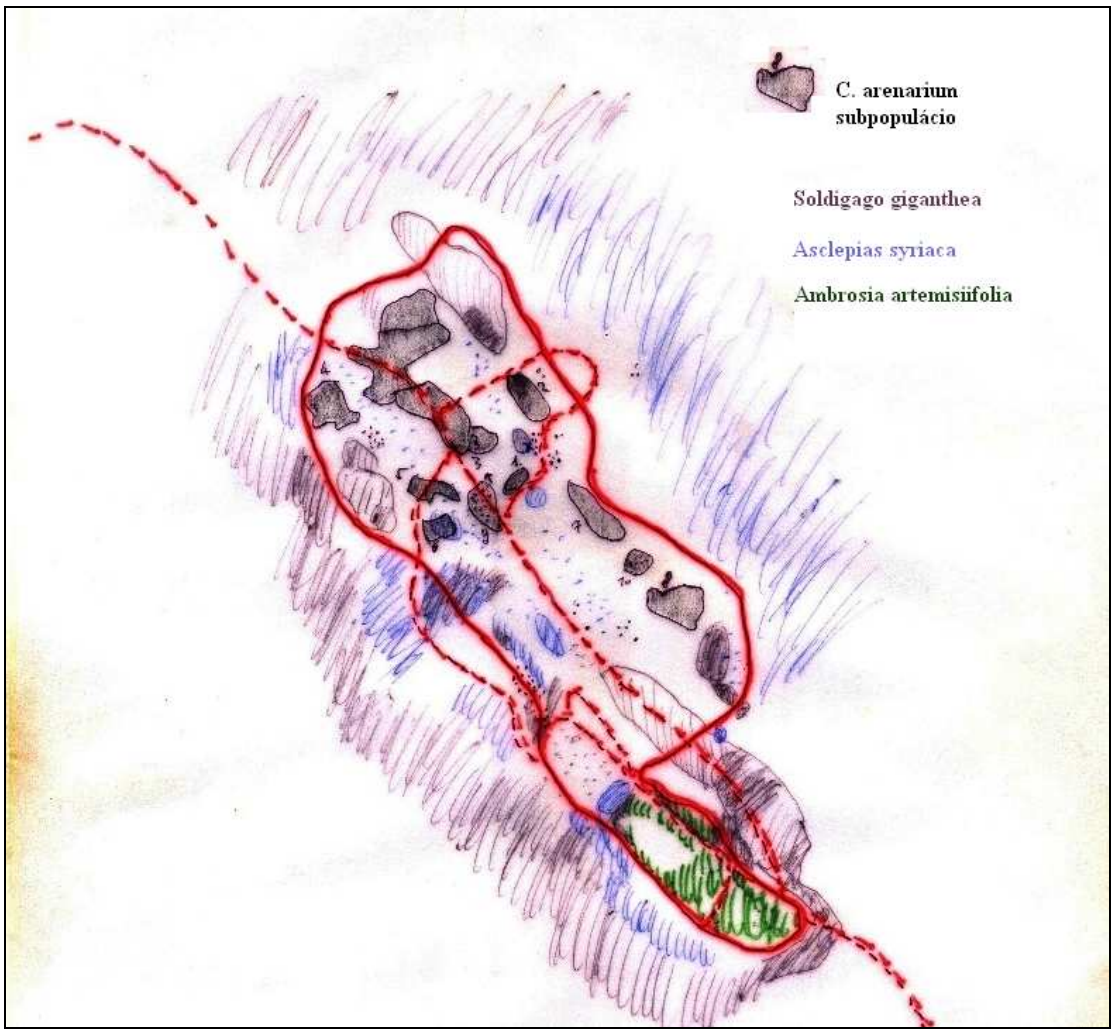
A vizsgálatok során megállapítottam, hogy a növények augusztus második felében kezdenek szálanként virágozni, a virágzás szeptember közepén tetőzik. Október elejétől egyre kevesebb virágot találtam kint. A virágzás október végével zárul. Ez persze valószínűleg függ az adott év csapadékviszonyaitól is.

Egy gumó a virágzás során többször is hozott virágot, de ez nem minden egyedre igaz. A számolások adatai alapján a populáció mérete minimum 1400–1500 egyedre tehető (ez természetvédelmi eszmei érték alapján mintegy 150 millió Ft). Továbbá valószínűsíthető az is, hogy az idei száraz időjárás miatt jóval kevesebb tő virágzott, mint amennyi a területen fellelhető. A Kiskunsági Nemzeti Park tapasztalatai ezzel a jelenséggel kapcsolatban: „2011-ben az aszály miatt sokkal gyengébben nyílt a kikerics, mégis sikerült – folytatva a teljességre törekvő felmérő munkát – eddig nem dokumentált, új állományokat találni. Az idei ősz meleg és száraz első felében nem csak a virágok száma volt kevesebb idén, hanem a szokásosnál két héttel később kezdődött a virágzás, és az átlagosnál jobban el is húzódik." (URL1). Ezek alapján feltételezhető, hogy a leszámlált egyedeknél jóval több lehet a területen.

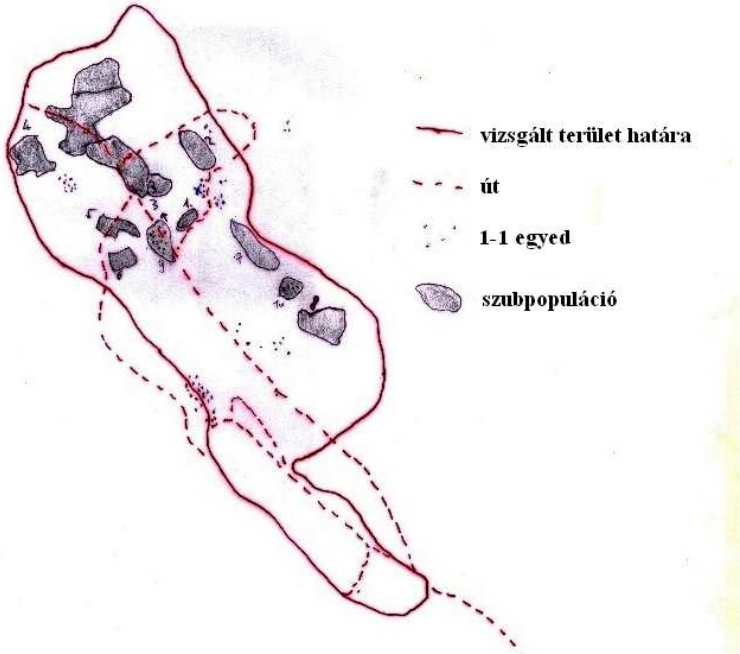
A növényt leginkább a terület elgyomosodása veszélyezteti, ugyanis ilyen helyzetben rossz kompetítor, és idővel eltűnik a területről. Ennek a valószínűsége azonban elég kicsi, mert ehhez vagy jelentős többletvíz kéne, hogy a hazai fajok, vagy a magasabb gyomok záródhassanak, vagy a talaj mésztartalmának a csökkenése, ugyanis feltehetően ez gátolja meg az aranyvesszőt, és a selyemkórót, amelyek a környező területen szinte már egyeduralkodók, hogy meghódítsák ezt az utolsó területet is. Tehát az invazív fajok magét a homoki kikericset kevéssé veszélyeztetik, hiszen ha képesek lennének rá, már rég benőtték volna a területet.

A másik lehetséges probléma a motorosok taposása lehetne, de ez is igen minimális veszélyt jelent a kikerics esetében, ugyanis mindig ugyanazon a pályán haladnak el, amely csak 3 szubpopulációt érint, emellett megfigyelhető volt több olyan egyed is, amely egyenesen a krosszpálya közepén hozott virágot, pedig már évek óta taposva van a nyomvonal. Valószínű, hogy ez azért lehetséges, mert a homok annyira durva, és ezáltal olyan laza, hogy a motorosok nem tudják jelentősen tömöríteni a talajt, így nem tudnak ártani a növény hagymagumójának. Tehát csak akkor tudnak elpusztítani a motorosok egy-egy tövet, ha

minden évben tavasszal többször áthajtanak rajta. Ez a populáció méreteit tekintve nem reális veszély (10. és 11. ábra).



10. ábra: A *Colchicum arenarium*, a *Solidago giganthea*, a *Asclepias syriaca* és az *Ambrosia artemisiifolia* a vizsgált területen



11. ábra: *Colchicum arenarium* és a *C. autumnale* (×) elterjedése a vizsgált területen

12. ábra: *Colchicum arenarium* (fotó: MERTL T.)

13. ábra: *Colchicum arenarium* (fotó: MERTL T.)

14. ábra: *Colchicum arenarium* lus. *leucochlamydeus* (fotó: MERTL T.)

15. ábra: *Colchicum arenarium* (fotó: KERÉNYI-NAGY V.)

Homoki vagy magyar csenkesz (*Festuca vaginata*): Magyarországon, az alföldi területeken gyakori, homokon kialakult száraz társulások egyik jellegzetes faja. Endemikus faj, pannon flóraelem. A terület száraz homokos részein a növényzet nagy részét ő teszi ki. A levele szálas, sokszor deresen kékes színű, kemény. A növény szárazság és mésztűrő, fényigényes, melegigényes. A kikerics a területen leginkább ennek a fajnak a társaságában mutatkozik.

Életforma: H

TWR-érték: T-6: szubmediterrán lomberdők; W-1: igen száraz; R-5: bázikus, meszes

Naprózsa (*Fumana procumbens*): Kis termetű (kb. 10 cm) törpecserje. Lágy szárrésze vékony, elfekvő. Levelei tűszerűek, vékonyak, kb. 4-5 mm hosszúak. Sziklagyepek, homokpusztagyepek növénye. Sárga virága egész évben nyílik. Termése tok. A területen minden esetben a napvirággal együtt fordul elő, a konszolidáltabb részeken. Egyedszáma körülbelül 60-80 db. Szubmediterrán flóraelem.

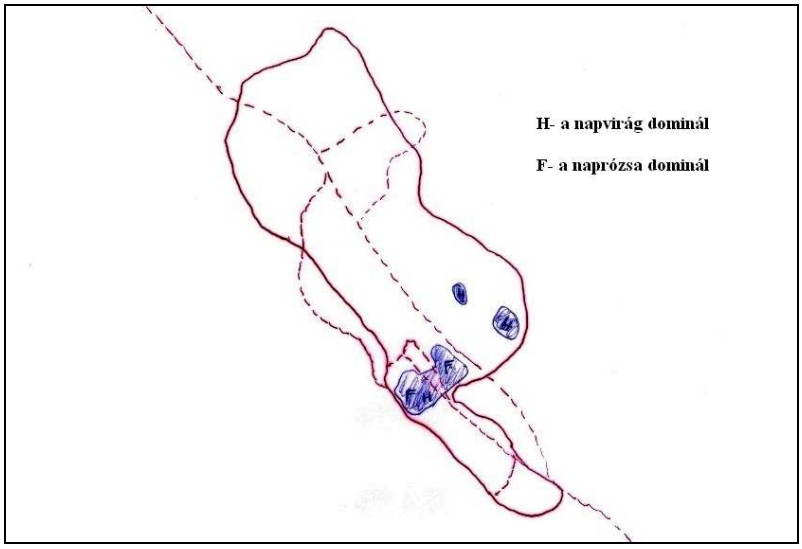
Életforma: N

Borhidi-féle értékek: TB-8: szubmediterrán; WB-1: erősen-szélsőségesen száraz; RB-9: mészjelző; NB-1: steril, tápanyagszegény talaj; LB-9: teljes fényben

SBT-érték: s (specialist)

TWR-érték: T-6a: szubmediterrán, szubatlanti lomberdők; W-0: extrém száraz; R-5: meszes

Az előfordulási területein majdnem mindenütt megjelenik a magas aranyvessző is, ennek a térfoglalása veszélyeztetheti a populációt (16. ábra).



16. ábra: *Helianthemum ovatum* és *Fumana procumbens* elterjedése a vizsgált területen

Csikorgófű (*Gratiola officinalis*): Az útifűfélék (*Plantaginaceae*) családjába tartozó *Gratiola* nemzetség egyetlen hazai képviselője. Mocsárréteken, mocsarakban, iszaptársulásokban és szikeseken fordul elő, fehér vagy piros virágú évelő. Levelei lándzsásak, keskenyek, keresztben átellenesek. A területen egy nedvesebb helyen, serevényfűzzel együtt nő. Ez a növény jól jelzi a terület mozaikosságát, a gyakori vízállásokat. Cirkumpoláris flóraelem.

Életforma: H

Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp; WB-8: nedves, néha elöntött helyek; RB-7: gyengén bázikus; NB-3: mérsékelten oligotróf; LB-8: fénynövény

SBT-érték: C (Competitors)

Homoki fátyolvirág *(Gypsophila fastigiata subsp. arenaria)*: Magassága körülbelül 20-40cm, szára ritkán elágazó. Évelő növény. A levelei szálasak, csak egy ér fut bennük. Virágzata sátorozó, szőrös. A csésze 2-3 mm hosszú, a szirom 3-5 mm, lekerekített, fehér vagy rózsaszínes. A területen a nyíltabb homokos részeken fordul elő, körülbelül 30 tő van belőle. Közép-Európai flóraelem. Magyarországon nem vaszélyeztetett.

Életforma: G (Ch)

Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp; WB-2: száraz terület, hosszabb száraz periódussal; RB-8: mészkedvelő; NB-1: steril, tápanyagszegény talaj; LB-8: fénynövény
SBT-érték: s (Specialists)
TWR-érték: T-5k: lomberdő klíma (kontinentális); W-1: igen száraz; R-5: meszes
Természetvédelmi érték: 5000 Ft

Napvirág (*Helianthemum ovatum*): Alacsony termetű félcserje. A levelei átellenes állásúak, hosszúkásak, lándzsásak, pálhája van, szőrösek. Virágzata végálló álfürt, a virágai sárgák. Termése tok. Sziklagyepekben, szikla- és pusztafüves lejtőkön, száraz gyepekben fordul elő. A területen négy helyen, konszolidáltabb termőhelyfoltjain fordul elő, a naprózsával együtt. Kísérőfaja a területen a tövises iglice is. Közép-Európai flóraelem.
Életforma: Ch-H
Borhidi-féle értékek: TB-5: montán lomb, mezofil erdők; WB-3: száraz, néha üde; RB-9: erőse meszes; NB-2: erősen tápanyagszegény; LB-7: félnapos helyek
SBT-érték: G (Generalists)
TWR-érték: T-5a: lomberdő klíma (atlantikus); W-2: száraz; R-4: gyengén meszes

Csajkavirág (*Oxytropis pilosa*): A csüdfüvekhez (*Astragalus*) nagyon hasonló habitusú és virágú növény, de a csajkavirág virágának csónak része hegyes csúcsban végződik, míg a csűdfüveké tompa. Szára erős, fásodó, 20-50 cm, felálló, elágazó, sűrűn fehér szőrrel borított. Levelei páratlanul szárnyaltak, 11-31 levélkéből állnak, melyek megnyúlt tojásdadok, pálhái hosszúkásak. Az egész levél is szőrös. Virágai rövid kocsányú fejecskébe tömörülnek, kicsik, világossárga színűek. Virágzata és termése is sűrűn szőrös. Májustól augusztusig virágzik. Mészkedvelő faj, sík és dombvidékek löszös vagy agyagos altalajú szárazgyepeiben, sziklagyepekben él, néha homoktalajon is előfordul. Kontinentális, eurázsiai flóraelem. Potenciálisan veszélyeztetett faj.
Életforma: H
Borhidi-féle értékek: TB-7: termofil erdő, erdősztyepp; WB-2: száraz terület, hosszú száraz periódussal; RB-8: mészkedvelő; NB-1: steril, tápanyagszegény talajok; LB-9: teljes fényben
SBT-érték: S (Specialists)
TWR-érték: T-6k: szubmediterrán lomberdő (kontinentális); W-2: száraz; R-4: gyengén meszes
Természetvédelmi érték: 10000 Ft

A területen sajnos csak egy tövet találtam ebből a fajból. Valószínűleg hamarosan el is fog tűnni innen. A növénynek az alföld nem tipikus termőhelye, inkább dombvidékeken és a Kiasalföldön fordul elő.

Homoki keserűfű (*Polygonum arenarium*): A *polygonaceae* családba tartozó 20-50 cm magas, ritkás levelű egynyári pionír faj. Szára elágazó, bokros. Levelei szálas-lándzsásak. A virágok keskeny, szaggatott füzérben állnak, levélhónaljiak. A pálhakürtő 6 erű, soksallangú, töve piros. A virágzó szárrész levéltelen, csak a pálhakürtő van meg. A lepel rózsaszínű, hátoldalán zöld csíkok találhatók. Nyílt homokpusztagyepek jellemző növénye. A területen 2 helyen fordul elő, a szélsőségesen száraz részeken, egyik helyen a kikericcsel együtt. Pontus-pannon flóraelem.
Életforma: Th
SBT-érték: NP (Natural Pioneers)

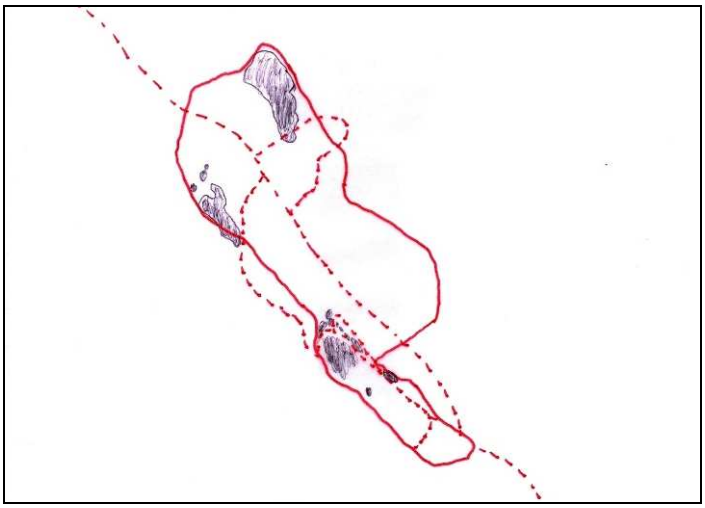
Fehér nyár (*Populus alba*): 35 m-ig megnövő fa. Kérge sima, fehéres-szürke, később felrepedezik, szürkés-barna. Rügyei kicsik, tojásdadok. A porzós példányok virágrügyei nagyobbak, gömbölyűek. A hosszúhajtásokon a levelek tenyeresen karéjosak, a levél széle hullámos. A lemezek felül sötétzöldek, fonákjuk fehéren nemezes. A rövidhajtáson kerekdedek, öblösen fogasak, hosszú nyelűek, kopaszodók. A virágzatok kocsánya rövid, a porzós barkák zömökebbek, a termősek nyúlánkabbak. Jellemzően az árterek középmagas és magas részein nő, ahol uralkodó fafaj, de gyakran megjelenik szárazabb homoktalajokon is. Itt a mérete és növekedési sebessége jócskán elmarad az ártéren élő egyedekétől. A terület körül több, nagyobb egyed is található, bent a területen csak pár példány van, azok is csököttek, alacsonyan elágazó bokrok.

Homoki pimpó (*Potentilla arenaria*): A rózsafélék családjába tartozó, 5-20 cm magas, fekvő, néhol felegyenesedő szárú évelő. Az növény egésze bársonyosan csillagszőrös. A levelek ujjasan tagoltak, 5 tagúak, a levélkék széle csipkés, ékes vállúak. A szár röviden kúszó, a virágok többesével állnak, a sárga színűek. Nyílt homoki és sziklai gyepek növénye. Kontinentális flóraelem.
Életforma: H
Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp; WB-1: szélsőségesen száraz termőhelyek; RB-8: mészkedvelő; NB-1: steril, tápanyagszegény talajok; LB-9: teljes fényben
SBT-érték: G

TVR-érték: T-6a: szubmediterrán lomberdő (atlantikus) ;W-1: igen száraz; R-5: meszes

Csigolyafűz (*Salix purpurea*): 1-3 méter magasra növő bokorfűz faj. Általában a folyóparti bokorfűzesekben, mocsarakban, lápokon fordul elő. A területen is fellelhető néhány egyede, amely azokon a foltokon a közeli talajvizet vagy felszín közeli vízzáró réteget jelez.

Serevény- vagy rozmaringlevelű fűz (*Salix repens subsp. rosmarinifolia*): A fűzfélék családjába tartozó fél-egy méter magas cserje. A szár kúszik, ágai felállnak. Minden évben új ágakat fejlesz a földön fekvő törzséből, vagy a gyökfőből, nagy telepeket képes kialakítani. A hajtások vékonyak, sárgásbarnák, finoman szőrösek, idősebb korban barnák, kopaszak. A rügy hosszúkás tojásdad, lapított, szárhoz simuló, pikkelyei selymesen szőrösek, vagy kopaszak. Pálhája nincs. A levelek rövidek, 1-3 cm hosszúak, lándzsásak, hosszúkásak, vékonyak, sötétzöldek, kifejletten színén kopaszok, a fonákán ezüstösen szőrösek, épszélűek. Kétlaki. A termős virágok gömb alakúak, ülők. A barkavirágok kicsik. Termése tok. A területen több helyen is 100%-os a borítása. Ez inkább a buckaalji nedvesebb részekre jellemző. A területen a fajból körülbelül 60-70 egyed lehet. Eurázsiai flóraelem.
Életforma: M
Borhidi-féle értékek: TB-5: mezofil erdők; WB-7: nedves, nem vizenyős területek; RB-8: mészkedvelő; NB-4: szubmezotróf; LB-8: napfénynövény
SBT-érték: C (Competitors)
TVR-érték: T-5k: lomberdő klíma (kontinentális); W-7: nedves; R-4: gyengén meszes
A fajt a területen jelenleg semmi nem veszélyezteti. Egyetlen gondot az jelentené ha a területet újra erdősíteni akarnák és valami intenzívebb talajművelésre kerülne sor, de tekintve a terület minőségét ez nem valószínű (17. ábra).



17. ábra: A *Salix repens subsp. rosmarinifolia* előfordulása a vizsgált területen

Szikár habszegfű (*Silene otites*): A szegfűfélék családjába tartozó, körülbelül fél méter magas, tőlevélrózsával rendelkező évelő. A hajtás az alsó részen szőrös, felül ragadós. Tőlevelei 15-80 mm hosszúak, és legfeljebb keskenyek, tompák vagy kihegyezettek, nyélbe keskenyedők. Szárlevelei keskeny lándzsásak. A szirmok 3-5 mm hosszúak, keskenyek, sárgászöldek, osztatlanok, a porzók hosszan kiállnak közülük. Mellékpárta nincs. A tok 3,5-5 mm hosszú, fogakkal nyílik. Homoki gyepek és sziklagyepek növénye. Gyakori faj. Az egész területen előfordul a szárazabb részeken. Kontinentális flóraelem.

Életforma: H

Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp; WB-2: száraz termőhely, hosszú száraz periódussal; RB-8: mészkedvelő; NB-2: erősen tápanyagszegény termőhely; LB-8: fénynövény

SBT-érték: G (Generalists)

Kunkorgó árvalányhaj (*Stipa capillata*): Fél-egy méter magas gyepes tövű fűféle. Levelei keskenyek, 1 mm szélesek, lemez széle begöngyölt, a nyelvecske kihegyesedő. A bugát a felső levél hüvelye körülfogja, a pelyvákon három ér van, rövid szálkájúak. Toklásza 10-12 mm, szálkája 10-20 mm hosszú, érdes, nem tollas, felső része erősen csavarodott. Szemtermése 10-12 mm hosszú, hegyes, könnyen az állatok bőre alá fúródik. Lössz és homokpusztagyepek növénye. Leggyakoribb faj a nemzetségében. A területen két helyen is tömeges. Pontusi szubmediterrán flóraelem.

Életforma: H

Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp; WB-2: száraz terület, hosszabb száraz periódussal; RB-8: mészkedvelő; NB-2: erősen tápanyagszegény talajon; LB-8: fénynövény

SBT-érték: C (competitors)

TWR-érték: T-6k: szubmediterrán lomberdő (kontinentális); W-2: száraz; R-4: enyhén meszes

Homoki bakszakáll *(Tragopogon floccosus)*: A fészkesek (*Asteraceae*) családjába tartozó, körülbelül 40-80 cm magas évelő növény. Levele keskeny, szálas. A tőlevélrózsa szálas-fonalas levelei hosszúak, kígyózóak, a szára terpedt, ágas. A növény eleinte pókhálós gyapjas. A virágkocsány egyenletes, vékony. A fészekpikkelyek akkorák, vagy rövidebbek, mint a sötét sárga virágok. A termés csőre nagyon rövid. Meszes homokpuszták bennszülött növénye. A területen a száraz buckaoldalakban fordul elő a báránypirosító és a homoki csenkesz társaságában. Körülbelül 30 db van belőle a területen. Pannon flóraelem. Potenciálisan veszélyeztetett.

Életforma: H

Borhidi-féle értékek: TB-8: sztyepp, szubmediterrán; WB-2: száraz terület; RB-8: mészkedvelő; NB-1: steril, tápanyagszegény talaj; LB-8: fénynövény

SBT-érték: S (specialists)

TWR-érték: T-6k: szubmediterrán lomberdő (kontinentális); W-2: száraz; R-5: meszes

Természetvédelmi érték: 2000 Ft

Hála a kis tápanyagigényének, és szárazságtűrésének, a területen nem veszélyeztetik gyomnövények, ugyanis a gyengébb foltokon tenyészik inkább

5.5. A lelőhelyen előforduló adventív fajok és helyzetük

Ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*): A fészkesek családjába tartozó, 20–140 cm magara növő, terebélyes, sűrűn elágazó, egyéves gyomnövény. Központi szára egyenes, négy élű, amely sűrűn fejlesz oldalhajtásokat. A talajhoz közel sűrűbben ágazik el. Magassága változatos. A növény zárt és magas növénykultúrában, kukorica- vagy napraforgótáblákban a 150 cm magasságot is elérheti. Levelei 1 vagy 2-szeresen szeldeltek, sűrű szőr borítja őket. Amerikából behurcolt, invazív faj, amely az országban az alacsonyabb fekvésű részeken mindenhol előfordul és komoly gondokat okoz. A területen egy vizesebb folton van jelen, ahol a gyíkpohárral, szittyóval és sásokkal nő együtt. Az egyedei itt is kis növésűek, nyár végére kiszáradnak.

Életforma: Th

Borhidi-féle értékek: TB-8: sztyepp; WB-5: félüde; RB-7: gyengén bázikus talajon; NB-7: tápanyagban gazdag talajon; LB-9: teljes fényben

SBT-érték: AC (Alien Competitors)

A növény további térhódítása a területen nem valószínű, tekintve annak a víz és tápanyagigényét (10. és 18. ábra).

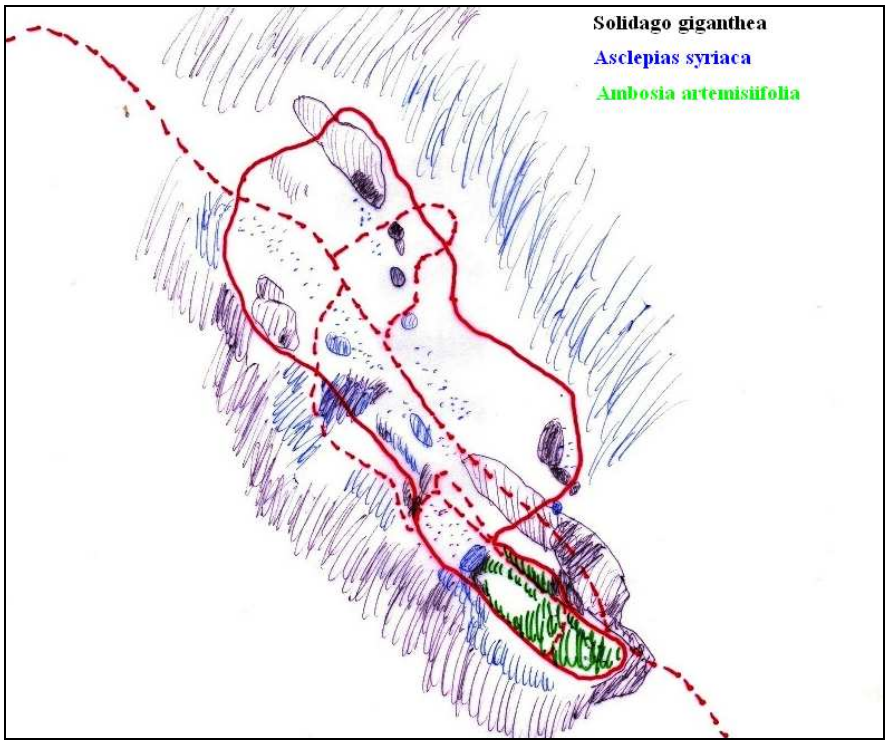
Selyemkóró (*Asclepias syriaca*): Az *Asclepiadaceae* család tagja. Magas, 1-2 m-es inváziós gyomnövény. Vastag, kúszó gyöktörzzsel rendelkezik, szárában, leveleiben tejnedv van. Évelő növény. Szára egyenes, molyhos, csak a felső részén elágazó dudvaszár. Levélállása szórt, 10-20 cm hosszú, hosszúkás vagy ovális, hegyes csúcsú, a fonáki oldalon molyhos, később kopaszodó leveli vannak. A virágok dús, levélhónalji bogernyőben állnak, hosszú molyhos kocsányúak, 5 tagúak. A virág bódító, erős illatú, sok nektárt tartalmaz, hússzínű. Termése kb. 10 cm hosszú tüsző, vastag, szarv alakú, kihegyezett, molyhos-nemezes, fényes-szürke. Magva tojásdad, 6-8 mm hosszú, barna, lapított, repítőkészülékes . A növény Észak-Amerikából származik, dísz és mézelő növénynek hozták be az országba. Az alföldi homokterületeken invazívan terjed, a számára kedvező területekre a repítőkészülék segítségével könnyen eljut a magja. A területet körülvevő erdőben a gyepszintben dominál, borítottsága 50-80% között változik. A vizsgált részen ennél jóval kevesebb van belőle. Itt is inkább a fás növények által árnyalt részeken érzi jól magát, szabad állásban csökevényesebb, kevesebb termést hoz, és hamarabb el is pusztul.

Életforma: H

Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp; WB-4: félszáraz termőhely; RB-6: neutrális talajok; NB-4: szubmezotróf élőhelyek; LB-7: félnapos hely

SBT-érték: AC (Alien Competitors)

Ez a faj jelenti az aranyvessző mellett a területen a legnagyobb gondot. A problémát leginkább az okozza, hogy a növény áttelel és mivel a környéken igen sok növény van könnyen be is szórja a területet a magjával, ezért visszaszorítása szinte lehetetlen. A növény a parlagfűnél és az aranyvesszőnél igénytelenebb, ami látszik is a térhódításában. Szerencsére a legértékesebb termőhelyfoltok még az ő számára is túl szélsőségesek ahhoz, hogy ott tartósan megtelepedjen, így maximum ideiglenesen szálanként szennyezi ezeket a részeket. Esetleges irtása bonyolult lenne, hiszen a gyöktörzse lent van a földben, és ha ezt nem sikerül eltávolítani, akkor a növény könnyedén regenerálhatja magát,emellett az irtása igen komoly bolygatással járna, és költséges lenne. Továbbá a növény a számára élhetőbb helyekre idővel újra visszatelepülne (10. és 18. ábra).



18. ábra: *Ambrosia artemiisifolia, Asclepias syriaca, Solidago goganthea* előfordulása a területen

Parlagi ligetszépe (*Oenothera biennis*): A ligetszépefélék *(Onagraceae)* családjába tartozó, lágyszárú, évelő gyógynövény, amely 1-1,5 méterre is megnő. Általában töltéseken és ugaron nő. Észak-Amerikából származik. Dísznövénynek hozták, de kivadult. A terület határán pár éve jelent meg, de komoly problémát pillanatnyilag nem jelent, egyedszáma nem túl magas.

Életforma: TH

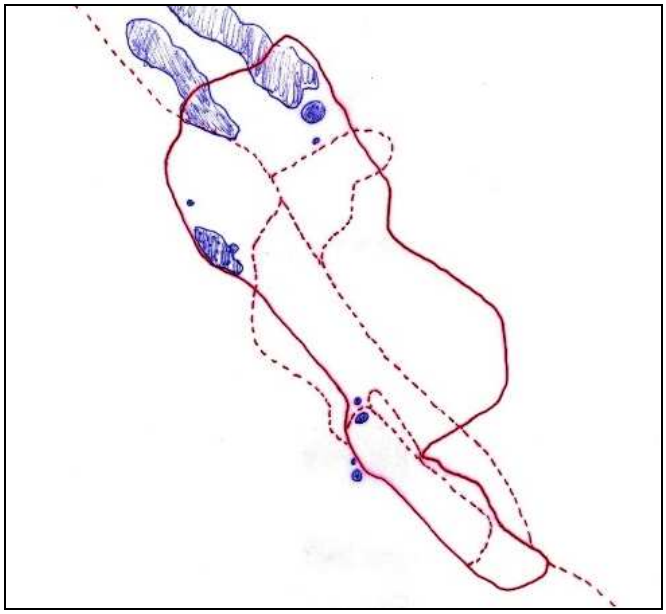
Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp; WB-3: száraz, néha üde termőhely; RB-8: mészkedvelő; NB-4: szubmezotróf talajok; LB-9: teljes fényben

SBT-érték: W (Weeds)

Erre a fajra érdemes a továbbiakban odafigyelni, mert az ökológiai igényei alapján elképzelhető, hogy tovább fog terjedni a területen.

Erdei- és feketefenyő (*Pinus sylvetris, P. nigra*): Mind a két faj a *Pinaceae* családba, a kéttűs fenyők közé tartozik. Ugyan Európában őshonos fajokról van szó, de az elföldön mind a két fafaj tájidegen, a 20. században az alföldfásítás során telepítették őket nagy mennyiségben az alföldi homokterületekre. Mind a két fajra jellemző, hogy jól viselik a száraz aszályos időt, tápanyagszegény talajt, a talaj mésztartalmát a fekete fenyő szereti, az

erdei elviseli. A területen jelenleg kis számban vannak jelen, de mind természetes újulat. Ez arra utal hogy a területen viszonylag jól érzik magukat, és további terjeszkedésük valószínű. Szerencsére sarjadni nem képesek, ha időben kivágják őket az megoldja a problémát. Teljes kiirtásuk ellen annyi szót emelhetek esetleg, hogy a terület képén sokat javítanak, még akkor is ha nem természetes az előfordulásuk a területen (19. ábra).



19. ábra: A *Pinus nigra* és *P. sylvestris* elterjedése a területen

Nemesnyár (*Populus × euramericana*): Hibrid fafajokról van szó, amelyek az európai fekete nyár és az észak-amerikai nyárfajok keresztezésével jöttek létre. Növekedési erélyük megfelelő termőhelyen meghaladja a hazai fajokét, a talaj azonban kiélik egy idő után. Ma már törvény korlátozza telepítésüket. A területen nagy számban fordul elő, ugyanis ez az egyik fafaj, amivel itt erdősítettek, és még a területen is megtalálhatók kis növésű, sínylődő egyedei, melyek láthatóan nem érzik jól magukat. Valószínűleg maguktól el fognak idővel tűnni a területről. Egyedüli gondot az árnyékolásuk okozza, amellyel utat is nyithatnak a selyemkórónak.

Fehér akác (Robinia pseudoakacia): Észak-Amerikából behurcolt fafaj, mely Magyarországon komoly erdészeti jelentőséggel bír, de sajnos ma már számos olyan helyen is előfordul, ahol nincs neki létjogosultsága. A vizsgált területen és környékén erdősítést hajtottak vele végre. A területen is számos egyede megtalálható, de ezek rosszul fejlődnek, alacsonyak, kiszáradtak.

Életforma: MM

Borhidi-féle értékek: TB-7: erdősztyepp; WB-4: félszáraz termőhely; RB-7: gyengén meszes talaj; NB-8: trágyázott talaj; LB-5: félárnyék
SBT-érték: AC (Alien Competitors)

Magas aranyvessző (*Solidago giganthea*): 50-220 cm magas, kúszó gyöktörzses évelő. Szára felálló, leveles, felső részében szőrös. Levelei lándzsásak, hosszúkásak, alul ép szélűek, csúcsuk felé fűrészesek. A fészekvirágzatok apróak, 5 mm-ek, ívesen lehajló, egyoldalas bugában nyílnak. A virágok sárgák, a fészek szélén elhelyezkedő nyelves virágok alig hosszabbak a csöveseknél. Termése ék alakú kaszat. Észak-Amerikából behozott dísz és mézelő növény, amely kivadult és nedvesebb élőhelyeken hatalmas mennyiségben terjedt el. Veszélyes invazív faj. Főleg ártereken, ligeterdőkben és mocsarakban fordul elő.
Életforma: H
Borhidi-féle értékek: TB-6: szubmontán lomberdők; WB-8: nedves, alkalmanként elöntött terület; RB-6: neutrális talaj; NB-8: trágyázott talaj; LB-7: félnapos hely
SBT-érték: AC (Alien Competitors)
A növény a területen és környékén igen nagy számban van jelen. A teljes magasságát elérni nem képes, mert a termőhely számára száraz, csak 50-100 cm-es egyedei vannak. A területen a vizenyősebb részeken fordul elő főleg a serevényfűz társaságában, vagy a nemes nyarak árnyékában. A selyemkóró mellett ő okozza a legnagyobb problémát a területen. Kiirtása lehetetlen, ugyanis évelő, tarackoló növény, amely minden évben sok magvat hoz, és a környező területekről is könnyedén vissza tud települni. Emellett a legnagyobb része az állományának pont a serevényfűzek között nő, ami tovább nehezíti az irtását. Szerencsére igényes gyomról van szó, amely az értékesebb foltokon a szélsőséges viszonyok miatt huzamosabb ideig nem képes megtelepedni (10. és 18. ábra).

5.6. A terület egyéb természeti értékei

A területen a védett növényeken kívül több védett állatfajt is találtam a régebbi kirándulásaim illetve a többszöri felmérés során, némelyik igen jelentős egyedszámban:

Sisakos sáska (*Acrida hungarica,* HERBST 1786): 10000 Ft
Imádkozó sáska (*Mantis religiosa,*LINNAEUS 1758, 20. ábra): 2000 Ft
Fürge gyík (*Lacerta agilis,* LINNAEUS 1758): 10000 Ft
Zöld gyík (*Lacerta viridis,* LAURENTI 1768): 10000 Ft

Vízisikló (*Natrix natrix,* LINNAEUS 1758): 10000 Ft

Kockás sikló (*Natrix tessellata,* LAURENTI 1768): 10000 Ft

Rézsikló (*Coronella austriaca,* LAURENTI 1768): 10000 Ft

20. ábra: Imádkozó sáska (fotó: MERTL T.)

5.7. A lelőhelyet veszélyeztető tényezők

Az eddigiek alapján összefoglalva a területet 4 fő tényező veszélyezteti, amelyeket részletesen elemezni fogok ebben a fejezetben.

5.7.1. A szemétlerakás

Mint már említettem, a terület mellett régen szemétlerakó volt, és bár ezt már a város és a terület kezelői közösen felszámolták, sokan még most is ide hordják ki a szemetüket. A legtöbb hulladék az út mellett van az árokban, de a vizsgált terület déli részén is találni háztartási hulladékot elég nagy mennyiségben, szerencsére veszélyes hulladék kevés van, de találkoztam a területen olajoskannával meg akkumulátorral is. Ezeket részben a terület képének a javításáért, részben pedig a szennyezés csökkentése ill. megakadályozása érdekében el kell távolítani és a további szemétlerakást meg kéne akadályozni. Persze ezt nem olyan egyszerű kivitelezni.

5.7.2. A krosszpálya

A másik problémát a krossz-motorosok okozzák, a taposásukkal. Ahol a pályát kialakították, ott jelenleg a nyomvonalon nyílt homok van, kevés faj viseli csak el a taposást. A nyomvonalon találtam homoki keserűfüvet, ballagófüvet, csillagpázsitot, homoki kikericset, parlagfüvet, fényes sást és gyíkpoharat találtam. Érdekes, hogy ebben az esetben a motorosok bolygatásának pozitív oldala is van, hiszen nyílt homokot teremt a gyíkpohárnak, amely a krosszpálya szélén lelhető fel a legnagyobb tömegben, míg a másik előfordulási területén, ahol nincs bolygatás, lassan eltűnik. Emellett láthatjuk hogy a kikerics nem pusztul feltétlenül el a taposástól (még a pálya közepén is találtam virágzó egyedet!). Egy biztos, ha a motorosok elmennek, akkor a gyíkpohár érdekében valahogy tovább kell bolygatni a terület déli részét. Persze a motorosok eltávolítása sem egyszerű. A terület kezelője már többször elbarikádozta a bejáratot, de ez nem sokat jelentett. Igazából a krosszozók akkor okozzák a legnagyobb kárt, ha szemetet dobálnak el a területen.

5.7.3. A gyomosodás

A terület egyik legkomolyabb problémája a gyomosodás. A területen 3 invazív faj fordul elő nagy számban: magas aranyvessző, selyemkóró, parlagfű. Ezek elterjedését a homoki kikericséhez képest külön térképen ábrázoltam. Látható, hogy a területen a kikerics állományai jó elkülönülnek az inváziós fajokétól, hiszen a kikerics a legszélsőségesebb területeken tenyészik nagy számban, ahol az invazív gyomoknak a nagyobb tápanyagigényük és vízigényük miatt nem versenyképesek. Ugyan találni meg kisebb egyedeiket, de nem képesek tartósan megtelepedni, így a legértékesebb területrészek biztonságban vannak tőlük. Hasonlók mondhatóak el a báránypirosítóról és a homoki bakszakállról is. Ezek szintén nem vegyülnek el a gyomokkal. Ahol a gyomok problémát jelenthetnek, azok a foltok, ahol a napvirág és a naprozsa tenyészik. Ha itt nagyobb mennyiségben megjelennek, akkor reális a veszélye, hogy visszaszorítják őket. A parlagfű a gyíkpohárral elegyedik, de apró növése miatt nem jelent rá komoly veszélyt.

A legnagyobb gond a fajokkal az, hogy a tájképet nagyban rontják, az adventív fafajokkal együtt. Sajnos a fajok a környező területeken akkora számban vannak jelen, hogy a kiirtásuk hatalmas költséget jelentene.

5.7.4. A terület művelése

A legnagyobb kárt a területen az okozhatná, ha újra megpróbálnák erdősíteni, vagy esetleg beszántanák. Ebben az esetben a fajok jelentős részét a talajművelés elpusztítaná. Ha erdő kerülne a területre, akkor a záródás után a területről szép lassan kiárnyalná a megmaradt növényeket, és elszegényedne a terület. Ha szántóföld lenne, az még drasztikusabb változást okozna, hiszen évente talajművelés és gyomirtás történne.

Ez a közeljövőben várhatóan nem fog bekövetkezni, ugyanis a terület minősége mellett nem éri meg komolyabban foglalkozni vele. Az üzemtervi térképen a terület déli rész terméketlennek is van beírva, de fa a többi részen sem nagyon van. Emellett beszéltem a terület kezelőjével is, aki készséges volt, elmondta a terület előtörténetét és megmutatta, hogy a területtől északra egy másik erdőrészletben pedig több száz töves állománya található meg a tarka sáfránynak (*Crocus reticulatus* STEV.) (ex verbis IVÁNYOS LÁSZLÓ). A területen a legutóbbi erdősítés alkalmával sem történt tereprendezés, ennek köszönhető, hogy az érzékenyebb fajok is még fennmaradtak a területen.

6. Összefoglalás

- A ráckevei Felső-buckán felmértem a ritkább, védett és fokozottan védett fajok populációit.
- Feltérképeztem az ott előforduló adventív fajokat és a területet veszélyeztető tényezőket.
- Megbecsültem a területen található növények és állatok természetvédelmi értékét, ami meghaladja a 150 millió forintot.
- A területet javasoljuk helyi oltalom alá helyezni.
- Elkészítettem a homoki kikerics kárpát-medencei előfordulási térképét irodalmi, herbáriumi és internetes adatokból.
- Bemutattam a Kárpát-medencében honos kikericsfajokat.
- Összegyűjtöttem a ráckevei lelőhely természetvédelmi értékeit.

Summary

- I measured and documented the populations of the rare protected and highly protected species found on Felső-bucka, near Ráckeve.
- I studyed the adventive species living ont he territory, and analysed the threatening factors.
- I estimated the natural value of the territory. It's over 150 million forints.
- We will suggest that this part of the territory should get local protection.
- I made the area map of the *C. arenarium* from literature, herbarium data, and from the internet.
- I introduced the *Colchicum* spiecies living in Carpathian Basin.
- I collected the conservation values around Ráckeve.

7. Köszönetnyilvánítás

Ez úton szeretnék köszönetet mondani konzulensemnek, KERÉNYI-NAGY VIKTORnak a támogatásáért és segítségéért; az intézetigazgatónak, Dr. BARTHA DÉNES professzor úrnak, aki lehetővé tette és segítette munkámat. Továbbá szeretném megköszönni a segítséget a NÖVÉNYTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI INTÉZET azon dolgozóinak, akik információkkal és tanácsokkal segítettek a dolgozat készítésében. Köszönet illeti még továbbá IVÁNYOS LÁSZLÓt (Ráckevem, MORUS Kft.), a terület kezelőjét, aki szívesen segített nekem és elmondta a terület előtörténetét és egyéb adatokat szolgáltatott a területtel kapcsolatban, és TÓTH PÉTER erdőmérnököt (Ráckeve, Pilis Parkerdő Zrt.), aki segített IVÁNYOS LÁSZLÓval felvenni a kapcsolatot és további adatokat adott az erdőrészletekről. Köszönöm a DUNA-IPOLY NEMZETI PARKnak, FÜRI ANDRÁS igazgató úrnak, PÉTSCH NÓRÁnak is a segítséget, hogy információkat nyújtottak a környező védett területekről. Köszönettel tartozom Dr. SURÁNYI DEZSŐnek (Ceglédi Gyümölcstermesztési Kutató-Fejlesztő Intézet Kht.) a szóbeli közlésekért. Köszönöm a sok hasznos segítséget PAPP GÁBORnak (Magyar Természettudományi Múzeum Könyvtár).

8. Felhasznált irodalom

Saját publikáció:

1. **MERTL T.–** KERÉNYI-NAGY V. – BARTHA D. (2011): *Colchicum arenarium* WALDST. et KIT. Ráckeve mellett [*Colchicum arenarium* WALDST. et KIT. in Ráckeve (Central Hungary)] – VII. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium 2011. október 13-14., Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 159.

Egyéb felhasznált irodalom:

2. ANDRÁSI P. (1999): Az egyhajúvirág (*Bulbocodium versicolor*) elterjedése, ökológiai sajátosságai, természetvédelmi problémái. – Természettudományi tanulmányok. A Móra Ferenc Múzeum évkönyve, Szeged, p. 77–114.
3. BARANEC, T. – ŠTRBA, P. (2001): Kitaibelove taxóny vo flóre Slovenska – in Tóthné Batiz E. – Baranec, T. (eds.): Kitaibelove botanické dni 2001 – Kitaibel naok 2001 – „Ochrana diverzity Karpatsko-panónskej flóry ex situ" – „A Kárpát-medence flórájának megőrzése ex situ" – Račková dolina, Pribylina, Szlovákia, 18 – 20 jún. 2001. pp. 17–20.
4. BARTHA D. (1999): Növényrendszertan – Soproni Egyetem, Sopron, pp. 88.
5. BARTHA D. (2004): Magyarország élőhely-csoportjai, kitekintéssel a Kárpát-medence egészére, Sopron,74 pp.
6. BARTHA D.–KERÉNYI-NAGY V. (2010): Fekete galagonya – *Crataegus nigra* WALDST. et KIT. – Tilia 15:54–74**.**
7. BORBÁS V. (1879): Budapest és környékének növényzete. – Magyar Királyi Egyetemi Nyomda, Budapest, 172 pp.
8. BORBÁS V. (1886): A magyar homokpuszták növényvilága (különösen a m. kir. kincstáré Temesmegyében) meg a homokkötés – Budapest, a szerző kiadása, 116 pp.
9. BORHIDI A. – SÁNTA A. (eds., 1999): Vörös Könyv – Magyarország növénytársulásai 1. – A köM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6., TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 362 pp.
10. BORHIDI A. (2003): Magyarország növénytársulásai – Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 pp.
11. BOROS Á. (1929): A Nyírség flórája és növényföldrajza – Matematikai és Természettudományi Értesítő **46**:48–53
12. BOROS Á. (1935): A nagykőrösi homoki erdők növényvilága – Erdészeti Kísérletek **37**(1–2): 1–24.
13. CIOCÂRLAN, V. (2009): Flora ilustrată a României – Pteridophyta et Spermatophyta – Editura Ceres, Bukarest, 1141 pp.
14. CSÁKY P. – SZÉNÁSI V. – KUN A. (2004): Florisztikai adatok a Gödöllői dombság területéről I. – Kitaibelia **9**(1): 131–142
15. CSAPODY I. (1982): Védett növényeink – Gondolat, Budapest, 347 pp.
16. DIHORU, G. – NEGREAN, G. (2009): Cartea roşie a plantelor vasculare din Româna – Editura Academiei Române, Bukarest, 630 pp.
17. DOMAC, R. (2002): Flora Hrvatske – Školska knijiga, Zágráb, 504 pp.
18. DOSTÁL, J. – ČERVENKA, M. (1992): Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín – Slovenské Pedagogické Nakladateľstvo, Pozsony, pp. 784–1567.
19. FARKAS S. (1999): Magyarország védett növényei – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
20. FUTÁK, J. (1948): *Colchicum arenarium* W. K. nový druh pre ČSR. – Českoslov. bot. Listy, **1**(5): 17–20.
21. GAJIČ, M. (ed., 1983): Flora Deliblatske peščare – GRO „kultura", OOUR „Radiša Timotić", Belgrád, 476pp.
22. GOMBOCZ E. (1936): A magyar botanika története – Hillebrand Nyomda Kft, Sopron, (reprint), 636 pp.
23. HALÁSZ GÁBOR (ed. 2005): Magyarország erdészeti tájai – Állami Erdészeti Szolgálat Budapest

24. HARGITAI Z. (1940): Nagykőrös növényvilága II. a homoki növényszövetkezetek – Botanikai Közlemények 37(5–6): 204–240.

25. HAYEK, A. (1924): Prodromus Florae peninsulae Balcanicae. – Verlag des Repertoriums Fabeck str. 49., Berlin, p. 754.

26. HORVÁTH F. – DOBOLYI Z. K. – MORSCHHAUSER T. – LŐKÖS L. – KARAS L. – SZERDAHELYI T. (1995): Flóra adatbázis 1.2, Taxonlista és attribútum-állomány, Vácrátót

27. JÁVORKA S. (1924): Magyar Flóra I. – Flora Hungarica I. – Studium Kiadó, Budapest, pp. 1–400.

28. KAKAS J.(1967)*:* Magyarország éghajlati atlasza, II. kötet – OMSZ, Akadémiai kiadó, Budapest

29. KEVEY B. (2008): Magyarország erdőtársulásai – Tilia **14**: 1-489.

30. KIRÁLY G. (ed. 2007): Vörös Lista – A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai, Sopron, 2007.

31. KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Saját kiadás, Sopron, 73 pp.

32. KLIMENT, J. (1999): Komentovaný prehľad vyšších rastlín flóry Slovenska, uvádzaných v literatúre ako endemické taxóny 1. – Slovenská botanická spoločnosť pri SAV Botanická záhrada UK, pp. 199. + ERRATA pp. XV.

33. KÓSA G. – FRÁTER E. (2000): Hagymás, gumós virágok képeskönyve – Kertek, 143 pp.

34. KUBINYI Á. (1842): Magyarországi mérges növények – Buda, 84 pp. et 30 tab.

35. LÁNYI B. (1914): Csongrádmegye flórájának előmunkálatai – Magyar Botanikai Lapok 13 (6–9): 232–274.

36. MARHOLD, K. – HINDÁK, F. (eds., 1998): Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska – Checklist of non-vascular and vascular plants of Slovakia – VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied Bratislava, Pozsony, 687 pp.

37. MAROSI S. (1955): A Csepel-sziget geomorfológiai problémái – Földr. Ért. IV. pp. 279–300.

38. MOLNÁR V. A. (2003): Egyszikűek – Orchideák, nőszirmok, liliomok és rokonaik a Kárpát-medencében – Élővilág Könyvtár, Kossuth Kiadó, Budapest, 112 pp.

39. MOLNÁR V. A. (2006): Kikericsfélék – *Colchicaceae* in ÚJHELYI P. – MOLNÁR V. A. (eds.): Élővilág Enciklopédia – A Kárpát-medence gombái és növényei – Kossuth Kiadó, pp. 188-189.

40. MOLNÁR ZS. (2003): A Kiskunság száraz homoki növényzete – Sanddunes in Hungary (Kiskunság) – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 159 pp.

41. ORMÁNDY M. (1906): Növény-nevek etymologiája. – Franklin-Társulat, Budapest, 87 pp.

42. PAPP L. (2009): *Colchicaceae* – Kikericsfélék családja – in KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar füvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, pp. 230–231.

43. PENKSZA K. – SZERDAHELYI T. (2001): Néhány magyarországi *Festuca* faj taxonómiai kutatás; és a *Colchicum arenarium* W. et K. előfordulása a Gödöllői–dombvidéken. – In: Borhidi A. és Botta D. Z. (szerk.): Ökológia az ezredfordulón III. Magyar Tudományos Akadémia, pp. 105–111.

44. PRISZTER SZ. (1998): Növényneveink – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 547 pp.

45. PRODÁN GY. (1910): Adatok Bács-Bodrog megye és környékének flórájához – Botanikai Közlemények **9**(3): 149–158.

46. PRODÁN GY. (1915): Bács-Bodrog vármegye flórája – Magyar Botanikai Lapok 14: 120–269.

47. RÁCZ I. (2010): Növénynevek enciklopédiája – AZ elnevezések eredete, a növénynevek kultúrtörténete és élettani hatása – Tinta Kiadó, Budapest, 812 pp.

48. SADLER J. (1818): Verzeichniss der um Pest und Ofen wildwachsenden phanerogramischen Gewächse mit Angabe ihrer Standorte und Blüthezeit – Pest, Konrad Adolf Hartleben

49. SADLER, J. (1818): Plantae Banatus rariores – Pest

50. SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója – Harasztok-virágos növények. — Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.

51. SIMON T. (2002): A magyarországi edényes flóra határozója – Harasztok- Virágos növények, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.

52. SOÓ R. – JÁVORKA S. (1951): A Magyar Növényvilág kézikönyve, Magyarország vadontermő és termesztett növényeinek meghatározója, ökológiai és gazdasági útmutatója I–II. kötet. – Akadémia Kiadó, Budapest

53. SOÓ R. (1933): Analyse der Flora des historischen Ungarns – Elemente, Endemismen, Relikte – Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái, Tihany, **6**: 173–194.

54. SOÓ R. (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve V. – Synopsis systematico-geobotanica florae vegetacionisque Hungariae V. — Akadémia kiadó, Budapest, 724 pp.

55. SOÓ R. (1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve VI. – Synopsis systematico-geobotanica florae vegetacionisque Hungariae VI. — Akadémia kiadó, Budapest, 556 pp.

56. SURÁNYI D. (1991.): A ceglédi kistáj természeti értékei – Botanikai közlemények **78**(1–2): 29–33.

57. SZABÓ GY. (1973): Mediterrán mítoszok és mondák – Kriterion Könyvkiadó, Bukarest, 349 pp.

58. SZODFRIDT I. (1969): Borókás nyarasok Bugac környékén – Botanikai közlemények **56**(3): 159–165.

59. SZODFRIDT I. (1993): Erdészeti termőhelyismerettan – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 317 pp.

60. SZUJKÓ-LACZA J. – KOVÁTS D. (1993): The flora of the Kiskunság National Park int he Danube-Tisza mid-region of Hungary – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest

61. SZUJKÓ-LACZA J. (1960): Neue floristische Angaben aus der Insel Csepel – Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici **52**: 177–184.

62. TAR T. (2002.): Florisztikai adatok a nagykőrösi Nagyerdőből és környékéről – Botanikai közlemények **89**(1–2): 127–139.

63. TATÁR M. (1939): A pannoniai flóra edemikus faja – Tisia **3**: 63-127.

64. TÓTH J. (2004): A ráckevei Felső-bucka homokanyagának vizsgálata és a homokformák irányítottsága (TDK dolgozat), Budapest

65. TUBA Z. – SZERDAHELYI T. – ENGLONER A. –NAGY J. (ed. 2007): Botanika II. – Rendszertan, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest

66. ULRYCH, L. (2000): Program záchrany osobitne chránenej časti prírody a krajiny – *Colchicum arenarium* WALDST. et KIT. – Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava, p. 16.

67. VALENTA, V. (1948): *Colchicum arenarium* W. K. – nová rostlina pro ČSR. Sborn. Klubu přírod. Brno 28: 112–117.

68. WALDSTEIN Á. – KITAIBEL P. (1805): Descriptiones et Icones Plantarum Rariorum Hungariae. Vol. II. – Bécs

Internetes weboldalak:

URL1: http://knp.nemzetipark.gov.hu/index_v.php?pg=news_lead&csid=35&ofs=0&hid=2061
URL2: www.koroser.hu
URL3: www.edenkert.hu/szobanoveny/viragdiszek/kikerics-colchicum/1362/
URL4: www.bugac.hu/index.php?page=nevezetessegek
URL5: www.erdokertesfaluhaz.hu/erdokertes/info/setaakozsegben/latnivalok
URL6: www.kornyezet22.hu/tudastar
URL7: www. Kiskundorozsma.hu/dorozsmainaplo/2003_04.pdf
URL8: weboldala.net/multimedia/csongradiborvidek/html/ottomos/ottomos0.htm

Mellékletek

1. számú melléklet: A Csepel-sziget természetvédelmi oltalom alatt álló területeiről tájékoztatás: FÜRI ANDRÁS igazgató úr válasza

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság
2509 Esztergom, Strázsa-hegy ✉ 1525 Budapest, Pf. 86.
Ügyfélfogadás: 1121 Budapest, Köhő utca 21.
Tel.: 1/391-4610 Fax: 1/200-1168
E-mail: dinpi@dinpi.hu www.dinpi.hu

Kérjük, válaszában hivatkozzon ügyiratszámunkra!

Üi.sz.: 4084/1/2011.
Ü.int.: Pétsch Nóra
Tárgy: Csepel-sziget természetvédelmi oltalom alatt álló területeiről tájékoztatás
Hiv.sz.:

Kerényi-Nagy Viktor

Nyugat-Magyarországi Egyetem
Erdőmérnöki Kar
Növénytani és Természetvédelmi Intézet

Tisztelt Kerényi-Nagy Viktor Úr!

A Csepel-sziget területén országos jelentőségű védett természeti területként kizárólag a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) 23. § (2) bekezdése alapján (ex lege) védett láptertületek találhatóak. Homokterületek nem állnak országos védelem alatt.

Európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területek (Natura 2000 terület) közül az alábbi 3 érinti a szigetet:
Szigethalmi homokbuckák (HUDI 20045 jelű),
Duna és ártere (HUDI 20034 jelű), valamint a
Ráckevei Duna-ág (HUDI 20042) jelű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület.

A felsorolt, természetvédelmi szempontból értékes területek lehatárolását mellékeljük.
A Szigethalmi homokbuckák Natura 2000 területéről, illetve annak környezetéről áll rendelkezésünkre kutatási jelentés. Erről részletesebb tájékoztatást Bérces Sándor tud adni a 06-30/663-46-40 telefonszámon.

A sziget több településén találhatóak helyi jelentőségű védett természeti területek, amelyeknek elhelyezkedését tájékoztató jelleggel megküldjük, de ezekről pontos információval a települési önkormányzatok rendelkeznek.

A Tvt. 38. § (1) bekezdés a) pontja szerint védett természeti területen a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges kutatás, gyűjtés, kísérlet végzéséhez. Ennek megfelelően amennyiben ex lege védett területen kívánnak kutatást folytatni engedélyt kell kérni a Közép-Duna Völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségtől, helyi jelentőségű védett természeti terület esetében pedig a település jegyzőjétől. Egyéb esetben természetvédelmi engedélyre nincs szükség.

Budapest, 2011. szeptember 8.

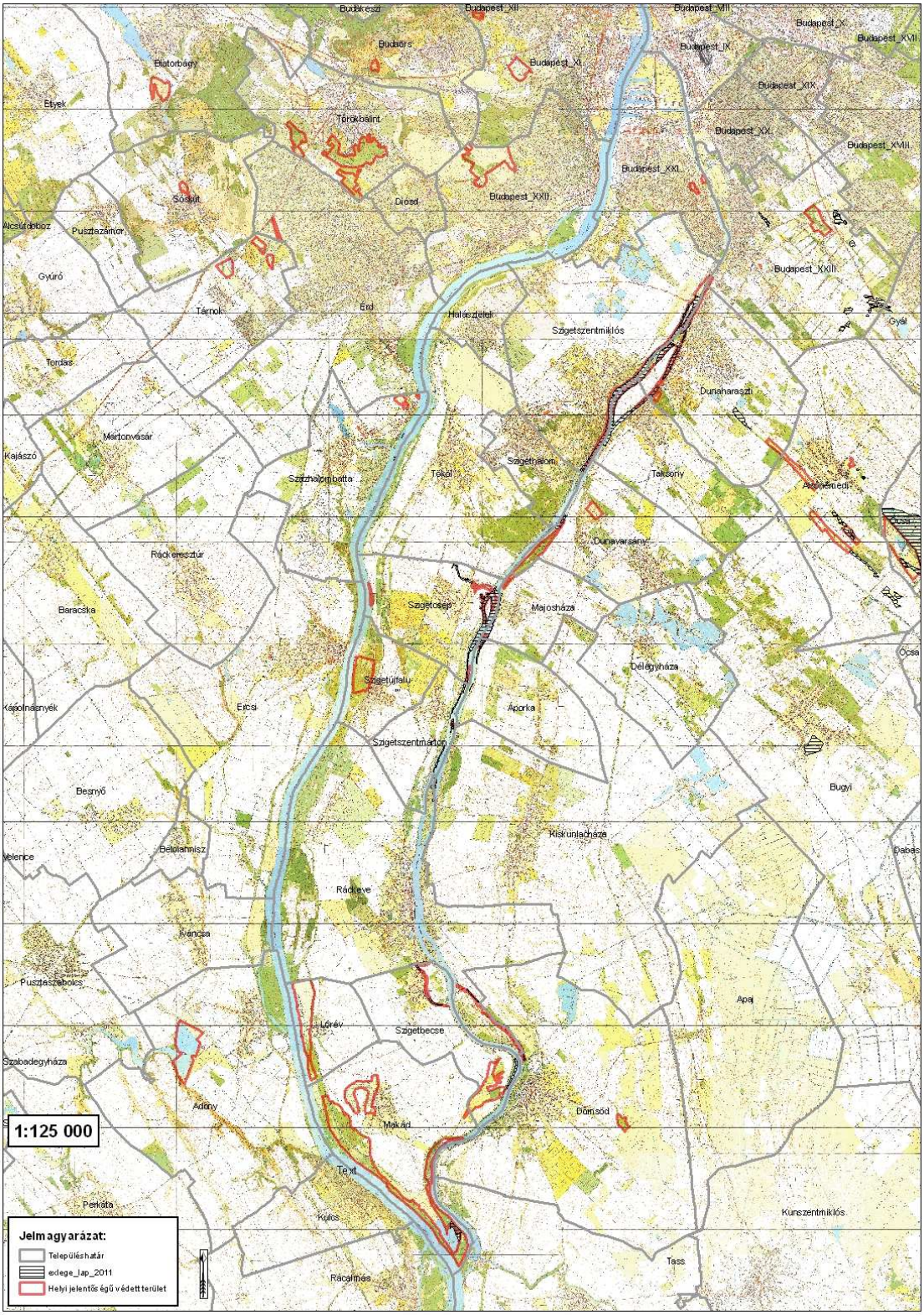
Üdvözlettel:

Füri András
igazgató

Kapják: Címzett (kenavi1@gmail.com)
Irattár

2. számú melléklet: A Csepel-sziget természetvédelmi oltalom alatt álló területeiről tájékoztatás: a DINPI által küldött Natura 2000-es területek a Csepel-szigeten

3. számú melléklet: A Csepel-sziget természetvédelmi oltalom alatt álló területeiről tájékoztatás: a DINPI által küldött „ex lege” és helyi jelentőségű védett területek a Csepel-szigeten



4. számú melléklet: A Csepel-sziget természetvédelmi oltalom alatt álló területeiről tájékoztatás: FÜRI ANDRÁS Igazgató Úr válasza

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság
2509 Esztergom, Strázsa-hegy ✉ 1525 Budapest, Pf. 86.
Ügyfélfogadás: 1121 Budapest, Költő utca 21.
Tel.: 1/391-4610 Fax: 1/200-1168
E-mail: dinpi@dinpi.hu www.dinpi.hu

Kérjük, válaszában hivatkozzon ügyiratszámunkra!

Üi.sz.: 4084/3/2011.
Ü.int.: Pétsch Nóra
Tárgy: Csepel-sziget természetvédelmi oltalom alatt álló területeiről tájékoztatás
Hiv.sz.:

Kerényi-Nagy Viktor

Nyugat-Magyarországi Egyetem
Erdőmérnöki Kar
Növénytani és Természetvédelmi Intézet

Tisztelt Kerényi-Nagy Viktor Úr!

Köszönettel vettük a Ráckeve melletti Colchicum arenarium állományra vonatkozó tájékoztatását.

Területek védetté nyilvánítására a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 25.§ (1) bekezdése alapján bárki javaslatot tehet. A védetté nyilvánítás folyamatáról a Tvt. 24. és 25.§-a rendelkezik.

Tekintettel a Colchicum arenarium élőhelyének nem túl nagy kiterjedésére, javasoljuk a terület helyi jelentőségű védett természeti területté minősítésének kezdeményezését a helyi jegyzőnél.

Budapest, 2011. szeptember 27.

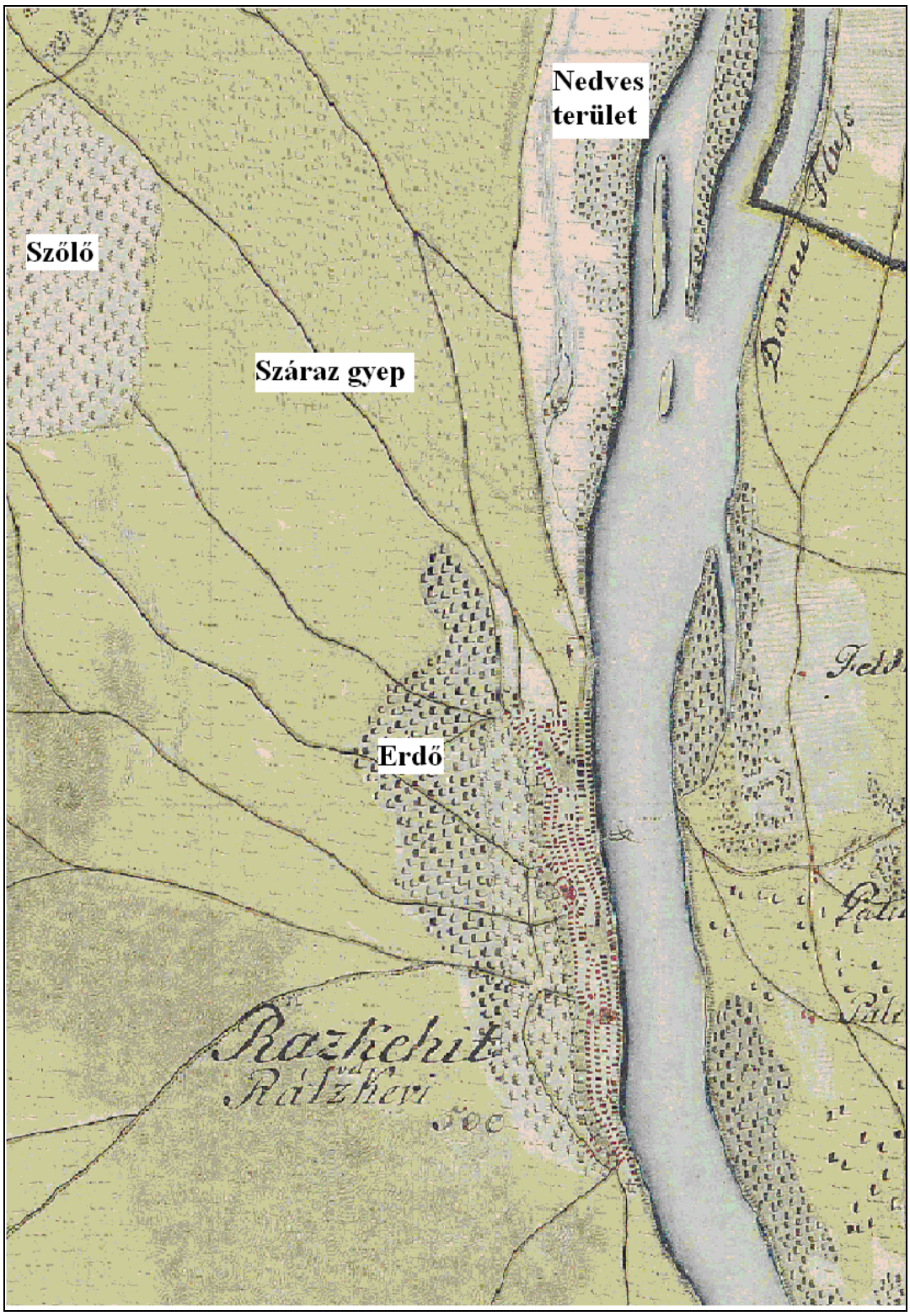
Üdvözlettel:

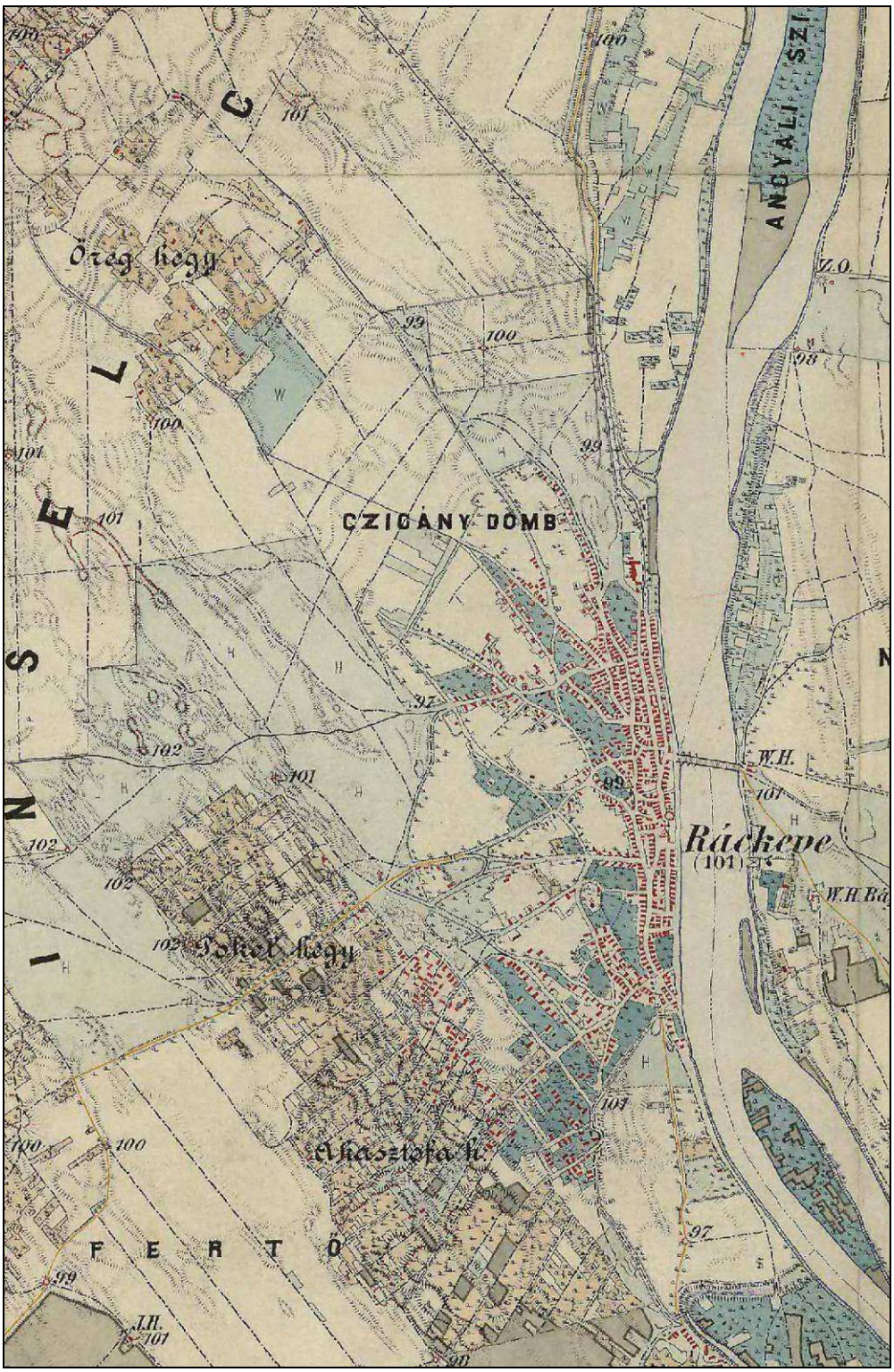
DUNA-IPOLY NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG Budapest * 2. *

Füri András
igazgató

Kapják: Címzett (kenavi1@gmail.com)
Irattár

5. Számú melléklet Az I. katonai felmérés térképe Ráckeve környékéről



6. számú melléklet A II. katonai felmérés térképe Ráckeve környékéről

7. számú melléklet A III. katonai felmérés térképe Ráckeve környékéről