

A klárafalvi Hegyesi-halom tájtörténete, állapotfelmérése és botanikai jellemzése

Bede Ádám – Csathó András István

Abstract

Landscape history, condition survey and botanical characterization of the Hegyesi-halom mound near Klárafalva. The Hegyesi-halom is a buried mound (kurgan), located in Bácságsarok (Marosszög) region, Csongrád-Csanád County, in the administrative area of Klárafalva, 1.5 km southeast of the village. The kurgan was probably built in the Late Copper Age by the Yamnaya Culture. Until the end of the 18th century the mound was covered by grassland. Then, in the 19th century, a cemetery was established on it, and around that time, a crucifix was placed on the top of the mound. Later the cemetery became abandoned, and except for the central part, the mound was ploughed up. The sides of the mound are not cultivated since 2014, however, its bottom is still used as arable field. The vegetation of the mound is highly degraded, despite even rare species were found on it, e.g. the red-listed *Papaver hybridum*. Other floristically interesting plant species were *Crepis pulchra*, *Gagea villosa*, *Galium spurium* subsp. *vaillantii*, *Asperugo procumbens* and *Atriplex oblongifolia*. The results of the botanical survey show that even a mound with heavily disturbed and degraded vegetation can preserve botanical values, such as rare or endangered weed species. In order to conserve the condition of the mound in the long term, cultivation of the bottom parts should also be abandoned.

Keywords: kurgan (burial mound), Bácságsarok (Marosszög) region, loess vegetation, agricultural landscape, rare weed species

Kulcsszavak: kurgán (halomsír, kunhalom), Bácságsarok (Marosszög), löszvegetáció, agrártáj, ritka gyomfajok

Bevezetés

A keleti eredetű, késő rézkori–kora bronzkori (Kr.e. 3600–2700) Jamnaja-kultúra az eurázsiai sztyepp- és erdősztyepp-zónában százezres nagyságrendben emelt halomsírokat (kurgánokat). Elterjedésük nyugati határa a Kárpát-medence, azon belül is az Alföld (ECSEDY 1979, DANI – HORVÁTH 2012, DANI 2020). Ezek az őskori emlékek nem csak egyszerű (táj)régészeti objektumok, de mint értékes tájjelemek, felszínalaktani formák és régészeti geológiai jelenségek is ismertek (BEDE *et al.* 2012, BEDE 2016, DEÁK *et al.* 2016, TÓTH *et al.* 2018).

Az Alföld löszhátain a tájat borító mezőségi talaj rendkívüli termékenysége miatt az eredeti vegetáció jellemzően csak igen kis kiterjedésű zárványterületek formájában maradt fenn, jellemzően mezsgyéken, halmokon, földvárakon, sáncokon és régi temetőkből. Ezért ezek a kicsiny, de gyakran fajgazdag élőhelyszigetek kiemelkedő jelentőségű természeti értéket képviselnek (ZÓLYOMI 1969, CSATHÓ 2009, DEÁK 2018, MOLNÁR V. 2018).

A kunhalmok (kurgánok) ma már a törvény erejénél fogva (*ex lege*) országos jelentőségű védett természeti értékeknek számítanak. Az eltelt évszázadok során a kisebb halmok felszínét a legtöbb esetben sajnos teljesen beszántották. A nagyobb méretű, meredekebb oldalú, vagy közigazgatási határvonalakra eső, ezért szánthatatlan kurgánok élővilága pedig gyakran tájidegen faültvények (leginkább akácosállományok) létrehozásától szenvedett súlyos károkat.

Tanulmányunkban a klárafalvi Hegyesi-halom tájtörténetét és botanikai jellemzését adjuk közre, valamint javaslatokat teszünk a kurgán állapotának javítására is.

Anyag és módszer

A halom tájtörténete és állapotleírása

A Hegyesi-halom a Bánságsarokban (Marosszög), Csongrád-Csanád megyében, Klárafalva község külterületén, a településtől délkeletre 1,5 km-re található.

A Maros, a Tisza és a Duna folyók, valamint a dél-erdélyi hegységek által határolt Bánság (Bánát) régió északnyugati, a mai államhatáron belülről eső részének megnevezése még nem igazán tekinthető kiforrottnak. Erre utal, hogy a leírásokban, térképeken számos, e területre vonatkozó helynév jelent meg az elmúlt száz év alatt (például „Maros-szög”, „Tisza-Maros szög”, „Tisza–Maros szög”, „Tisza–Maros-szög”, „Torontál háromszög”, „torontáli háromszög”, „Torontáli-sarok”, „Torontáli-sík”, „Torontál-sík”, „Torontál”, „Arankaköz”/„Aranka-köz” (részben ez a tájegység), „Magyar-Bánság”, „Bánság-sarok”). A kistáj megnevezésére mi magunk a *Bánságsarok* névalakot javasoljuk, jelen közleményben is ezt a helynevet használjuk.

A klárafalvi kurgánt valószínűleg a késő rézkorban az Alföldön élt Jamnaja-entitáshoz köthető, keleti eredetű sztyeppi népcsoport emelte, temetkezési célból.

A halom tájtörténeti leírása és állapot-összehasonlítása során elsősorban a kéziratos (T.1, T.3–4) és a későbbi nyomtatott (T.2, T.5–14) térképeket használtuk fel a teljesség igényével (MAPIRE, HUNGARICANA). Ezek mellett a helytörténeti és természettudományos szakirodalmat, a fellelhető légifelvételket (FENTRÖL), műholdfotókat (GOOGLE EARTH) és kéziratos dokumentumokat is bevontunk a vizsgálatba. Az egyes évtizedekben készült fényképfelvételek jól mutatják a halmok alakjában, esetleg növényzetében bekövetkezett változásokat, vagy éppen ellenkezőleg, azok az állandóságot rögzítik.

A halom állapotfelmérését Bede Ádám végezte el a már bevált protokoll szerint (BEDE 2016). Az állapotleíráshoz a helyszínen részletes feljegyzés és fényképes dokumentáció készült. Állapotrögzítés céljából történt bejárások időpontjai: 2007. november 29., 2009. január 17. és 2020. március 28.

A halom botanikai vizsgálata

A Hegyesi-halmon a felmérésünk előtt végzett botanikai vizsgálatról nincs tudomásunk.

2021. szeptember 23-án Molnár Ábel Péter és Csathó András István kereste fel a kurgánt, a halomfelszín ekkor lekaszált állapotban volt. A rákövetkező évben 2022. március 23-án, 2022. június 15-én és 2022. október 9-én a halom növényzetét Csathó András István mérte fel.

A botanikai felmérések során a halmon a hajtásos növényekre nézve teljességre törekvő fajlista készült (1. táblázat). A fajlista a halom szántatlan központi részére vonatkozik, tehát a szántóföldi művelés alatt álló szegélyek esetleges kiegészítő fajait nem tartalmazzák. Az összeállított fajlistában a fajok sorrendje SIMON (2002) munkáját követi. A tudományos nevek terén KIRÁLY (2009) művét és a WORLD FLORA ONLINE adatbázist tekintettük irányadónak.

Minden, a területről előkerült növényfaj tömegességét is megbecsültük, amelyhez egy tízfokozatú gyakorisági skálát használtunk (a tömegességi skála értékei: 1. szálanként, 2. igen ritka, 3. ritka, 4. ritka–szórványos, 5. szórványos, 6. szórványos–gyakori, 7. gyakori, 8. igen gyakori, 9. tömeges, 10. uralkodó). Az egyes fajoknál megadott tömegességi értékek a halom szántatlan felszínére vonatkoznak (tehát a megadott értékek függetlenek attól, hogy a növényfaj a tájban vagy akár a halom környezetében milyen gyakorisággal fordul elő). Indokolt esetben a fajok halmon való előfordulásának jellemzésére egyéb megjegyzéseket is tettünk (például hogy a kurgán melyik részén található meg vagy megléte a halom melyik részére jellemző leginkább). Az érdekesebb növény-előfordulásokat fényképfelvételekkel is dokumentáltuk.

A kurgán a 9788.3 közép-európai flóratérképezés rácsháló-egységben (KEF) található.

Eredmények

A halom tájtörténete és mai állapota

A Bánságsarok magas ártéri lősz maradványfelszínének uralta önálló kistáj, melyet magas és alacsony ártéri szikes medrek tagolnak. E táj az Ős-Maros egykori déli ágának felszabdalt hordalékkúpja (A. NAGY 1954, DÖVÉNYI 2010, DEÁK – KEVEI 2011). A magasabb térszíneken a réti csernozjom, a hátakon a meszes csernozjom, a dűnevonulatokon a humuszos homoktalaj, a szikes medencékben a réti szolonyec talaj a jellemző (PÁSZTOR *et al.* 2018).

A bánsági Ős-Maros-medrek partjai, magaspartjai és hordalékvonulatai (parti dűnéi) gazdagok őskori halmokban (VIRÁGH 1979, TROGMAYER 1984, BEDE 2016), a Hegyesi-halom is egy, a tájból kiemelkedő, jól képzett hát legmagasabb pontján áll. A Hegyesi-halom egy halomsorozat része, annak legnagyobb tagja; tőle északkeletre egy, délre pedig további négy kisebb méretű, mára leszántott halom található (1. ábra 2). A kurgánsort nyugatról és keletről régi érmedrek veszik körül.

A klárafalvi Hegyesi-halom főbb morfológiai adatai a következők. Központi koordinátái: WGS 46.204515, 20.333780 (GOOGLE EARTH), EOVS 749275, 96361 (EOTR 27-433; T.13). Relatív magasság: 3,5 m. Abszolút magassága (m): 83,98 (GEOSHOP), 84,0 (T.9; T.11–14), 84,4 (T.8). Hosszabb, északnyugat–délkeleti átmérője: 75 m; rövidebb, délnyugat–északkeleti átmérője: 60 m. Területe: 3.800 m². Kerülete: 220 m.

A kurgán térképi névírásai: Hegyes Halom (T.2: a halom nincs jelölve, csak a név van kiírva; elírás?), Hegyesi Halom (T.3), Hegyesi halom (T.5), Hegyesi hlm. (T.6: a halom nincs jelölve, csak a név van kiírva). Neve valószínűleg személynévi eredetű, esetleg a *hegyes* jelző változata. Név nélkül az első katonai felmérés jelöli (T.1; halvány pillacsíkozással), de a kataszteri felmérés is ábrázolja mint geodéziai alappontot (T.4).

A 18. század végén még gyep borítja a halmot, a szabályozások előtti természetes vízmedrek kisebb szigetekre tagolták a területet (T.1). A 19. század közepére felszántják a körülötte elhelyezkedő földeket, a halom felszínét azonban szabályos négyzet alakban még gyep fedte, keleti peremén kis földút haladt át, nyugatra árokkal elválasztott majorság épült ki (Kukutyin-major) (T.3; 1. ábra 1). Ekkor létezhetett a halom területén a majorsághoz tartozó újkori temető is (FERENCZI 1984), és talán ezért borította még gyep a halomfelszínt. A temető megszűnésével a század végére a kurgánt is felszántják (T.4–5). A 20. század első felében és később északkeleti szélében is földút haladt (T.6, T.8–11, T.13; FENTRŐL 1965, 1973, 1978). 1968-ban a halom tetején negyedrendű vízszintes alappontot állandósítottak (száma: 27-4346; GEOSHOP). Az 1980-as évekre a délkeleti (T.13), az 1990-es évekre az északkeleti földút is megszűnt (T.14). 2013 áprilisában a kurgán széleit még szántották, júliusra szabályos négyzet alakban a halom teljes területén felhagyták a művelést.

2014-től – a központi rész kivételével – a halom legnagyobb részén ismét szántóföldi művelést folytatnak (GOOGLE EARTH; 1. ábra 3).

A halom egyedi megjelenéséhez a rajta felállított, szép kidolgozású, vasból öntött feszület is nagyban hozzájárult (2. ábra 1–2). A szakrális kisemléket az 1860-as években már jelzik rajta (T.3), de a későbbi térképek is rendre feltüntetik (T.4, T.7–9, T.11, T.13).



1. ábra 1: A Hegyesi-halom a második katonai felmérésen (T.3), felületén még gyeppel; 2: A halom és környezete 1963-ban (T.9); 3: A halom egy 2019-es műholdfelvételen (GOOGLE EARTH)

Figure 1. The mound called Hegyesi-halom on the second military survey map (T.3), with grassland on the surface; 2: The kurgan and its vicinity in 1963 (T.9); 3: The mound on a satellite photo in 2019 (GOOGLE EARTH)

A 19. században a Kukutyin-major kiépítésével a halmon temetőt létesítettek, melyet később Ferencszállás falu mellé telepítettek át (FERENCZI 1984). A feszületről, a temetőről, földhordásról és előkerült leletekről is megemlékeznek Ferenczi Imre néprajzkutató 1970-es helyi gyűjtései. „Ott, ahun a Jézus (feszület) van, ott vót egy halom. Őlég a hozzá, hogy mikó a dohánypajtkát csinálták, hordták onnat a földet. Tanáltak a halomba ilyet is, olyat is. Tanáltak két kengyelvasat, mög többféle dógot. De a báró nem engedte, hogy a dombot széjjelszöggyék, mer hogy maraggyon mög az únéki emléknek. Aszonta a ferencszállásiaknak, hogy »ne csinájjatok oda temetőt!« Kijelölt egy másik helyet, aszonta: »Ide temesetők!« Úgy is lött, oda temetköztek. Majd oszt mikó má Ferencszállás falu lött, kivágták (kiszabták) a falu főgyének az egyik sarkát, azután oda temették a halottakat” (Tóth György, 80 éves; FERENCZI 1984: 590–591). „Itt, ahun most a tsz van, a régi major helyin, kicsit azon túl, arra kijebb van egy halom. Ide Kláráhon tartozik. Annak a tetejibe van egy köröszet. Körül van szántva, úgyhogy abbul mán szántottak el. A gőzeke is régön, mög a traktor is szántotta most. Csontokat, mög vasdarabokat hánt föl az eke. A régi majorbul még odatemetköztek. Régi temető az” (Várad Mihály, 75 éves; FERENCZI 1984: 591).

2021 szeptemberében leletmentés kapcsán a kurgán északkeleti rézsús falának egyik borzkotorékából egy 19. századnak keltezett női koporsós temetkezés került elő, melyet Pópity Dániel régész dokumentált (PÓPITY 2021).



2. ábra 1: A Hegyesi-halom 2007-ben; 2: A halom központi része a feszülettel (2007); 3: Borzkotorék a halom oldalában (2020); 4: A feszület széttört darabjai 2020-ban (Bede Á. fényképfelvételei)

Figure 2. 1: The Hegyesi-halom mound in 2007; 2: The central part of the kurgan with the crucifix; 3: Badger den in south-east side of the mound (2020); 4: Fragmented pieces of the crucifix in 2020 (photos by Á. Bede)

A Hegyesi-halom ma is szép alakú, karakteres kurgán, meghatározó, értékes eleme a tájnak (2. ábra 1–2). A központi rész szabályos félgömbként, szigetszerűen kidomborodik, körben minden oldalról kb. 2 m magas, meredek rézsúkkal. Ez a lementszés a sok évtizedes szántásnak köszönhető, de korábban hordtak is el földet a halom oldalából. A meredek oldalakban több borzkotorék található, mellettük nagymennyiségű kihordott földdel (2. ábra 3). A csúcson feszület állt, melynek vaskorpusza azonban 2020 márciusában a földön, három darabban széttörve feküdt: tartóoszlop, korpusz és INRI felirat külön-külön darabokban (2. ábra 4). A keresztet egy faragott malomkő középső nyílásába állították. A feszület malomközalapja kissé megdőlt. A tetőn a háromszögelési betonoszlop is megdőlvé, félig a földbe ásva fekszik. A központi rész parlag, sok gyommal, az alatta lévő részt ovális alakban – mintegy puffervádként – kihagyták a művelésből. A halom egyéb, lábi részei körben szántók. A nyugati oldalon egy akácfacsoport áll. Szűkebb környezetében szántóföldek, gyepek, árkok, földutak, mezsgyék, vasútvonal, csatornák, cserjesávok, facsoportok és fásorok találhatóak.

A halom növényzete

A klárafalvi Hegyesi-halom növényzete teljesen másodlagos, erősen degradált. A geomorfológiai helyzetének megfelelően a kurgán a környező tájból jelentősen kiemelkedik, oldalai szinte minden irányból a napfénynek kitéttek, vegetációja ezért a kistáj viszonylatában különösen száraz.

A Hegyesi-halmon előkerült hajtásos növények teljességre törekvő fajlistáját és az egyes fajok gyakorisági értékeit az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat A klárafalvi Hegyesi-halmon 2022-ben előkerült hajtásos növényfajok

Table 1. Vascular plant species were found on the Hegyesi-halom mound near Klárafalva in 2022

	Tudományos név	Magyar név	Tömegesség	Megjegyzés
1.	<i>Consolida orientalis</i> (J. Gay) Schrödinger	Keleti szarkaláb	Ritka	Syn.: <i>Delphinium ajacis</i> L.
2.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Fehér akác	Szórványos	Néhány senyvedő fából álló facsoport a nyugati oldalon.
3.	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Mogyorós lednek	Ritka–szórványos	
4.	<i>Anthriscus caucalis</i> M. Bieb.	Borzas turbolya	Ritka–szórványos	Főleg a széleken.
5.	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	Parlagi tüskemag	Ritka	
6.	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	Sarlófű	Szórványos	
7.	<i>Galium spurium</i> L. subsp. <i>vaillantii</i> (DC.) Gaudin	Parlagi galaj	Ritka	
8.	<i>Hibiscus trionum</i> L.	Varjúmák	Szórványos	
9.	<i>Geranium pusillum</i> L.	Apró gólyaorr	Ritka–szórványos	
10.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Apró szulák	Gyakori	
11.	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Közönséges ebnyelvűfű	Ritka	
12.	<i>Heliotropium europaeum</i> L.	Parlagi kunkor	Ritka–szórványos	
13.	<i>Asperugo procumbens</i> L.	Borzfű	Gyakori	A legtöbb az egyik borzkotórékon.
14.	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Galléros árvacsalán	Szórványos	
15.	<i>Lamium purpureum</i> L.	Piros árvacsalán	Ritka–szórványos	Az északnyugati oldalon.
16.	<i>Ballota nigra</i> L.	Fekete peszterce	Ritka	
17.	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Beléndek	Ritka	
18.	<i>Veronica arvensis</i> L.	Mezei veronika	Szórványos	

	Tudományos név	Magyar név	Tömegesség	Megjegyzés
19.	<i>Veronica sublobata</i> M. A. Fisch.	Sövényveronika	Ritka	Syn.: <i>V. hederifolia</i> subsp. <i>lucorum</i> (Klett & Richt.) Hartl
20.	<i>Veronica hederifolia</i> L. s. str.	Repkényveronika	Ritka	Syn.: <i>V. hederifolia</i> L. subsp. <i>hederifolia</i>
21.	<i>Veronica polita</i> Fr.	Apró veronika	Ritka	
22.	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Pipacs	Gyakori	
23.	<i>Papaver hybridum</i> L.	Korcs mák	Ritka	A délnyugati és a déli oldalán, szélén. Borzktorér szélén is.
24.	<i>Fumaria</i> cf. <i>schleicheri</i> Soy.-Will.	Közönséges füstike	Ritka	
25.	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Szürke füstike	Ritka	
26.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Vadrepce	Ritka	
27.	<i>Lepidium draba</i> L.	Útszéli zsázsa	Ritka	Syn.: <i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.
28.	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb	Sebforrasztófű	Igen gyakori	Gyakorisága jellegzetes e helyen.
29.	<i>Thlaspi arvense</i> L.	Mezei tarsóka	Ritka	
30.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Pásztortáska	Gyakori	
31.	<i>Viola arvensis</i> Murray	Mezei árvácska	Szórványos	
32.	<i>Achillea collina</i> (Becker ex Rechb.f.) Heimerl	Mezei cickafark	Ritka	
33.	<i>Tripleurospermum</i> <i>inodorum</i> (L.) Sch. Bip.	Kaporlevelű ebszékfű	Szórványos– gyakori	Syn.: <i>T. perforatum</i> (Mérat) M. Láinz
34.	<i>Carduus acanthoides</i> L.	Útszéli bogáncs	Igen gyakori	
35.	<i>Onopordum acanthium</i> L.	Szamárbogáncs	Szórványos	
36.	<i>Lactuca serriola</i> L.	Keszeg saláta	Ritka	
37.	<i>Crepis pulchra</i> L.	Szép zörgőfű	Igen ritka	Az északi szélén.
38.	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Fehér mécsvirág	Ritka	
39.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Tyúkhúr	Ritka–szórványos	
40.	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	Pokolvarlibatop	Szórványos	
41.	<i>Chenopodium album</i> L.	Fehér libatop	Szórványos– gyakori	

	Tudományos név	Magyar név	Tömegesség	Megjegyzés
42.	<i>Atriplex oblongifolia</i> Waldst. & Kit.	Hosszúlevelű laboda	Szórványos	
43.	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Szörös disznóparéj	Gyakori	
44.	<i>Amaranthus powellii</i> S. Watson	Karcsú disznóparéj	Szálanként	Syn.: <i>A. chlorostachys</i> Willd.
45.	<i>Rumex patientia</i> L.	Paréjlórom	Igen ritka	
46.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve	Szulákkeserűfű	Szórványos– gyakori	
47.	<i>Morus alba</i> L.	Fehér eperfa	Ritka	Néhány csemete a déli szélen.
48.	<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort. agg.	Mezei tyúktaréj	Ritka–szórványos	Néhány 10 tő.
49.	<i>Gagea villosa</i> (M. Bieb.) Sweet	Ugari tyúktaréj	Szálanként	2022-ben 2 reprodukív tő. Syn.: <i>Gagea arvensis</i> (Pers.) Dumort.
50.	<i>Ornithogalum boucheanum</i> (Kunth) Asch.	Kónya sárma	Szórványos	Az északnyugati oldalon.
51.	<i>Bromus sterilis</i> L.	Meddő rozsok	Uralkodó	
52.	<i>Bromus tectorum</i> L.	Fedélrozsok	Gyakori	A déli oldalon több.
53.	<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	Parlagi rozsok	Szórványos	
54.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Közönséges tarackbúza	Szórványos– gyakori	
55.	<i>Triticum aestivum</i> L.	Kenyérbúza	Ritka	Spontán kelt tövek. A szegélyeken.
56.	<i>Hordeum murinum</i> L.	Egérárpa	Igen gyakori	
57.	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	Nád	Szórványos– gyakori	A déli halomfélen.
58.	<i>Avena fatua</i> L.	Héla zab	Gyakori	Főleg a szegélyeken.
59.	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Parlagi ecsetpázsit	Ritka–szórványos	Főleg a széleken.
60.	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Réti ecsetpázsit	Ritka	A széleken.
61.	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Közönséges kakaslábű	Ritka	
62.	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	Ragadós muhar	Ritka–szórványos	

A Hegyesi-halmon összesen 62 hajtásos növényfaj előfordulását mutattuk ki. A területen azonosított fajok mindegyikét megtaláltuk a 2022-es évben is.

A bolygatott halomfelszínt a száraz területekre jellemző ruderalis gyomok uralják. A feltételezhető eredeti vegetációval közös fajt csak nagyon alacsony számban találunk a területen. Ilyen természetes fajnak tekinthető például a kora tavaszi geofiton mezei tyúktaréj (*Gagea pratensis* agg.) és a réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*).

A klárafalvi halmon előkerült növényfajok közül kiemelendő a korcs mák (*Papaver hybridum*). A magyarországi (KIRÁLY 2007) és a regionális (SALLAINÉ KAPOCSI *et al.* 2012) vöröslistán egyaránt sebezhető (*Vulnerable*, VU) kategóriában szereplő ritka gyomfaj megléte kifejezetten jellemző az igen száraz, nyitott felszínrészekkel rendelkező, ugyanakkor gyomirtószerekkel kevésbé terhelt kunhalmokon (CSATHÓ 2020). A korcs mák a Hegyesi-halmon először 2021. szeptember 23-án került elő, amikor egy elkaszált, az évi kóródarabját találtuk meg a kurgán délnyugati oldalán (Csathó A. I. – Molnár Á. P.). E kis kóródarabnak szerepe volt abban, hogy a halmot további botanikai vizsgálatra érdemesnek ítéltük, így annak növényzete a rákövetkező évben részletesebb felmérésre került. 2022. június 15-én a korcs mák újra előkerült a halmon, több elszáradt, természetes tövét is sikerült megtalálni a területen (3. ábra). A pionír faj az egyik borzkotorék kitermelt földkupacának szélén is megjelent.



3. ábra A korcs mák (*Papaver hybridum*) természetes kórója a klárafalvi Hegyesi-halmon (2022. június 15.) (Csathó A. I. fényképfelvétele)

Figure 3. Dry capsule of *Papaver hybridum* on the Hegyesi-halom mound near Klárafalva (15 June 2022) (photo by A. I. Csathó)

A parlagi galajnak (vetési galaj) (*Galium spurium* subsp. *vaillantii*) a Bánságsarokból vagy a kistáj környékéről származó korábbi publikált adatáról nincs tudomásunk (SOÓ – MÁTHÉ 1938, BARTHA *et al.* 2015). Az adathiány azonban elsősorban a faj jelentős alulismertségéből származik.

A szép zörgőfü (*Crepis pulchra*) szintén kifejezetten kevés közölt adattal rendelkező gyomfaj, konkrétan a kistájra vonatkozó szakirodalmi említéséről e faj esetében sem tudunk (SOÓ – MÁTHÉ 1938, BARTHA *et al.* 2015).

Az ugari tyúktaréjnak (vetési tyúktaréj) (*Gagea villosa*) (syn.: *G. arvensis*) mindössze egy, több mint száz évvel ezelőtti publikált adatáról van tudomásunk a Bánságsarok területéről; LÁNYI (1914) „Népliget” lelőhelyről említi, ami nagy valószínűséggel az újszegedi Népligetre vonatkozik. A faj szakirodalmi adatainak alacsony számához az is hozzájárul, hogy egy kora tavasszal virágzó, terepen csak ebben az időszakban megtalálható növényről van szó.

A Hegyesi-halomról több további, aránylag kevés közleményben szereplő gyomjellegű faj is előkerült, például a borzas turbolya (*Anthriscus caucalis*), a borzfü (magiszák) (*Asperugo procumbens*), a hosszulevelű laboda (*Atriplex oblongifolia*) vagy a kónya sárma (*Ornithogalum boucheanum*).

A megemlített ritka vagy szórványos előfordulása, általában száraz élőhelyre jellemző gyomfajok a nyitott talajfelszíneket is tartalmazó, bolygatott, de nagyrészt szántatlan és gyomirtószerszámhasználat kevesbé érintett halomfelszínen erősen koncentráltan fordulnak elő a tájrészletben (vö. CSATHÓ 2020).

A tájidegen növények közül a parlagi ecsetpázsit (*Alopecurus myosuroides*) előfordulása emelhető ki. Ez a faj rendelkezett korábbi szakirodalmi adattal Klárafalva közigazgatási határából, a Maros töltéséről került elő 2013-ban (BÁTORI *et al.* 2014).

Érdekes jelenség, hogy az általában nedves élőhelyeken, vizek mentén jellemző nád (*Phragmites australis*) nem ritkán jelenik meg a tájban kiemelkedő pontokat jelentő, kifejezetten száraz kunhalmokon (BEDE 2016, DEÁK 2018). A Hegyesi-halmon is jelen van a nád, sőt nem is számít ritkának, ráadásul inkább a délies kitettségű, még inkább száraz oldalakon fordul elő.

A fásszárú fajok szinte hiányoznak a halomról. A kurgán nyugati oldalán egy kis akác csoport található, a fehér eperfa (*Morus alba*) pedig mindössze néhány csemete formájában van jelen.

A Hegyesi-halom közvetlen környezetében (1 km-en belül) több további értékes, megemlítendő természeti terület található.

A halomtól délkeleti irányban 750 m-re egy fiatalabb ültetett tölgyes áll (közigazgatási határ: Deszk; KEF: 9888.1 és 9788.3). A mélyebb fekvésű, belvizes részekben nagyobb tisztások találhatóak, amelyek az értékes sziki erdőpusztarét (Peucedano–Asteretum *sedifolii*) társulás (BORHIDI 2003) („Kocsordos-őszirózsás sziki magaskórósok, rétsztyepek” élőhely – F3 – MOLNÁR *et al.* 2011) zavartabb, de a fajkészlet jelentős részét őrző állományai töltik ki. Ezek a tisztásokon gyakori a védett réti gerebcsin (réti őszirózsza) (*Galatella sedifolia*) (syn.: *Aster sedifolius*), előfordul a magyar sóvirág (*Limonium gmelinii* subsp. *hungaricum*) (igen gyakori, néhol tömeges), a sziki üröm (*Artemisia santonicum*) (syn.: *Seriphidium santonicum*) (szórványos), a sziki buvákfü (*Bupleurum tenuissimum*) (gyakori), a mezei rózsza (*Rosa agrestis*) (ritka) – továbbá a védett kis tűzlepke is (*Lycaena thersamon*) (1 hím) – (2021. szeptember 23; Molnár Á. P. – Csathó A. I.). Valamint megtalálható itt a sziki madárhúr (*Cerastium dubium*) (ritka; 2022. március 23.; Csathó A. I.). A területet DEÁK (2005, 2008) röviden, mint Ferencszállásnál elhelyezkedő regenerálódó sziki erdőssztyeppet említi meg.

Az imént bemutatott erdőtől közvetlenül északnyugatra, a vasútig egy másodlagos gyep húzódik (közigazgatási határ: Deszk; KEF: 9788.3). Ezen a területen egy nagyobb, jellegzetes, megőrzendő mezőgazdasági épület áll. A gypen többek között előfordul a bárányüröm (*Artemisia*

pontica) (ritka; 2021. szeptember 23.; Molnár Á. P. – Csathó A. I.) és az ugari tyúktaréj (*Gagea villosa*) (néhány virágzó tő; 2022. március 23.; Csathó A. I.).

A vasút északi mezsgyéjének közeli szakaszán (a halomtól mintegy 250 m-re délre) értékes növényzet maradt fenn (közigazgatási határ: Klárafalva; KEF: 9788.3), a sziki erdőspusztarét (Peucedano–Asteretum sedifoliai) társulás jobb állapotú állományaival. Értékesebb növényei: a réti gerebcsin (*Galatella sedifolia*) (védtett; igen gyakori), a magyar sóvirág (*Limonium gmelinii* subsp. *hungaricum*) (szórványos–gyakori) és a bárányüröm (*Artemisia pontica*) (gyakori; 2021. szeptember 23.; Csathó A. I. – Molnár Á. P.), továbbá a mezei tyúktaréj (*Gagea pratensis* agg.) (2022. március 23.; Csathó A. I.). A réti gerebcsines (kocsordos-őszirózsás) sziki magaskórós élőhelytípus Ferencszállás közelében, a Szeged–Mezőhegyes vasútvonal menti előfordulásáról DEÁK (2005) is említést tesz.

A Hegyesi-halomtól mintegy 150 méterre északra húzódó belvízelvezető csatorna partján (KEF: 9788.3) is előfordul a réti gerebcsin (*Galatella sedifolia*) (néhány virágzó tő; közigazgatási határ: Deszk; 2022. október 9.; Csathó A. I.) és a mezei rózsza (*Rosa agrestis*) (néhány elvirágzóban lévő, éretlen termékes bokr; közigazgatási határ: Klárafalva; 2022. június 15.; Csathó A. I.) (továbbá: egy termékes bokr; közigazgatási határ: Deszk; 2022. október 9.; Csathó A. I.).

Megvitatás

A klárafalvi Hegyesi-halom egyedi, karakteres megjelenésével és a rajta állított feszülettel jellegzetes, értékes eleme a tájnak. A jelenleg helyreállításra szoruló feszület kulturálisan kiemelkedő értéket képvisel, emellett tájképileg is meghatározó.

Mivel a 19. században a helyi közösségek temetkező helyéül szolgált (FERENCZI 1984), ezért a halomban még lehetnek további sírok (PÓPITY 2021). A borzok földmunkája azonban bármikor a felszínre hozhat újabb csontokat. Összességében negatív tendenciaként értékelhető, hogy az elmúlt évekhez képest a borzkotorékok száma és a borzok által kihordott föld mennyisége nőtt.

A darabjaira tört és elszállított feszületet a tervek szerint a helyi önkormányzat kezdeményezésére szakember segítségével helyreállítják, restaurálásra kerül, majd visszahelyezik a kurgán csúcsára (PÓPITY 2021). Mivel egy masszív, öntöttvas feszületről van szó, mely régóta sértetlenül ellenállt az időjárás viszontagságainak, ezért joggal feltételezhetjük, hogy szándékos vandalizmus okozta a rongálást. A feszület melletti háromszögelési pont (földmérési alappont) renoválása is szükséges lenne.

A leszántott oldalakat legalább részben helyre kellene állítani, a borzkotorékokat pedig megszüntetni.

A Bánságsarok a florisztikai szempontból leginkább alulkutatott kistájaink egyike. Halász Árpád máig alapműnek számító Makó-monográfiája Kiszomborról is számos növényfajt említ meg (HALÁSZ 1889), Lányi Béla pedig az akkor már Csongrád vármegyéhez tartozó Újszegedről sorol fel jelentősebb számú adatot (LÁNYI 1914). Az ezt követő időszakból több értékes, viszont leginkább csak kis mennyiségű vagy szórványos előfordulási adat került közlésre a Marosközögből (például JAKAB – TÓTH 2003, JAKAB 2005, GASKÓ 2008, BÁTORI *et al.* 2012, 2014, 2016, ARADI *et al.* 2017). Részben ezzel magyarázható, hogy a Hegyesi-halom másodlagos növényzetéből több olyan növényfaj is előkerült, amely nem rendelkezett publikált adattal a kistáj területéről. Klárafalva település flórájára vonatkozó adatot csak egészen kivételesen találtunk a szakirodalomban (BÁTORI *et al.* 2014). A Bánságsarok élőhely-térképezéséről DEÁK (2005), védett bogárfajairól GASKÓ (2008), gerincesfaunájáról Kókai Károly és munkatársai adnak átfogó képet (KÓKAI 2014, KÓKAI *et al.* 2015, 2020).

Esettanulmányunk arra hívja fel a figyelmet, hogy még egy erősen bolygatott felszínű, másodlagos, degradált növényzetű kunhalom is őrizhet növénytani értékeket, például ritka, akár veszélyeztetett gyomnövényfajokat.

A központi részen a törvényi szabályozás hatására (ÁRGAY *et al.* 2013, RÁKÓCZI 2016) felhagyták a művelést, de a lábi részeket még mindig folyamatosan szántják. A szántott részek művelését ezért természetvédelmi szempontból kívánatos lenne felhagyni, és legalább még 10 m széles sávot (pufferzónát) szükséges lenne kialakítani a halom körül. A felhagyott rész szegélyeit fontos lenne kisebb karókkal is megjelölni (az újabb beleszántás elkerülése érdekében). A felhagyott sávot szükséges lenne spontán visszagyepesedni, megfelelő természetvédelmi célú kezelés mellett: a halomfelszín és a felhagyott részt évente egyszer (lehetőleg nyár végén vagy ősz elején) szükséges lenne lekaszálni, a kaszálékot pedig lehordani róla.

A Hegyesi-halmot javasoljuk felvenni Klárafalva települési értéktárába is.

A halom környezetében más, regionális viszonylatban érdekes és jelentős természeti értékek is találhatóak. Ezek együttes megőrzése is kívánatos lenne, például több terület helyi jelentőségű védett természeti területté nyilvánításával. A szomszédos, még szántott kisebb halmok mezőgazdasági művelésből való felhagyása is indokolt lenne.

Összefoglalás

A Hegyesi-halom a Bánságsarokban (Marosszög), Csongrád-Csanád megyében, Klárafalva külterületén, a településtől délkeletre 1,5 km-re található kurgán, amelyet valószínűleg a késő rézkorban az Alföldön élt Jamnaja-kultúra emelt. A tájtörténeti vizsgálatunk eredményei szerint a halmot a 18. század végén még gyp borította, majd a 19. században temetőt létesítettek rajta, csúcsán pedig fészületet állítottak. A temető megszűnését követően a központi rész kivételével teljes felszínét szántóföldi művelésbe fogták. 2014-ben a halomoldalakon felhagyták a művelést, a lábi részeket azonban még ma is szántják. A halom növényzete erősen degradált. A természetes növényzet szinte teljesen eltűnt, inkább florisztikai szempontból érdekesebb, ritkább gyomfajok emelhetők ki a terület flórájából. A kurgán legérdekesebb faja a vöröslistás korcs mák (*Papaver hybridum*). Az előkerült fajok közül a szép zörgőfü (*Crepis pulchra*) és a parlagi galaj (*Galium spurium* subsp. *vaillantii*) szintén nem rendelkezett publikált adattal a növénytani szempontból alulkutatott kistáj területéről. Megemlíthető még a borzfü (*Asperugo procumbens*), a hosszúlevelű laboda (*Atriplex oblongifolia*) és az azari tyúktaraj (*Gagea villosa*) jelenléte. A botanikai felmérés eredményei rámutatnak, hogy még egy erősen bolygatott, degradált növényzetű kunhalom is őrizhet növénytani értékeket, például ritka, akár veszélyeztetett gyomnövényfajokat. A halom állapotának hosszú távú megőrzése érdekében a lábi részek szántóföldi művelését szükséges lenne felhagyni.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnénk kifejezni köszönetünket dr. Tirják László, Bánfi Péter, Greksza János, Sallainé Kapocsi Judit, Molnár Ábel Péter, Guller Zsófia Eszter, Pópiy Dániel és Pánya István részére munkánk segítségével. A kutatást a budapesti Nemzeti, Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFI FK 135329), valamint a szarvasi székhelyű Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság támogatta.

Térképek

- T.1: Első katonai felmérés. 1784. 1:28.800. Bánság 5 (HT; MAPIRE; kiadva: ELSŐ KATONAI FELMÉRÉS 2005).
- T.2: „Átnézeti térképe / a' / TISZA VÖLGYÉNEK / eredetétől a' Dunáig.”. 1861. 1:115.200. Weiss István (HT B IX b 233; MOL S 12. X. 67; MOL S 80. 9–10; MOL S 16. 231; MOL S 80. Nyomtatott térképek 10; HUNGARICANA; kiadva: MOL TÉRKÉPTÁRA II. 2006).
- T.3: Második katonai felmérés. 1863–1865. 1:28.800. XXXVIII.62 (HT; MAPIRE; kiadva: MÁSODIK KATONAI FELMÉRÉS 2005).
- T.4: Kataszteri felmérés. 1880. 1:2.880 (MAPIRE).
- T.5: Harmadik katonai felmérés. 1882, 1884. 1:25.000. 5564/2, 5565/1 (HT; MAPIRE; kiadva: HARMADIK KATONAI FELMÉRÉS 2007).
- T.6: Katonai felmérés. 1940. 1:50.000. 5564 K., 5565 NY. (HT; MAPIRE; kiadva: MAGYARORSZÁG TOPO 2008).
- T.7: Katonai felmérés. 1950. 1:25.000. L-34-65-B-c (HT B XV a 40).
- T.8: Katonai felmérés. 1955. 1:25.000. L-34-65-B-c (HT B XV a 49/A).
- T.9: Katonai felmérés (régii polgári sorozat). 1963. 1:10.000. L-34-65-B-c-4 (HT B XV a 44).
- T.10: Katonai felmérés. 1965. 1:50.000. L-34-65-B (HT B XV a 50/A).
- T.11: Katonai felmérés (polgári sorozat). 1973–1974. 1:10.000. 808-234 (HT B XV a 44).
- T.12: Katonai felmérés. 1982. 1:50.000. L-34-65-B (HT B XV a 50/B).
- T.13: Egységes országos térképrendszer (EOTR). 1982. 1:10.000. 27-433.
- T.14: Katonai felmérés. 1991. 1:25.000. L-34-65-B-c (HT B XV a 49/B).

Gyűjtemények és internetes források

- FENTRŐL: A Budapest Főváros Kormányhivatal Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztályának archív légifotó-oldala. – Internetes elérése: <https://www.fentrol.hu> (2022. március 31.).
- GEOSHOP: A Budapest Főváros Kormányhivatal Földmérési, Távérzékelési és Földhivatali Főosztályának adatszolgáltató oldala. – Internetes elérése: <http://geoshop.hu> (2022. március 31.).
- GOOGLE EARTH: Google Earth Pro online térinformatikai program. – Internetes elérése: <https://www.google.hu/intl/hu/earth> (2022. március 31.).
- HUNGARICANA: Hungaricana. A Petőfi Irodalmi Múzeum közgyűjteményi portálja. – Internetes elérése: <https://hungaricana.hu/hu/> (2022. március 31.).
- HT: A Hadtörténeti Intézet és Múzeum Hadtörténeti Térképtára, Budapest.
- MAPIRE: Arcanum Térképek. – Internetes elérése: <https://maps.arcanum.com/hu/> (2022. március 31.).
- MOL: Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára, Budapest.
- WORLD FLORA ONLINE: The World Flora Online adatbázis. – Internetes elérése: <http://www.worldfloraonline.org/> (2022. november 11.).

Irodalom

- ARADI E. – ERDŐS L. – CSEH V. – TÖLGYESI Cs. – BÁTORI Z. (2017): Adatok Magyarország flórájához és vegetációjához II. – *Kitaibelia* 22 (1): 104–113.
- ÁRGAY Z. – BALCZÓ B. – TÓTH P. (2013): A kunhalmok megőrzésének hagyományos és új módjai, szereplői. – *A Falu* 28 (tavasz): 69–80.
- BARTHA D. – KIRÁLY G. – SCHMIDT D. – TIBORCZ V. – BARINA Z. – CSIKY J. – JAKAB G. – LESKU B. – SCHMOTZER A. – VIDÉKI R. – VOJTKÓ A. – ZÓLYOMI Sz. (szerk.) (2015): *Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza*. – Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron. 330 pp.
- BÁTORI, Z. – ERDŐS, L. – SOMLYAY, L. (2012): *Euphorbia prostrata* (Euphorbiaceae), a new alien in the Carpathian Basin. – *Acta Botanica Hungarica* 54 (3–4): 235–243.
- BÁTORI Z. – ERDŐS L. – CSEH V. – TÖLGYESI Cs. – ARADI E. (2014): Adatok Magyarország flórájához és vegetációjához I. – *Kitaibelia* 19 (1): 89–104.
- BÁTORI, Z. – KÖRMÖCZI, L. – ZALATNAI, M. – ERDŐS, L. – ÓDOR, P. – TÖLGYESI, Cs. – MARGÓCZI, K. – TORMA, A. – GALLÉ, R. – CSEH, V. – TÖRÖK, P. (2016): River Dikes in Agricultural Landscapes: The Importance of Secondary Habitats in Maintaining Landscape-Scale Diversity. – *Wetlands* 36: 251–264.
- BEDE Á. (2016): *Kurgánok a Körös–Maros vidékén... Kunhalmok tájrégészeti és tájökölógiai vizsgálata a Tiszántúl középső részén*. – Magyar Természettudományi Társulat, Budapest. 150 pp.
- BEDE Á. – CSATHÓ A. I. – CSATHÓ A. J. (2012): Előzetes beszámoló a Csanádi-hát halmainak aktuális botanikai felméréséről. – *Kitaibelia* 17: 80.
- BORHIDI A. (2003): *Magyarország növénytársulásai*. – Akadémiai Kiadó, Budapest. 610 pp.
- CSATHÓ A. I. (2009): A mezsgyék természetvédelmi jelentősége és védelmük időszerűsége. – *Természetvédelmi Közlemények* 15: 171–181.
- CSATHÓ A. I. (2020): A kunhalmok kitüntetett szerepe ritka, veszélyeztetett gyomnövényfajok fennmaradása szempontjából (előzetes szakirodalmi áttekintés). In: RÁKÓCZI A. (szerk.): *Legújabb eredmények a kunhalmok védelmében. A „Kunhalmok védelmében” című konferencia 25 távlatából*. – Lökösháza Turizmusáért Vidékfejlesztő és Hagományörző Alapítvány, Lökösháza. pp. 93–119.
- DANI J. – HORVÁTH T. (2012): *Óskori kurgánok a magyar Alföldön. A Gödörsiros (Jamnaja) entitás magyarországi kutatása az elmúlt 30 év során. Áttekintés és revízió*. – Archaeolingua Alapítvány, Budapest. 215 pp.
- DANI J. (2020): A kurgánok és az építők. Az Alföld a bronzkor hajnalán. – *Magyar Régészet* 9(2): 1–19.
- DEÁK B. (2018): *Természet és történelem. A kurgánok szerepe a sztyeppi vegetáció megőrzésében*. – Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság, Debrecen. 151 pp.
- DEÁK, B. – TÓTHMÉRÉSZ, B. – VALKÓ, O. – SUDNIK-WÓJCIKOWSKA, B. – MOYSIYENKO, I. I. – BRAGINA, T. M. – APOSTOLOVA, I. – DEMBICZ, I. – BYKOV, N. I. – TÖRÖK, P. (2016): Cultural monuments and nature conservation: a review of the role of kurgans in the conservation and restoration of steppe vegetation. – *Biodiversity and Conservation* 25: 2473–2490.
- DEÁK, J. Á. (2005): Landscape ecological resarches in the Western Marosszög (Hungary). – *Acta Climatologica et Chorologica (Universitatis Szegediensis)* 38–39: 33–46.
- DEÁK J. Á. (2008): Marosszög. In: KIRÁLY G. – MOLNÁR Zs. – BÖLÖNI J. – CSIKY J. – VOJTKÓ A. (szerk.): *Magyarország földrajzi kistájainak növényzete*. – MTA ÖBKI, Vácraót. p. 51.

- DEÁK J. Á. – KEVEI F.-né BÁRÁNY I. (2011): Csongrád megye kistájainak élőhelymintázata és tájökölógiai szempontú értékelése. – *Geoszférák* 2010: 79–128.
- DÖVÉNYI Z. (szerk.) (2010): *Magyarország kistájainak katasztere*. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest. 2., átdolgozott és bővített kiadás. 876 pp.
- ECSEDY, I. (1979): *The People of the Pit-Grave Kurgans in Eastern Hungary*. *Fontes Archaeologici Hungariae*. – Akadémiai Kiadó, Budapest 1979. pp. 1–85.
- ELSŐ KATONAI FELMÉRÉS (2005): *Az első katonai felmérés. Erdély és a Temesi Bánság*. DVD-ROM. Arcanum Kiadó, Budapest.
- FERENCZI I. (1984): A deszki major népe. In: HEGYI A. (szerk.): *Deszk története és néprajza. (Tanulmányok)*. – Deszk Községi Tanács Végrehajtó Bizottsága, Szeged–Deszk. pp. 579–664.
- GASKÓ B. (2008): Csongrád megye természetes és természetközeli élőhelyeinek védelméről I. Adatok az M5-ös autópálya nyomvonaláról és Szeged tágabb környékéről. – *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve. Természettudományi Tanulmányok. Studia Naturalia* 4: 5–394.
- HALÁSZ Á. (1889): Makó város és környéke növényzete. – *A Makói Államilag Segélyezett Községi Polg. Leányiskola Értesítője* 9: 3–31.
- HARMADIK KATONAI FELMÉRÉS (2007): *A Harmadik Katonai Felmérés. 1869–1887*. – DVD-ROM. Arcanum Kiadó, Budapest.
- JAKAB G. (2005): Adatok a Dél-Tiszántúl flórájának ismeretéhez II. – *Flora Pannonica* 3: 91–119.
- JAKAB G. – TÓTH T. (2003): Adatok a Dél-Tiszántúl flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* 8 (1): 89–98.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): *Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai*. – Saját kiadás, Sopron. 73 pp.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2009): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok*. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósavfő. 616 pp.
- KÓKAI K. (2014): A Tisza-Maros szög nyugati felének emlősfaunája. Emlősadatok Újszeged, Szőreg, Deszk, Kübekháza, Újszentiván és Tiszasziget települések közigazgatási területeiről. – *Crisicum* 8: 179–190.
- KÓKAI K. – ALBERT A. – KASZA F. (2015): Szeged-Szőreg és közigazgatási területének gerinces faunája. Adatok a Tisza–Maros szögből. – *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve (Új folyam)* 2: 339–366.
- KÓKAI K. – KASZA F. – LOVÁSZI P. (2020): A Tisza–Maros-szög madárfaunája 2000–2018 között. – *Crisicum* 11: 199–233.
- LÁNYI B. (1914): Csongrádmegye flórájának előmunkálatai. – *Magyar Botanikai Lapok* 13 (6–9): 232–274.
- MAGYARORSZÁG TOPO (2008): *Magyarország topográfiai térképe a második világháború időszakából*. – DVD-ROM. Arcanum Kiadó, Budapest.
- MÁSODIK KATONAI FELMÉRÉS (2005): *A második katonai felmérés. 1819–1869. A Magyar Királyság és a Temesi Bánság nagyfelbontású, színes térképei*. – DVD-ROM. Arcanum Kiadó, Budapest.
- MOLNÁR V. A. (szerk.) (2018): *Élet a halál után. A temetők élővilága*. – Debreceni Egyetem TTK Növénytan Tanszék, Debrecen. 213 pp.
- MOLNÁR Zs. – BAGI I. – VARGA Z. (2011): F3 – Kocsordos-öszirózsás sziki magaskórósok, rétsztyepek. In: BÖLÖNI J. – MOLNÁR Zs. – KUN A. (szerk.): *Magyarország élőhelyei. Vegetációtípusok leírása és határozója. ANÉR 2011*. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót. pp. 127–131.

- MOL TÉRKÉPTÁRA I–II. (2006): *A Magyar Országos Levéltár térképtára I. Kamarai térképek (1747–1882). II. Helytartótanácsi térképek (1735–1875)*. – DVD-ROM. Magyar Országos Levéltár, Arcanum Kiadó, Budapest.
- A. NAGY M. (1954): *A Marosszög*. Csongrádmegyei füzetek 5. – Csongrád megye tanácsa V. B. Szeged. 15 pp.
- PÁSZTOR L. – DOBOS E. – MICHÉLI E. – VÁRALLYAY Gy. (2018): Talajok. In: KOC SIS K. (főszerk.): *Magyarország nemzeti atlasza 2. Természeti környezet*. – Magyar Tudományos Akadémia Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Budapest. pp. 82–93.
- PÓPITY D. (2021): *Jelentés mentőfeltárásról. Klárafalva, Hegyesi-halom*. Kézirat. Szeged. 6 pp. – Móra Ferenc Múzeum (Szeged) Régészeti Adattára.
- RÁKÓCZI A. (2016): *Kunhalmok és emberek az évezredek sodrában. A közös agrárpolitika tájvédelmi előírásainak hatásai a Békés megyei kunhalmok állapotára*. – Magyar Természettudományi Társulat, Budapest. 129 pp.
- SALLAINÉ KAPOCSI J. – JAKAB G. – CSATHÓ A. I. – PENKSZA K. – TÓTH T. (2012): A Dél-Tiszántúl növényfajainak Vörös Listája. In: JAKAB G. (szerk.): *A Körös-Maros Nemzeti Park növényvilága. A Körös-Maros Nemzeti Park természeti értékei I*. – Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, Szarvas. pp. 380–399.
- SIMON T. (2002): *A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények*. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 976 pp. 5. kiadás.
- SOÓ, R. – MÁTHÉ, I. (1938): *A Tiszántúl flórája*. Magyar Flóraművek II. – Institutum Botanicum Universitatis Debreceniensis, Debrecen. 192 pp.
- TÓTH, Cs. A. – RÁKÓCZI, A. – TÓTH, S. (2018): Protection of the state of prehistoric mounds in Hungary: law as a conservation measure. – *Conservation and Management of Archaeological Sites* 20: 113–142.
- TROGMAYER O. (1984): Deszk őstörténete. In: HEGYI A. (szerk.): *Deszk története és néprajza. (Tanulmányok)*. – Deszk Községi Tanács Végrehajtó Bizottsága, Szeged–Deszk. pp. 73–95.
- VIRÁGH, D. (1979): Cartographical data of the kurgans in the Tisza Region. In: ECSEDY, I.: *The People of the Pit-Grave Kurgans in Eastern Hungary*. Fontes Archaeologici Hungariae. – Akadémiai Kiadó, Budapest. pp. 119–148.
- ZÓLYOMI B. (1969): Földvárak, sáncok, határmezsgyék és a természetvédelem. A Csörsz-árok és az Alföld ősi növényzete. – *Természet Világa (Természettudományi Közlöny)* 100 (12): 550–553.

Authors' addresses:

Bede Ádám
Lendület Vegetáció és Magbank Dinamikai
Kutatócsoport, Ökológiai és Botanikai Intézet,
Ökológiai Kutatóközpont, ELKH,
H – 2163 Vácátót, Alkotmány út 2–4.
bedeadam@gmail.com

Csathó András István
független kutató
H – 5830 Battonya
csatho@mezsgyevedelem.hu