

## A *Digitalis lanata* Ehrh. másodlagos előfordulásai a Mátra előterében

SCHMOTZER ANDRÁS

**ABSTRACT:** (Data concerning the occurrence in secondary habitats of *Digitalis lanata* Ehrh. on the foothills of the Mátra Mts.) *Digitalis lanata* is a strictly protected plant species in Hungary, but its native status is rather dubious in many regions of the country. The species has been reported from two new locations from the Mátra foothills. The first location was found near the village of Ludas by the national main road No 3 (CEU grid: 8284.4). The population is rather numerous (approx. 700 flowering individuals). Its habitat is a secondary xerothermic grassland on loessy soil developed on the sloping side of the road. Several additional spreading weeds have also been reported from this section of the road. The second location is situated around 22 kilometers southeastward from the first one, at the town of Heves (CEU grid: 8487.1). The location, surprisingly, is a narrow line of poplar trees with a weedy, species-poor herb layer. The observed small population (approx. 30 leaf rosettes were detected in 2019) might have derived from one seedling plant. Both occurrences are regarded as instances of recent colonization, based on the situation and habitat of the populations. Additional literature is also referred to in this paper concerning the former extensive use of this species as a herb.

### Bevezetés

A megváltozó környezet nagyban kihata a növényfajok terjedésére. A nagymértékű természet-átalakító tevékenység a természetes élőhelyek feldarabolódásához, megszűntéhez vezet. Ezek a folyamatok fajok természetes elterjedési területének csökkenéséhez vezetnek, melyek természetvédelmi célú intézkedéseket is igényelnek (pl. védett növények listájának bővülése, természetvédelmi területek kijelölése). Ezzel ellentétes irányú az előző folyamattal párhuzamosan megfigyelhető egyes növényfajok terjedése is. Ez leginkább az inváziós fajok terjedésében érhető tetten. Az invázióra a biológiai sokféleségre ható legfontosabb veszélyforrásként tekinthetünk (BELLARD et al. 2016). Viszonylag kevesebb dolgozat foglalkozik honos vagy honosnak tekintett fajok újkeletű terjedésével. Számos tendencia csak a faj avatott szakértőjének „terepi tapasztalatán” nyugszik, de a terjedés üteme, ideje kevéssé dokumentált.

Dolgozatomban, a fokozottan védett gyapjas gyűszűvirág (*Digitalis lanata* Ehrh.) két új, eddig nem publikált, a Mátra előterében történt megtelepedéséről számolok be. A faj hazai elterjedése jól dokumentált (KEVEY & POZSONYI 2003). Előfordulásainak részletes, flóraidékekre lebontott ismertetésén túl, kitérnek a faj honosságára vonatkozó kérdésekre is. A *Digitalis lanata* a hazai flóra olyan ritka tagja – hasonlóan az pl. *Ophrys apifera* és *Crambe tataria* fajokhoz –, mely egyrészt magas védettségi besorolást kapott (fokozottan védett státusz, lásd 13/2001. KöM rendelet), másrészt több olyan előfordulásai is ismertté váltak, ahol egyértelműen antropogén élőhelyekhez (lásd utak, vasutak mente, bányaterületek, felhagyott parlagok stb.) kötődik. Különösen érdekes, hogy a hivatkozott összefoglaló munka megjelenését követően publikált lokalitások jelentős száma ilyen másodlagos élőhelyekhez köthetők (1. táblázat). Ez alapján a kettősség miatt a Vörös Listás besorolása is csak veszélyeztetettség közeli (NT) státuszt állapított meg a faj esetében (KIRÁLY 2007).

**1. táblázat.** KEVEY & POZSONYI (2003) munkáját követően publikált *Digitalis lanata* előfordulások Magyarországról

Nagytáj	Tájegység	Lokalitás [kvadrátazonosító]	Élőhely	Hivatkozás
Nyugat-magyarországi-peremvidék	Zalai-dombvidék (Mura-balparti-sík)	Muraszemenye [9565.2]	Kavicsbánya degradált felszínén	MESTERHÁZY & KULCSÁR (2015)
Dunántúli-középhegység	Dunazug-hegyvidék (Nyugati-Gerecse)	Dunaszentmiklós, „Legelő” [8276.3]	Anyagnyerő gödör körüli degradált gyepeben*	BARINA (2006)
Északi-középhegység	Börzsöny	Kemence, „Öreg-szőlők” [7979.3]	Másodlagos gyepe (egykori vadföld)	BEZECZKY & NAGY (2015)
Északi-középhegység	Börzsöny	Kemence, „Királyháza felső” [8079.2]	Erdei útrézsűben*	PINTÉR in MOLNÁR et al. (2019)
Alföld	Kis-Alföld (Győri-medence)	Csorna, „Kiscsornától D-re”	Földút szélén	NAGY A. (2005)
Alföld	Berettyó-Körösvidék (Nagy-Sárrét)	Biharnagybajom, „Csutak-árok-dűlő” [8793.4]	(Feltehetőleg) árokpart	BORUZS in LUKÁCS et al. (2017)
Alföld	Berettyó-Körösvidék (Kis-Sárrét)	Zsadány, „Szalontai-legelő” [9194.2]	Másodlagos löszgyepeben	SALLAINÉ KAPOCSI (2009)
Alföld	Berettyó-Körösvidék (Körösmenti-sík)	Doboz, „Szanazugi összekötő út” [9293.4]	Műút mezsgyéjében	BOLDOG in SALLAINÉ KAPOCSI (2009)
Alföld	Körös-Maros köze (Békési-sík)	Szabadkígyós, „kastélypark” [9392.4]	Park	BOLDOG in SALLAINÉ KAPOCSI (2009)

\* az élőhelyet az adatközlők szóbeli közlése alapján pontosítottam.

Dolgozatomban a két újonnan megtalált állomány termőhelyi jellemzését adom, kitérve a populációk termőhelyi, társulástani viszonyaira is. Emellett az őshonosság eldöntésének kérdéséhez is újabb irodalmi adalékokat szolgáltatok.

### Anyag és módszerek

A faj új lokalitásainak megtalálása a régióban folytatott florisztikai munkához kapcsolódott. A terepi adatgyűjtés során, adatrögzítésre Spectra Mobilemapper GPS vevőkészüléket használtam. A megadott földrajzi nevek alapján a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság digitalizált „dűlőnév-katasztere” adta. A lelőhelyeknél a flóratérképezési negyedkvadrátok azonosító kódjait is feltüntettem (lásd NIKLFELD 1971, KIRÁLY 2003). A faj előfordulásáról bizonyító fényképfelvételeket készítettem, illetve a ludasi termőhelyen herbáriumi bizonyító példányt is gyűjtöttem, melyet a Magyar Természettudományi Múzeum Herbáriumában (BP) és az Eszterházy Károly Egyetem Herbáriumában (EGR) helyeztem el. A közleményben a fajok nevezéktana KIRÁLY (2009) munkáját követi. Az élőhelyek besorolásakor az általános élőhely-osztályozási rendszer (ÁNÉR) kategóriáit használtam (BÖLÖNI et al. 2011). A cönológiai felmérés során százalékos értékeket becsültem a 4 m<sup>2</sup>-es kvadrátban, a 0,5% alatti borítással rendelkező fajokat „+”, míg az akcidenter elemeket „a” értékkel jelöltem.

## Eredmények – A lelőhelyek ismertetése

1. Ludas (Heves m.): Bökkönyi-rész (3-as főút) – N47.739400, E20.084697;  
128 m tszf. magasság

A faj nagy egyesszámú állománya került elő a Keleti-Mátraalja kistájban, a 3-as főút déli, löszös mezsgyéjében és az a fölötti kis platón 2019.06.14-én (flóratérképezési negyedkvadrát azonosítója: 8284.4). Az élőhely a főút rézsújének meredek (25–40°), nyugati-északnyugati kitétségű száraz gyomnövényzettel benőtt részére esik (1. ábra). Az állomány egyedszáma 700 virágzó tő körüli és a mezsgye 140 méter hosszúságú sávjára terjed ki. A gyeper a klasszikus növénytársulással nem azonosítható, az élőhelyosztályozási rendszerben a „jellegtelen száraz-félszáraz gyepek (OC)” közé sorolható. A gyeper fajkészletét az alábbi, a *Digitalis lanata* élőhelyén készült cönológiai felvétel mutatja: gyepszint (borítása: 75%; magassága: 30–70–100 cm, fajszám: 19): *Lathyrus tuberosus* 22%, *Poa angustifolia* 18%, *Dipsacus laciniatus* 12, ***Digitalis lanata*** 8%, *Vicia hirsuta* 6%, *Carduus acanthoides* 3%, *Vicia angustifolia* 2%, *V. pannonica* subsp. *striata* 2%, *Achillea collina* 1%, *Vicia villosa* 1%, *Elymus repens* 0,5%, *Festuca rupicola* 0,5%, *Convolvulus arvensis* „+”, *Melilotus officinalis* „+”, *Myosotis arvensis* „+”, *Silene alba* „+”, *Veronica arvensis* „+”, *Calamagrostis epigeios* „a”, *Carlina vulgaris* s.l. „a”

A gyeper kétszikűekben igen gazdag, feltűnő a pillangósvirágú fajok magas fajszáma és borításértéke (a kvadrátban: 6 faj, 33%). A rézsú kisebb foltokban cserjésedik, elsősorban *Rosa canina* agg. és a *Robinia pseudo-acacia* a jellemző, de a platón megjelenik az *Elaeagnus angus-*



1. ábra. A *Digitalis lanata* előfordulása Ludasnál, a 3-as főút déli útrézsújában

*tifolia* is. Az inváziós lágyszárú fajok közül mind az *Asclepias syriaca*, mind a *Solidago canadensis* gyakori. A gyepek löszös karakterét mutatják az alábbi zavarástűrő fajoknak az előfordulásai, úgymint *Crepis pulchra*, *Melica transsilvanica*, *Petrorhagia prolifera* és *Sanguisorba minor*. A 3-as főút útpadkáján több – flóratérképezési szempontból is értékes – növényfaj előfordulása, terjedése is megfigyelhető, melyek részben sókedvelők (pl. *Puccinellia distans*, *Podospermum canum*, *Spergularia salina*, *Lepidium ruderales*, *Trifolium fragiferum*, *Hordeum hystris*), másrészt pionír élőhelyekhez kötődő egyéves fűfélék (*Aegilops cylindrica*, *Alopecurus myosuroides*, *Tragus racemosus*, *Vulpia myuros*). A potenciálisan invázióssá vált „energiafű” (*Agroprion elongatum* cv. szarvasi-1) előfordulását is detektáltam.

2. Heves (Heves m.): Apáti és Kiséri út közt – N47.572758, E20.248083; 98 m tszf. magasság 2019.06.01-én, Hevestől délre, a Hevesi-sík kistájban a 31-es főútra közel merőlegesen kifutó nemesnyárasban észleltem a faj tőleveleit (flóratérképezési negyedkvadrát azonosítója: 8487.1). A nyáras fasor 360 méter hosszú és 20 méter szélességű (az élőhelyosztályozási rendszerben a „nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok (S7)” közé sorolható). A területen a lösszel kevert homoktalajok a jellemzők. A területet agrárélőhelyek, elsősorban nagyüzemi szántók veszik körül, természetes gyepterület 3 km<sup>2</sup>-es körzetben nem található. Az erdősáv a rendelkezésre álló térképek tanúsága szerint szántóra lett ültetve, kora 30 évnél fiatalabb. Lombkorona-szintje záródásihiányos, kizárólag *Populus* × *euamericana* alkotja. A cserjeszint gyengén fejlett, szórványosan *Elaeagnus angustifolia*, *Rosa canina* agg., *Rhamnus catharticus* jelenik meg. A nyáras leveleivel nemezesen fedett gypeszint fejletlen, foltokban a *Poa angustifolia* nagyobb borítása jellemző, amelyhez jellegtelen társulásközömbös fajok társulnak, úgymint *Bromus sterilis*, *Cannabis sativa* subsp. *spontanea*, *Convolvulus arvensis*, *Elymus repens*, *Erigeron annuus*, *Lathyrus tuberosus*, *Linaria vulgaris* stb. A faj itteni állománya 2019-ben vegetatív volt, a közel 30 tőlevél egyetlen, korábbi évből megmaradt kóró közvetlen, pár m<sup>2</sup>-es környezetében volt megfigyelhető. Ebből következően az állomány egyetlen sikeres, spontán magszórás eredményeképp jött létre.

## Értékelés

A faj magyarországi őshonossága vitatott. KEVEY & POZSONYI (2003) arra az álláspontra helyezkedett, hogy a faj – más balkáni elterjedésű faj mintázatához hasonlóan – őshonosnak tekinthető a Dél-Dunántúltól északra nyíló „flórahidat” követve a Dunazug-hegységig. A szerzők jelentős része a faj honosságát arra alapozta, hogy a faj lokális természetésére való adatot nem tudott megerősíteni (lásd SALLAINÉ KAPOCSI 2009). Ezzel szemben pont az Északi-középhegységi állományok egyértelműen egykori kultiváció maradványai. A Börzsönyben található királyháza vadászkastély környezetében több évtizedre visszanyúlva jelzik a faj kivadását (BOROS 1970, NAGY 2007, PINTÉR in MOLNÁR et al. 2019). Tuzson János kísérletei nyomán került természetésbe vonása a tari Fenyvespusztán, ahol a faj ökológiai igényeihez képest üdőbb élőhelyekre, lucosokba, gyertyános-tölgyesekbe is behatolt (HARMOS & SRAMKÓ 2000).

A Hevesi-síkon és hegylábperemi előterén folyó intenzív botanikai feltárómunka során a fajt korábban nem észleltem a térségből (SCHMOTZER 2014). A ludasi lelőhelynél megemlítenéd, hogy 1999-ben a visontai lignitbánya déli terjeszkedése miatt kellett áthelyezni a 3-as

számú főútvonalat, ez a szakasz ekkor került megépítésre. A kikopó gyeptelepítést követően indult meg másodlagos szukcesszióval a fajok betelepítése, melyek közül a középhegységi elterjedésű *Stipa pulcherrima* igazi kuriózumként került innen publikálásra (SCHMOTZER 2019). Észlelésekor, 2009-ben a *Digitalis lanata* még biztosan nem fordult elő itt a területen. A most közölt két új megtelepedése főutak szomszédságába esik, így a behurcolás vektorának feltehetőleg a közlekedést kell tekintenünk.

A faj gyógyászati jelentősége a magas lanatozid-glikozid tartalma miatt ma is igen jelentős (BERNÁTH & NÉMETH 2007, AL-SNAFI 2017). Hazai termesztésének felfutása több időszakban igen jelentős volt. A Richter Gedeon cég első jelentős – nemzetközi sikereket is hozó – terméke az 1912-ben forgalomba hozott Adigan volt. A termesztésével, illetve a különböző glikozidok izolálásával mintegy harminc Richter szabadalom foglalkozik. Az 1940-es évekig a drog előállításához kizárólag vadon termő növényeket használtak fel. A fokozódó igények kielégítésére, a II. világháború után számos kisparszti gazdálkodó rendelkezett be a *Digitalis lanata* termesztésére. A termesztés során előnevelt palántákat használtak és a parcellák kis kiterjedésűek voltak. A termelés kiemelkedő időszakában a cég évente több mint 200 kg digitalis-glikozidot állított elő (KAPRONCZAY & MAGYAR 2001). A tömeges termelés az 1990-es évekig tartott, majd a rendszerváltáskor összeomlott, de jelenleg ismét felfutóban van. Mivel a termesztés így az ország számos helyén megindult, erre az időszakra tehetjük a faj első spontán kivadásait az ország különböző részein. Ezt a florisztikai kutatások többnyire nem tudták lekövetni, a jelentősebb adatközlések a „szubszontán” előfordulásokról az 1980–1990-es évektől indultak meg (lásd KEVEY & POZSONYI 2003, illetve 1. táblázat). Ugyanakkor Keveyék nem találtak közvetlen összefüggést az újonnan megjelent állományok és a termesztett populációk között, ami jelen két közölt állomány esetében is igaznak tekinthető.

A flóraatlasz nyomtatott, illetve online változatában a faj státusza – egy tápiószelei adat (NŐDIK központ) kivételével – honosként került feltüntetésre (BARTHA et al. 2015). A publikált adatok honosságra vonatkozó észrevételei alapján – figyelembe véve a most publikált két új állomány értékelését is – javaslom a státusz revízióját, átsorolását „adventív” (az egyértelműen kivadás eredményeképp kialakult állományok esetén) vagy „bizonytalan őshonosságú” kategóriába.

**Köszönetnyilvánítás:** A szerző köszönetét fejezi ki Barina Zoltánnak (Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár, Budapest) a kéziratához fűzött értékes megjegyzéseiért. Illesse köszönet továbbá Pintér Balázst (Budapest), aki a borszönyi (királyházi) lelőhellyel kapcsolatos ismereteit megosztotta velem.

## Irodalom

- AL-SNAFI, AE. (2017): Phytochemical constituents and medicinal properties of *Digitalis lanata* and *Digitalis purpurea* – a review. – *Indo American Journal of Pharmaceutical Science*, 4(2): 225–234.
- BARINA Z. (2006): A Gerecse hegység flórájának katalógusa. – Magyar Természettudományi Múzeum – Duna Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 612 pp.
- 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, 329 pp.
- BELLARD, C., CASSEY, Ph. & BLACKBURN T. M. (2016): Alien species as a driver of recent extinctions. – *Biology Letters*, 12(2): 1–4.
- BERNÁTH J. & NÉMETH É. (2007): Gyógy- és fűszernövények gyűjtése, termesztése és felhasználása. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 256 pp.

- BEZECZKY Á. & NAGY J. (2015): A *Digitalis lanata* Ehrh. új előfordulása Kemencén (Börzsöny). – *Kitaibelia*, 20(2): 301–302.
- BOROS Á. (1970): Florisztikai közlemények V. – *Botanikai Közlemények*, 57: 69–72.
- BÖLÖNI J., MOLNÁR Zs. & KUN A. (szerk.) (2011): Magyarország élőhelyei. A hazai vegetációtípusok leírása és határozója. ÁNÉR 2011. – MTA ÖBKI, Vácrátót, 441 pp.
- HARMOS K. & SRAMKÓ G. (2000): Adatok a Mátra edényes flórájához I. – *Kitaibelia*, 5(1): 63–78.
- KAPRONCZAY L. & MAGYAR L. (szerk) (2001): A Richter Gedeon Rt. 100 éves története. – *Medicina Könyvkiadó Rt.*, Budapest, 350 pp.
- KEVEY B. & POZSONYI K. (2003): A *Digitalis lanata* Ehrh. magyarországi elterjedése. – *Kitaibelia* 8(1): 117–131.
- KIRÁLY G. (2003): A magyarországi flóratérképezés módszertani alapjai. Útmutató és magyarázat hálótérképezési adatlapok használatához. – *Flora Pannonica*, 1: 3–20.
- 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*, Jósvafő, 616 pp.
- LUKÁCS B.A., GULYÁS G., HORVÁTH D., HÖDÖR I., SCHMOTZER A., SRAMKÓ G., TAKÁCS A. & MOLNÁR A. (2017): Florisztikai adatok a Tiszántúl középső részéről. – *Kitaibelia*, 22(2): 317–357.
- MESTERHÁZY A. & KULCSÁR L. (2015): Kiegészítések a Nyugat-Dunántúl flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia*, 20(2): 213–234.
- MOLNÁR Cs., BERÁNEK Á., HASZONITS Gy., PINTÉR B., KORDA M., PEREGRIM M., NÓTÁRI K., MALATINSZKY Á. & TOLDI M. (2019): Pótlások Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszához IX. – *Kitaibelia*, 24(1): 253–256.
- NAGY A. (2005): Értékes növény-előfordulások Csorna környékén. Rövid közlemények. – *Flora Pannonica*, 3: 175–178.
- NAGY J. (2007): A Börzsöny hegység edényes flórája. – *Duna-Ípoly Nemzeti Park Igazgatóság*, Budapest 378 pp.
- NIKLFFELD, H. (1971): Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. – *Taxon*, 20: 545–571.
- SALLAINÉ KAPOCSI J. (2009): Gyapjas gyűszűvirág (*Digitalis lanata* Ehrh.) előfordulási adatok a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság működési területén. – *Crisicum*, 5: 109–110.
- SCHMOTZER A. (2014): A Hevesi-sík flórákutatójának eredményei. – In: SCHMOTZER A. (szerk.): *Szikfok. Dél-hevesi tanulmányok*. Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 25–68.
- SCHMOTZER A. (2019): Adatok a Heves–Borsodi-sík flórájához I. Erdei, erdőssztyepp- és sztyeppfajok elterjedése. – *Kitaibelia*, 24(1): 16–65.

SCHMOTZER András  
 Bükk Nemzeti Park Igazgatóság  
 H-33040 EGER, Hungary  
 Sánc u. 6.  
 E-mail: schmotzera@bnpi.hu