



Adatok az *Arabis nemorensis* (Cruciferae) hazai elterjedéséhez

SOMLYAY Lajos

MTM Növénytár, H-1431 Budapest, Pf. 137.; somlyay.lajos@nhmus.hu

Contributions to the distribution of *Arabis nemorensis* (Cruciferae) in Hungary

Abstract – *Arabis nemorensis* is a poorly-known species with sparse and mostly uncertain literature records in Hungary. A complete list of its known occurrences was presented in Soó's synopsis in 1968. A few new records of this taxon have been reported since then. In the present study all literature records were evaluated by means of revision of Hungarian herbarium materials. Several vouchers were successfully traced, and their identity as *A. nemorensis* was confirmed (Baja, Ercsi, Lesenceistvánd, Miskolc, Nagykanizsa, Szigetújfalu). In other cases, the putative vouchers belonged to *A. hirsuta* or *A. sagittata*, thus the corresponding literature records proved to be erroneous (Balatonmáriafürdő-alsó, Gyenesdiás, Kőszeg, Vasboldogasszony, Zalaújlak). On the other hand, hitherto unknown Hungarian localities of *A. nemorensis* were revealed, specifically in the Bükk Mts. (Eger, Kács), the Bakony Mts. (Márkó), in the western Balaton region (Hahót, Hévíz, Keszthely-Fenekpuszta, Nyirád, Tapolca) and the Hungarian Plains (Csákvár, Debrecen, Egeralja, Fertőd-Eszterháza, Kiskőrös, Lébény, Ócsa, Sárszentmihály, Szigetszentmiklós). The species appeared to be new for the phytogeographical regions Bakonyicum and Nyírségense. Additionally, a few specimens of *A. nemorensis* collected outside the territory of present-day Hungary were revised in BP. The historical occurrence of the species at Torja (Turia in Romania) is documented by two specimens (Schur, 1853, as *A. gerardi*; Jávorka & Keller, 1943, as *A. hirsuta*). Another specimen that was collected in 1879 at Óbecse (Bečej) and labelled as *A. glastifolia* by Kovács was found to be *A. nemorensis* too. Since the identity of Schneller's literature record (1858) from Futak is uncertain, Kovács's specimen is currently the only, though historical record of this species from Vojvodina province in Serbia. Further specimens of *A. nemorensis* were discovered in the collections of Lengyel. They were collected and labelled as *A. sagittata* near Pomogy (Pamhagen) in 1910 (and questionably in 1919), probably representing the first gathering of *A. nemorensis* from Burgenland state in Austria.

Keywords: *Arabis*, Austria, distribution, flora, Hungary, Romania, Serbia

Összefoglalás – Az *A. nemorensis* a magyar flóra hiányosan ismert tagja, szórványos és zömmel bizonytalan adatokkal az ország területéről. Hazai lelőhelyeinek legteljesebb listája Soó szinopszisában jelent meg 1968-ban. Azóta csak néhány adatát publikálták. Jelen dolgozat a magyar herbáriumokban lévő anyagok revíziójának tükrében értékeli a faj hazai irodalmi adatait. Néhány irodalmi adat (Baja, Ercsi, Lesenceistvánd, Miskolc, Nagykanizsa, Szigetújfalu) bizonyító példánya előkerült. Egyes esetekben a föltételezhető bizonyító példány *A. hirsuta*-nak vagy *A. sagittata*-nak bizonyult, így a vonatkozó irodalmi adatok tévesnek tekinthetők (Balatonmáriafürdő-alsó, Gyenesdiás, Kőszeg, Vasboldogasszony, Zalaújlak). Ugyanakkor az *A. nemorensis*-nek publikálatlan vagy tévesen határozott példányait is azonosítottam, így a fajnak új előfordulásaira derült fény a Bükk hegységéből (Eger, Kács), a Bakonyból (Márkó), a Balaton nyugati térségéből (Hahót, Hévíz, Keszthely-Fenekpuszta, Nyirád, Tapolca) és az Alföldről (Csákvár, Debrecen, Egeralja, Fertőd-Eszterháza, Kiskőrös, Lébény, Ócsa, Sárszentmihály, Szigetszentmiklós). Ezek alapján a faj újnak bizonyult a Dunántúli-középhegységre (Bakonyicum) és a Tiszántúlra, utóbbin belül a Nyírségense flórajárásra. A Növénytár herbáriumában néhány, a történelmi Magyaror-

szág területéről származó *A. nemorensis* példányt is revideáltam. A faj egykori előfordulása Torja mellett (ma: Turia község Romániában) két példánnyal is bizonyított (Schur, 1853, *A. gerardi* néven; Jávor-ka & Keller, 1943, *A. hirsuta* néven). Egy másik példány, amelyet Kovács Ferenc gyűjtött 1879-ben Óbecse (ma: Becej Szerbiában) mellett, és *A. glastifolia*-ként cédulázott, szintén *A. nemorensis*-nek bizonyult. Miután Schneller Futak mellől származó irodalmi adatának (1858) azonossága bizonytalan, jelenleg Kovács példánya a faj egyetlen ismert, bár történeti értékű adata a Vajdaság területéről. A ma Ausztriához tartozó Őrvidéken, Pomogy (Pamhagen, Burgenland) közelében Lengyel Géza gyűjtötte a növényt 1910-ben (a másik példányán szereplő 1919-es dátum kérdéses), amelyet *A. sagittata* néven cédulázott. Történetileg valószínűleg ez az *A. nemorensis* első adata az Őrvidék területéről.

Kulcsszavak: *Arabis*, Ausztria, elterjedés, flóra, Magyarország, Románia, Szerbia

Bevezetés

Az *Arabis nemorensis* (Hoffm.) W. D. J. Koch [syn. *Turritis gerardi* Bess., *Arabis hirsuta* (L.) Scop. ssp. *gerardi* (Bess.) Hartm. f., *A. gerardii* (Bess.) Bess. ex Koch, *A. planisiliqua* (Pers.) Rchb. ssp. *nemorensis* (Hoffm.) Soják] a morfológiailag igen változatos *A. hirsuta* fajcsoport kevésbé ismert tagja, amelyet *Turritis nemorensis* néven 1804-ben írtak le (HOFFMANN 1804). Jóllehet a faj leírása óta több mint kétszáz év telt el, a botanikusok jelentős része sokáig különböző *Arabis* fajok infraspecifikus taxonjaként kezelte (alfaj, változat vagy forma rangon). Faji státusza, főként TITZ (1969a, 1969b, 1972, 1976) eredményeinek köszönhetően, csak az utóbbi évtizedekben vált általánosan elfogadottá (pl. DOMAC 2002, ŠTĚPÁNEK *et al.* 2002, FISCHER *et al.* 2005, CIOCĂRLAN 2009, JÄGER 2017). Az újabb keletű munkák közül JALAS & SUOMINEN (1994) az *A. planisiliqua* alfajaként tárgyalta, de miután az „alfajok” morfológiailag, ökológiailag, areálgeográfiailag és molekuláris alapon (KARL & KOCH 2014) is különböznek, az *A. nemorensis* és az *A. planisiliqua* elválasztása faji rangon indokolt.

Növényünk JALAS & SUOMINEN (1994) térképe alapján közép- és kelet-európai elterjedésű, kontinentális jellegű taxon, diagnosztikus bélyegeit többek között TITZ (1969a, még *A. planisiliqua* néven, vö. TITZ 1976) és a felsorolt szakirodalom tartalmazza. A xerofil hazai rokon fajoktól [*A. hirsuta* s.str., *A. sagittata* (Bertol.) DC.] eltérően higrofil növény, folyók mentén, nedves réteken, láp- és mocsárdombokban, erdőnyiladékokban fordul elő, elsősorban az alföldön, de hegyvidéken is (pl. TITZ 1972, TITZ 1976, KARL & KOCH 2014).

A 19. századi szinoptikus munkák (NEILREICH 1866, 1870, HAZSLINSZKY 1872) növényünket csak a Bánságból említették (*Arabis gerardi* Bess. néven), hazánk jelenlegi területéről nem. KERNER (1867) és BORBÁS (1878) sem tárgyalták, pedig Borbás dolgozatának jelentős részét az *Arabis* nemzetség hazai képviselőinek szentelte. A faj első ismert csonkaországi gyűjtése (BP 231473) Tauscher Gyula nevéhez fűződik (1868, Szigetújfalu, taxonnév nélkül, rev. Somlyay). MENYHÁRT (1877: 37) a kalocsai flóraművében „*A. glastifolia* Rchb.”-t közölt a Kalocsa melletti Selyem-erdőből. A jelzett élőhely („árnyas ligetekben”) alapján az adat föltehetően a növényünkre vonatkozik, herbáriumi példányát nem találtam. BORBÁS (1879) Szigetújfalról jelezte (*Arabis gerardi* Bess. néven), ez biztos adatnak tekinthető (vö. TUZSON 1916). WALLNER (1903) *A. gerardi* néven közölt irodalmi adata Sopron mellől a megadott élőhely („erdős dombokon”) miatt bizonyára valamelyik xerofil rokon fajra vonatkozik.

Az *A. hirsuta* fajcsoport hazai elterjedésének tisztázásában fontos lépést jelentettek TUZSON (1916, 1921) dolgozatai, bár a teljes alakkört figyelembe véve is mindössze forma rangú elkülönítést talált indokoltnak. Növényünket *A. hirsuta* f. *gerardi* (Bess.) Tuzson néven tárgyalta, kitűnő rajzát is mellékelve (TUZSON 1916: 422), amelyen a szár jellegzetes meze és a szárhoz simuló sűrű levélzet élethűen mutatkozik. [Sajnos a KIRÁLY *et al.* (2011) munkájában közölt ábra, különösen a részletrajzok nem igazán sikerültek, a legfontosabb határozóbélyeg, a szár szőrzete pedig ki sincs emelve.] TUZSON (1916: 425) tisztázta, hogy Tauscher „*A. hirsuta*”-gyűjtéseinek egy része (Szigetújfalu, Ercsi) e taxonra (azaz *A. nemorensis*-re) vonat-

kozik. Ugyancsak látta Borbás (Szigetújfalu, Dunapataj) és Wiesbaur (Kalocsa) vonatkozó bizonyító példányait, én sajnos nem leltem ezeket a Növénytar herbáriumában.

JÁVORKA (1924–1925) flóraművében a növény *Arabis hirsuta* [ssp.] *nemorensis* (Wolf.) Hay. néven paragrafustaxonként szerepel, de lelőhelyet nem ad. A mű mai Magyarország területére adaptált „kis határozó” változatában (JÁVORKA 1926, 1937) már nem is vette fel. Ennek ellenére az 1930-as években újabb hazai lelőhelyeit publikálták: Soó (1930, *A. hirsuta* ssp. *nemorensis* néven) Gyenesdiás és Lesenceistvánd mellől, Kiss (1939, *A. hirsuta* var. *nemorensis* néven) a hejcei Főnyi-erdőből közölte. A taxon elnevezésében itt még JÁVORKA (1924–1925: 434) hatása érvényesült.

JÁVORKA & SOÓ (1951: 619) növényünket – föltehetően DOSTÁL (1948–1950: 302) hatására, habár ezt a kiváló munkát a kézikönyv irodalmi áttekintése (vö. XXXV) még csak nem is említi – már *A. hirsuta* ssp. *planisiliqua* (Pers.) Thell. néven szerepelteti. A kézikönyv a következőket írja hazai előfordulásáról: „elterjedése megállapítandó ... ritka (pl. *Dunam.*: Csepelsz.–Kalocsa, *Balatonv.*)”. Itt tehát TUZSON (1916) és Soó (1930) adatai összegződtek. Fontos megemlíteni, hogy az idő tájt nemcsak a növény elterjedése, hanem élőhely-preferenciája is ismeretlen volt idehaza. A kézikönyv „*Quercetalia–Festuco–Brometea* erdős-sztyeppnövény” cönológiai jellemzése csak az *A. hirsuta* (s. str.) és az alá vont „var. *sagittata* (Bert.) Rchb.” taxonokra vonatkozatható, növényünkre semmi esetre sem.

A taxon egy újabb publikált (KOVÁCS & PRISZTER 1957: Pécel) és publikáltalan dél-dunántúli adatainak (lásd később) birtokában Soó (1968, ezúttal *A. hirsuta* ssp. *gerardi* néven) szinopszisa az addigi (és egyben a jelenlegi) legteljesebb lelőhelyi listát közölte, amelyet szöveghűen idézek: „**ÉK** (pl. Sátor-hg., Bükk), **DK** (pl. Balaton-v.), **NyDt** (Kőszeg), **DDt** (É- és D-Zala, Balaton-part), **A** (főleg Duna-v., D–T: Pécel, bizonytalán másutt is)”. A szinopszis már „láprétek”, ill. „Molinion” társulások karakterfajaként jellemzi növényünket, megjegyezve, hogy „hazai adat nincs”. Valóban, KOVÁCS (1962) alapvető monográfiájának cönológiai tábláiból, amelyeket Soó nyilván átnézett, hiányzik e taxon.

A szinopszis megjelenése óta eltelt fél évszázadban növényünknek csak egy-két újabb hazai adatát publikálták (STETÁK 2005, KIRÁLY & KIRÁLY 2006). E meglepő tény bizonyára nemcsak a 20. század utolsó évtizedeiben a hazai florisztikára jellemző pangásnak tudható be, hanem annak is, hogy az ezredforduló magyar határozókönyvei (SIMON 1992, 2000) e taxont infraspecifikus rangon sem tárgyalták. Utóbbi okból igen valószínűnek tartom, hogy az elmúlt évtizedekben néhány, nedves élőhelyről publikált „*Arabis hirsuta*” előfordulás (pl. LÁJER 2007) valójában *A. nemorensis*-t takar. Kéziratomban lezárásakor (2018 augusztusa) jelent meg a *Botanikai Közlemények* idei első füzetének elektronikus verziója, amelyben KIRÁLY & KIRÁLY (2018) a faj néhány újabb hazai előfordulását közlik. Sajnálatos, hogy bár a cikk szerzői kiemelten fontosnak tartják az „archív adatok feltárását”, saját *A. nemorensis* adataik értékelésekor a közgyűjteményekben elhelyezett herbáriumi anyagot figyelmen kívül hagyták.

Anyag és módszer

Dolgozatomban számos hazai herbárium (BP, BPU, DE, GK, GYÖ, JPU, KBM, SAMU, SZIE, ZIRC) releváns *Arabis*-anyagának revíziója, illetve a revideált anyagnak a szakirodalmi adatokkal, elsősorban a szinopszis (Soó 1968) listájával való egybevetése révén arra teszek kísérletet, hogy a faj magyarországi elterjedéséről a jelenleginél pontosabb képet nyújtsak, s ezzel további kutatásokat ösztönözzek. A fenti herbáriumok közül kettő anyagához megjegyzést kell fűznöm. KIRÁLY & KIRÁLY (2018) szerint az általuk közölt öt *A. nemorensis* előfordulásból kettő bizonyító példányát az MTM Növénytarában helyezték el. Bár a cikk aránylag régi gyűjtésekre utal (Lébény – 1999, Ócsa – 2004), kéziratomban lezárásáig ezek nem kerültek be a törzsgyűjteménybe. A másik furcsa eset a Mátra Múzeum anyagát érinti. Az *A. hirsuta* fajcsoport-

ból NAGY (2006) áttekintése mindössze egyetlen (!) Gotthárd-gyűjtést (Ócsa, 1985) jelez. Ugyanakkor a múzeum adatbázisa 32 releváns példányt tartalmaz, 36 került elő, de az említett ócsai gyűjtés nem (Ballók *in litt.*).

A herbáriumi akronimok az *Index Herbariorum* (<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>) jelenlegi adatbázisának felelnek meg, az abból hiányzó hazai herbáriumokat ideiglenes akronimmal jelöltem (Mátra Múzeum, Gyöngyös = GYÖ, Szent István Egyetem, Gödöllő = SZIE, Bakonyi Természettudományi Múzeum = ZIRC). A dolgozatban alkalmazott egyéb rövidítések a következők: s.coll. = *sine collectore* (gyűjtő neve nélkül), s.n. = *sine numero* (példányazonosító nélkül).

Egyes esetekben, különösen, ha csak a településnév volt ismert, a faj lelőhelyének KEF-kvadrátba sorolása nehézségbe ütközött, ezért az 1. ábrán némelyik szimbólum nem feltétlenül a valós, hanem esetleg valamelyik szomszédos kvadrátban helyezkedik el.

A herbáriumi revízió eredményei

Amint az várható volt, az összesen talált 35 *A. nemorensis* példányból a legtöbb (24 db) a BP, négy a DE, három a GYÖ, egy-egy pedig a BPU, JPU, KBM és ZIRC herbáriumából került elő (1. táblázat).

1. táblázat. A megvizsgált herbáriumokban talált hazai *A. nemorensis* példányok és azok fontosabb adatai. A példányok a települések abc-rendjében, egyazon település esetén időrendben következnek egymás után.

A csillaggal jelölt példányokat TUZSON (1916) „*A. hirsuta f. gerardi*” néven közölte.

Table 1. Main data of vouchers of *Arabis nemorensis* from Hungary traced or revised by the author in the checked herbaria. Specimens are arranged in alphabetical order of settlements, and in chronological order within settlements. Specimens marked by asterisks were cited by TUZSON (1916) as „*A. hirsuta f. gerardi*”.

Település / Settlement	Pontos lokalitás / Exact locality	Gyűjtő / Collector	Gyűjtés dátuma / Date of collecting	Cédulán szereplő taxonnév / Taxon name on the label	Példányazonosító / Accession number	KEF / CEU
Baja	Pörböly-erdő	Jávorka, Kárpáti I. & Csapody V.	11.VII.1957	<i>Arabis hirsuta</i> ad ssp. <i>planisiliqua</i>	BP 208570	9879.1
Baja	Pörböly-erdő	Tatár	26.V.1997	<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>gerardi</i>	BP 597169	9879.1
Csákvár	–	Gotthárd	12.V.1979	<i>Arabis hirsuta</i> f. <i>subglabrata</i>	GYÖ s.n.	8676.2
Debrecen	Tócsó-völgy	Siroki	30.V.1970	<i>Arabis hirsuta</i>	DE s.n.	8495.4
Eger	Berva-völgy	Lengyel	VI.1947	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 355023	8088.1
Eger	Nagy-Eged	Lengyel	VI.1947	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 355022	8088.3
Egeralja	Jánosi-Bozót	Sinigla	24.IV.2014	<i>Arabis nemorensis</i>	ZIRC 007156	8769.3
Ercsi	Ercsi-sziget	Tauscher	V.1869	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 73026*	8779.3
Fertőd-Eszterháza	Hanság	Lengyel	14.VI.1910	<i>Arabis sagittata</i>	BP 355263, BP 355259	8367.3
Hahót	–	Bauer	9.VI.2018	–	BP s.n.	9367.2
Hévíz	Hévízi-tó mellett	s.coll.	14.VII.1902	<i>Arabis gerardi</i>	JPU s.n.	9269.1
Hévíz	Hévízi-tó mellett	Rigler	14.V.1930	<i>Arabis hirsuta</i>	DE s.n.	9269.1

Település / Settlement	Pontos lokalitás / Exact locality	Gyűjtő / Collector	Gyűjtés dátuma / Date of collecting	Cédulán szereplő taxonnév / Taxon name on the label	Példányazonosító / Accession number	KEF / CEU
Kács	Kácsfürdő	Lengyel	VI.1949	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 355021	8089.2
Keszthely- Fenekpuszta	Diás-sziget	Máthé	10.VI.1945	<i>Turritis glabra</i>	BP 718395	9369.1
Kiskőrös	Tabdi-erdő	Boros	17.V.1925	-	BP 429395	9381.2
Lesenceistvánd	-	Soó	4.VI.1928	<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>sagittata</i> f. <i>longisiliqua</i>	KBM 4101	9170.1
Lébény	Bormászi-erdő	Polgár	30.V.1926	<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>planisiliqua</i>	BP 262..., BP 262674, DE s.n.	8270.3
Márkó	Csapberki-erdő	Pillitz	5.VI.1901	<i>Arabis glabra</i>	BP 252122	8872.4
Miskolc	Garadna-völgy	Károlyi	16.VII.1961	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 298106	7889.4
Nagykanizsa	-	Károlyi	28.V.1949	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 298111	9567.4
Nyirád	Sárosfői-erdő	Gotthárd	20.V.1974	<i>Arabis hirsuta</i> ssp. <i>sagittata</i>	GYŐ s.n.	8970.4
Ócsa	-	Soó & Borsos	10.VI.1953	<i>Arabis hirsuta</i>	BPU s.n.	8781.1
Ócsa	Ócsai szőlők	Gotthárd	14.VI.1980	<i>Arabis hirsuta</i>	GYŐ s.n.	8781.2
Sárszentmihály	Hermina-puszta	Filarszky & Kümmerle	8.V.1923	<i>Arabis nemorensis</i>	BP 73145	8875.2
Sárszentmihály	-	Sramkó	24.V.2009	<i>Arabis hirsuta</i>	DE s.n.	8875.2
Szigetszent- miklós	-	Lengyel	21.V.1933	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 355024, BP 355025	8680.3
Szigetújfalu	-	Tauscher	1868	-	BP 231473	8779.4
Szigetújfalu	-	Tauscher	14.V.1871	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 73180*	8779.4
Szigetújfalu	-	Tauscher	24.V.1875	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 73037	8779.4
Szigetújfalu	-	Vajda	10.V.1936	<i>Arabis hirsuta</i>	BP 286275	8779.4
Tapolca	-	Lengyel	15.VI.1914	<i>Arabis sagittata</i>	BP 355258	9170.2

Magyarországi áttekintés Soó (1968) szinopszisa tükrében

A következőkben áttekintem a faj publikált és publikálatlan (herbáriumi) hazai adatait. A tárgyalásban Soó (1968) területi csoportosítását követem, amely növényföldrajzi megközelítésű (vö. Soó 1960). A herbáriumi revízió tükrében kritikailag értékelem a vonatkozó szakirodalmat, kiegészítve a téves határozás miatt eddig rejtve maradt herbáriumi adatokkal. A formálisan nem publikált, de JALAS & SUOMINEN (1994) térképén többé-kevésbé azonosítható előfordulásokat is tárgyalom. Fő megállapításaimat az 1. ábra összegzi.

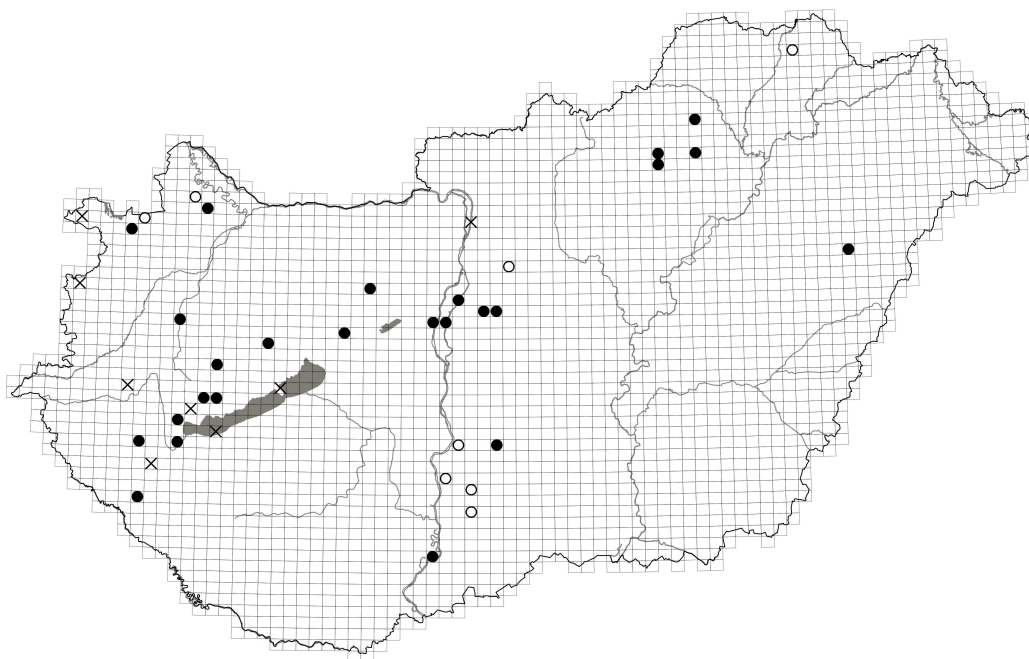
Északi-középhegység (Matricum)

A Soó (1968) által jelzett sátor-hegységi adat nyilvánvalóan Kiss (1939: 218) flóraművén alapul, aki a taxont a hejcei Fónyi-erdőből jelezte (*A. hirsuta* var. *nemorensis* néven). Soó (1940) és

a későbbi szakirodalom a területről nem említi. Habár Kiss Árpád példánya eddig nem került elő, a megadott élőhely alapján a hejcei adat föltehetően korrekt.

Nem egyértelmű azonban, miként került a „Bükk” mint lelőhely Soó (1968) szinopszisába, a taxonnak ugyanis nincs korábbi publikált adata a hegységből (vö. TUZSON 1916, Soó 1943, JÁVORKA & Soó 1951). Egyetlen lehetséges magyarázatként az az *Arabis hirsuta*-ként cédulázott példány kínálkozik, amelyet Károlyi Árpád a Garadna-völgyben gyűjtött 1961-ben („In graminosis vallis rivuli Garadna-patak dit. pr. pag. Hámor”, BP 298106). A példányt utólag ismeretlen személy (valószínűleg Pócs Tamás vagy Balogh Márton) ceruzával „ssp. *gerardi*”-ként revidálta. Elképzelhető, hogy a revidált adat személyes közlés révén Soó tudomására jutott, s így került be a hegység a szinopszis elterjedési adatai közé (lásd még a Dunántúli-középhegység és a Dél-Dunántúl fejezeteknél írottakat). A jóval későbbi Bükk-monográfia (VOJTKÓ 2001: 201) kizárólag az említett példányt idézi. A revízió helyességéről meggyőződtem, Károlyi gyűjtése valóban *A. nemorensis*. Emellett azonban a fajnak a Bükk déli peremvidékéről (Eger: Berva-völgy, Nagy-Eged; Kács: Kácsfürdő) származó, eddig nem felismert példányait is sikerült azonosítanom a Növénytar herbáriumában (1. táblázat). Mindhárom, *A. hirsuta*-ként cédulázott lap Lengyel Géza gyűjtése az 1940-es évekből (BP 355021, BP 355022, BP 355023).

A fenti adatokból kitűnik, hogy növényünk az Északi-középhegység régiójában eddig csak az Alfölddel határos peremterületeken került elő.



1. ábra. Az *A. nemorensis* magyarországi adatainak értékelése (2018. augusztusi állapot). Telt kör: herbáriumi példánnyal igazolt előfordulás. Üres kör: föltehetően korrekt irodalmi adat, amelynek bizonyító példányát a szerző nem látta. Kereszt: valószínűleg vagy biztosan téves adat.

Fig. 1. Evaluation of Hungarian records of *Arabis nemorensis* (August 2018). Filled circle: record supported by voucher. Hollow circle: probably correct literature record the voucher of which was not available to the author. Cross: probably or certainly erroneous record.

Dunántúli-középhegység (Bakonyicum)

Megnehezíti az értékelést, hogy Soó (1968) a Dunántúli-középhegységből csak a Balatonvidéket konkretizálta, azt is csak példaként említve. E szerint a növénynek máshol is elő kéne fordulnia a területen, amelyet tudtommal semmilyen korábbi irodalmi adat vagy herbáriumi példány nem támaszt alá. A Balaton északi partvidékén a taxonra vonatkozatható publikált adatok, mint említettem, Gyenesdiás és Lesenceistvánd mellől származnak [Soó (1930: 175), *A. hirsuta* ssp. *nemorensis* és (*A. hirsuta* ssp. *nemorensis*) f. *glastifolia* néven]. Az átnézett hazai herbáriumokban két olyan példányt találtam, amelyek Soó (1930) közlésének alapján szolgálhattak, habár a példányokon és a cikkben használt taxonnevek nem egyeznek (e jelenség Soó munkásságában nem példa nélküli). Az egyik példány a Debreceni Egyetem herbáriumában található („in silvis montis Messzelátó pr. pagum Gyenesdiás”, Soó, 3.VI.1928, DE s.n., *A. hirsuta* var. *glastifolia* néven) (vö. TAKÁCS *et al.* 2014). Ez a példány biztosan nem *A. nemorensis*, hanem a xerofil rokon fajok egyike. A másik lapot a keszthelyi Balatoni Múzeum herbáriuma őrzi („pr. pagum Lesenceistvánd”, Soó, 4.VI.1928, KBM 4101, *A. hirsuta* ssp. *sagittata* f. *longisiliqua* néven) (vö. NAGY *et al.* 2016). Habár ez a példány történetesen *A. nemorensis*, a lelőhely növényföldrajzilag nem vonható a Dunántúli-középhegységhez.

Megemlítem, hogy a Növénytarban egy, a Tihanyi-félszigetről származó, *A. hirsuta*-ként cédulázott példányt is találtam Károlyi Árpád gyűjtéseiből (26.V.1948, BP 298113), amelyet Balogh Márton utóbb ceruzával „ssp. *gerardi*” néven revideált (a példány valójában *A. sagittata*). Balogh revíziója – hasonlóan a bükki adathoz – esetleg Soó tudomására juthatott, megerősítve őt abbéli hitében, hogy növényünk előfordul a Balaton környékén. Habár a nagy méretarány miatt nehéz biztosat mondani, de JALAS & SUOMINEN (1994) térképén valószínűleg szerepel a tihanyi pont. Az elmondottak tükrében viszont a fajnak egyetlen korábbi hiteles adata sincs a Dunántúli-középhegység területéről.

A herbáriumi revízióim során ugyanakkor az *A. nemorensis*-nek mind ez ideig ismeretlen példányát sikerült fölfedeznem a Bakonyicum-ban. A Bakonyból (Vesprimense), Márkó közeléből származik Pillitz Benő 1901-ben gyűjtött, de tévesen határozott lapja („Csapberki erdő”, 5.VI.1901, BP 252122, *Arabis glabra* néven). E gyűjtését PILLITZ (1908–1910), tévesztése folyományaként, *Turritis glabra*-ként publikálta.

Egyébként a Bakonyaljáról is előkerült egy tévesen határozott példány, Gotthárd Dénes herbáriumból („Nyirád, Sárosfői-erdő, nedves tölgyesben”, 20.V.1974, GYŐ s.n., *Arabis hirsuta* ssp. *sagittata* néven). Habár a Bakonyalját tájféldrajzilag a Bakonyhoz sorolják, növényföldrajzilag a Saladiense flórajárásba tartozik (TALLÓS 1960). E példányra a Dél-Dunántúl fejezetben utalok.

Kétség merülhet fel Gotthárd Dénes csákvári gyűjtésének lokalizálásával, ill. növényföldrajzi besorolásával kapcsolatban is. A példány talán a Csíkvarsai-rétről származhat, amelyet – az egész Zámolyi-medencével együtt – Soó (1960) elnagyolt térképe látszólag a Bakonyicum flóraidékébe olvaszt, habár a szöveges részben a Mezőföldet („Vértesaljáig”) az Eupannonicum-ba sorozza. Az utóbbi beosztást elfogadva, KEVEY *et al.* (2015) felfogásával összhangban, az előfordulást az Alföldnél tárgyalom.

Nyugat-Dunántúl (Praenoricum)

„Kőszeg”, mint lelőhely, először Soó (1968) szinopszisában bukkant föl. Az adat forrása után nyomozva kiderült, hogy ez esetben tévedésről lehet szó. Soó (1968) ugyanis az *A. hirsuta* ssp. *gerardi* alá vonta – „var. *intermedia* (Erdner) Vollm.” néven – TUZSON (1916) *A. hirsuta* f. *austriaca*-ját, így az utóbbi néven Tuzson által citált kőszegi adatot is bizonyára a növé-

nyűnkre vonatkoztatta. Tuzson „*f. austriaca*”-ja azonban semmiképpen nem azonosítható az *A. nemorensis*-szel. A TUZSON (1916) által revideált és citált négy példány közül hármat láttam, ezek mind az *A. hirsuta* vagy *A. sagittata* ± épszélű levelű formáit mutatják. Így a Waisbecker által gyűjtött, *A. sagittata*-ként cédulázott, és Tuzson által „*A. hirsuta f. austriaca*” néven revideált példány is („Kőszeg vidéke. Ó-Hadasz erdő szélén”, 15.VI.1890, BP 73152), amelyik ráadásul osztrák oldalról származik (Ó-Hadasz = Óhodász, németül Althodis, ma Markt Neuhodis része). Találtam egy másik, szintén Waisbecker által gyűjtött és *A. sagittata*-ként cédulázott példányt is, amelyet utóbb ő maga revideált *A. gerardi* Bess. névre („Steinbruch in Güns”, 9.VI.1891, BP 73194). Habár ezt a példányt Tuzson nem revideálta, tehát a dolgozatában (TUZSON 1916) nem citálta, elméletileg lehetséges, hogy Soó figyelembe vette a színopszis összeállítása során. A lelőhely bizonyára a magyar oldalról származik, a példány azonban *A. sagittata* (a vegyes tartalmú lapon egy érett terméssé és két fiatal példány található). Miután Kőszeg vidékéről az *A. nemorensis*-nek egyetlen hiteles adata sincs, KIRÁLY (1996) is csak a színopsziszra hivatkozik, a kőszegi adat törlendő.

Dél-Dunántúl (Praeillyricum)

A Soó (1968) által jelzett zalai („É- és D-Zala”), valamint „Balaton-part”-i adatoknak nem találtam nyomát az 1968 előtti publikációkban (pl. BORBÁS 1900, HORVÁT 1942). A színopszis adatai minden bizonnyal Károlyi Árpád azon – eredetileg *A. hirsuta*-ként cédulázott – növénytári példányain alapulnak, amelyeket, a cédulákra írt megjegyzés szerint, Pócs Tamás és Balogh Márton utóbb „*ssp. gerardi*” néven revideált. Ismét csak föltételezem, hogy ezek a revíziók személyes közlés révén Soó tudomására jutottak a színopszis összeállítása során.

A három zalai példány (Vasboldogasszony, 3.V.1953, BP 298108; Zalaújlak, 9.V.1951, BP 298112; Nagykanizsa és Szepetnek között, 28.V.1949, BP 298111) négy évvel a színopszis megjelenése után KÁROLYI *et al.* (1972: 382) flóraművében *A. hirsuta* ssp. *Gerardii* néven publikálásra is került. Az adatok után feltüntetett „K.” monogram nyilván a gyűjtőre, Károlyira utal.

Hasonló módon, Soó (1968) Balaton-parti lelőhelye valószínűleg a Károlyi által Balatonmária-alsó (ma: Máriahullámtelep) vasútállomása mellett szedett példányon (12.V.1956, BP 298114) alapul. Utóbbi adatot Károlyi és munkatársai nem publikálták, hiszen a „Délnyugat-Dunántúl flórája” sorozat területi lefedése a Zákány–Órtilosi-dombsor kivételével nem terjedt ki Somogy megyére (vö. KÁROLYI & PÓCS 1969: 377).

Az említett négy példányból egyedül a nagykanizsai példány *A. nemorensis*; a többi *A. hirsuta* vagy *A. sagittata*. Következésképpen Soó (1968) Balaton-parti, továbbá zalai adatainak egy része törlendő. A korrekt nagykanizsai lelőhely a Saladiense flórajárásba tartozik, akárcsak a már említett lesenceistvándi (Soó, 4.VI.1928, KBM 4101) és nyirádi (Gotthárd, 20.V.1974, GYŐ s.n.), továbbá az eddig szintén rejtve maradt tapolcai („in pratis ad Tapolca”, Lengyel, 15.VI.1914, BP 355258, *A. sagittata* néven), hévízi („Hévízi rét”, s.coll., 14.VII.1902, JPU s.n., *A. gerardi* néven; „in pratis turfosis circa lacum Hévízi tó”, Rigler, 14.V.1930, DE s.n., *A. hirsuta* néven) és keszthelyi („Fenekpuszta, Diás-sziget”, Máthé, 10.VI.1945, BP 718395, *Turritis glabra* néven) példányok. A felsoroltak közül a legrégebbi (1902), lényegében pontosan határozott hévízi példány minden bizonnyal Gállik Oszvárd Ödön gyűjtése, aki soproni gimnáziumi igazgatói működése idején botanizált Keszthely és Hévíz környékén (vö. VÖRÖSS 1975).

Élőhelyi útmutatásom alapján a fajt 2018 júniusában Bauer Norbert is megszedte a zalai Hahót mellett, *Salix cinerea*-s fűzlápban (det. Somlyay). Az anyag feldolgozás alatt áll.

E helyütt rövid kitérőt érdemes tenni egy baranyai gyűjtés kapcsán, jóllehet Simonkai Lajos Mecseknádasd mellett szedett és *A. nemorensis* néven cédulázott példánya („In

silvarum margine vallis Altergrund prope Nádasd”, 28.VII.1873, BP 73146) szerencsére nem rögzült a faj irodalmi adatai között. Ennek valószínű oka, hogy ő maga „*A. hirsuta* var. *glaberrima*”-ként publikálta azt (SIMKOVICS 1876: 176). Száz évvel később Horvát Adolf Olivér „*A. hirsuta glabra*”-ként (HORVÁT 1943), újabb harminc év múlva „*A. hirsuta* (L.) Scop. ssp. *sudetica* (Tausch) Oborny” néven (HORVÁT 1975: 27) elevenítette fel Simonkai adatát. Utóbbi név azonban tévedés, hiszen a csaknem kopasz hajtású, és a szubalpin régióra korlátozódó *A. sudetica* Tausch nem fordul elő Magyarországon (vö. TITZ 1978, JALAS & SUOMINEN 1994, KARL & KOCH 2014). Simonkai példánya a revízióm alapján *A. sagittata*.

Alföld (Eupannonicum)

E hatalmas tájegységből Soó (1968) csak a TUZSON (1916) által tisztázott Duna-menti adatokat (Csepel-sziget, Dunapataj, Ercsi, Kalocsa) és KOVÁCS & PRISZTER (1957) péceli adatát ismerte. Ezeket két flórajárásba sorolta, az előbbieket a Dunavidékhez (Colocense), a pécelit a Duna-Tisza-közébe (Praematricum). Eltekintve attól, hogy e flórajárások elkülönítésének (Soó 1960) létjogosultsága vitatható – NB. az 1951-es vácrátóti szimpóziumon a két flórajárást még egyetlen növényföldrajzi egységként („Dunavidék”) definiálták (vö. JÁVORKA & SOÓ 1951, BOROS 1952, 1953, KÁRPÁTI 1960) –, a péceli lelőhelyet KOVÁCS & PRISZTER (1957) a Gödöllői-dombság részeként egyenesen az Északi-középhegység (Matricum) nógrádi flórajáráshoz (Neogradense) sorolta. Ez utóbbi adat egyébként egy harmadik személy levélbeli közlésén alapul („Dévényi P. *in litt.*”), bizonyító példánya nem ismert, megerősítésre szorul.

Amennyiben követjük a Soó-féle Colocense – Praematricum felosztást, és elfogadjuk a (kétes) péceli lelőhelyet a Neogradense részeként, úgy a faj jelenleg ismert hazai alföldi előfordulásai az Arrabonicum, a Colocense és a Nyírségense flórajárásokra korlátozódnak. Mielőtt ezeket tárgyalom, ki kell térnem JALAS & SUOMINEN (1994) térképére, amely a taxont a Duna bal oldaláról, Vác környékéről is jelzi. Ez a pont valószínűleg Kárpáti Zoltán alsógödi példányán alapul, amelyet 1938. május 18-án gyűjtött és *A. hirsuta* ssp. *planisiliqua* néven cédulázott (BP 389096). E herbáriumi adatot föltehetően a „*Mapping the Flora of Europe*” projekt akkori magyar referense közölte a helsinki központtal. Revízióm szerint a növény *A. sagittata*.

Az Arrabonicum területéről (a Hanságból és a Fertő-medencéből) formálisan csak nemrég publikálták az *A. nemorensis* előfordulásait (KIRÁLY & KIRÁLY 2006, 2018). Ugyanakkor ide tartozik Lengyel Géza 1910-es gyűjtése Fertőd-Eszterháza térségéből (BP 355259, BP 355263), amelyet *A. sagittata*-ként cédulázott, továbbá Polgár Sándor 1926-os példánya (BP 262... [?], BP 262674, DE s.n.) Lébény mellől (Bormászi-erdő). Polgárnak két releváns lapja található a Növénytárban, az egyik *A. hirsuta*-ként, a másik *A. hirsuta* ssp. *planisiliqua*-ként cédulázva. E lapokon a jobb oldali tövek *A. nemorensis*-szek, a bal oldaliak *A. hirsuta*-k. Polgár nyilvánvalóan helyesen határozta meg a növénytári példányait – amit a debreceni példány is tanúsít –, azok a felragasztáskor keveredhettek össze. Mivel a lébényi lelőhely a történelmi Moson vármegye területére esik, a Győr megyei flóraműben (POLGÁR 1941: 273) ez az adat nem szerepel. A faj nemrégiben a Marcal-medencéből is előkerült, az egeraljai „Jánosi-Bozót” égeres láperdejében Sinigla Mónika gyűjtötte 2014-ben.

A Colocense-ből, mint láttuk, a faj régóta ismert. A TUZSON (1916) által idézett herbáriumi példányok mellé sorakozik Lengyel Géza eddig nem felismert szigetszentmiklói gyűjtése 1933-ból (BP 355024, BP 355025, *A. hirsuta* néven). Megjegyzem, Tauscher Gyula ercsi példánya („Comitatus Alba. E fruticetis insula danubialis prope oppidum Ercsi”, V.1869, BP 73026) valószínűleg az egykori Ercsi-szigetről származik, nem pedig a Csepel-szigetről, amiként azt TUZSON (1916) értelmezte. Újabbban, alfaji rangon, STETÁK (2005) közölte a bajai Pörboly-erdőből (bizonyító példánya: BP 597169), ahol egyébként Jávorka Sándor, Kárpáti Ist-

ván és Csapody Vera már 1957-ben gyűjtötték a növényt (BP 208570). Eddig rejtve maradtak viszont a faj zámolyi-medencei (Csákvár), sárréti (Sárszentmihály) és turjánvidéki (Kiskőrös, Ócsa) előfordulásai. A csákvári példány („Csákvár Hajduvágás előtti réten”, Gotthárd, 12.V.1979, GYŐ s.n., *Arabis hirsuta* f. *subglabrata* néven) lokalizálásával kapcsolatos nehézségre már utaltam. Sárszentmihálynál („Hermina-pusztá” = Herminamajor) Filarszky Nándor és Kümmerle J. Béla gyűjtötték 1923-ban, a példányukat (BP 73145) *A. nemorensis* néven (!) cédulázták. Nemrég Sramkó Gábor szedte ezen a környéken („regenerálódó szántó”, 24.V.2009, DE s.n., *A. hirsuta* néven) (vö. TAKÁCS *et al.* 2014). Kiskőrös mellett („Tabdi-erdő”) Boros Ádám gyűjtötte 1925-ben, de a példány (BP 429395) céduláját név nélkül hagyta, naplójába pedig *A. hirsuta* néven jegyezte fel az adatot. Nyilván ez az oka, hogy releváns dolgozataiban (BOROS 1936, 1952) nem említette növényünket. Ócsán először Soó Rezső és Borsos Olga gyűjtötték („in pratis uliginosis pr. pag. Ócsa”, 10.VI.1953, BPU s.n.), az eredetileg *A. hirsuta*-ként cédulázott lapot ismeretlen személy utólag „ssp. *planisiliqua*”-ként revideálta. Tudtommal ennek az adatnak sem maradt irodalmi nyoma, NÓTÁRI *et al.* (2017) áttekintésében a példány *A. hirsuta* néven szerepel. A következő ócsai gyűjtés Gotthárd Dénes nevéhez fűződik („Ócsa-szöllők vm.-nál ligeterdőben”, 14.VI.1980, GYŐ s.n., *A. hirsuta* néven). KIRÁLY & KIRÁLY (2018) saját ócsai adatuk kapcsán egyik régi példányt sem említik, hajósi és homokmégyi adatuk viszont új a flórajáráson belül.

A Nyírségense, sőt az egész Tiszántúl területéről a fajt eddig nem ismertük (vö. BOROS 1932, Soó & MÁTHÉ 1938, Soó 1968). A Tóóc-patak mellé települt debreceni szennyvíztelepen Siroki Zoltán 1970-ben gyűjtött és *A. hirsuta*-ként cédulázott példányai (vö. TAKÁCS *et al.* 2015) azonban kétségtelenül *A. nemorensis*-szek. Növényünk föltehetően a botanikailag értékeesebb patak menti növényzetben tenyészhetett, habár TITZ (1969b) szerint a faj olykor ruderalis élőhelyen is előfordul.

Az *A. nemorensis* alföldi előfordulásai kapcsán külön kell foglalkozni SZUJKÓ-LACZA & KOVÁTS (1993) flóraművének adataival. Mivel a flóramű által lefedett terület, címével ellentétben, a földrajzi értelemben vett Duna–Tisza-köze legnagyobb részére (a Budapest – Szolnok vonaltól délre) kiterjed, az enumerációban a taxon Duna bal parti oldaláról származó adatainak elvileg szerepelnie kéne. A flóramű azonban az *A. hirsuta* alakköréből csak az „*A. gerardii*” és az „*A. hirsuta* ssp. *sagittata*” taxonokat ismeri. A gyanútlan olvasónak az az érzése támadhat, hogy növényünk nem is olyan ritka a Duna–Tisza-közén, holott az *A. gerardii* név alatt a flóramű szerzői nyilvánvalóan összemosták az *A. hirsuta* s. str. és *A. nemorensis* fajokat. Mi több, amint arról a revízió során meggyőződtem, ebből az adathalmazból az *A. sagittata* (alfaji rangú) leválasztása sem következetesen történt. Mindezt tetézi, hogy az enumerációban bizonyító példánnyal nem alátámasztott irodalmi és kéziratos adatokat is találunk. Magam biztosra veszem, hogy az *A. gerardii* név alatt felsorolt tételek közül csak Tauscher Gyula 1868-as, 1871-es és 1875-ös, valamint Vajda László 1936-os szigetújfalui, továbbá Lengyel Géza 1933-as szigetszentmiklósi gyűjtései vonatkoznak valóban *A. nemorensis*-re. Az enumerációból ugyanakkor releváns növénytári példányok (Baja, Kiskőrös) és irodalmi források (BORBÁS 1879, TUZSON 1916) hiányoznak.

Néhány *A. nemorensis* adat a szomszédos országokból

A Növénytár „*Herbarium Carpato-Pannonicum*” gyűjteménye *Arabis*-anyagának revíziója során a jelenlegi országhatáron kívülről származó *A. nemorensis* példányok is előkerültek. Mivel ezek a szakirodalom számára ismeretlen, történeti értékű adatok, röviden tárgyalom őket.

Románia (Erdély)

NYÁRÁDY (1955: 304) a taxon romániai lelőhelyeként egyedül a Körösvidéket (Crișana) jelölte meg. JALAS & SUOMINEN (1994: 189) elterjedési térképén viszont egyáltalán nincs romániai pont. CIOCĂRLAN (2000) ismét csak a Körösvidéket említette. OPREA (2005) összegyűjtötte a taxonra vonatkozatható összes romániai irodalmi adatot. Ennek folyományaként CIOCĂRLAN (2009) és SĂRBU *et al.* (2013) munkáiban a Körösvidék mellett Szeben és Hunyad megyék, továbbá Bukovina (Szucsáva, Ráró-hegység) is felsorolásra kerültek. Feltűnő, hogy az említett régiókat gyakorlatilag csak egy-egy irodalmi adat reprezentálja. E helyütt nem célok ezek kritikai felülvizsgálata, de a bizonyító példány nélküli adatokat fenntartással kell fogadnunk.

Mindenesetre a most közölt új, Kovászna megyei (Județul Covasna) előfordulás Torja (Turia) közeléből („Büdös-hegy” = Vf. Puturosu) két növénytári herbáriumi példánnyal is bizonyított (1. táblázat). Ferdinand Schur gyűjtötte (BP 73128) itt először, 1853-ban, és lényegében helyesen azonosította a növényt (*A. gerardi* néven). Különös, hogy erdélyi monográfiájában (SCHUR 1866: 43) innen nem, csak Nagyszeben (Hermannstadt) mellől jelzett növényt. Csaknem száz évvel később Jávorka Sándor és Keller Jenő ismét megszedték a fajt a Büdös-hegyen (BP 73032), de adatuk, *A. hirsuta* néven cédulázva, rejtve maradt.

Szerbia (Vajdaság)

Habár az *Atlas Florae Europaeae* (JALAS & SUOMINEN 1994) a taxont Szerbia több térképezési kvadrátjából jelzi, ezek voltaképpen néhány ellenőrizetlen irodalmi közlésen alapulnak (Marjan Niketić, *in litt.* 2018). Az ország északi, Magyarországgal határos részéből (Vajdaság) teljesen hiányoznak az adatok. Futak erdejéből SCHNELLER (1858) közölt egy „*A. nemorensis* Wolf.” nevű taxont, amelyet ZORKÓCZY (1896: 41) és PRODAN (1915: 226) is idéztek (az „*A. glastifolia* Rchb.”-val szinonimizálva azt), de bizonyító herbáriumi példány híján a növény azonossága kérdéses.

Az MTM Növénytára anyagának revíziója során viszont rábukkantam egy, *A. glastifolia* Rchb. néven cédulázott vajdasági példányra (BP 73164), amelyik kétséget kizáróan *A. nemorensis*. Kovács Ferenc plébános gyűjtötte az óbecsei (ma: Bečej) Árpádligetben 1879-ben. Sajnos, évtizedek múlva ő maga (KOVÁCS 1929: 91) már a faj kipusztulásáról tudósított: „Flóránkból teljesen kiveszett. Deákkoromban az Árpádligetben még szedtem, most nyoma sincs.” Érdekes, hogy Tuzson „*A. hirsuta* f. *Hornungiana*” néven revideálta ezt a példányt, és nem vette észre taxonómiai azonosságát a többi hazai (Csepel-sziget, Dunapataj, Ercsi, Kalocsá) „*A. hirsuta* f. *gerardi*” példánnyal, amelyeket maga revideált.

Ausztria (Őrvidék)

A faj ausztriai elterjedésének súlypontja Alsó-Ausztria (Niederösterreich) keleti, pannóniai területeire és az Őrvidék (Burgenland) északi részére, főként a Fertőzugra (Seewinkel) esik (TITZ 1966, 1969b, GRASS 1995, ADLER *et al.* 1996, FISCHER *et al.* 2005). A Fertőzugban Féltony (Halbturn), Illmic (Illmitz), Mosonszentandrás (Sankt Andrä), Mosontarcsa (Andau) és Mosontétény (Tadtem) környékéről MELZER (1961), TRAXLER (1963, 1964) és TITZ (1966, 1969b), északabbra, Zurány (Zurndorf) és Németjářfalu (Jahrdorf) körzetéből ADLER *et al.* (1996) közölték.

E sorozathoz csatlakozik Lengyel Géza pomogyi (Pamhagen) példánya [„in pratis ad pagum Pomogy”, VI.1910 (és VI.1919?), BP 355260, BP 355264, *A. sagittata* néven], amely történetileg a faj első ismert gyűjtése az Órvidék területéről.

E vonatkozásban ki kell térnem Uhl János Kismarton (Eisenstadt) környékéről származó, 19. századi „*A. gerardi*” gyűjtésére, amelyet Gombocz Endre a Sopron megyei flóraművében (GOMBOCZ 1906: 499) citált [„Kis-Marton mellett (Uhl)”], tehát ő maga látta a példányt. A kalandos sorsú Uhl-herbárium történetét GOMBOCZ (1906) flóraművéig ismerjük biztosan, BUNKE (1980) szerint végül az MTM Növénytárába került. Utóbbi állítást nem tudom megerősíteni. A Növénytárban ugyan találtam Uhl által gyűjtött lapokat, de ezek Joseph Stanislaus Albach (1795–1853), ferences szerzetes történeti értékű herbáriumába vannak beosztva. Ráadásul e lapokon Gombocz cédulái is szerepelnek, ami arra utal, hogy Gombocz annak idején egyszerűen „áttemelt” néhány Uhl-féle példányt a saját herbáriumába. Ami Albach és Uhl kapcsolatát illeti, 1843 után valóban szoros szakmai együttműködés alakult ki közöttük. A közös gyűjtéseik ellenére azonban saját herbáriumuk volt, egymástól független utóélettel (vö. GOMBOCZ 1906: 417). Albach herbárium 1854-ben került a Nemzeti (a mai Természet-tudományi) Múzeumba (HUSZÁR 1944), Uhl herbárium 1906-ban a soproni flóramű megjelenésekor (1906) még a „soproni felső kereskedelmi iskola” tulajdonában volt (GOMBOCZ 1906: 455). Mindenesetre a Növénytárban rábukkantam egy példányra (BP 73195), amelyet Uhl és Albach együtt gyűjtöttek Kismarton mellett 1845. május 7-én (a lapon lévő 219-es kollekciós szám Gombocz herbáriumi hagyatékára utal). Az eredeti cédulán *Arabis gerardi*, Gombocz céduláján pedig *A. hirsuta* var. *gerardi* név szerepel. Maga a bimbós példány minden bizonnyal *A. sagittata*, semmiképpen nem *A. nemorensis*. Mindezek alapján valószínűsíthető, hogy a GOMBOCZ (1906) által idézett Uhl-féle „*A. gerardi*” példány, akárcsak a korábban már említett Wallner-féle soproni adat, nem *A. nemorensis*-t takar.

Köszönetnyilvánítás

Dolgozatom elkészítésében alapvető segítséget kaptam azoktól a kollégáktól, akik a felügyeletük alatt álló herbáriumából a releváns példányokat számomra lefényképezték, esetenként pedig a kritikus példányokat az útmutatásom alapján ellenőrizték: Ballók Zsuzsanna (Gyöngyös), Balogh Lajos (Szombathely), Csiky János (Pécs) és Sinigla Mónika (Zirc). Külön említtem Samu Zoltán Tamás (Keszthely, Balaton Múzeum) áldozatos munkáját, aki a habitusfotók mellett makrofotók készítésére is vállalkozott. Különböző módon segítettek a munkámat Bauer Norbert (Budapest), Horváth Csaba (Sopron), Lovas-Kiss Ádám (Debrecen), Nagy Tímea (Keszthely), Németh Péter (Keszthely), Papp László (Budapest), Penksza Károly (Gödöllő), Sramkó Gábor (Debrecen) és Takács Attila (Debrecen). Utóbbi kolléga segítségével az elterjedési térkép sem készülhetett volna el. Marjan Niketić (Beograd) a taxon szerbiai irodalmi elterjedési adatairól tájékoztattott. Mindannyiuknak hálás köszönetemet fejezem ki! Munkámat az OTKA K108992 számú pályázata támogatta.

Irodalomjegyzék

- ADLER W., FISCHER M. A. & SCHRATT-EHRENDORFER L. (1996): Floristisches aus Oberösterreich, Niederösterreich und Wien. – *Florae Austriacae Novitates* 4: 18–31.
- BORBÁS V. (1878): Vizsgálatok a hazai Arabisek és egyéb cruciferák körül. – *Mathematikai és Természetudományi Közlemények* 15: 145–211.
- BORBÁS V. (1879): A főváros és környékének növényzete. – In: GERLÓCZY Gy. & DULÁCSKA G. (szerk.), *Budapest és környéke természetrajzi, orvosi és közmivelődési leírása*, Magyar Királyi Egyetemi Könyvnyomda, Budapest, pp. 117–286.

- BORBÁS V. (1900): *A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete*. – A Balaton tudományos tanulmányozásának eredményei, Hornyánszky Viktor kny., Budapest, 432 pp. + I–III. tábla.
- BOROS Á. (1932): A Nyírség flórája és növényföldrajza. – *A Tisza István Tudományos Társaság Honismereti Bizottságának Kiadványai* 7 (1930–1931): 1–208.
- BOROS Á. (1936): A Duna-Tisza köze kőrisedői és zsombékosai. – *Botanikai Közlemények* 33: 84–97.
- BOROS Á. (1952): A Duna-Tisza-köze növényföldrajza. – *Földrajzi Értesítő* 1: 39–53.
- BOROS Á. (1953): A Mezőföld növényföldrajzi vázlata. – *Földrajzi Értesítő* 2: 234–250.
- BUNKE Zs. (1980): Stanislaus Albach botanikai munkássága. – *Botanikai Közlemények* 67 (3): 227–236.
- CIOCĂRLAN V. (2000): *Flora Illustrată a României: Pteridophyta et Spermatophyta*. – Ceres, București, 1138 pp.
- CIOCĂRLAN V. (2009): *Flora Illustrată a României: Pteridophyta et Spermatophyta*. – Ceres, București, 1141 pp.
- DOMAC R. (2002): *Flora Hrvatske*. – Školska knjiga, Zagreb, 504 pp.
- DOSTÁL J. (1948–1950): *Květena ČSR a ilustrovaný klíč k určení všech cevnatých rostlin, na území Československa planě rostoucích nebo běžně pěstovaných*. – Přírodovědecké nakladatelství, Praha, 2269 pp.
- FISCHER M. A., ADLER W. & OSWALD K. (2005): *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol*. – Land Oberösterreich, Biologiezentrum der OÖ Landesmuseen, Linz, 1392 pp.
- GOMBOCZ E. (1906): Sopronvármegye növényföldrajza és flórája. – *Mathematikai és természettudományi Közlemények* 28 (4): 401–579.
- GRASS V. (1995): *Katalog der "Prioritären" und "Streng Geschützten" Pflanzenarten des Arten- und Lebensraumschutzprogrammes der Stadt Wien*. – ARGE für Vegetationsökologie und angewandte Naturschutzforschung, Wien, 112 pp.
- HAZSLINSZKY F. (1872): *Magyarhon edényes növényeinek fűvészeti kézikönyve*. – Athenaeum, Pest, 504 pp.
- HOFFMANN G. F. (1804): *Deutschlands Flora oder Botanisches Taschenbuch für das Jahr 1804*. – Iohann Iacob Palm., Erlangen, 308 pp.
- HORVÁT A. O. (1942): Külsősomogy és környékének növényzete. – *Borbásia* 4 (1–6): 1–70.
- HORVÁT A. O. (1943): Pótlások „A Mecsekhegység és környékének flórájára”-hoz (1941). Addimenta ad floram regionis montium Mecsek. – *Botanikai Közlemények* 40 (1–2): 101–112.
- HORVÁT A. O. (1975): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjainak növényzete” ismeretéhez I. (1942–1971). – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 17–18 [1972–1973]: 15–32.
- HUSZÁR I. J. (1944): P. Albach J. Szaniszló O. F. M. (1795–1853): – *Értekezések a M. Kir. Horthy Miklós Tudományegyetem Magyar Történelmi Intézetéből* 5: 1–92.
- JALAS J. & SUOMINEN J. (ed.) (1994): *Atlas Florae Europaeae 10. Cruciferae (Sisymbrium to Aubrieta)*. – Helsinki University Printing House, Helsinki, 224 pp.
- JÁVORKA S. (1924–1925): *Magyar Flóra (Flora Hungarica)*. – Studium, Budapest, 1307 pp.
- JÁVORKA S. (1926): *A magyar flóra kis határozója*. – Studium, Budapest, 324 pp. + I–XLVII. tábla.
- JÁVORKA S. (1937): *A magyar flóra kis határozója*. – 2. kiadás, Studium, Budapest, 346 pp.
- JÁVORKA S. & Soó R. (1951): *A magyar növényvilág kézikönyve I–II*. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1120 pp.
- JÄGER E. J. (ed.) (2017): *Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Grundband*. – Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 930 pp.
- KARL R. & KOCH M. (2014): Phylogenetic signatures of adaptation: the *Arabis hirsuta* species aggregate (Brassicaceae) revisited. – *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 16: 247–264.
- KÁROLYI Á. & PÓCS T. (1969): Délnyugat-Dunántúl flórája II. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis* 7: 329–390.
- KÁROLYI Á., PÓCS T. & BALOGH M. (1972): Délnyugat-Dunántúl flórája V. – *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis* 10: 373–400.
- KÁRPÁTI Z. (1960): Die Pflanzengeographische Gliederung Transdanubiens. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* 6 (1–2): 45–53.
- KERNER A. (1867): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. IV. – *Oesterreichische Botanische Zeitschrift* 17 (8): 250–260.
- KEVEY B., HORVÁTH A., LENDVAI G., SIMON Gy. & SONNEVEND I. (2015): A Zámolyi-medence és környékének zárt lösztölgyesei (*Pulmonario mollis-Quercetum roboris* Kevey 2008). – *Botanikai Közlemények* 102 (1–2): 85–129.
- KIRÁLY G. (1996): A Kőszegi-hegység edényes flórája. – *Tilia* 3: 1–414.

- KIRÁLY G. & KIRÁLY A. (2006): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez II. – *Kitaibelia* 10 (1): 88–103.
- KIRÁLY G. & KIRÁLY A. (2018): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez III. – *Botanikai Közlemények* 105 (1): 27–96.
- KIRÁLY G., VIRÓK V. & MOLNÁR V. A. (szerk.) (2011): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Ábrák.* – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, 676 pp.
- KISS Á. (1939): Adatok a Hegyalja flórájához. – *Botanikai Közlemények* 36 (5–6): 181–278.
- KOVÁCS F. (1929): *Óbecse határának virágos növényei.* – Szeged Városi Nyomda és Könyvkiadó Rt., Szeged, 190 pp.
- KOVÁCS M. (1962): *Die Moorwiesen Ungarns.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 214 pp. + Tab. I–XXIV.
- KOVÁCS M. & PRISZTER SZ. (1957): Kiegészítések és adatok „A magyar növényvilág kézikönyvé”-hez. – *Botanikai Közlemények* 47 (1–2): 87–93.
- LÁJER K. (2007): A Nagyberek flórájának és lápi-mocsári vegetációjának alapvonásai. – *Natura Somogyiensis* 10: 73–93.
- MELZER H. (1961): Floristisches aus Niederösterreich und dem Burgenland, III. – *Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien* 100: 184–197.
- MENYHÁRT L. (1877): *Kalocsa vidékének növénytenyészet.* – Hunyadi Mátyás Intézete, Budapest, 198 + 25 pp.
- NAGY L. (2006): A Mátra Múzeum herbárium – A Gotthárd gyűjtemény IV. (Lythraceae – Polygonaceae). – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* 30: 91–100.
- NAGY T., TAKÁCS A. & BÓDIS J. (2016): Magyar herbáriumok 15. A keszthelyi Balatoni Múzeum herbárium (KBM). – *Botanikai Közlemények* 103 (2): 213–226. (elektronikus melléklet)
- NEILREICH A. (1866): *Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen nebst einer pflanzengeografischen Uebersicht.* – Wilhelm Braumüller, Wien, 390 pp.
- NEILREICH A. (1870): *Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen. Nachträge und Verbesserungen.* – Wilhelm Braumüller, Wien, 111 pp.
- NÓTÁRI K., NAGY T., LÓKI V., LJUBKA T., MOLNÁR V. A. & TAKÁCS A. (2017): Az ELTE Fűvészkert herbárium (BPU). – *Kitaibelia* 22 (1): 55–59. (elektronikus melléklet)
- NYÁRÁDY E.I. (1955): Cruciferae. – In: SÁVULESCU T. (ed.), *Flora Republicii Populare Romîne III.*, Acad. Rep. Pop. Romîne, București, pp. 102–501.
- OPREA A. (2005): *Lista critică a plantelor vasculare din România.* – Universităţii „Alexandru Ioan Cuza”, Iaşi, 668 pp.
- PILLITZ B. (1908–1910): *Veszprém vármegye növényzete.* – Krausz Armin fia könyvnyomdája, Veszprém, 139 pp.
- POLGÁR S. (1941): Győrmege flórája. Flora Comitatus Jaurinensis. – *Botanikai Közlemények* 38: 201–352.
- PRODAN J. (1915): Bács-Bodrog vármegye flórája. – *Magyar Botanikai Lapok* 14: 120–269.
- SÁRBU L., ŞTEFAN N. & OPREA N. (2013): *Plante Vasculare din România: determinator ilustrat de teren.* – Editura Victor B Victor, Bucureşti, 1320 pp.
- SCHNELLER W.A. (1858): Beitrag zur Kenntniss der phanerogamen Flora von Futak bei Peterwardein. – *Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Presburg* 3 (1): 1–22.
- SCHUR F. (1866): *Enumeratio plantarum Transsilvaniae.* – Guilielmum Braumüller, Vindobonae, 984 pp.
- SIMON T. (1992): *A magyarországi edényes flóra határozója, Harasztok – Virágos növények.* – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SIMON T. (2000): *A magyarországi edényes flóra határozója.* – Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.
- SIMKOVICS (SIMONKAI) L. (1876): Adatok Magyarhon edényes növényeihez. – *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* 11 [1873]: 157–211.
- SOÓ R. (1930): Adatok a Balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez. II. – *A Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái* 3 (1): 169–185.
- SOÓ R. (1940): A Sátorhegység flórájáról. – *Botanikai Közlemények* 37: 169–187.
- SOÓ R. (1943): Előmunkálatok a Bükkhegység és környéke flórájához. – *Botanikai Közlemények* 11 (3–4): 169–221.
- SOÓ R. (1960): Magyarország új florisztikai-növényföldrajzi felosztása. – *A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Csoportjának Közleményei* 4 (1–2): 43–70.
- SOÓ R. (1968): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve III.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, 506 pp.
- SOÓ R. & MÁTHÉ I. (1938): *A Tiszántúl flórája.* – Instituti Botanici Universitatis Debreceniensis, Debrecen, 192 pp.

- ŠTĚPÁNEK J., GOLIAŠOVÁ K. & HODÁLOVÁ I. (2002): *Arabis* L. – In: GOLIAŠOVÁ K. & ŠÍPOŠOVÁ H. (eds), *Flóra Slovenska V/4*, VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, pp. 415–454.
- STETÁK D. (2005): A Duna-Dráva Nemzeti Park Gemenci Tájegysége mocsári és mocsárréti növénytársulásairól. – *Botanikai Közlemények* 92 (1–2): 119–157.
- SZUJKÓ-LACZA J. & KOVÁTS D. (szerk.) (1993): *The flora of the Kiskunság National Park*. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 469 pp.
- TALLÓS P. (1960): Növényföldrajzi és florisztikai adatok a Dunántúlról. – *Botanikai Közlemények* 48: 77–80.
- TAKÁCS A., NAGY T., FEKETE R., LOVAS-KISS Á., LJUBKA T., LÖKI V., LISZTES-SZABÓ Zs. & MOLNÁR V.A. (2014): A Debreceni Egyetem Herbárium (DE) I.: A „Soó Rezső Herbárium”. – *Kitaibelia* 19 (1): 142–155. (elektronikus melléklet)
- TAKÁCS A., SÜVEGES K., LJUBKA T., LÖKI V., LISZTES-SZABÓ Zs. & MOLNÁR V.A. (2015): A Debreceni Egyetem Herbárium (DE) II.: A „Siroki Zoltán Herbárium”. – *Kitaibelia* 20 (1): 15–22. (elektronikus melléklet)
- TITZ W. (1966): Neue österreichische Fundorte von *Agropyron*-, *Bromus*- und *Arabis*-Arten sowie deren Chromosomenzahlen. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* 113: 470–475.
- TITZ W. (1969a): Zur Cytotaxonomie von *Arabis hirsuta* agg. (Cruciferae). II. Morphologische Analyse österreichischer Populationen und die Abgrenzung der Sippen. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* 117: 21–53.
- TITZ W. (1969b): Zur Cytotaxonomie von *Arabis hirsuta* agg. (Cruciferae). III. Verbreitung, Standorte und Vergesellschaftung der Sippen in Österreich und phylogenetische Hinweise. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* 117: 87–106.
- TITZ W. (1972): Evolution of the *Arabis hirsuta* group in central Europe. – *Taxon* 21 (1): 121–128.
- TITZ W. (1976): Die ost- und mitteleuropäische Tieflandsart *Arabis nemorensis* (Hoffm.) Koch ist von *A. planisiliqua* (Pers.) Reichenb. abzutrennen. – *Linzer biologische Beiträge* 8 (2): 347–356.
- TITZ W. (1978): Über das Vorkommen von *Arabis sudetica* Tausch (Brassicaceae) in den Ostalpen. – *Carinthia II* 168/88: 275–278.
- TRAXLER G. (1963): Die Flora des Leithagebirges und am Neusiedlersee. 6. Ergänzung zum gleichnamigen Buch von Karl Pill. – *Burgenländische Heimatblätter* 25: 1–15.
- TRAXLER G. (1964): Die Flora des Leithagebirges und am Neusiedlersee. 7. Ergänzung zum gleichnamigen Buch von Karl Pill. – *Burgenländische Heimatblätter* 26: 2–18.
- TUZSON J. (1916): Az *Arabis hirsuta* (L.) Scop. alakjai. – *Mathematikai és Természettudományi Értesítő* 34 (3–4): 412–430.
- TUZSON J. (1921): Die Formen der *Arabis hirsuta* (L.) Scop. – In: *Bericht der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik für das Jahr 1919*, Verlag Max Lande, Berlin, pp. 15–44.
- VOJTKÓ A. (szerk.) (2001): *A Bükk hegység flórája*. – Sorbus 2001 Kiadó, Eger, 340 pp.
- VÖRÖSS L.Zs. (1975): A pannonthalmi herbárium törzsgyűjteménye 1. – *A Pécsi Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei* 19: 31–40.
- WALLNER I. (1903): Sopron környékén található virágos növények és edényes cryptogamok nemei és fajai. – In: WALLNER I. (szerk.), *A Soproni Magy. Kir. Állami Főreáliskola XXVIII. évi Értesítője*, Röttig Gusztáv, Sopron, pp. 1–42.
- ZORKÓCZY L. (1896): *Ujvidék- és környékének flórája*. – Saját kiadás, Ujvidék, 128 pp.