

A délnyugat-magyarországi fehér virágú nárciszok

SZABÓ István

VE Georgikon MTK, Növénytani és Növényélettani Tanszék, 8360 Keszthely Fesztetics út 7.

Bevezetés

Hazánkban a kedvelt nárcisz díszfajok és változataik, hibridjeik tengerében fennmaradt néhány, alapvetően természetes populáció, amelyekre a fehér virágú alapfajok mikroevolúciója és fenntartása miatt érdemes figyelmet fordítani. A fehér virágú nárciszok délnyugat-magyarországi előfordulási helyein nagy egyedszámban természetes, illetve természeteshez közel álló termőhelyi viszonyok között tanulmányozhatók.

A fehérvirágú nárciszok dunántúli előfordulásait (1989 óta figyeljük. (1999-ben morfológiai vizsgálatokat végeztünk, ugyanis a babócsai Basakertben élő populáció virágainak szemmel láthatóan nagy változékonysága kétségessé tette számunkra azt, hogy ott a *N. stellaris*, vagy csak az fordul elő. Célunk az alapfajok (a *N. poëticus* és a *N. angustifolius*) elterjedésének és populáció-genetikai viselkedésének tanulmányozása morfológiai bélyegek alapján.

Irodalmi áttekintés

A 16. században a nárcisz kultusza lett általánossá azok közül az európai dívatvirágok közül, amelyek ismerete az ókorra nyúlik vissza. Az antik görög és latin írásokból egyértelműen felismerhető a mediterrán *Narcissus serotinus* és *N. poëticus*, amelyek a középkori kódexekben nem fordulnak elő, hiszen a 15. századig hiányoztak északabbról. A 16. században azonban gyorsan közkedvelté vált a fehér nárcisz, a Rajna vonaláig terjedő, nyugat-európai csupros nárcisszal együtt (*N. pseudonarcissus*). A déli országok kertjeiben a keleti *N. tazetta* és a nyugat-mediterrán *N. jonquilla* és fajkonai terjedtek el. A *Rariorum plantarum historia* (CLUSIUS, 1601) valóságos nárcisz monográfiát tartalmaz, az akkor már kedvelté váló teltvirágú alakokkal kapcsolatban BATHYÁNY Boldizsár (aki 1579-ben meghívta CLUSIUST Németújvári kastélyába, és akinek Szalónakon gyönyörű botanikus kertje volt) azt írta, hogy a kacorlaki győzelem után megtudta Ali bég től, hogy a szultán kertjében 36 lepelcimpájú, teltvirágú nárciszok is vannak. (RAPAICS (1940)

Magyar nyelven MURMELIUS szójegyzékének 1533. évi kiadásában jelent meg a nárcisz először. Figyelemre méltóak RAPAICS (1940) sorai: „Az a vad nárcisz, amely valóban Magyarországon is több helyen virágzik a réteken, így a Dunántúl és Székelyföldön, a keskenylevelű nárcisz, *Narcissus angustifolius*, az Alpok, Erdély és a Balkán nárcisza. Nagyon hasonló a fehér nárciszhoz, de virágai kisebbek, és levele valamivel keskenyebb. Az Alpokban CLUSIUS maga gyűjtötte és le is írta.” Mivel a havasok nárciszmezei az egykori Magyarországra is benyúltak, nárcisz ősi magyar neve a Székelyföldön havadi (havasi virág).

A Genfi-tó környékén a nárcisz szinte minden más növényt elnyom a réteken. Montreux, Les Avants, Glion, Caux vidékén tavasszal, nárciszvirágzáskor virágünnepeket tartanak. „A buján növő nárcisszal a földek tulajdonosai nem vehetik fel a harcot, s így szereznek kárpótlást a takarmánynak való réti füvekben szenvedett veszteségeikért.”

A közép-európai flóra *Amaryllidaceae* fajai a mediterrán fajképződési központhoz kapcsolódnak. A *Narcissus* nemzetség változékonysági centruma a nyugat-mediterrán. A *Narcissus* fajok elterjedési sajátosságait a gyakori elvadulás következtében nehéz megérteni. Az bizonyos, hogy a *N. poëticus* szubmediterrán-szubatlanti, a *N. angustifolius* (*stellaris*) alpin-illír-délkárpati, hegy- és dombvidéki elem. (HEGI (1939, ISÉPY – PRISZTER (1972)

A *Narcissus* nemzetség élesen jelzi azokat a taxonómiai nehézségeket, amelyek a hosszú ideje tartó természetből, hibridizációból és szelekcióból, valamint a rákövetkező kivadulásból és naturalizációból fakadnak. A rendszerezők általában csak a hosszú életű, széles körben elterjedt, nem túlzottan változékonny és ismert származású hibridekkel foglalkoznak. Sok populációról lehetetlen meggyőződéssel állítani azt, hogy őshonos vagy naturalizálódott. A megállapítás csaknem valamennyi korai kettős névvel természetett növényre vonatkozik, amelyek eredetét csak sejtették vagy találgatták. Ez nem csak nomenklatúrai problémákat eredményez, de azt is jelenti, hogy a fajok elkülönítésének földrajzi háttere zavaros és tökéletlen.

A citológiai kutatások sokat segítettek a korábban önállóan hitt fajok hibrid eredetének megállapításában. Megszámlálhatatlan természetett hibrid naturalizálódott, még ha csak ideiglenesen is, főleg néhány olyan helyen, ahol a nemzetség fajait kereskedelmi célból természetették (WEBB, (1980). Soó (1973) „részben talán szubszpontán” eredetűnek tartja a hazai állományokat.

Nálunk a vadon előforduló és a termesztett fajok legteljesebb határozókulcsa JÁVORKÁTÓL származik (1925). A sárga, egyvirágú virágú fajok közül a *N. pseudonarcissus* lepelcimpájának (tulajdonképpen melléklepel, de semmiképpen sem mellékpárta) olyan hosszú mint a lepelcimpák, a *N. incomparabilis* félakkora, a *N. jonquilla* harmadrész-akkora; többvirágú a *N. tazetta*. Páros fehérvirágú a *N. biflorus*, egyvirágú a visszás-tojásdad lepelcimpájú a *N. poeticus* és keskenyebb lepelcimpájú a *N. stellaris*.

A hazai, a német és az osztrák flóraművek, a svájci és az olasz flóra {ROTHMALER (1990), ADLER-OSWALD-FISCHER (1994), HESS-LANDOLT-HIRZEL (1962, PIGNATTI (1982) figyelembe vételével SIMON (1992, 2000) szerint a fehér, egyvirágú fajok határozókulcsa a következő. A kulcsot kiegészítettük a hazai aktuális előfordulási adatokkal. {JÁVORKA – SOÓ (1951), SOÓ (1973), CSAPODY (1982)}

a.) A virág fehér, a melléklepel (lepelcimpák) sárga, legfeljebb negyedakkora mint a lepelcimpák, széle piros. A levél 5-8 (6-10-12) mm széles. A lepel csöve és a magház összenyomott, a lepelcimpák t-k. visszás-tojásdadok (20-35 mm hosszúak, egymást részben átfedik, körmük jelentéktelen). Három porzó lejjebb, három magasabban illeszkedik, pollenéréskor csak három emelkedik ki a lepelcsőből. A lepelcimpák hófehérek, alapjukon kevésbé keskenyednek el. Kerti, illatos virágú dísznövény. (Mediterrán rétek növénye.) Mérges.

N. poeticus L. Fehér n.

Dísznövény, néha elvadul (pl. Bagamér, Liszó(!), Kercaszomor(!), Tapolcai-medence: Szigliget, Sümeg környéke – SZENCZY-HUTTER-WIERZBICKI cit. BORBÁS (1900, Csesznek: temetőkert!).

b.) A levél 2-6 (5-8) mm sz. A lepel csöve és a magház nincs összenyomva. Mind a 6 porzó egy magasságban illeszkedik, pollenéréskor valamennyi kiáll a lepelcsőből. A lepelcimpák keskenyebbek (22-30 mm hosszúak, keskeny elliptikusak, egymást alig fedik át, kifejezett körmük van), piszkos-fehérek, tövük ék alakúan elkeskenyednek

N. stellaris Haw. Csillagos n.

Mai elterjedés: Nagymányok, Zengő – HORVÁT Adolf Olivér adata, de ma már eltűnt. Vend-v.- Órség: Zsida(!), Kismétnék(!), Somogy: Babócsa(!), Barcs(?) Részben adventív. Hegyi, ártéri réteken, friss agyag- v. öntéstalajon. Síksági-hegyvidéki, alpin-kárpáti-balkáni faj. Kerti dísznövény is.

TUTIN szerint a *Narcissus sectio* fajai tavasszal vagy kora nyáron virágoznak. A levelek laposak, elég szélesek. A virágok magányosak, kétszínűek. A lepelcső hengeres, karcsú. A melléklepel kicsi. A porzósálak sokkal rövidebbek a portokoknál, a portokok rejtettek vagy kiállnak a lepelcsőből.

N. poeticus. L. Sp. Pl.289 (1753)

A lepelcimpák szélessége, a lepelcimpák magassága és a két porzókör viszonylagos helyzete tekintetében változékony faj. Gyakran két vagy több fajra bontják, de a változékonyság hálózatos természete miatt nehéz meghatározni azokat. Két elég jól megkülönböztethető alfajról lehet szó (WEBBhez hasonlóan DALLA FIOR (1981 is Trentinóban és Alto Adigeben).

(a) subsp. *poeticus*: A levelek 6-10 (-12) mm szélesek. A lepelcimpák hossza 20-25 mm, visszástojásdad-kerekdedek, egymást átfedik, nincs kifejezett körmük. A melléklepel t-k. korong alakú. Az alsó porzókör rejtett. $2n = 14$. A faj elterjedési területén Közép- és Kelet-Európa kivételével mindenütt.

(b) subsp. *radiiflorus* (SALISB.) BAKER: a levelek 5-8 mm szélesek. A lepelcimpák 22-30 mm hosszúak, keskeny-tojásdad-ékalakúak, t-k. kifejezett körmökkel, kissé átfedőek. A melléklepel 2,2,5 x 8-10 mm, rövid hengeres. Valamennyi porzó részben kiemelkedő. $2n = 14$. Dél- és Közép-Európa, Balkán-félsziget egy része.

(c) A svájci-olasz határ közelében élő növények sok tekintetben köztesek (a) és (b) között - *N. verbanensis* (HERB.) PUGSL. Görög példányok (Pindhos, Oros), az (a)-hoz hasonlítanak, de elég kis virágúak, gyakran szélesebb levelűek, és lepelcimpájuk 2 mm hosszú: *N. hellenicus* PUGSL.

Magyarországon SOÓ (1973) és CSAPODY (1982) szerint a délnyugati országrész vadon élő fehér nárciszai a *N. stellaris* Haw. fajhoz tartoznak. Alakjai: f. *stellaris* – a lepelcimpák hosszúság-elliptikusak, vagy visszástojásdadok, a lepelcimpák jól kialakult, a tökocsány egyvirágú, a virágok ± fehérek; f. *dianthus* (SCHUR) SOÓ. – a tökocsány kétvirágú, magasabb; f. *seriorfloreus* (SCHUR) JÁV.– a lepelcimpák széles-elliptikusak, lekerekítettek, a lepelcimpák kicsi, később virít (JÁVORKA a kisvirágú alakot nevezte így); l. *flavicans* ÚJVÁROSI – a virág vajsárga (SOÓ (1973).

Szinonímia:

N. stellaris Haw. = *angustifolius* CURTIS, *radiiflorus* SALISB., *exsertus* (HAW.) PUGSLEY; ADLER – OSWALD – FISCHER (1994): *N. radiiflorus* incl. *exsertus* és *stellaris*; ROTHMALER (1990): *N. exsertus* Haw.¹ (*N. stellaris* auct., *angustifolius* auct., *radiiflorus* auct.).

Anyag és módszer

A vizsgált előfordulási helyek és állományok

1) Babócsa, Basakert (Somogy megye): A Rinya völgyének egykori szigetén, eredetileg réti-, öntés réti-, jelenleg középkori eredetű településrész romjain, bolygatott talajon *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatior* kaszálórégi állományában 10^5 - 10^6 nagyságrendű egyedszámban vannak fehér nárciszok. (Babócsa első említése a fehérvári szerzetesek 1193-ból származó oklevelében olvasható. 1434-ben mezőváros. 1555-ben török kézre került. Zrínyi Miklós foglalta vissza 1664-ben. A 12 ha területű Basakert a török település helyén van. Úgy tartják, hogy nárciszokat abban az időben telepítettek oda.)

2) Liszó (Zala megye): Patakmenti ecsetpázsitos mocsárrét állományban (helyenként bokorfüzek és égeres) 10-20 tő. *N. poëticus* kivadulásnak látszik, hasonló a liszói kertekben lévőkhöz.

3) Kercaszomor (Szomoróc – Vas megye): Tipikus *N. poëticus* robusztus kerti változatának kivadulása, laza falusi települési környezetben.

4) Kismétnék (Vas megye): Fagetum és Pinetum cultum erdő, illetve ültetvény közötti keskeny patak völgy. Réti talajon nyomokban tözegesedés, magaskörös patakkísérő állomány (*Filipendula ulmaria*), magassásos és mocsárrét foltokkal. Csatornázás és kiszáradás miatt a termőhelyi körülmények 10 év alatt romlottak, az elfüzesedés előrehaladott. A *N. stellaris* populáció egyedszáma 10^3 - 10^4 nagyságrendű.

5) Szentgotthárd – Zsidai-rét (Vas megye): Kultúrfenyves, irtásrét és lovasudvar közé szoruló, égeresedő, füzesedő és nádasodó patak völgy, helyenként haránt vonalú fenyősávval. Eredeti vegetációja öntés réti talajon magassásos, kékperjés és patakkísérő magaskörös állomány. Korábban a *N. stellaris* 10^4 nagyságrendű egyedszámú állomány lehetett, amely a termőhely átalakítása és gondozatlansága miatt (elsősorban beárnyékolás) ezer körülire csökkent.

6) Szóce (Vas megye): A láprét melletti patakot kísérő ecsetpázsitos mocsárréten 10 nagyságrendű egyedszámban *N. poëticus* populáció.

A vizsgálatok során megfigyelt és felvett méretbeli és minőségi tulajdonságok: a tőkocsány hossza, a levél hossza és szélessége, a lepelcső (hypanthium) hossza és átmérője, a mellékfelpelel magassága és átmérője, a függelék színe, a függelék szegélyének színe, a lepelcimpák színe, a lepelcimpák hossza, a lepelcimpák legnagyobb szélessége, a lepelcimpák alakja (kerekded-visszás-tojásdad, visszás-tojásdad, keskeny visszás-tojásdad, lándzsás, keskeny-lándzsás), a lepelcimpák éle (sima, hullámos), a lepelcimpák töve (fokozatosan, hirtelen elkeskenyedő) a lepelcimpák csúcsa (fokozatosan elhegyesedő, lekerekített, lekerekített és kis hegyű) a lepelcimpák színe (halvány vajsárga, hófehér, szürkésfehér, egyéb).

Mintavételi idő, mintaszám: 2000. április 28-án Babócsa (teljes virágzás), 333 növényegyed; április 29-én Zsidai-rét (kétharmados virágzás), 103 növényegyed; május 7-én Kismétnék, 149 növényegyed (teljes virágzás), azaz összesen 585 egyed 15 – elsősorban virágra vonatkozó – tulajdonságát vizsgáltuk irányított véletlenszerű mintavétellel (transzekt).

Az adatokat Microsoft Excel 97 táblázatkezelő programmal tároltuk és dolgoztuk fel. Számítottuk a növényi részek átlagos méreteit a szórással, a tulajdonságok gyakoriságait a populációkban. Megkerestük azokat a tulajdonságokat, amelyek önállóan vagy kapcsolódási csoportokban az egyes populációk jellemzésére, és a *stellaris* - *poëticus* típusok közötti génkicszerelődés bizonyítására alkalmasak.

Tapasztalataink szerint a tőkocsány virágzás után nem növekszik tovább, viszont a levelek hosszmerete még igen, ezért gyakorlati szempontból a

$$\{ \text{levél szélesség [mm]} / \text{tőkocsány hossza [mm]} \} \cdot 100 = \text{gracilitási mutatót}$$

alkalmaztuk. Alkalmasként bizonyult még a lepelcső keresztmetszete, a lepelcimpák mérete, alakja, színe, továbbá a portokok helyzete a két alaptípus és az átmenetek jellemzésére. – Az eredmények biostatistikai értékelése a kézirat leadásának határidején még folyamatban van. Eddigi részeredmények alapján változás nem várható.

¹ ROTHMALER itt téved, helyesen: *N. radiiflorus* SALISB. var. *exsertus* (HAW.) FERNANDES, ill. *N. exsertus* (HAW.) PUGSLEY. A portugál FERNANDES évtizedeken át foglalkozott a nárciszokkal! (*A lektor – PRISZTER Sz. – megjegyzése.*)

Eredmények

A délnyugat-dunántúli populációkban az átlagos növénymagasság 394,7 mm volt. Az értékek szórása sokkal nagyobb, mint a mintavételi helyek átlagai közötti eltérések. A levélszélesség a babócsai populációban a legnagyobb, a szórással együtt: 8,3 mm illetve 3,2. Zsidai-réten 7,1 mm (1,41), Kismétneken 6,7 mm a legkisebb: 6,7 mm (1,27). A gracilitási mutató ezzel párhuzamosan alakul: Babócsa 2,15, Zsidai-rét 1,84, Kismétnék 1,70 (összehasonlításként a szőcei és szomoróci *N. poëticus*ra 2,00). A levélszín az esetek 75 %-ában hamvaszöld, a felszíni viaszréteg miatt. A világoszöld levél viszonylag kevés (12,7 %), a viaszréteg hiánya elenyésző (feltehetően összefügg az életkorral és valamilyen környezeti behatással), a sötétzöld levélszín a kismétneki réten fordul elő legnagyobb arányban (34 %).

A virágméreteket illetően az egyes populációk alig térnek el a magyarországi átlagtól. A lepelcső hossza / és átmérője átlagban 25,7mm/3,63 mm. Ezt az értéket a babócsai populáció egy tized eltéréssel adja. Nagyobbak a zsidai-réti virágok lepelcsővei (27,1 mm/3,7 mm), és kisebbek a kismétneki réten (24,6 mm/3,6 mm), ahol a legnagyobb szórás feltehetően a még nem teljes virágzás miatt lehetséges. Ez a helyzet a külső lepelcimpa hosszmeretére nézve is: az átlag 26,1 mm, Babócsán 25,2 mm, Zsidai-réten 27,2 mm, Kismétneken 26,1 mm (ugyancsak itt a legnagyobb szórással). A lepelcimpa szélesség méretek szórása alig különbözik a termőhelyek között (2,58 – 2,59), de a szélesség/hossz arány már eltéréseket mutat. Ez avval jár együtt, hogy a babócsai populációban a legnagyobb a széles-vállas tövű, kicsípített csúcsú, tojásdad és a visszás-tojásdad lepelcimpák számaránya (89,5 %), a Zsidai-réten hasonló, de a kismétneki réten a keskenylándzsás és a lándzsás lepelcimpák számaránya dominál (64,7%). Tudni kell azt is, hogy a külső és a belső lepelcimpakör tagjai a babócsai és a kismétneki állományban nagyobb számarányban hasonlóak (tehát tojásdad vagy lándzsás alapalakúak mindkét körben), a zsidai populációban a tojásdad külső lepelcimpákkal is sok esetben lándzsás belsők vannak együtt. A mellékfelépítés átlagos hosszmerete / és átmérője Babócsán 2,8 mm/0,9 mm, a Zsidai-réten 3,9 mm/0,96 mm, Kismétneken 2,96 mm/0,936 mm. A henger alakú vagy fölfelé táguló mellékfelépítés aránya országosan megegyezik (50-50 %), de a babócsai populációban 43,6 %, a zsidai-réti 51 %, és a kismétneki 80 % a hengeresek részaránya.

A virág színe tekintetében szürkésfehér, fehér, vajfehér és sárgásfehér árnyalatokat különböztettünk meg. A mellékpárta alapszíne általában sárga vagy narancs, koszorúja sárga, narancs, piros, vörös lehetett. Virágzás vége felé a színek fakultak. A kultúrvaltozatokra jellemző zöldes árnyalatok alig jelentkeztek. A babócsai populációt 90,5 %-ban fehér és vajfehér, a zsidait 4,7 %-ban fehér, 65,7 %-ban vajfehér, 29,6 %-ban sárgásfehér, a kismétnéket 56,3 %-ban fehér, 34,2 %-ban vajfehér 3,8 %-ban szürkésfehér, 5,7 %-ban sárgásfehér lepelcimpák jellemzik. (A színek megítélése szubjektív és relatív, a színek a virágzás során változhatnak, továbbá halvány árnyalatokban értendők.)

A babócsai populáció virágainak portokjai a lepelcsőben helyezkednek el, portokérskor a felső három éri el a lepelcső torkát. A vasi populációkban gyakran mind a hat megjelenik a lepelcső torkában, sőt kiemelkedik abból. A Babócsán 94,1 % a két szintben elrendezett (2 x 3) portokok aránya, a Zsidai-réten csaknem azonos az egy szintben levőkével (52,8 illetve 47,2 %). Kismétneken a portokokat egy szintben viselő virágok aránya 68,9 %, és közülük (19,6 %-ban kiemelkednek a lepelcsőből.

Az állományok populáció-dinamikája két reprodukív stratégián alapul. A változékonyság fenntartása, rekombinánsok keletkezése szempontjából jelentős az ivaros szaporodás, a maggal való elterjedés. Az egymáshoz közeli egyedek morfológiai hasonlósága sarjzagymaképződésre utal. Az egy elődtől származó, sarjtelepeket alkotó egyedek eltérő virágzási ideje szintén a genetikai rekombinációt biztosítja.

Teratóma: Kismétneken fordult elő két esetben, sallangos leplűség formájában. Kétvirágú tőkocsányt szintén csak ott figyeltünk meg egy esetben.

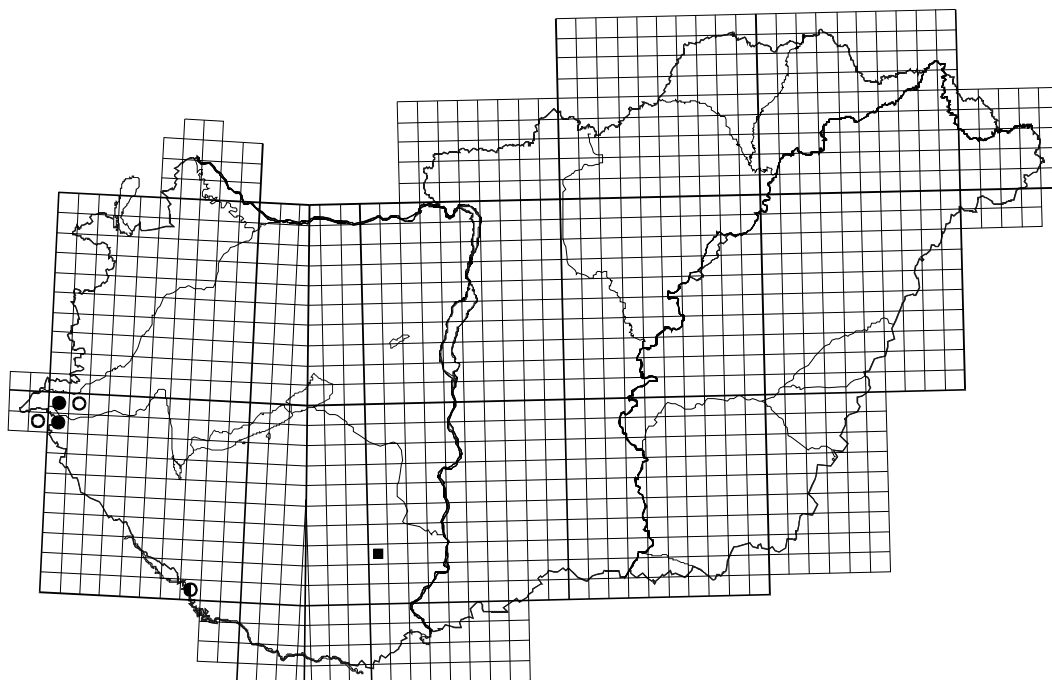
Értékelés

A vizsgált taxonok elterjedési területükön összefüggően nem, hanem sporadikusan fordulnak elő. Délnyugat-Magyarországon nem különülnek el a *Narcissus poëticus* és a *N. stellaris* fajok. A hazai elterjedési területen a *N. poëticus* bélyegek a somogyi babócsai populációban fordulnak elő súlyozottan: a lepelcimpák többségben tojásdad, visszás-tojásdad alakúak, csúcsuk kicsípített, alapjuk széles, egymást többé-kevésbé átfedik, színük (hó- vagy tej-) fehér. A lepelcső többségében lapított, a két porzókör nem egy szintben áll. A szélesebbek levéllemezek dominálnak. A vasi populációk a *N. stellaris* bélyegekben gazdagok: keskenylándzsás és lándzsás, nem (hó- vagy tej-) fehér és nem átfedő lepelcimpák, egy szintben rendeződő portokok, keskenyebb levelek. Kismétneken csaknem elenyésző, a Zsidai-réten nagyobb a *N. poëticus* bélyegek aránya. A többi hazai adat a *N. poëticus* kerti fajtáinak kivadására vonatkozik.

A babócsai Basakertben statisztikusan a *N. poëticus*hoz közel álló populáció él, amely e faj ősi alakjának a *N. stellarissal* kissé hibridizálódhatott változatát (de nem a *N. stellarist*) reprezentálja, és erősen különbözik

a mai „poëticus” fajtáktól, amelyek körébe tartoznak a szőcei és szomoróci példányok. A Zsidai-réti és különösen a kismétneki állományok egyértelműen *N. stellaris* bélyegeket mutatnak. A *N. poëticus* „vonások” megléte azonban a két faj (WEBB szerint alfaj) genetikai kölcsönhatását bizonyítja.

Magyarországon ez a csillagos nárcisznak (*N. stellaris* Haw. 1831) nevezett taxon az aktuálisan veszélyeztetett száraz növényfajok közé tartozik (RAKONCZAY (1990)). A nemesített kerti fajták terjedésével és kivadásával határozottan felmerül a genetikai erózió elleni védelem szükségessége. A termőhelyi körülmények megváltozása (csatornázás, cserjésedés, ültetvények, kaszálás és legeltetés hiánya) Kismétneken és a Zsidai-réten igen erős egyedszámcsökkenést okozott, ami ugyancsak nagy feladatokat ró a természetvédelemre. A visszazorulást az is jelzi, hogy a gödörházi (Szentgyörgyvölgyi TK) előfordulást nem sikerült bizonyítanunk (lehet, hogy egyébként is azonos a kismétnekivel), a nagymányoki (Mecsek, Zengő) – korábban megyei védettségű – állomány az illetékesek szerint kipusztult.



1. térkép. Fehér virágú nárcisz-alakkörök a Délnyugat-Dunántúlon

● - *Narcissus stellaris*; ○ - *N. poëticus cultus vel subsontaneus*; ● - *N. poëticus*; ■ - eltűnt, kiveszett.

Irodalom

- ADLER, W. – OSWALD, K. – FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. Ulmer, Wien.
- BLANCHARD, J. W. (1990): Narcissus. Alpine Garden Soc., Surrey.
- CSAPODY I. (1982): Védett növényeink. Gondolat, Budapest.
- DALLA FIOR, G. (1981): La nostra flora. Monauri, Trento
- DEGEN Á. (1936): Flora Velebitica I. Ung Akad. Budapest
- DOSTÁL, J. (1950): Kvetena ČSR. Praha.
- HEGI, G. (1939): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. II. 2. Parey, Berlin-Hamburg.
- HESS, H. E. – LANDOLT, E. – HIRZEL, R. (1967): Flora der Schweiz I. 2. Auf. Birkhauser, Basel-Stuttgart.
- ISÉPY I. – PRISZTER SZ. (1972): Chorologische und Phänologische Untersuchungen an mediterranen Geophyten. I. Narcissus. – Annal. Univ. Sci. Bp. 14. 105-117.
- JÁVORKA S. – SOÓ R. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra (Flora Hungarica). Studium, Budapest.
- PAPARISTO, K. – QOSJA, XH. – DEMIRI, M. (1982): Flora e Tiranës. Tirana.
- PIGNATTI, S. (1982): Flora d'Italia III. Ed. Agricola, Bologna.
- RAKONCZAY Z. (1990): Vörös könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény-és állatfajok. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- RAPAICS R. (1940): A magyarság virágai. Athenaeum, Budapest.
- SĂVULESCU, T. (1966): Flora Republicii Socialista România XI. Ed. Academiei RSR,
- SCHUBERT, R. – VENT, – W. ROTHMALER, W. (1990): Exkursionsflora, V. Volk und Wissen, Berlin.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. Tankönyvkiadó, Budapest.
- SOÓ R.: (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- WEBB, D. A. (1980): Narcissus L. in Tutin, T.G. – Heywood, V. H. et al.: Flora Europaea V. Cambridge University Press, Cambridge.
- STOIANOV, N. – STEPANOV, B. (1948): Flora na Bulgaria, Sofia

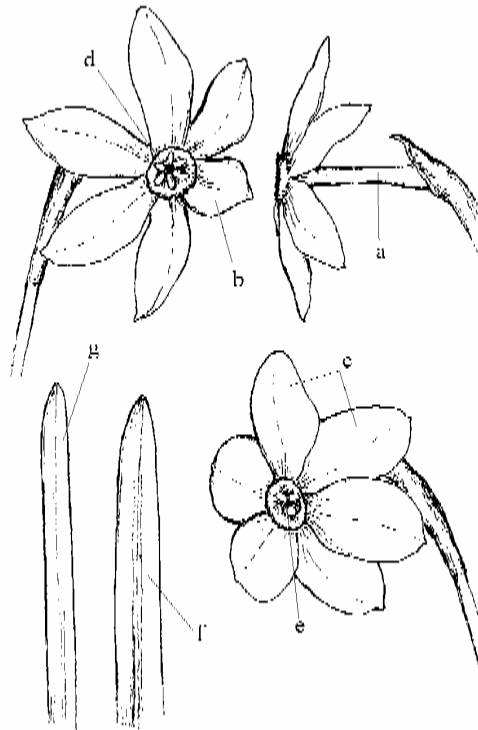
Summary

The white-flowered *Narcissus* of South-West Transdanubia (Hungary)

I. SZABÓ

Some natural populations of white-flowered *Narcissus* can be found on South-West Transdanubia (Hungary). It is worth to pay attention to their conservation, maintenance and to study their micro-evolutionary processes. Comparative morphometric studies of the flowers were done in 1999 and 2000 to distinguish the distribution of certain ancestral features of *N. poëticus* and *N. stellaris*.

The studied populations of *N. poëticus* and *N. stellaris* occur sporadically but have not been genetically isolated from each other and from the cultivated and renaturalized individuals. The population of Basakert (ruins of a Turkish settlement near Babócsa, Somogy county) is definitely characterized by *N. poëticus* features showing the trails of domesticated lines from the 16th century. The Pre-Alpine populations (Vas and Zala counties) are dominated by *N. stellaris* features, nevertheless, the morphological pattern of gene-flow between the two ancestrals are estimated. It is necessary to protect the populations against genetical erosion and habitat degradation.



1. ábra. A *Narcissus stellaris* és *Narcissus poëticus* jellemzői. (KÓRA Judit rajza)

a – lepelcső; b – *N. stellaris*-típusú lepelcimpák; c – *N. poëticus*-típusú lepelcimpák;
d – *N. stellaris*-típusú porzótáj; e – *N. poëticus*-típusú porzótáj; f – *N. stellaris* levélének csúcsi részlete; g
– *N. poëticus* levélének csúcsi részlete.