

Sziрти fanyarka - *Amelanchier ovalis* MEDIK.

Szinoním nevei: *Amelanchier rotundifolia* DUM.-COURS., *A. vulgaris* MÖNCH., *Mespilus Amelanchier* L., *Sorbus Amelanchier* CRANTZ., *Pirus Amelanchier* L. fil., *Crataegus rotundifolia* LAM., *C. Amelanchier* DESF., *Aronia rotundifolia* PERS., *A. rupestris* BLUFF et FINGERH, *A. Amelanchier* RCHB., *Amelanchier Amelanchier* KARSTEN.

Maga az *Amelanchier* elnevezés görög eredetű, az almafa és a "torokösszehúzó" szavakból képzett összetétel. A név a növény kicsi, fanyar ízű almatermésére utal (WITTSTEIN 1856). Magyar nevei közül (CSAPODY - PRISZTER 1966) a közönséges fanyarkánál szebb a sziрти fanyarka elnevezés, amely a növény jellemző élőhelyéről is nyújt némi információt. További magyar nevei: bogyófürt, kökörtö, kövikörtö, sziklakörtö.

Rokonfajainak zöme Észak-Amerikában fordul elő.

Morfológiai leírás

A fanyarka változó nagyságú, optimális körülmények között 1-2 (3) m magas, soktörzsű cserje. Többől évről-évre új sarjakat képez, így háborítatlan körülmények között a különböző korú és vastagságú tövek rendkívül besűrűsödhetnek. Közülük néhány idővel kiszárad és letöredezik. A tövek a talaj közelében mért vastagsága 2-3 (7) cm.

A fanyarka kérge világosszürke, rajta fontos fajismertető bélyeg jellegzetes rombusz alakú mintázata, amely a vegetációs időn kívül is könnyen azonosíthatóvá teszi a növényt. A fiatal hajtások fehéren molyhosak, később csupaszok, vörösesbarnák. Rügyei hosszúságúak, ibolyás árnyalatú feketésbarnák, némileg a madárberkenye rügyeihez hasonlóak. Levelei elliptikusak, átlagos nagyságuk 2-4 cm. A levél válla és csúcsa lekerekített, a levél enyhén fűrészes, ritkábban ép szélű. A levélfonák eleinte fehéren molyhos, később kopaszodhat.

Virágai 3-6 (8) virágú végálló fürtökben nyílnak. A szirmok keskenyek, lándzsás ék alakúak, fehérek vagy sárgásfehérek, csúcson többnyire pirosasak. A virágok átmérője 2-3 cm. A vacok fehéren molyhos. A csészecimpák pirosak, keskeny-hosszúak, háromszögűek, kb. 3 mm hosszúak, kopaszak vagy gyéren szőrösek. A porzók száma 20, a bibeszálak (5) a csészéknél nem hosszabbak, szabadok.

Termései 6-8 (10) mm nagyságú kis almácskák, színük hamvas kékesfekete, egy fürtben 3-8 termés található. A termőlevelek 2-2 áltrekeszre hasadnak, így a termésben 10 fényes mag van. A csészélevelek a termés csúcsáról nem hullanak le, hegyesek, felállóak. A termés édes, ehető, magyar nevével ellentétben egyáltalán nem fanyar, a madarak is szeretik, így a magvakat terjeszthetik.

Alakjai

Alakjait a levelek formája alapján különítik el (SOÓ 1966):

A f. *ovalis* levelei elliptikusak, tompák, később lekopaszodók, a f. *grandifolia* levelei nagyok, 3-4 cm hosszúak, a f. *acutifolia* levelei tompa csúcsból kihegyezettek, a f. *tomentella* levelei mindvégig molyhosak, a f. *grossedentata* levelei durván csipkés-fűrészeseek.

Fenológiai ritmus

A fanyarka legkésőbb fakadó cserjéink közé tartozik, fehér virágai április vége felé - május elején, a lombfakadással egyszerre nyílnak. Keresésére ez a legalkalmasabb időszak, mert a dolomitsziklák közül már messziről fehérленek. Sajnos a virágzás ideje nem túl hosszú, átlagosan két hétre lehet számítani. Rendszerint a következő záporosó vagy erős szél a szirmokat leveri. Termései júliusban (ritkán augusztusban) érnek. Ősszel a lomb narancs- vagy skarlátszínűre változik.

Elterjedés

Az *Amelanchier ovalis* előfordulása tulajdonképpen Dél-Európára és Közép-Európa déli részére korlátozódik, az area központját a Pireneusi-félsziget északkeleti része (Kasztíliai-választóhegység, Ibériai-hegység, Kantabriai-hegység, Katalóniai-hegység, Pireneusok), az Alpok ill. nyugati-északnyugati előtere, az Appeninek, a Dinári-hegység, a Balkán-félsziget és Görögország északi része jelenti. Elszórtan megtalálható Spanyolország déli részén, néhány Földközi-tengeri szigeten (Mallorca, Korzika, Szardínia, Szicília), Észak-Afrikában (az Atlasz-hegység több pontján), Németország középhegységeiben, hazánkban, a Kárpátok több pontján, a Krím-félszigeten, Törökország déli részén (Toros-hegység) és a Kaukázusban (MEUSEL - JÄGER - WEINERT 1965).

A fanyarka legmagasabb európai élőhelyei 2000 m felett találhatóak (Wallis; HEGI 1922), Észak-Afrikában 2800 m-ig hatol (MEUSEL - JÄGER - WEINERT 1965). Bár szubmontán-szubalpin faj, előfordulásának alsó határa gyakorlatilag nincs, a Velebit és Nagykapella mély szakadékaiban is nő (pl. a Sensjka dragában (15 m), Zengg és Sv. Juraj közt (50-60 m), Jablanacnál (mintegy 6-10 m), de normálisan csak 800 m-en felül; DEGEN in FEKETE - BLATTNY 1913).

Jelenleg ismert hazai lelőhelyei 175 m (Bakony: Péti-h.) és 530 m (Bakony: Móróczy-tető) között találhatóak.

Hazai előfordulásainak áttekintése

A faj Magyarországon kizárólag a Dunántúli-középhegység egyes részein él, legnagyobb számban a Vértes déli és a Bakony keleti részén (a hazai állomány mintegy 95 %-a), néhány helyről ismert a Gerecséből, a Balaton-felvidékről és a Keszthelyi-hegységből is.

A következő helyekről van megfigyelés ill. irodalmi vagy herbáriumi (Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára: TTM) adat. Az általunk is látott előfordulásokat **vastag** betűvel és a monogramunkkal jelöltük, ill. az utóbbi 20 évből származó adatokat szintén **vastagon** szedtük. (Megj.: a lelőhelyeknél szereplő község a lelőhelyhez legközelebb eső vagy az azonosítást legkönnyebbé tevő település neve, a lelőhely tehát nem biztos, hogy ennek a községnek a közigazgatási határába tartozik. Rövidítések: BOROS mscr. = útinaplóból, BOROS Vmscr. = "A Vérteshegység és környékének flórája" kéziratából származó adat.)

GERECSE:

Szárliget: Zuppa-h. (Soó 1966; megtalálni nem sikerült - FE, BJ 1995), 8477c (SEREGÉLYES 1977).

VÉRTE:

A fanyarka máig ismert előfordulási helyei a hegység D-i, DK-i karáján helyezkednek el. Igen durva, de szemléletes megközelítéssel a Csókakőt és Vérteskozmat összekötő szakasz, mint átmérő fölé DK-i irányban elképzelt félkör lefedi a fanyarka vértesi előfordulási helyeit:

Csákvár-Vérteskozma: Pamlag-vgy. (BOROS Vmscr., FEKETE - JAKUCS 1957)

Csákvár (FEKETE - JAKUCS 1957, JAKUCS - FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; TTM: BOROS 1928, PÉNZES 1934, KÁRPÁTI 1934) felett (TTM: VAJDA 1936, 1953, PÉNZES 1955): Köles-verem (BOROS Vmscr., FEKETE - JAKUCS 1957), **Ökör-állás** (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1953; FE, BJ 1995), **Zöld-h.** (FE, BJ 1995), **Hosszú-h.** (TTM: PAPP 1953; FE, BJ 1995), **Haraszt-h.** (Hosszú-h. néven is; FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: TIMKO - KÜMMERLE 1915; BJ 1995), **Kőlik-vgy.**, (FEKETE - JAKUCS 1957; BOROS 1937 mscr.; FE, BJ 1995), **Lóállás-vgy.** (BOROS Vmscr., FEKETE - JAKUCS 1957; FE, BJ 1995), **Balogh-vgy.** (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1953; FE, BJ 1995): D-re lévő hegyek (BOROS 1953 mscr.), **Szóló-kő** (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1953; BJ 1995), Baráczháza (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1929; ma a barlangnál nincs, csak a Nagy-h. ÉK-i részén, FE, BJ 1997), **Nagy-h.** (BOROS 1936, 1958 mscr., FEKETE - JAKUCS 1957; FE, BJ 1997), Guba-h. (megj.: gyakorlatilag megegyezik a Baráczházával és a Nagy-h.-el), Badacsony-h. (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1934)

Gánt (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1936, 1939): Hosszú-haraszt (TTM: KÁRPÁTI 1950), többé-kevésbé = **Gém-h.** (=Bagoly-h.-gyel szemben lévő lejtő Gántig, 310 m táján, BOROS 1936 mscr.; BJ 1995), Bagoly-h. (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1936)

Zámoly-Csákberény: **Kőlik-h.** (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1936; FE), **Közép-h.** (BOROS Vmscr., FEKETE - JAKUCS 1957; FE), Közép-h. és Bucka-h. közt (BOROS 1936 mscr.), **Bucka-h.** (FE)

Csákberény (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: MOESZ - TIMKO 1923): **Horog-vgy.** (FEKETE - JAKUCS 1957, JAKUCS - FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; TTM: VAJDA 1950; FE, BJ 1995), **Szedres-vgy.** (BOROS Vmscr., FEKETE - JAKUCS 1957; BJ 1995) = **D-re lévő lejtő** (BOROS 1953 mscr.), **Köves-vgy.** (egyes térképeken: Ugró-vgy.; FE, BJ 1995) - **Szapannos-vgy.** (BOROS 1951 mscr., FEKETE - JAKUCS 1957; BJ 1995), **Meszes-vgy.** (**Kőkapu** is; FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1934, BAKSAY 1955; FE, BJ 1995), **Kőkapu-vgy.** (a Meszes-vgy. nyugati része; FEKETE

- JAKUCS 1957; TTM: KÁRPÁTI 1948), **Csatorna-vgy.** (TTM: KÁRPÁTI 1948; FE), **Papirtás** (FEKETE - JAKUCS 1957, JAKUCS - FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; TTM: BOROS 1934, VAJDA 1948; FE, BJ 1995), **Csőkakó és Csákberény közt** (JAKUCS - FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; BJ 1995).

BAKONY:

Bodajk: **Gaja-szurdok** (BJ 1995)

Fehérvárcsurgó: **Ó-hegy** (Vaskapu; TTM: MOESZ - JÁVORKA 1923; FE)

Csór: Iszka-h. (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: FILARSZKY - KÜMMERLE 1927; nem sikerült megtalálni - FE)

Isztimér és Várpalota: **Burok-vgy.** (JÁVORKA 1930, RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957, MÉSZÁROS 1997; TTM: LENGYEL 1931, BOROS 1932, 1950, POLGÁR 1932, JÁVORKA 1948, PÓCS 1949, PÉNZES 1949, KÁROLYI 1949, KÁRPÁTI 1950; BJ 1995)

Várpalota (KITAIBEL in KANITZ 1864, NEILREICH 1866, PILLITZ 1910; TTM: VAJDA 1955): **Nyugati-Nagymező** (MÉSZÁROS 1997), **Barbély-vgy.**, **Csörget-vgy.** (MÉSZÁROS 1997; BJ 1995), **Bükkfakút-árok** környéke, **Vaskapu-vgy.** (BJ 1997), **Vár-vgy.** (RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957, JAKUCS - FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; TTM: BOROS 1931, 1950, PÉNZES 1931, JÁVORKA 1936, VAJDA 1954; FE, BJ 1995), **Fajdas-h.** (FEKETE - JAKUCS 1957, MÉSZÁROS 1997): **Fajdas-h. és Bér-h. közötti vgy.** oldala (TTM: Boros 1951; BJ 1995), Badacsony-alja (TTM: VAJDA 1957), **volt szovjet kőfejtő** (FE), Inota (KITAIBEL in KANITZ 1864, NEILREICH 1866): **Baglyas-h.** (=Síkvárágya; FEKETE - JAKUCS 1957, MÉSZÁROS 1997; TTM: MOESZ - TIMKO 1923, JÁVORKA 1930, 1936, BOROS 1932, 1951; FE, BJ 1995), **Hideg-vgy.** (ZÓLYOMI 1939 in TÖRÖK - ZÓLYOMI 1998; TTM: VAJDA 1934, 1936; BJ 1995)

Tés-Öskü: **Téses-tető** (FEKETE te al. 1961; BJ 1997), **Öreg-Futóné** (FEKETE te al. 1961, FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; BJ 1995), **Kerek-gyep** (BJ 1997); Palkó, Kis-Futóné (FEKETE et al. 1961), **Bér-h.** (FEKETE - JAKUCS 1957, JAKUCS - FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; TTM: JÁVORKA 1926; BJ 1995), **Sötét-horog** (a Bér-h. és a Móróc-tető között; MÉSZÁROS 1997; BJ 1995), **Móróc-tető** (RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957, JAKUCS - FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; TTM: BARTHA 1929, JÁVORKA - ZÓLYOMI 1941; FE, BJ 1995; megj.: = Felső-Balla, BARTHA ap. FEKETE - JAKUCS 1957): **Csákány-vgy.** (BJ 1997), **Hosszú-bérc** (BOROS 1951 mscr.; BJ 1995); **Ballai-magyar - Szúnyog-vgy.** (BÖLÖNI - KIRÁLY 1997)

Pétfürdő (RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957, ZÓLYOMI 1941 in TÖRÖK - ZÓLYOMI 1998; TTM: BOROS 1927, 1950, JÁVORKA 1933, 1935, LÁNYI 1952), minden bizonnyal = **Péti-h.** (RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957, MÉSZÁROS 1997; BJ 1995), **Peremartoni-erdő** (MÉSZÁROS 1997)

Hajmáskér: (BARTHA ap. RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957), **Tobán-h.** (POLGÁR 1933, RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957, ZÓLYOMI 1932 in TÖRÖK - ZÓLYOMI 1998; TTM: POLGÁR 1931, 1933, 1934; FE, BJ 1995), Hagyma-tető (BARTHA ap. RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957), **Aszó-vgy.** (RÉDL 1942, FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: JÁVORKA 1928), **Séd-völgyi sziklák** (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BOROS 1940; FE, BJ 1995)

Eplény: Magyar-h., Öskü: Gombás-tető (FEKETE 1955 in JAKUCS 1961)

Vilonya: **Sukori-h.** (FEKETE - JAKUCS 1957, FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; FE, BJ 1995), Litér: **Mogyorós-h.** (BÖLÖNI - KIRÁLY 1997)

Veszprém: **Kiskuti-vgy.** (RÉDL 1932, 1942, FEKETE - JAKUCS 1957 = Kiskuti csárda, PILLITZ 1910 és TTM: BOROS 1920; BOROS 1920 mscr.: karsztos mészdombok a Kiskuti csárdánál, a Séd hídja fölött; MÉSZÁROS 1998 ex verb.), Tekeres-vgy. (BOROS 1965 mscr.)

Nagyvázsony: Kab-h. (RÉDL 1931, 1942, FEKETE - JAKUCS 1957). Megj.: Kevéssé valószínű, hogy RÉDL a hegy bazaltból álló részén találta a fanyarkát, a pontos lelőhely a dolomitba bevágódott Minna-vgy. környékén lehet, bár a szerző a Kab-hegyről szóló cikkében innen nem említi (RÉDL 1933). Megtalálni azonban a Minna-vgy.-ben sem sikerült (FE).

BALATON-FELVIDÉK:

Csak a terület keleti részéről ismert néhány lelőhelye:

Litér-Vörösberény: Romkúti-forrás (FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: JÁVORKA 1939) Szentkirályszabadja (sziklás hegyein BORBÁS 1900, FEKETE - JAKUCS 1957; TTM: BORBÁS 1894): Apáca-fara (TTM: BORBÁS 1894), **Vár-h.** (PILLITZ 1910, talán = Malom-vgy. feletti É-ra néző sziklák: BOROS 1963 mscr.), Vörösberény (FEKETE - JAKUCS 1957, TTM: BORBÁS 1894, JÁVORKA 1933): Malom-vgy. hegyein (PILLITZ 1910; TTM: JÁVORKA 1925, 1926, 1933; FE, BJ 1995), **Megye-h.** (PENKSZA - KÁDER - BENYOVSZKY 1996) (megj.: a Malom-vgy. Szentkirályszabadja és Vörösberény között található, az egyes szerzők hol egyik, hol másik falunál említik.)

Balatonfüred (Balatonarács): Péter-h. (FEKETE - JAKUCS 1957, JAKUCS - FEKETE 1955 in JAKUCS 1961; nem sikerült megtalálni - FE)

KESZTHELYI-HG.:

A hegység északnyugati részén két helyen:

Rezi: **Püpos-h.** (TTM: SZODFRIDT 1958; FE, BJ 1995), **Hosszú-h.** (SZODFRIDT 1959; FE)

Termőhelyi viszonyok

A fanyarka kifejezetten sziklákhoz, sziklakibúvásokhoz kötődő növény, előfordulása a változatos alakú dolomitsziklák szabad felszínre kerülésével szoros összefüggést mutat. Az erősen tagolt dolomitalakzatok között igen változatos mikroklimatikus viszonyok jönnek létre, melyek hatására a makroklima befolyása háttérbe szorul (ZÓLYOMI 1942). A fanyarka előfordulását tekintve a mikroklimának döntőbb szerepe van, mint a konkrét expozíciónak.

A fanyarka fény- és melegkedvelő növény, a mérsékelt száraz, enyhén meszes élőhelyeket kedveli, hazánkban kizárólag dolomit alapkőzetben fordul elő. Úgy tűnik, kis különbség található fanyarka csírázásának és megeredésének, valamint a már fejlődő növény életben maradásának ökológiai feltételei között. Az élet megindulásának a szélről és a tűző nap szárító hatásától való védettség kedvez, a már növekedésnek indult fanyarka számára az életfeltétel az, hogy minél több fényhez jusson.

Mivel talajigénye csekély, ennek a kettősségnek megfelelő helyet leginkább a változatos alakú dolomitsziklák védelmében találja meg. A sziklai élőhelyek meghódítá-

sára specializálódott. Itt egyértelmű előnyben van más növényekkel szemben, amelyek a kedvezőbb talajadottságú helyekről a szukcesszió során kiszoríthatják. A sziklakibúvásnak, melynek védelmében a fanyarka élete megindulhat, nem szükséges feltétlenül nagynek lennie. A zámolyi Közép-hegy egyetlen fanyarkája a hegy nyugati oldalán, csupán 30 cm magas sziklakibúvás védelmében is kifejlődött. Talajjal szembeni igénytelenségére bizonyíték többek között a Bucka-hegyi hasadékbarang közelében és a Várpalota feletti volt orosz katonai kőbányánál levő lelőhely. Sokszor úgy tűnik, mintha a fiatal növény a csupasz sziklából nőtt volna ki. Ugyanezek a helyeken legszembetűnőbb a fanyarka pionír jellege a dolomitsziklákon.

Fény- és melegigényének megfelelően elsősorban tetőkön és délies kitettségben, nyíltabb helyeken vagy ligetes állományokban találjuk. Északias fekvésben vagy zárt állásban ritkábban és kisebb egyedszámban fordul elő, itt vitalitása is láthatóan jóval kisebb.

Az élőhelyek növényzete

A fanyara kifejezetten a sziklakibúvások növénye, leginkább ott jelelemző, ahol sok a csupasz szikla, a befüvesedéstől mentes kőcsomó a sziklagyepben, illetve az éles gerincek közelében. A szélsőséges, sziklás helyeken olykor a virágos kőris is képes megkapaszkodni, sőt nem igényel akkora védettséget, mint a fanyarka. A Vértesben a legjellemzőbb, hogy egy sziklarepedésből szinte összenöve fejlődik ki a virágos kőris és a fanyarka. A talajközelségben még a csereszömörce alacsony cserjéi is előfordulhatnak.

Legjellemzőbb élőhelyeit a gerincek, délies kitettségű hegyoldalak meredek, felaprózódott dolomitmurvas vagy sziklás részein találjuk. Itt a fanyarka a sziklákon, valamint különféle, elsősorban nyílt sziklagyepekben fordul elő a leggyakrabban és itt nő hazánkban a legnagyobbra is (2-3 m magas és több m átmérőjű, sűrű hajtásrendszerű bokrait lehet megfigyelni). Az ilyen jellegű helyek gyepekkel és sziklával mozaikos bokorerdeiben elsősorban a záródáshiányos, ligetes részeken, vagy tisztásokon is megtalálható, ezek a sziklakibúvások, meredek gerincélek jellegzetes fanyarka-előfordulásaival szemben azonban már szórvány-előfordulásoknak tekinthetők. Szintén kisebb számban és ritkábban fordul még elő a bokorerdő és a sziklagyep határán is, ahol a szikla mikro-klimatikus hatását az erdő oldala helyettesítheti. Ezeken az élőhelyeken már jóval kisebbre és ritkásabb ágrendszerűvé tud csak fejlődni.

Az előbbiektől főként északias fekvésükkel (és ennek megfelelően részben más florisztikai összetételükkel) különböző elegyes karszterdők ill. hasonló élőhelytípusok nyíltabb, napsütötte helyein is rendszeresen megjelenik a fanyarka, de csaknem mindig kis egyedszámban és alacsony bokrok formájában (ritkán haladva meg a fél m-t). A délies és az északias kitettségű élőhelytípusokban is rendszeresen együtt fordul elő madár-birs és lisztesfonákú berkenye fajokkal. Ez az együttes megjelenés különösen északias kitettségben feltűnő, nyilván azért, mert itt a ligetes, nyílt részekkel mozaikos élőhelyek sokkal kisebb kiterjedésűek, viszonylag kis területre koncentrálva ezzel a több tekintetben hasonló élőhelyi igényű növényeket.

Az előző fajoknál (*Cotoneaster nemzetség*) már volt szó a fanyarka-madár-birs sziklai cserjéről (*Cotoneastro tomentos* - *Amelanchieretum*), itt csak a két faj élőhelyében fellelhető különbségekről és hasonlóságokról emelünk ki néhány érdekességet. Úgy tűnik, a két faj ökológiai optimuma és előfordulásuk súlypontja is különbözik egymástól. A

fanyarka fényigényesebbnek és szárazságtűrőbbnek tűnik, mint a *C. tomentosus*. A molyhos madárbirs és a fanyarka közösen több élőhelyen is előfordul, de eltérő gyakorisággal és egyedszámban. A *C. tomentosus* számára ideálisnak tűnő elegyes karszterdőkben, valamint a hasonló jellegű élőhelyeken, ill. ezek zárt gyepek melletti szélén a molyhos madárbirs egyedszáma és vitalitása magasan felülmúlja a fanyarkáét. Az északi oldalak szikláin, zárt gyepeiben, de még a déli oldalak bokorerdő-száraz gyepek komplexeiben is a *C. tomentosus* a gyakoribb. A Vértesi déli részének dolomit gerincein a fanyarka már helyenként gyakori, a molyhos madárbirs viszont már csak ritkán fordul elő. Az ennél szélsőségesebb helyeken (délies sziklák és nyílt gyepek) már kizárólag a fanyarka él, és hazánkban láthatóan itt érzi magát a legjobban, így a két faj ebből a szempontból majdnem vikariál egymással.

Veszélyeztető tényezők, védelmi javaslatok

A fanyarka az IUCN négyfokozatú skálája alapján a "potenciálisan veszélyeztetett" kategóriába került. Potenciális veszélyeztetettségét az okozza, hogy az egymástól többé-kevésbé elszigetelt élőhelyein a populációk többnyire kis egyedszámmal jelennek meg. Mivel hathatós területi védelem csak a Vértesi Tájjvédelmi Körzeten belül van, a legtöbb előfordulási hely nem védett területekre esik, ezért a fanyarka esetében a faji védelemnek is meghatározó szerep jut. A legutóbbi védetté nyilvánítási KTM rendelet alapján (12/1993.III.31.) az *Amelanchier ovalis* védett faj lett, eszmei értékét 10 000 Ft-ban állapították meg.

A fanyarka védelmében az első lépés a meglévő populációk feltárása és a növényt, vagy az élőhelyét konkrétan vagy potenciálisan veszélyeztető tényezők számbavétele. Kíváncsú lenne egy monitoring hálózat szervezése, mely nyomon követné a populációk időbeli változásait. Az információk gyűjtése, az adatfeldolgozás és a szükséges döntések meg-hozatala a területileg illetékes természetvédelmi igazgatóságok feladata. A következő lépés a feltárt veszélyeztető tényezők csökkentésére irányuló cselekvés. A veszélyforrások alapvetően kétfélék lehetnek. Bekövetkezhet a védett növény visszaszorulása természetes úton is, ennél azonban nagyobb mérvű a konkrét emberi beavatkozásra történő károkozás.

A természetes szukcesszió is beszűkítheti az életteret a fanyarka részére, az idővel elaprózódó dolomitsziklákon egyre nagyobb mérvű lehet a gyeperedés. Zárt gyepekben a fanyarka már nem telepszik meg. Az erdő záródása a dolomitsziklák felett is kedvezőtlen a fényigényes növények, így a fanyarka részére is. Így az aktív természetvédelem esetenként a természetes folyamatok ellen kell, hogy dolgozzon.

A hazai nagyvadállomány létszámának szabályozását a csúcsragadozóktól átvette az ember, Magyarországon nem őshonos vadfajokat telepített be (pl. muflon), így a vadrágás is közvetetten antropogén károkozásnak tekinthető. A fanyarka szempontjából a vadkár egyes helyeken igen számottevő, leginkább a csákberényi lelőhelyeken. A Csákberény feletti élőhelyeken a vadrágás az általánosan jellemző legnagyobb mérvű károsító tényező, az itteni fanyarkák gyengébb növekedésűek, mint a csákváriak, előfordulásuk is szórványosabb. Szinte nincs egy bokor sem, ami ne lenne megrágva. Jellemző kép, hogy a cserjék fiatalabb törzseit a vad évről-évre visszarágja. Így a cserje nem sűrűsödik be a rá jellemző módon, hanem néhány idősebb törzs az ég felé mered, a tőben pedig egy sűrű, seprűszerű csonk marad. Ilyen körülmények között ha az újulat meg is jelenik (ilyet nem

láltunk), fennmaradására nem sok esély van. Ugyanezeket a gerescei Zuppa-hegyre is elmondhatnánk, ha találtunk volna ott fanyarkát.

Az erdőgazdálkodás során a fanyarka állományban nagy kárt tehet a bozótirtás, égetés, a feketefenyő telepítés. A múltban a fényigényes növények élőhely-beszűkülését okozta a feketefenyő nagy területre történő betelepítése. Ez különösen szembeötlő a Bakony és a Balaton-felvidék dolomitján, így például a csóri Iszka-hegyen és a vilonyai Sukori-hegyen. A jövőben a telepített fenyvesek fokozatos átalakítására kellene törekedni természetes erdő-, vagy gyeptársulássá. A balatonarácsi Péter-hegyen nem sok fenyő van. Azonban éppen a kiálló dolomitsziklák környékét telepítették be vele, amely potenciálisan fanyarka-élőhely. Kíváncsú lenne a jövőben az erdőgazdálkodás és természetvédelem közeledése egymás felé. A jövő üzemterveinek tartalmaznia kell majd (ahol lehet távlati célként megjelölve) a terület potenciális növénytakaságát. Az üzemtervezők vegyék nyilván-tartásba az erdőrészekben meglévő védett növényfajokat, és írjanak elő kímélő technológiákat a nem védett területeken is.

Legkedvezőbb a helyzet a Vértes Csákvár feletti Haraszt-hegy fokozottan védett területén. Az erdők rendeltetése itt erdőgazdasági üzemterv szerint is elsődlegesen természetvédelmi. A fennsíkokon lévő bokorerdők fatermesztési értéke csekély, erdészeti munkák végzésére nincs szükség. A dolomit fizikai tulajdonsága folytán a meredek lejtők és gerincélek beerdősödésétől nem kell tartani. Itt a természetvédelem feladata a meglévő állapot fenntartása őrzés-védelem által, valamint az esetleges károkozókkal szemben szankciók foganatosítása.

A fanyarka populációk védelmében a lelőhelyek közelében meg kell tiltani a kőbányászatot. A vértesi Szőlőkön éktelenkedő "tájseb" jól reprezentálja, hogy milyen helyrehozhatatlan természeti károkat okozhat a felszíni bányászat.

A parcellázás és az üdülőtellek kialakítása is főként a múltban okozott kárt a fanyarka populációkban. A leginkább érintett területek Csákvár felett és a Balaton-felvidéken találhatóak.

Újkeletű károkozó tényező a tulajdoni kezelői viszonyok változásából eredő privatizáció. A vilonyai Sukori-hegy kárpótlásra kijelölt terület. A nagyszámú törpe-birtokos területe "rendbetételét" valószínűleg úgy fogja kezdeni, hogy "kiirtja a bozótot".

Nem teljesen tisztázott még a volt szovjet katonai területek tulajdoni és kezelői jogviszonya sem. Így szükséges lenne az előfordulási helyeknél már jellemzett, közvetlenül Várpalota felett elhelyezkedő dolomitszikla és környékének mielőbbi védetté nyilvánítása.

A jövőben valószínűleg területi védelemmel fog rendelkezni a várpalotai Vár-völgy és a Burok-völgy. Fokozott védelemre tervezett a Tobán-hegy Malom-völgy feletti sziklás része. A védetté nyilvánítások hatósági eljárásának mielőbbi rendezése lenne kedvező.

A preventív védelem szempontjából igen fontosnak tartom az oktatás szerepét. A területével nap mint nap közvetlen kapcsolatban álló, az erdőben zajló munkákat irányító kerületvezető erdész szemléletétől nagy mértékben függ a ritka fa- és cserjefajok megmaradása. A jövő erdészeinek a faji sokféleségre, a ritka fajok védelmére vonatkozó pozitív tudatformálásában az erdészeti szakközépiskolák felelőssége igen nagy.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk BUNKE Zsuzsának, dr. KOVÁTS Dezsőnek, LÖKÖS Lászlónak és SOMLYAY Lajosnak, akik segítséget nyújtottak a MTTM Növénytarában végzett munkához.

Irodalom

- BORBÁS V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. - Magyar Földrajzi Társulat Balaton-Bizottsága, Budapest.
- BOROS Á. (1915-1971): Kézírtas útinaplók. - Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest.
- BOROS Á.: A Vérteshegység és környékének flórája. - Kézirat.
- BÖLÖNI J. - KIRÁLY G. (1997): A Bakony florisztikai feltárásának részeredményei. - *Kitaibelia* 2: 210-212.
- CSAPODY I. - CSAPODY V. - ROTT F. (1966): Erdei fák és cserjék. - Országos Erdészeti Főigazgatóság, Budapest, p.: 103.
- CSAPODY V. - PRISZTER Sz. (1966): Magyar növénynevek szótára. - Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- FEKETE G. - JAKUCS P. (1957): Néhány karsztbokorerdő-faj elterjedési adatainak katalógusa Magyarországról. - *Ann. Hist.-Natur. Musei Nat. Hung.* 8: 181-195.
- FEKETE G. - MAJER A. - TALLÓS P. - VIDA G. - ZÓLYOMI B. (1961): Angaben und Bemerkungen zur Flora und zur Pflanzengeographie des Bakonygebirges. - *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung.* 53: 241-253.
- FEKETE L. - BLATTNY T. (1913): Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén I-II. - Joerges, Selmechánya.
- FORSTER E. (1996): A fanyarka (*Amelanchier ovalis*) magyarországi előfordulása és védelmének lehetőségei. - Diplomamunka, Erdészeti és Faipari Egyetem, Növénytani tanszék, Sopron.
- FRANCO, J. A. (1968): *Amelanchier* MEDIK. in: TUTIN, T. G. et al. (eds.): *Flora Europaea* 2. - University Press, Cambridge, p.: 28.
- GENCSI L. - VANCURA R. (1992): Dendrológia. - Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp.: 481-482.
- HEGI, G. (1922): *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* IV/2. - J. F. Lehmann's Verlag, München, pp.: 755-759.
- JAKUCS P. (1961): Die phytsozonologischen Verhältnisse der Flaumeneichen Buschwälder Südostmitteleuropas. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- JÁVORKA S. (1930): Újabb florisztikai adatok. - *Magyar Botanikai Lapok* 29: 140.
- KANITZ A. (1864): *Pauli Kitaibelii Additamenta ad Floram Hungaricam*. - *Linnaea* 32: 305-642.
- MÉSZÁROS A. (1997): Adatok Várpalota környékének flórájához. - *Kitaibelia* 2: 51-55.
- MEUSEL, H. - JÄGER, E. - WEINERT, E (1965): *Vergleichende Chorologie der Zentral-europäischen Flora I*. - VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- NEILREICH, A. (1866): *Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen*. - Wilhelm Baumüller, Wien.

- NÉMETH F. (1992): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. - Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.: 265-321.
- PENKSZA K. - KÁDER F. - BENYOVSZKY B. M. (1996): Vegetációtanulmány a Balatonalmádi (Vörösberény) melletti Megye-hegyről. - Botanikai Közlemények **83**: 71-90.
- PILLITZ B. (1910): Veszprém vármegye növényzete. Második közlemény. - Veszprém-vármegyei Múzeum Kiadványa **4**: 65-167.
- POLGÁR S. (1933): A Bakonyi Tobánhegy vegetációja. - Botanikai Közlemények **30**: 32-43.
- RÉDL R. (1931): Adatok a Bakony flórájának ismeretéhez. - Különlenyomat a Veszprémi Kegyesrendi Gimnáziumi Értesítőjéből, pp.: 1-3.
- RÉDL R. (1932): Képek a Bakony flórájából I. - Különlenyomat a Veszprémi Kegyesrendi Gimnáziumi Értesítőjéből, pp.: 1-11.
- RÉDL R. (1933): Képek a Bakony flórájából II. - Különlenyomat a Veszprémi Kegyesrendi Gimnáziumi Értesítőjéből, pp.: 1-4.
- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Flora regionis montium Bakony. Magyar Flóraművek V. - Editio Ordinis Scholarum Piarum, Veszprém.
- SEREGÉLYES T. (1977): Adatok a Gerecse hegység flórájához. - Abstracta Botanica **5**: 45-55.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. - Tankönyvkiadó, Budapest, p.: 154.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. - Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.: 118-119.
- SZODFRIDT I. (1959): Új adatok a Keszthelyi-hegység és a Dél-Bakony flórájához. - Botanikai Közlemények **48**: 75-76.
- TÖRÖK K. - ZÓLYOMI B. (1998): A Kárpát-medence öt sziklagyeptársulásának szüntaxonómiai revíziója. In: CSONTOS P. (szerk.): Sziklagyepek szünbotanikai kutatása. - Scientia Kiadó, Budapest, pp.: 109-132.
- WITTSTEIN, G. C. (1856): Etymologisch-botanisches Handwörterbuch. - Verlag von J. J. Palm und E. Enke, Erlangen, p.: 36.
- ZÓLYOMI B. (1942): A középdunai flóraválasztó és a dolomitjelenség. - Botanikai Közlemények **39**: 209-231.