

2009. 1. szám

Orchidea és bromélia

A Magyar Orchidea Társaság lapja



Magyar Orchidea Társaság
1011 Budapest,
Szilágyi Dezső tér 1. I. 1a.

Könyvtár:
Klubnapokon 16 órától vehető
igénybe.

Elnök: Dr. Pachinger Zoltán
tel.: 06-20-972-1513
fax: 06-23-361-015
e-mail:
pachinger@mail.battanet.hu

Elnök h.: Horváth Ferenc
tel.: 06-30-677-5384
e-mail:
fehernyirfa@fehernyirfa.hu

*
www.orchidea.org

*
Új számlaszámunk:
11742135-20017675

Tagsági ügyek: Bary Zsuzsa
tel. 06-30-515-7942
e-mail: baryzsuzsa-email.hu

Orchidea és Bromélia
Kiadja a Magyar Orchidea
Társaság

Szerkesztőség:
Felelős szerkesztő:
Tátrai Zsuzsa
tel: 06-20-448-08-91
e-mail: zs.tatrai@gmail.com

A Szerkesztőség tagjai:
Kovács Miklós,
Horváth Ferenc

A szerkesztőség címe:
1147 Budapest, Gyarmat u. 97/b.
Felelős kiadó:
dr Pachinger Zoltán

Nyomdai munkálatok:
Hírhalom Kft, Százhalombatta
ISSN szám: 230-8290

Csak belső használatra!
Kéziratot nem őrzünk meg és
nem küldünk vissza.

E lapszám fotóit készítették:
Jónás Mónika, Tátrai Zsuzsa,
Visnyei Mihály, Nagy Gábor,
Tomecz Istvánné,
illetve a cikkek szerzői.

Tartalomjegyzék

Beköszönő	2
Tavaszi orchidea kiállítás-díjazottak listája	4
Társasági hírek	6
Kiállítás számokban	7
<i>Illyés Z.:</i> Hazai orchideafajok élőhelyválasztási stratégiái	11
Kezdők rovata: Dendrobiumok	16
Masdevalliák I.	19
Kis kedvencek - Tolumniák	28
Kirándulás Eisenstadtba	34
Ausztriában kiállítók listája	37
Peruban jártunk	38
Az orchideák és a stressz	44
Orchidea Kvíz II.	48
<i>Szabó László:</i> Szelnár Adolf	51
Phalaenopsis alapfajok	54
Irodalomfigyelő	56
Tillandsia delicata	59
Kis színes	60
Leptotes	62
Most nyílik	63
Gondozási lapok	

Borítók képei:

- B.1. *Tolumnia variegata*
- B.2. *Masdevallia veitchiana*
- B.3. *Odontioda hibrid*
- B.4. *Dendrobium gracilicaule*

Hazai orchidea fajok élőhelyválasztási stratégiái

There are more than 50 native orchid species in Hungary. Its distribution is wider than once anticipated. They occur from the semi-arid to the wet habitat, from the forest margins to the grassy banks on soil and on moss, as well.

A Magyarországon előforduló több mint 50 orchidea faj természetes élőhelyeink széles skáláján előfordul: a száraztól a nedves élőhelyekig, a fátlan gyepektől az erdőkig, aljzat szempontjából pedig mind talajon, mind tőzegen előfordulnak egyes képviselőik.

Száraz, melegkedvelő erdeink, bokorerdeink meszes talajú élőhelyeihez kötődő faj a gérbics (*Limodorum abortivum*). Főleg a sok csapadéknak és a fenyvesek tülevélszőnyegének köszönhetően kisavanyodott talajú élőhelyeken, elsősorban magashegyekben fordul elő az avarvirág (*Goodyera repens*), mely kosborfaj, bár korábban tucatnyi hazai előfordulása volt, jelenleg eltűnt Magyarország területéről és csak az Alpok és Kárpátok magas hegyeiről ismert. A békakonty (*Listera ovata*) a fásszárúak uralta élőhelyek legnedvesebb típusaiban is előfordul, ahol már talajképződés alig van, az aljzatot az elhalt növényi részekből kialakuló vízzel átitatott tőzeg alkotja. Hazai gyepes élőhelyeink is számos orchideának adnak otthont. A legszárazabb típusokkal kezdve két

fajt emelnék ki, a bíbor sallangvirágot (*Himantoglossum caprinum*) és a tarka kosbort (*Orchis tridentata*). A sallangvirág nemzetség mediterrán kötődésű, így nem csoda, hogy hazánkban is a meleg élőhelyeket kedveli, de a tarka kosbor is a száraz dolomitszikla-gyepekben, lejtősztyepekben jelenik meg, sőt akár még másodlagosan kialakult száraz gyepekben is előfordulhat.

A gyepek nedves típusaihoz sok orchidea faj köthető. Láprétjeink, mocsárrétjeink igen fajgazdagok, többek között ezen élőhelyeken találkozhatunk a hússzínű ujjaskosbor (*Dactylorhiza incarnata*) és a mocsári nőszőfű (*Epipactis palustris*) nagy állományaival. Kevésbé ismeretek, és jóval kevesebb helyen lelhetők fel az extrém vizes, fátlan élőhelytípusok Magyarországon.

Az úszólápok vízen úszó tőzegébe gyökerező növények vízellátottsága folyamatos, de tápanyagokban igen szegény környezetben kénytelenek megélni. Ennek a speciális élőhelynek a meszes, bázikus típusához specializálódott a hagymaburok (*Liparis loeselii*), míg a tőzegmohák alkotta savanyú változatán él a tőzegorchidea (*Hammarbia paludosa*). A felsorolt élőhelyek kapcsán elsőként az elsődlegesen, vagyis természetes úton kialakult élőhelytípusok jutnak az eszünkbe, pedig másodlagosan, nagyrészt emberi tevékenység által befolyásolt területeken is kialakulhat az előbb említett sokféle élőhely. Jó példa erre a Székesfehérvár belterületén elhelyezkedő egykori homokbánya, ahol felhagyása után változatos nádas-láprét-homoki gyep rendszer, valamint ugyancsak másodlagosan kialakult fás élőhelyek alakultak ki és mára tíznél több orchidea fajnak adnak otthont.

Az orchideák élőhelyválasztását több tényező befolyásolja. Az egyes fajok eltérő talajnedvesség, és fényigénye mellett szinte minden fajra vonatkozik, hogy rosszul tűrik más növények, főleg a fűvek és a sások eluralkodását, borítását, árnyékolását. Keresik azokat a helyeket, ahol ideiglenesen, vagy hosszabb távon is, valami oknál fogva az említett

növények dominanciája csökken. A másik minden orchidea fajra vonatkozó tényező a mikorrhiza gomba jelenléte. A megfelelő gombapartner hiányában egyik orchidea faj sem képes csírázni természetes körülmények között. A gombapartnernek tulajdonságai, elterjedésük, gyakoriságuk, ökológiai igényeik még kevésbé ismertek.

Az orchidea-mikorrhiza kapcsolatban résztvevő gombák nagyrészt a bazídiumos gombák köréből kerülnek ki, melyeknek látványos képviselői az erdei kalapos gombáink. Az orchideáknak ezzel a gombacsoporttal való kapcsolata egyes feltételezések szerint szoros összefüggésben



Hagymaburok orchidea csíranövény és gombapartner laboratóriumi körülmények között.



*Mocsári kosbor felhagyott homokbánya
kubikgödrének a szélén.*

van a növénycsalád kialakulásával. Fiatal növénycsalád lévén az ősi lilomfélékből történő kialakulásukkor a trópusokon már igen benépesültek a talajszinten fellelhető élőhelytípusok, a fák ágain azonban még nem volt nagy a versengés a növények között. Így az ősi orchidea fajok egyre kisebb magokat létrehozva elérték azt a magméretet, melyet a szél már fel tudott emelni a magasba a fák ágainak a szintjére. Ezek a magok viszont már olyan aprók voltak, hogy tartalék tápanyagot a fejlődő csíranövénynek nem tudtak biztosítani, így a fák ágain élő, a kérget bontó bazídiumos gombák segítségével szorultak, és az így kialakult kapcsolat a talajra visszaköltöző or-

chidea fajoknál is megmaradt.

A hazai orchidea fajaink mindegyike talajlakó, de gombakapcsolatuk jellegében vannak különbségek. A gumós fajok, mint például a kosborok (*Orchis*) vagy a bangók (*Ophrys*) évről évre elvesztik gyökérzetüket és a téli periódusban gumójukba húzódnak vissza, ami együtt jár az alapvetően a gyökerekben élő gombapartner évről-évre történő elvesztésével, újra megtalálásával. A gyöktörzsekkel rendelkező orchidea fajok viszont, mint például a madársisak (*Cephalanthera*) vagy a nőszőfű (*Epipactis*) nemzetség képviselői egész évben megőrzik gyökérzetüket, így gombapartnerüket is. Az orchidea-típusú mikorrhiza speciális szimbiózis, ugyanis a más mikorrhiza kapcsolatokban megszokott kölcsönösség nem minden esetben mutatható ki. Az ektomikorrhiza kapcsolatban, mely az erdei fák gyökerein alakul ki, a gombapartner a talajból felvett víz és ásványi anyagainak egy részét átadja a fának, míg ezekből a fa légköri széndioxidból és a napfény segítségével szerves anyagokat állít elő, melyek egy részét a gombának adja. Az orchideák ezzel szemben nem minden esetben adnak szerves anyagot a gombáknak, sőt az eddigi vizsgálatok azt mutatták, hogy a gom-

bák a víz és ásványi anyagok mellett a más növényektől (pl. erdei fáktól) szimbiotikus kapcsolatban megszerzett szerves anyagaikat is odaadják az orchideáknak. Ezért egyesek az orchideákat a gombapartnerük parazitájának is gondolják. A két bemutatott mikorrhiza rendszer össze is



Mocsári nőszőfű kormos csátés lápréten.

kapcsolódhat, vagyis az ektomikorrhiza gomba-fa kapcsolatban a gomba egyben orchidea fajnak is lehet a partnere, így az orchidea közvetlenül a gomba, közvetett úton pedig a fa tápanyagait használja. Ezek a ket-tős kapcsolatban résztvevő erdei gombafajok sokfélék lehetnek: látványos kalapos gombák (galambgombák – *Russula spp.*), földalatti termőtestet létrehozó gombák (való-

di szarvasgombák – *Tuber spp.*), vagy termőtestet nem képző gombák is, például a bevonatgombák egy része (*Sebacina*) is ilyen. Az orchidea mikorrhizában résztvevő gombafajok nagy része viszont avarrétegben élő, elhalt növényi anyagokat lebontó, szinte kizárólag csak alig észrevehető vékony gombahifa szövedéket alkotó gomba. Ezek a gombák elhalt növényi anyagok lebontásából szerzik a szervesanyagaikat, úgynevezett szaprofiták. Ilyen gombacsoport az *Epulorhiza* gombanemzetség, melynek fajai igen gyakori orchidea partnerek, de a már említett *Sebacina* nemzetség sok faja és a *Ceratobasidium* gombák egy része is ide tartozik. A *Ceratobasidium*ok másik része, de főleg a rokon *Thanatephorus* fajok viszont nemcsak az elhalt növényi anyagok lebontásából szerzik tápanyagaikat, hanem élő növényeket is képesek megtámadni, vagyis paraziták. A burgonyahimlőként ismert *Rhizoctonia solani*, más néven *Thanatephorus cucumeris* orchideák szimbiotája lehet. Ez azt is jelenti, hogy nemcsak az orchideák részéről van meg a parazita hajlam, hanem a gombapartnerek egy része is rendelkezik parazita tulajdonságokkal. Talán ez lehet a magyarázata annak, hogy laboratóriumi körülmények

között miért olyan nehéz fenntartani a mesterségesen nevelt orchideák és gombapartnerük közti egyensúlyt. Sok esetben az egyik fél meggyöngülésével a másik fél eluralkodhat, ami az orchidea megerősödése esetében a gombapartner növényi szövetekből való kizárását, a növény meggyengülésekor viszont a gomba eluralkodását és akár az orchidea pusztulását is eredményezheti.

Az orchideák mikorrhiza gombáinak elterjedéséről még keveset tudunk, de az elmúlt években végzett kísérletek sok új eredményt hoztak. Különböző vízellátottságú élőhelyeken vizsgáltuk a rajtuk élő orchideák gombapartnereit. A csak hifákat létrehozó, termőtestet nem képező gombafajokat külső bélyegek alapján nehéz azonosítani, ezért DNS szekvenciájuk alapján azonosítottuk őket. A négy eltérő élőhelytípuson vizsgált tíz orchidea fajból négy gombacsoportot tudtunk kimutatni: *Ceratobasidium* rokonság, *Sebacina* rokonság és két eltérő szekvenciájú *Epulorhiza* rokonság. A gombacsoportok azonban nem egyenlő mértékben voltak jelen az egyes élőhelytípusokon. Az extrém vizes úszólápokon szinte kizárólag az egyik *Epulorhiza* csoport gombái kerültek elő, a másik *Epulorhiza* csoport képviselői pedig a száraz

gyepekben. A *Ceratobasidium* és *Sebacina* csoportokat főleg a ki-egyenlítettbb köztes vízellátottságú élőhelyeken tudtuk kimutatni. Ez azt mutatja, hogy egyes gombacsoportok bizonyos környezeti hatásokat jobban elviselnek (extrém nedves-ség, szárazság), így élőhelytípusonként eltérő lehet az orchideák számára potenciálisan jelen levő gombák összessége. A gombák elterjedése tehát jelentősen befolyásolhatja a velük kapcsolatban levő orchideák egyes élőhelyekhez való kötődését, vagy új élőhelyen való megjelenésének esélyeit.

Illyés Zoltán

ELTE, Növényélettani és
Molekuláris Növénybiológiai Tanszék



A tarka kosbor szárazgyepjeinkre jellemző orchidea.