

Debreceni

Receptaculum Succulentarum



XI. évf. 3. sz. 2008.

Pozsgástár

Debreceniense (Hungaria)



DEBRECENI POZSGÁSTÁR

A Magyar Pozsgásgyűjtők Közhasznú Egyesületének (Debrecen) ismeretterjesztő folyóirata
Succulent Magazin of Debrecen (Hungary) Educational Journal of Hungarian Succulent
Collectors' Society (Debrecen)

Aufklärungsorgan des Gemeinnützigen Vereins der ungarischen Saftpflanzensammler (Debrecen)



Tiszteletbeli elnök és alapító-főszerkesztő/ Honorary President and Founding Editor-in-Chief

Papp László 4225 Debrecen, Zsindely u. 1.

A szerkesztőség (Editorial office)

Levél cím (Address): 4015 Debrecen, Pf.: 82.

Internet honlap: www.pozsgasgyujtok.hu

Főszerkesztő (General editor):

Ficzere Miklós 4028 Debrecen, Kétmalom u. 6.

Tel.: (30) 468-2676; Fax: (52) 315-230;

E-mail: ficzere.miklos@freemail.hu és ficzere.miklos@gmail.com

Szerkesztők (Members of Editorial):

Dr. Buglyó Péter

Tel.: (52) 512-900/22405 E-mail: buglyo@delfin.unideb.hu

Dr. Csajbók József

4002 Debrecen, Bayk András kert 54081/17.

Tel.: (52) 311-745, (20) 366-2360

Kiss László 5904 Orosháza, Gyopárosi u. 11.

Tel.: (68) 414-095, E-mail: kissl.kaktusz@globonet.hu

Tóth Norbert 4028 Debrecen, Jósika u. 7/A

Tel.: (52) 446-733, (70) 366-0492 E-mail: cactusdraco@t-online.hu

Tudományos lektor: (Scientific Reader): Papp László

4225 Debrecen, Zsindely u. 1. Tel.: (52) 316-666/22037

E-mail: papp.laszlo@gf.unideb.hu

Idegen nyelvi fordítók:

Dr. Csajbók József, Kissné Balogh Judit, Kiss Attila, Koláné Károlyi

Andrea, Kola Sándor, Pappné Czappán Marianna

Az Egyesület tisztségviselői (Officials)

Az egyesület levélcíme (Address): 4015 Debrecen, Pf.: 82.

E-mail: kozpont@pozsgasgyujtok.hu

Elnök (President): Gedeon Tamás

6078 Jakabszállás, II. ker 150. Tel.: 30/ 24 24 458

E-mail: gedeontamas@gedeontanya.hu

Titkár (Secretary): Szászi Róbert

4078 Haláp, Tanya 93.

Tel.: (52) 715-828, (20) 549-0956, (30) 425-6067

Gazdasági ügyvivő (Hon. Treasurer): Tóth Norbert

4028 Debrecen, Jósika u. 7/A. Tel.: (52) 446-733, (70) 366-0492

E-mail: cactusdraco@t-online.hu

Belföldi kapcsolatok referense: Ábel Győző

6000 Kecskemét, Szarkás 87.

Tel.: (30) 415-6271 E-mail: kaktuszbarat@freemail.hu

Külföldi kapcsolatok referense: Ficzere Miklós

4028 Debrecen, Kétmalom u. 6.

E-mail: ficzere.miklos@gmail.com Tel.: (30) 468-2676

Magfelelős: Németh Jánosné,

2700 Cegléd, Mérleg u. 9. Tel.: (30) 435-6344.

E-mail: nyuszoka5@freemail.hu

A folyóirat megjelenik egy évben négy alkalommal.

Címváltozások bejelentése: Amennyiben lakcíme megváltozik, úgy a változásról lehetőleg levélben, írásban mielőbb értesítse az egyesületet.

Levelezés és hírszerkesztés: Minden, a folyóiratot és az egyesületet érintő általános kérdésben, valamint a lakóhelyén vagy annak körzetében készülő kiállításról, gyűjtőkről és gyűjteményekről, működő vagy alakuló klubokról, vásári és értékesítési, valamint kiállítási lehetőségről kérjük keresse az egyesületet.

Útmutató a cikkek szerzőinek: A folyóirat szerkesztősége kéri és várja mindazok cikkeket, akik a kaktuszokkal és egyéb pozsgás növényekkel bármilyen kapcsolatban vannak és késztetést éreznek útleírások, élőhelyi leírások és más, a témával összefüggő írások megjelentetéséhez. A cikkeket küldhetik olvasható kézírással, géppel írva vagy CD-n rögzítve, amelyeket kérésre visszaküldünk. A cikkhez tartozó fotót, diát rajzot, térképet stb. kérésre ugyancsak visszaküldjük. Cikkeiket elküldhetik e-mailen is.

Fenntartunk minden jogot a szerkesztésben, a tartalmat nem érintő szakmai lektorálásban, a cikkek illusztrációs kiegészítésére, változtatására és a megjelentetés idejére vonatkozóan. A cikkek elején két-három mondatban legyen megfogalmazva az írás lényege, amelyet angolra és németre fordíttatunk. Kérjük olvasóinkat, hogy a közreadott cikkekkel, a folyóirattal és az egyesülettel kapcsolatos észrevételeiket a szerkesztőség címére szíveskedjenek megküldeni.

A folyóirat megrendelése és az egyesületi tagság: Magyar Pozsgásgyűjtők Közhasznú Egyesületének (Debrecen) bármely magán és jogi személy tagja lehet, aki a 2008. évre 3500 Ft tagdíjat az egyesület részére befizeti, amely összeg tartalmazza a folyóirat adott évben megjelenő 4 számát és a postai bérmentesítés értékét. A tagsági díj feljogosít az egyesületi életben való részvételre, a maglistából történő rendelés esetén pedig a tagoknak járó árendamérenyre.

© Debreceni Pozsgástár: Minden jog fenntartva.

ISSN 1419-130x

A Debreceni Pozsgástár szerkesztőségének írásos engedélye nélkül a folyóirat egyetlen részét sem szabad lemásolni vagy felhasználni semmilyen formában. (Text and illustration copyright).

Kiadó és terjesztő: Magyar Pozsgásgyűjtők Közhasznú Egyesülete (Debrecen).

Nyomdai előkészítés: Sarádi Gyöngyi, kiadványszerkesztő

E-mail: saradigy@gmail.com

Nyomdai munkák: Litográfia Kft.

4030 Debrecen, Vágóhid u. 3/A. Tel./fax: (52) 430-184

E-mail: litografia@externet.hu

Felelős vezető: Vécei Tibor

Terjedelem: 4,5 (A/5) ív

„Magyar Pozsgásgyűjtők Közhasznú Egyesülete – A pozsgás élet központja”

Tartalom

Mánfai Gyula	<i>Szerkesztőségi levél</i>
„Natura in minimis maxima” Pollen, pollen! Miért vagy te olyan cifra?.....	4
Joël Lodé	
Állatvilág és szukkulens növények Desert Springsben	10
Egyesületi program.....	24
Komporály Zsolt	<i>Könyvismertető</i>
Rigerszi Zoltán, Gérard Delanoy, Újréti Endre, Anselme Vilardebo: Melocacti of Cuba (Kuba melokaktuszai)	25
Kiss László	
Mammillaria marcosii (<i>Fitz Maurice&Glas</i>), vagy Mammillaria multihamata (<i>Boedeker</i>)?	27
Ábel Győző	
300 éve született a modern rendszertan megteremtője, Carl Linné	30
Szászi Róbert	
Kiállítás a Föld napján.	37
Ficzere Miklós	
Filatélia: Carl Linné, és általa elnevezett növények bélyegeken	38
Havas László	
Magyar kaktuszgyűjtők: Dr. Horváth Sándor	40
Dr. Csajbók József	<i>Folyóiratszemle</i>
Asklepios 2008/100., jubileumi szám	46
Tóth Norbert	
Gyűjteménynézőben Katalánföldön II.	48
Etimológia szótár	59

Kérjük látogassa honlapunkat! / Please visit our website!

www.pozsgasgyujtok.hu

A borító képei

Címlap:

Huernia sp. Kép: Dr. Horváth Sándor, saját gyűjteményében.

Hátsó borító: *Neolloydia matebualensis* Kép: Dr. Horváth Sándor, saját gyűjteményében.

Mánfai Gyula

Szerkesztőségi levél

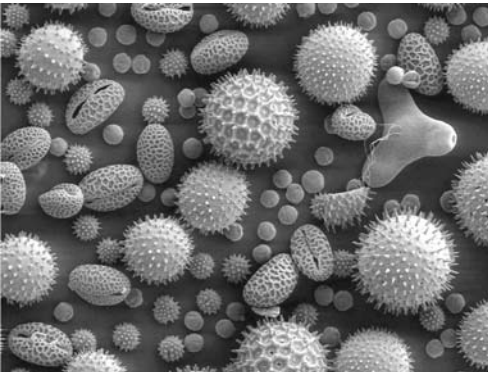
„Natura in minimis maxima” Pollen, pollen!

Miért vagy te olyan cifra?

Az alcímben feltett kérdésre a főcím adja meg a választ, amely Linnétől ered, és szó szerint annyit jelent „A természet kicsiben a legnagyobb”. Egy kicsit másképpen megfogalmazva vagy műfordítva: *a természet nagyságát sokszor legnyilvánvalóbban a legkisebb alkotásában fedezhetjük fel.*

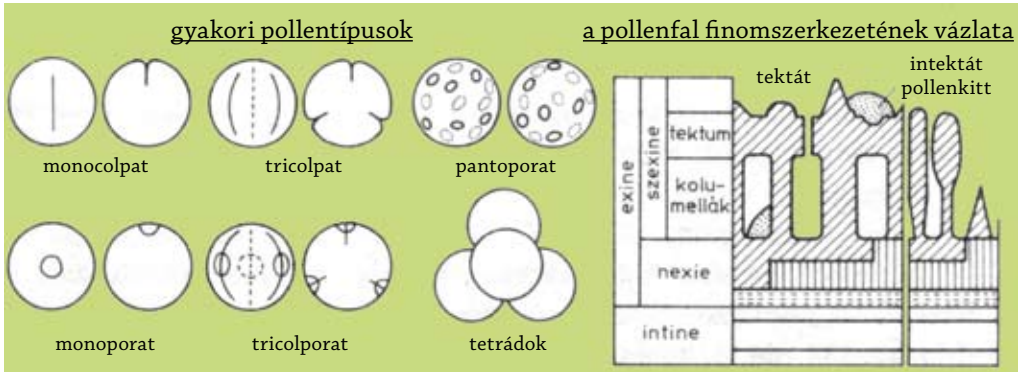
Szabó Gábor által említett második kérdésre - kérdés formájában - azt az egyszerű választ is adhatnám, hogy miért nem egyforma minden levél, sőt miért nem egyforma minden kaktusz? Vajon miért van közel 224 ezer faj és ezen belül még további több száz-ezer fajon belüli alakja a zárvatermőknek? A kérdések sorát folytatom. Miért ne követné pont a pollen a sokféleséget, amint azt a többi növényi szerv is teszi? Amiért nem tudjuk teljesen okát adni a pollen sokféleségének, ez még nem zárja ki, hogy megfelelő indoka ne legyen a pollen sokféleségének is. Az egyik ilyen ok éppen a beporzással (lehet) kapcsolatos. Pontosabban a különböző beporzásban résztvevő rovarpopulációkhoz való alkalmazkodás, illetve, miért zárnánk ki, hogy a fajok a pollenjük által is evolúciós előnyhöz szeretnének jutni. Nevezetesen, ha egy faj pollenje jobban és nagyobb mennyiségben tud hozzá-

1. kép Egy kis ízelítő a virágpór változatosságából.



tapadni az őt látogató rovarpopuláció egyedeihez, míg egy másik ennél rosszabbul és kisebb mennyiséggel, akkor egyértelműen világos, hogy az előbbi faj pollenje több egyedre tud eljutni. A zárvatermők együtt fejlődtek a rovarokkal, azokkal szoros kapcsolatban állnak és viszont, így érthető, miért kell a pollennek alakban is sokfélének lennie. Hogy miért is kell sokfélének lennie a pollennek? Egyik magyarázatát a méhek adják. A méhek válogatnak, mert a nekik kedvenc pollenből többet gyűjtenek be. A pollen táplálék is, és ahányféle a pollen, annyiféleképpen különböznek is a bennük fellelhető szénhidrátok, zsírok és egyéb hasznosítható összetevők aránya. A pollen alakjának sokféleségét tehát nagyon sok tényező befolyásolta és befolyásolja ma is.

A pollennel kapcsolatos legrövidebb és legjobban átfogó összefoglalást a *Jakob, Jäger, Ohmann: Botanikai kompendium-ban* találtam. Természetesen még ez is meglehetősen nehéz szöveg. „A pollensejtek fala a pektin és cellulóz alkotta vékony belső réteg, az intine, és a sporopolleninek (politerpének) alkotta külső réteg, az exine. A pollen meghatározása a pollentömlő kilépésének helye (apertura), a csírabarázda (kolpusz) vagy a részben fedős csírapórusok, és a felületi képletek, mint a szemölcsök, tüskék, lécek alapján lehetséges. A pollen exine annyira ellenálló anyag, hogy évmilliókig is megmarad az üledékekben. A pollen-analízis lehetővé teszi a vegetáció- és flóratörténet rekonstrukcióját, de a gyakorlati életben is felhasználják, pl. a még minősítésekor. A pollenszem sejtmagja már a portokban osztódni kezd, amikor is egy nagy vegetatív sejt, a tömlősejt, és egy kisebb generatív sejt alakul ki. Ez utóbbi a pollentömlőben, vagy akár már korábban is, még egyszer osztódik, és létrehozza a két spermasejtet, vagyis a generatív sejtmagot. Tehát a virágpórszemek a megporzás idején két sejtmagot tartalmaz-



1. ábra Pollentípusok és a pollenfal vázlatos szerkezete. (forrás: Botanikai kompendium)

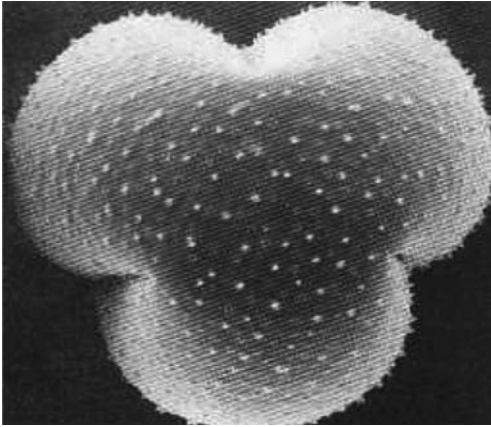
nak, és ez a binukleátus pollen, vagy esetleg már a végleges három sejtmagú pollent is megtaláljuk. A megporzás, azaz a pollen átvitele a bibére – ami netesztendő össze a megtermékenyítéssel! - állatok közvetítésével (zoogámia, pl. ajakosok), a szél útján (anemogámia, pl. mogyoró), ritkán vízzel (hidrogámia, pl. tengerifű - *Zostera*) megy végbe. A zárvatermők ősi megporzásmódja a zoogámia. A törzsfejlődés folyamán a filogenetikailag ősi bogarak által végzett megporzás alakult ki először, mert ezek a főlős menyiségben képződő virágpört fogyasztották. A későbbi nektárvirágok megporzóit a lepkék voltak; végül kifejlődtek a csapdaszerűen működő vagy virágot utánzó szerveződések. A madárporozta virágok élénk színeikről, a denevéporozta virágok robusztus jellegükről ismerhetők fel. Az idegenmegporzás (allogámia) a gének rekombinációja által szelektív előnyt jelent, ezért az önmegporzás (autogámia) aránylag ritka. Az önmegporzó virágok csak esetenként nyílnak ki, többségük csukvaporzódó (kleisztogám), pl. a *Frailea*. Az idegenmegporzóknál különféle berendezések fejlődtek ki az önmegporzás megakadályozására. Ilyen a különbözőidéltség (heterosztília) jelensége (pl. kankalin, *Primula*). Ugyanilyen hatású, ha a bibe és a porzók térben elkülönülve fejlődnek ki (herkogámia), pl. a nőszirm, *Iris*-ek virágainál. Az érés időbeni eltolódása esetében vagy a porzók, vagy a bibe érkezik be, azaz válik működőképessé előbb. A proterandria (pl. a fészkesek családjában) a porzók, a proteroginia (pl. útifű) a bibe ko-

rábbi érését jelenti. A leghatásosabb mégis a pollen „csírázásának”, azaz a pollentömlő kifejlődésének gátoltsága (az ún. inkompatibilitás). Ebben az önmeddőség génei játszanak szerepet. (Lásd alább.)”

Szabó Gábor által megfogalmazott feltevésekre semmilyen információt nem hallottam, illetve nem találtam. A pollen bibén való megtapadásának, azonosításának mechanizmusát azonban ismerjük. Eme tanulmányokban nem láttam említeni, hogy köze lenne ehhez a pollen alakjának, mintázatának. Sőt a pollen mintázat sem folytonos minden esetben, hanem olykor a mintázottság egyazon pollen felületén is folytonossági hiányt szenved. A mechanizmust vegyi és genetikai folyamatok irányítják és végzik. A pollen egyszerűen csak azért tud megtapadni a bibén, mert az ragacsos anyagot választ ki és ez tartja „fogságban” a rákerülő pollent, amely valójában több fajtól is származó pollentömeg. Természetesen a bibe sem teljesen sima, hanem annak felülete is „mintázott”, de ez a mintázat - eddigi tudásom szerint - nem egyezik százszázalékosan a pollen mintázatának negatívjával. De azt tudjuk, hogy a pollen is ragadós, sőt egyesek annyira, pl. a majomkenyérfaé, hogy ragasztóként is használják.

Géczy (1972) szerint a zárvatermőknél: „A rovarbeporzású növények pollenje díszített, a szélbeporzásúaké inkább sima.” A zárvatermő növények pollen mérete 2,5 és 200 µm között van.

A hibridizálódás elkerülése már genetikai alapon megoldott. Egyszerűen a bibe képes



2. kép **Tricolpat típusú pollen mikroszkopikus képe.** (Forrás: Klaus W.: Blütenstaubformen der Kakteen In KuaS)

felismerni a saját fájának pollenjét. Ebből következik, hogy az idegen faj pollenjével szemben általában „immunis”. Mint ismeretes az élőlények kromoszómaszámát $2n = xx$ képlettel jelöljük, ahol az xx helyén valamilyen egészszám található. Ez a testi sejtekben lévő kromoszómamennyiséget jelöli, mely duplája az ivarsejtekben lévőkének. Így a pollenben és a „magházban” lévő női ivarsejt is egy-egy, a fajra jellemző kromoszómaszerelvényvel rendelkezik. Bonyolult vegyi, élettani, genetikai, és még ki tudja milyen folyamatok teszik lehetővé az előbb említett felismerést.

A KAKTUSZOK POLLENJEI

A kaktuszok pollenjeiről sajnos még igen keveset tudunk. Méretük 0,003-0,008 mm (30-80 μm) között változik. Alakjuk szerint a tricolpat típusúhoz tartoznak, három meridiánnal összefolyó csíranylással. A 12-15 csíranylás jelentősen befolyásolja formájukat.

Sajnos nem ismerem Leuenberger 1976-ban megjelent *Die Pollenmorphologie der Cactaceae und Ihre Bedeutung für die Systematik* könyvét, amely alapmű lehet a kaktuszok pollenalaktanáról és ennek rendszertani kapcsolatáról, ahogyan az a címből is kitűnik. Mélységes szomorúsággal tölt el, hogy a több évtizede működő egyesületek, és mások sem vették a fáradságot, hogy eme alapvetőnek

tűnő mű egészében vagy részleteiben a magyar kaktuszgyűjtőkhöz is eljusson. Nincs tudomásom arról sem, hogy akár egyetlen példány is lenne belőle Magyarországon. Ha mégis, akkor még nagyobb a baj, mert elzárva vannak a benne lévő ismeretek, mintha hadititok lenne.

H. Halbritter és W. Till (1996) behatóban foglalkozott a *Gymnocalycium nemzetség* taxonjainak pollenkutatásával. A nemzetség pollen mérete 35-40 és 60-65 μm között van. A pollenfal meglehetősen vékony és többé-kevésbé rugalmasan tágulékony, három elnyújtott csíraállással. Egyes fajok pollenjeinek alakja hexacolpat, lásd *G. mesopotamicum* és *G. capillaense*. A több mint 200 különböző *Gymnocalycium* egyed pollenfelszínén elvégzett raszterelektromikroszkópos vizsgálat alkalmával megállapítást nyert a meglepően csekély változatosság, ezért ez csak szűk lehetőséget biztosít a nemzetségen belül a pollenmorfológiai adatok rendszertani felhasználásához. A *Gymnocalycium* nemzetség fejlődéstörténetileg viszonylag egy fiatal nemzetségnek tűnik, ezért a fajok elkülönítésére a pollenmorfológia még nem alkalmas. Éppen ezért – egyelőre – csak kiegészítője lehet a virágon, a magszerkezeten, a sejttanon és az elterjedési területen alapuló rendszerezésnek.

AZ ÖNSTERILITÁS, ÖNMEDDŐSÉG

A kaktuszoknál általában két különböző, magvetésből származó virágzó egyedre van szükség ahhoz, hogy magot tudjunk nyerni. Akkor miért van szükség az önmeddőségre? A válasz igen egyszerű. Egy populáció akkor a legegélyesebb, ha minél nagyobb változékonysággal rendelkezik. Ez pedig, csak az idegenmegporzással érhető el, hiszen csak ebben az esetben fordul elő, hogy a megtermékenyítésben résztvevő hím- és nőivarú ivarsejtek különböző genetikai anyaggal rendelkeznek. Ahhoz, hogy egy populáció a lehető legsikeresebb legyen ki kellett fejleszteni azokat a mechanizmusokat, melyek az öntermékenyülést megakadályozzák. Ennek számos formája van.

Legegyszerűbb formája a kétlakiság, amikor a hím és nőivarú virágok két különböző

egyeden található, így a genetikai anyaguk is különböző. Ezt leginkább (a *Gymnocalycium* nemzetségnél) a *G. uruguayense* taxonjainál észlelhetjük. Miért maradhatott fenn a kétlakiság a zárvatermő növényeknél, amikor az önmeddőségre számos jobbnak látszó megoldás született? Mert a többi módszer jó hatékonysága ellenére is előfordulhat az öntermékenyülés, de a kétlakiságnál ez kizárt. A másik ilyen egyszerűnek nevezhető forma, ha a virág nőivarú és hímivarú részei nem kompatibilisek egymással, vagyis genetikai, morfológiai vagy élettani különbségekkel rendelkeznek. Sokszor ez abban nyilvánul meg, hogy a virág nő- és hímivarú részei nem egyidőben érnek be. Általában a hímivarú pollen érkezik be előbb és veszti el termékenyítőképességét, mint a nőivarú bibe. Ez azonban sokszor a külső tényezőktől is függ, ezért egyéb módszereket is ki kellett fejleszteni az önbeporzás megakadályozására.

Bevált módszer a bibeszál hosszúsága és a pollentömlő genetikailag meghatározott növekedése, ami azt jelenti, hogy a hosszabb bibeszálban a rövid pollentömlő növekedése még a magház elérése előtt leáll. Ez az eset fordulhat elő az ismert *G. andreae* és *G. baldianum* hibridnél, ahol a *G. andreae* bibeszála rövid, és a hosszabb növekedésre „beállított” *G. baldianum* pollenje elérheti a magházat, míg a fordított esetben a rövidebb növekedésre „beállított” *G. andreae* pollenje

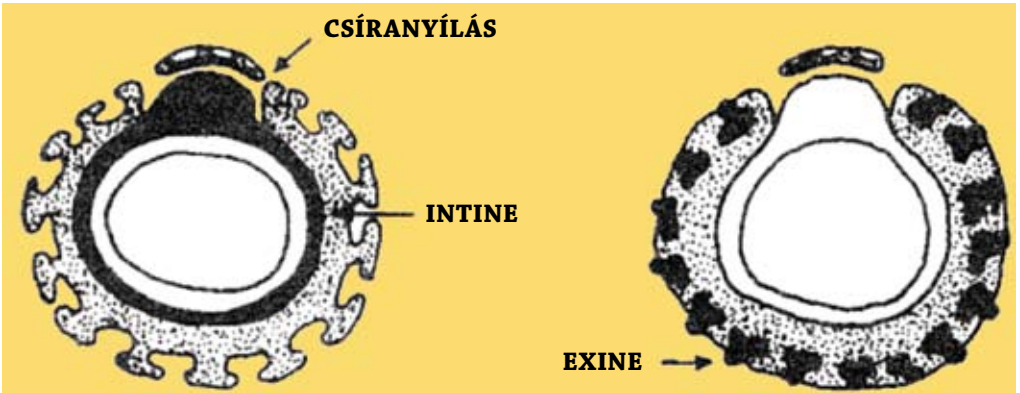
a magház elérése előtt leáll a növekedésben. Ezért nem találkozhatunk - csak egy-két kivételes esetben - a *G. baldianum* × *G. andreae* hibriddel, míg a *G. andreae* × *G. baldianum* hibrid meglehetősen sűrűn előfordul.

A leggyakoribb forma azonban az allélváltozatosság. Az egy virágban fejlődő hím- és nőivarú ivarsejtek egyforma allél-lal rendelkeznek. [allél] (gör.): valamely gén egymástól szerkezetileg és funkcionálisan eltérő módosulatainak egyike. Ez a populációk egyedeinek változékonyságában mutatkozik meg.] A bibe rendelkezik azzal a tulajdonsággal, hogy a saját hímivarú ivarsejt allélját azonosítani tudja a saját nőivarú ivarsejt alléljával, és ezáltal a pollen csírázását akadályozza meg. Tehát a bibe minden olyan pollen csírázását, illetve a pollen magházba jutását és ezáltal a megtermékenyítést akadályozza, melynek genetikai anyaga megegyezik a bibe genetikai anyagával. Ennek is számos formája megtalálható:

1. A pollen nem képes kicsírázni.
2. A pollen kicsírázik, de a pollentömlő növekedése leáll, mielőtt a magházat elérné.
3. A pollentömlő eléri a magházat, de megtermékenyítés elmarad.
4. A megtermékenyítés ugyan megtörténik, de a magképződés bizonyos szakaszban leáll.
5. Látszólag szabályos a magképzés, normálisnak látszó magvak képződnek, de a csíranövények egy idő után életképtelenné válnak.

2. ábra A pollen falának vázlatos ábrázolása. A fekete színnel jelölt specifikus fehérjék az első ábrán az intinében, míg a másodiknál az exinében helyezkednek el.

(Varróné Darók Judit nyomán)



Az öntermékenyülést megakadályozó lehetséges allélváltozatok száma általában nem annyi, mint a populáció egyedszáma, így előfordulhat, hogy két egyébként különböző genetikai anyaggal rendelkező egyed nem képes fertilis (életképes) magokat termelni. Ez a természetben nem okoz gondot, mivel más egyed virágpóra is részt vesz a megtermékenyítésben. A gyűjteményekben, ha csak két egyedünk van, akkor igen. Hiába van két morfológiailag és gyakorlatilag genetikailag is két különböző egyedünk a magfogás a fentiek miatt nem lesz lehetséges. Ez ritka eset, de előfordul. Nálam már évek óta virágzik két *G. euryleurum* egyed, de eddig még nem sikerült magot fognom egyik növényen sem. Meglehet, hogy a fentebb leírtak miatt.

Bár az öntermékenyülés nem előnyös a létért való küzdelemben, de az utódok elmaradása az önterilitás miatt még ennél is hátrányosabb. Így előfordul, amennyiben a virág élettartamának jelentős részében nem történik meg az idegen pollennel való megtermékenyülés, akkor egyes esetekben a virág elhalása előtt megtörténik az öntermékenyülés. Én ezt két fajnál figyeltem eddig meg. A *G. oenanthemum* és a *G. carminanthum* esetében. Azonban csak egy-egy egyednél, a többinél nem. Valószínű, hogy a környezeti hatások is jelentős szerepet játszanak, hiszen nem minden virágnál észlelhető az öntermékenyülés, csupán egynél. Ha az öntermékenyülést követően újabb virág fejlődik, akkor az, az idegenmegtermékenyülés elmaradása esetén sem termékenyül meg önbeporzással.

ÉRDEKESSEGEK

A természetben sokszor előfordul, hogy egy régebben kialakult mechanizmus nem sorvad el és nem szűnik meg, holott annak már jelentősége nincs, és ezáltal az csak energiapazarlás. Ilyen előfordul megporzás vonatkozásában is. Egyes régebben rovarporozta növények, pl. a csalán is, áttértek szélbeporzásra, de a nektár- és illattermelést még nem szüntették be. Más példaként hozhatnám a DNS-t, az örökítő anyagot, melyben szintén vannak olyan részek, melyek régebről maradtak, de jelenleg teljesen (?) inaktívak.

Schlundwein és Wittmann (1995) a Bradleya hasábjain beszámoltak a rovarok által megporzott kaktuszfajoknál tapasztalatról. Összegzésképpen megállapítják, hogy számos, a *Notocactus polyacanthus*, *N. sellowii*, *N. succineus*, és *Gymnocalycium denudatum* virágját látogató méhfajt figyeltek meg Serra do Sudeste-ben, Brazília Rio Grande do Sul államában. A 22 méhfajból hatot a kaktuszvirágok gyakori látogatójaként jegyeztek fel. Az egyes kaktuszfajokhoz meghatározták a virágban megforduló méhek és azok termővel való érintkezésének relatív gyakoriságát. A virághoz való „hűséget” a nőtények által hordozott pollenmennyiségekből lehetett meghatározni. A méhek, mint beporzók hatékonyságát minden egyes kaktuszfajnál külön megállapították. Az *Arhysosage cactorum* (*Andrenidae*), a *Sarocolletes rugata* (*Colletidae*), és az *Ancyloscelis fiebrigi* (*Anthophoridae*) – mint specializálódott magányos méhek – bizonyultak a tanulmányozott *Notocactus* és *Gymnocalycium* fajok leghatékonyabb beporzóinak. A *Notocactae* (*Notocactus* és *Gymnocalycium* nemzetségek) különféle fajai ugyanazon fő beporzókon osztoznak. Csoportosan élő, illetve többféle virágnektártároló táplálkozó méhek csak kismértékben járulnak hozzá a tanulmányozott fajok beporzásához a vizsgált régióban. Hasonlóan magas relatív gyakorisággal látogatták az *Anthrenoides micans* nőtényei a *Notocactus sellowii* és *Gymnocalycium denudatum*, virágait.

A beporzás elengedhetetlen feltétele, hogy a virágport szállító rovar érintkezzen a másik virág bibéjével. Ez az *Anthrenoides micans* nőtényeinél 76%-94% közötti arányban fordult elő a *Notocactus succineus*, *N. sellowii* és *Gymnocalycium denudatum* virágjai esetében. Az *Ancyloscelis fiebrigi* nőtényei látogatásai 80-95%-ában érintkeztek a *Notocactus sellowii* és *Gymnocalycium denudatum* termővel. A *Gymnocalycium denudatum* virágzási ideje november 9. és január 24. közé esett, a virágok 13.00 és 15.30 között voltak nyitva. Az *Arhysosage cactorum* nőtények átlagosan legalább 95%-ban egyféle kaktuszfaj pollenjét szállították, míg a *Notocactus sellowii* virágaiban elkapott nőtények átlagosan 85%-os arányban szállítottak monospecifikus kaktuszpollent.

Az *Ancylloscelis fiebrigi* nőstényei nagy virághűséget mutatnak, a termővel való érintkezésük relatív gyakorisága magas a *Notocactus sellowii* és *Gymnocalycium denudatum* virágokban, ezért hatékony kaktuszbeperzőknak tekinthetjük őket.

Az *Arhysosage cactorum* nőstényei helyi viszonylatban a leghatékonyabb beporzói a 4 vizsgált kaktuszfajnak. Ezek a fajok a megfigyelt területen oligoelektikusak a *Notocactus* és *Gymnocalycium* nemzetség virágaira. Amikor nem virágzanak a *Gymnocalycium* és *Notocactus* nemzetség fajai, akkor látogatják az *Opuntia*-k virágait is. Egyetlen alkalommal sem figyelték meg őket a szerzők nemkaktusz virágokon az intenzíven megfigyelt területen. Az *Arhysosage cactorum* nőstények *Notocactaceae* virágokra történő specializációját az is alátámasztja, hogy pollengyűjtő tevékenységüket a virágok nyílására időztik. Az a kevés más fajtól származó pollenszemcse, amit *Arhysosage cactorum* nőstények pollenkeféjében találtak, valószínűleg vagy szél által került a kaktuszvirágokba vagy más méhfajok, mint pl. az *Anthrenoides micans* vagy a *Dialictus* sp. hordhatták oda, így az *Arhysosage* nőstények által csak másodlagosan lettek begyűjtve. Köszönet:

Köszönetemet fejezem ki Budai Péternek az angol fordításért.

Mánfai Gyula, Budapest

Képek és ábrák: reprodukció: Mánfai Gyula



HELYESBÍTÉS

2008. 2. szám 16. oldal 5. képe hibás feliratú. Helyesen: *Lithops hookeri*

Irodalom:

Géczy B. (1972): Ősnövénytan Budapest Tankönyvkiadó

Halbritter H., Till W. (1996): Morphologie und Feinstrukturen des Pollens von *Gymnocalycium* In *Gymnocalycium* 9 (Suppl. 1) 1996

Jakob F., Jäger E. I., Ohmann E. (1983): Botanikai kompendium Natura Budapest

Járainé Komlódi M. (1988): Pollenháború Móra Ferenc Könyvkiadó Budapest

Klaus W. : Blütenstaubformen der Kakteen In KuaS

Schlundwein C., Wittmann D. (1995): Specializálódott magányos méhek, mint a dél-brazíliai *Notocactus* and *Gymnocalycium* (Cactaceae) fajok hatékony beporzói In *Bradleya* 13/1995 25-34 oldal

Varróné Darok J. (1996): A növények védekező rendszere In *Természet Világa* 304-306.

A főszerkesztő köszönete:

Hálásan köszönöm Szabó Gábor felvételét a pollennel és a megtermékenyüléssel kapcsolatban, melynek különösen érdekes, nem vizsgált és megválaszolatlan része a pollen mágneses tengelyének kérdése. Nem kevésbé tartozom köszönettel Mánfai Gyulának, aki fáradtságot és időt nem sajnálva bevezetett bennünket a pollenek valóban csodálatos, szabad szemmel nem látható, különös ciferázatú világába.

Ficzere Miklós
főszerkesztő





1. kép Desert Springs logója és földrajzi elhelyezkedése

DESERT SPRINGS

2. kép Kormoránok (*Phalacrocorax carbo*) Desert Springsben. A kis képen: *Thomisus Onustus* a *Carpobrotus acinaciformis* virágán.



Joël Lodé

Állatvilág és szukkulens növények Desert Springsben

Zusammenfassung: Wir können zuerst die Rekultivation einer landwirtschaftlich vernachlässigten Blache und dann die künstliche und natürliche Flora und Fauna des Gebietes kennen lernen, in besonderer Hinsicht auf das Zusammenleben von Sackpflanzen und Tieren.

Abstract: You can get acquainted with the recultivation of a wasteland, its fauna and flora developed naturally or artificially, mainly in view of the symbiosis of succulents and animals.

2001-ben, amikor Desert Springsbe látogattam, éppen egy golfpályát terveztek Andalúzia északi részén, ám én csak egy elhagyatott mezőgazdasági területet láttam, ahol egykor salátát és paradicsomot termeltek. A feladat egy golfpálya építése volt egy olyan sivatagi éghajlati övben, ahol az éves csapadékmennyiség kevesebb, mint 200 mm, és ide kaktuszokat akartak ültetni csakúgy, mint más golfpályákon Arizonában.

Megkönnyebbülésemre az eredeti ösvényeket, a közvetlen környezetet, az eredeti narancsfa bejáratot, a fenyőkkel szegélyezett utat, a fennsíkot és környezetét a szentjánoskenyér fákkal, eukaliptusszal és a térség egyetlen vad akáciájával (*Acacia karoo*) mind megőrizték.

De Andalúzia nem azonos Arizonával: nyár helyett télen esik csak egy kis eső Almanzora térségében, ellentétben Arizonával. Ott a kaktuszok és más növények természetes környezetükben élnek és az ottani golfpályák egyben a természetes élőhelyüket jelentik.

Itt a valóság egészen más! Itt minden kaktuszt be kellett ültetni, kicsiket és nagyokat oda, ahol előtte egyáltalán nem volt semmi. Mindezt úgy, hogy a kezdetek kezdetén egy teljesen mesterséges környezetet kellett megalkotni. Apránként megjelentek az őshonos növényvilág fajai és a változatos állatvilág, főleg a madárvilág, és elkezdték újra benépesíteni a területet. A táplálkozási lánc akkor működik, ha az élelemforrások elérhetőek és a szaporodás lehetséges. A növények mellett a gerinctelen állatok és a kisebb gerincesek jelentik a táplálékforrást a nagyobb állatok számára.

Ma sok állatfaj él együtt ezen a golfpálya birtokon és úgy tűnik, hogy az emberi jelenlét nem korlátozó tényező. Néhány madár valóban a golfpályán fészkel és szaporodik: például a kis bagoly (*Athene noctua*) és a kövi pólingmadár (*Burhinus oedicephalus*). Néhány madár, mint például a szárcsa (*Fulica atra*) nagyon szemtelenségű és idejük nagy részét a 14-es lyuknál töltik tisztítva a gyepet!

Alapos leltárt készítettünk és eddig 321 állatfajt azonosítottunk, amelyek között több mint 100 madár van, és néhány jó hasznát veszi a Desert Springs-i mesterséges tavaknak, miközben megpihennek hosszú vándorútjuk közben. A Desert Springs-beli golfpálya tervezésekor a trópusi viszonyokat is számításba vették és a víz jelenlétének köszönhetően a rovaroknak, a madaraknak és a hullóknak adott a természetes szabadságuk.

A legjobb megoldás az volt, ha nem avatkozunk be, de mégis oda kellett vinni az alapelemeket, hogy elősegítsük a madár- és rovarfajok táplálkozását. Ez olyan őshonos vagy természetesen növényfajok betelepítésével vagy magjuk elvetésével történt, mint a kaktuszok vagy a pozsgások, melyek ehető gyümölcsöt és, vagy nektárt termelnek. Ezek nem csak elegendő mennyiségű energiát adnak, de hozzájárulnak a jelenlegi populáció táplálkozásához is, ezért ez a populáció növekedhet is a kialakított ökológiai feltételek között, egyensúlyban a mesterséges környezettel.



3. kép Desert Springs a telepítés előtt.

4. kép Desert Springs 2006.





5. kép *Polistes gallicus* (francia darázs) *Euphorbia Canariensis*-en



6. kép *Rhyncium oculatum* *Euphorbia optusifolia* virágán.



7. kép *Sceliphron destillatorium* (lopódarázs) *Haageocereus olowinskyanus* tövisein.



8. kép *Colias croceus* *Senecio mandraisciae*-n.



9. kép *Cynthia cardui* lepkefaj és *Aptenia cordifolia* „Karine”.



10. kép *Thymelicus syriacus* (hím) *Mammillaria gracilis* hajtásán.

AZ ÁLLATVILÁG ÉS A POZSGÁSNÖVÉNYEK KAPCSOLATA

ROVAROK ÉS PÓKOK

Az állatvilág és a pozsgás növények közötti kapcsolat egyértelmű: kölcsönösen hasznuk származik belőle a beporzóknak és a növényeknek is. A beporzók, ilyenek egyes méhek (*Apis mellifera*) és a ragadozó rovarok is, mint egyes darazsak, a *Polistes gallicus*, ami fészket az agávékban, euphorbiákban és kaktuszokban építi fel, hasonlóan a *Rhynchium oculatum* vagy *Sceliphron destillatorium* és más bogarak: a *Coccinella septempunctata*, a nagyon gyakori *Cardiophorus gramineus*, amely tavasszal szinte megrohamozza a virágzó Agave-kat. A *Cerocoma schaefferi*, *Lixus iridis*, *Mylabris polymorpha*, *Timarcha tenebricosa*, *Blaps mucronata*, a ritka *Alphasia holosericea* vagy a *Psilothrix cyaneus* rovarok legkedveltebbjei gyakran a kaktusz és pozsgás növények, ahol különböző tevékenységeiket végzik. (lásd a képeket)

A lepkék, többek között a *Colias croceus*, a *Cynthia cardui* és a *Thymelicus syriacus*, (lásd a képeket) mindenféle vadvirágot, de kaktusz fajokat (64 faj a golfpályán) és más pozsgás növényeket (120 faj a golfpályán) is beporoznak.

A legegyszerűbben úgy segíthetjük a növényfajok szaporodását, ha az állati beporzókhöz betelepítjük az ilyen beporzást is igénylő növényeket. Természetes magvetése fellelhető néhány fajnak, mint például az *Euphorbia obtusifolia*-nak is a pálya különböző területein. A betelepített és természetes növényvilág és az állatvilág kapcsolata teljes. A kutyatejfélekhez vonzódó bogarak, mint a *Dicranocephalus agilis* vagy a *Sehirus luctuosus* észrevehetően előnyben részesítik a *Euphorbia obtusifolia*-t, és úgy tűnik, ezt a növényt több rovar is kedveli.

Némely hangya, mint pl. a *Camponotus lateralis* vagy a *Lasius niger* számára sok kaktusz (pl. a *Neobuxbaumia*, *Cylindropuntia*, *Ferocactus*, *Stenocereus* stb) virág és nektár-

ja táplálékul szolgál, sőt levéltetvek is megtelepszene rajtuk. Ez utóbbit nem nagyon értékeli Sergio, a kert növényvédelmi szolgálatának felelőse.

A pókok nagyon gyakoriak (*Argiope lobata*, *A. trifasciata*, *Araneus gemma*, *Steatodea Paykulliana*) és nagyon hasznosak is a rovarok számának szabályozásában, köszönhetően ragadozó tevékenységüknek. Egyikük, a *Thomisus onustus* egy virágban megbújva les áldozatára. A kaktuszok és más pozsgás növények nagyszerű támasztékok a hálók és fészkek megépítéséhez és erre a célra használnak opuntiákat, euphorbiákat és ágas-bogas kaktuszokat, mint a *Cleistocactus*, *Trichocereus*, *Pilosocereus*, *Vatricania*, *Stenocereus*, stb. nemzetségek fajait. A 34 regisztrált pókfaj több mint fele, amely jelenleg a golfpályán megtalálható, még ismeretlen fajhoz tartozik! A *Buthus occitanus* skorpió is megtalálható, de megfontolt és kissé agresszív.

A szitakötők is ragadozók, melyek szeretnek vízi növényeken tanyázni, a vízhez közel, ahol moszkító lárvákra vadásznak. De pihenőhelyül szolgálhatnak kaktuszok vagy más pozsgás növények is, mint pl. az *Oreocereus celsianus* vagy az *Euphorbia triangularis*. Az imádkozó sáskák gyakran egy kaktusz tetejéről lesnek áldozatukra. Nem ritka, hogy *Mantis religiosa*-t, *Ameles spallanziana*-t, *Iris oratoria*-t, vagy *Rivetina baetica*-t látunk euphorbiákon, *Trichocereus*-on, *Opuntia galapageia*-n, *Haageocereus* sp-n, de még a nem virágzó agávékon is.

A szöcskék és sáskák azon fontos csoportjai a rovaroknak, amelyek *Desert Springs*-ből sem hiányozhatnak az imádkozó sáskák táplálékláncából, így pl. az *Anacridunt aegyptium*, a *Pyrgomorpha conica*, az *Acrida hungarica*, a *Calliptamus italicus*, a *Tettigonia viridissima*, a *Decticus albifrons* és a többi. Azok a sáskák, amelyek kaktuszokon laknak, mindent megesznek, még az opuntiákat is, ilyen pl. a *Heteracris littoralis*. Ezért biztosan nem éheznek ezek a sáskák, miközben kiválasztják azokat az opuntiákat, ahonnan zsákmányukra vadásznak!



11. kép *Alphasia holosericea* Esposito churinensis-en.



12. kép *Cardiophorus gramineus* Opuntia engelmannii virágában.



13. kép *Cerocoma schaefferi* (nőstény) Sedum nussbaumerianum-on.



14. kép *Lixus iridis* Opuntia pilifera-n.



15. kép *Dicranocephalus agilis* Euphorbia obtusifolia-n.



16. kép *Mylabris polymorpha* Opuntia superbospina-n.



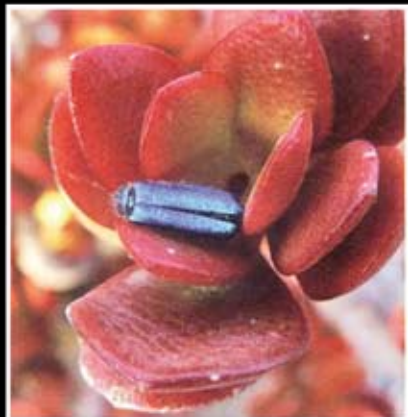
17. kép *Sehirus luctuosus* *Euphorbia obtusifolia*-n.



18. kép *Timarcha tenebricosa* *Opuntia pilifera*-n.



19. kép *Ameles spallanziana* *Euphorbia gossypifolia*-n.



20. kép *Psilothris cyaneus* (maradványai) *Crassua portulecea*-án.



21. kép *Rivetina baetica* *Opuntia galapageia*-n.



22. kép *Iris oratoria* felfal egy méhet a *Neobuxbaumia euphorbioides*-en.



23. kép *Anax parthenote* *Oreocereus magnificus*-on.



24. kép *Sympetrum fonscolumei* *Euphorbia triangularis*-on.

MADARAK

Ha nem vesszük figyelembe a vízi madarakat, mint a vízityúkot (*Fulica atra*), a fekete szárnyú gázlómadarat (*Himantopus himantopus*) és a fajdtyúkot (*Gallinula chloropus*), melyek mindenütt előfordulnak, akkor a kis bagoly (*Athene noctua*) kétségtelenül a legbájosabb madár Desert Springsben.

Megtisztítja a rágcsálók sávját, gyakran egész nap egy nagy kaktusz tetején pihen, mint a *Pilosocereus azureus*, *Pachycereus pecten-aboriginum*, *P. pringlei*, vagy *Trichocereus terscheckii*, de ezeket megfigyelési helyként gyakran használja a *Lanius excubitor* vagy a közönséges vörös vércse (*Falco tinnunculus*) is.

A kis kócsag *Egretta garzetta* és *Gallinula chloropus* a pozsgás növényeket védelmül használják a nap és a lehetséges veszélyek ellen. Így a fajdtyúk az *Euphorbia canariensis* között fészkel és az *Austrocyllindropuntia subulata* közé rejtőzik el.

Ezen a télen Desert Springst egy csapat kormorán is meglátogatta (*Phalacrocorax carbo*). Ritkán hagyták el a pályát, ahol a golfozók kedvenc sportjuknak hódoltak.

Ritkaság, hogy megfigyelhetjük a drótollú keselyű (*Gyps fulvus*) és a sasok, mint a *Hieraetus pennatus* vagy a csizmás sas és a *Hieraetus fasciatus* vagy Bonelli sasának reptét.



25. kép *Anacriadum aegyptium* *Pachycereus pringlei*-n.



26. kép *Heteracris littolaris* lakmároz az *Opuntia superbospina* hajtásából.



27. kép Egy nem azonosított rovar az *Opuntia engelmannii*-n.

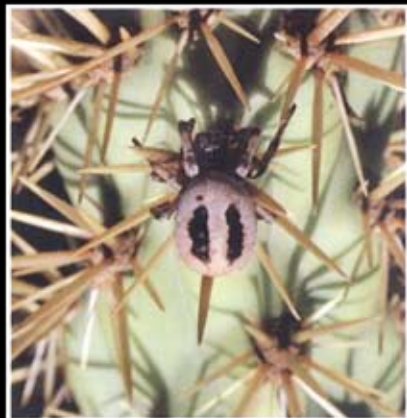


28. kép *Pyrogomorpha conica* (nőstény) *Drosanthemum concavum*-on.



29. kép *Araneus angulatus* *Opuntia rufida*-n.

30. kép *Thomisus onustus* lesben a *Carpobrotus acinaciformis*-on.



31. kép *Butthus occitanus* és *Machaerocereus (=Stenocereus) eruca*.

32. kép *Stegodyphus lineatus* a *Cylindropuntia burrageana* tövisein.



33. kép *Araneus gemma* az *Opuntia elata*-n.

34. kép *Thomisus onustus* az *Opuntia paeacanta*-n.



35. kép *Argiope lobata* az *Euphorbia triangularis*-on 9. lyuknál.

36. kép *Argiope trifasciata* az *Euphorbia* 37. kép *Steatodea paykulliana*, a fekete öz-
obtusifolia-n.



HÜLLŐK

Ezek a sivatagi környezetben létrehozott vizes területek nem csak a vízi- vagy a költöző madarakat vonzzák, de a kétél-tűeket és a rovarokat is: szöcskéket, szitakötőket, bogarakat, lepkéket és hüllőket, mint a fűge mozgású patkós kígyót (*Elaphe scalaris*) vagy a viperát (*Natrix maura*), bár mindkettő ártalmatlan. Találtunk egy fiatal *Polaskia chichipe*-t, kétségkívül nem a legideálisabb helyen a pihenésre! A gyíkok, mint a *Lacerta lepida f. nevadensis* olyan növények közelében élnek, mint a *Myrtillocactus geometrizans* és a *M. cochat*. A szép török gekkó (*Hemidactylus turcicus*) kedveli az opuntiákat, ahol éjszaka apró rovarokra vadászik. A marokkói teknős-béka (*Testudo graeca*) hasadékokban él és szaporodik.

Valószínűleg étrendjét pozsgás növények levelei is kiegészítik. Fontos rámutatni a vi-

lág legkisebb kígyójának jelenlétére is, amely igazából egy kétél-tű: *Blanus cinereus*. A kétél-tűeket képviseli többek között a nádi varangy (*Bufo calamita*) és a perez béka (*Rana perezi*). Csak a nádi varangy él közel a *Pachycereus pringlei*-hez, nem messze a felszíntől, lyukakban, ahol a nedvesség koncentrálódik.

EMLŐSÖK

Emlősökkel nem találkozhatunk ilyen könnyen, bár meglephetjük a vörös rókát (*Vulpes vulpes*) vagy a vadnyulat (*Oryctolagus cuniculus*) az euphorbiák között a 9-es lyuknál. A vadnyulak különösképpen kedvelik több kaktusz gyökerét is, amelyet megrágva a felszínen hagynak, kiváltképp az *Echinocereus stramineus*-ét, talán a hallucinogén tulajdonsága miatt!

38. kép *Athene noctua* (kis kuvik) a *Pachycereus pringlei* tetején nappal a 9. lyuknál.





39. kép *Egretta garzetta* (kiskócsag) és *Gallinula chloropus* (vizityúk) és *Euphorbia canariensis* a 14. lyuknál.



40. kép *Fulica atra* (szárcsa) tisztogatja a gyepet a 14. lyuknál.



1. kép *Sturnus unicolor* (egyszínű seregély) az *Agave americana*-n.



42. kép *Hippolais caligata* (kisgeze) az *Aloe arborescens*-en az 5. lyuknál.



43. kép *Gallinula chloropus* (vizityúk) árnyéket és védelmet keres *Austrocyllindropuntia subulata* alatt.

UTÓSZÓ

Ez a munka lehetővé tette Desert Springs számára, hogy megkapja 2005-ben a „*Madera Verde*” díjat a környezetért tanúsított felelősségért és tiszteletért.

Itt szeretnék kiemelten köszönetet mondani Stephen Hitchinsnek, a *Desert Springs Golf Club* elnökének, aki felkért erre a munkára és javasolt egy átfogó tanulmányt a vad növényvilágról és állatvilágról. Ez egy számos illusztrált könyvet magába foglaló publikációval fog végződni, mely bemutatja a Desert Springsben és környékén fellelhető vadon élő növény- és állatvilágot.

Ezen évek alatt Stephen Hitchins támogatta a nagyközönség és iskolák látogatását is Desert Springsbe. Azóta jöttek botanikusok Spanyolországból, Portugáliából, Franciaországból, Németországból, Belgiumból, Angliából, Magyarországról és Mexikóból, csak úgy, mint néhai Prof. Alfred Lau. Megtiszteltetésnek vettük John Lavranos látogatását,



44. kép Egy fakír: *Natrx maura* a *Polaskia chichipe* tövisein a 3. lyuknál.

45. kép *Lacerta lepida* f. *nevadensis* és *Myrtillocactus cochal* az 5. lyuknál.



aki az egyik legjobb specialistája az afrikai és közép-keleti pozsgás növényvilágnak.

Az ökológiának léteznek a maga korlátai, de a természet segítésének legjobb módja az, ha nem avatkozunk be túlzottan. Mindamellett a tanulmány igazolta, és a megtelepült fajok is azt mutatják, hogy az állat- és a vadnövényfajok száma Desert Springsben folyamatosan nő. Bizonyítva ezzel azt, hogy a környezet helyes irányításával a golf és a természet tökéletes összhangban tud egymással élni.

Joël Lodé

(Spanyolország) az IOS tagja

Képek: Minden kép Joël Lodé, kivéve a 6. és 35., melyet Mildred Canales Azabache készített.

Fordította: Herczeg Éva



46. kép *Hemydactylus turcicus* *Opuntia superbospina*-n.



47. kép *Bufo calamita* a *Notocactus wasasii* mellett.



48. kép *Testudo graeca* (fiatal) *Mesembryanthemum nodiflorum* között.

Egyesületi program 2008. IV. negyedében

Október 25.: Látogatás a debreceni Botanikuskerbe. Szervező: Herczeg István. Gyülekezés a jelzett napon 15 órakor a Botanikusker bejáratánál.

November 29.: Kuba, a szigetek gyöngye. Előadó: Rigerszki Zoltán. (Emberek, szokások, állatok, növények.)

December 20.: Mexikó: A Kaliforniai-félsziget növényei. Előadó: Tóth Norbert.

Az előadások helye: Csapókerti Közösségi Ház; Debrecen, Süveg u. 3. (A Kassai úti Esso kútnál, a Jánosi utca végén a templomnál.)

Az előadások ideje: A jelzett napokon 16 órai kezdettel.

Komporály Zsolt

Könyvismertető

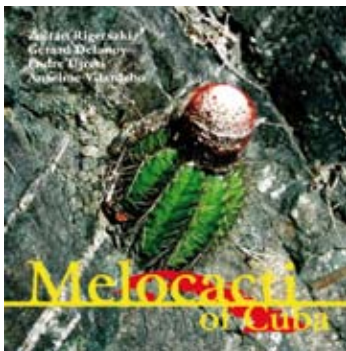
Rigerszki Zoltán, Gérard Delanoy, Újréti Endre, Anselme Vilardebo: Melocacti of Cuba (Kuba melokaktuszai)

Örömmel vettem kézbe a kicsit furcsa alakú, 21 x 21 cm-es négyzet formátumú könyvet három ok miatt is: az egyik, hogy már régóta kedvelem a melokaktuszokat, a másik, hogy az olasz *Cactus & Co. Libri* kiadványait, internetes honlapját már régóta ismerem, rendkívül igényes, komoly szakmaiságról tanúskodnak. Az évente négy alkalommal, A4-es méretben megjelenő újságjuk is ezt a nagyon magas színvonalat képviseli, különleges cikkeivel és meghökkentő méretű, csodálatos, főként élőhelyi fotóival nyűgözi le az olvasóit. Végül pedig, a legfontosabb számomra és az egész magyar kaktuszos társadalom számára, hogy ez a könyv magyar szerzők műve döntően, ha ez egyértelműen nem is derül ki a könyvből. Ezért láttam neki nem kis izgalommal a tanulmányozásához, és bátran állíthatom, nem is csalódtam benne! Már az első duplaoldalas színes műholdkép lélekben odaröpített Kuba szigetére, a Karib tenger mély kékjében és csodálatos színekben pompázó gyöngyszemére. A tartalomjegyzék melletti fotón az egész házfalat betöltő Che Guevara kép azért visszazökkent minket a hétköznapi valóságba és jelzi, hol is vagyunk..., s ez Kuba, a csodálatos tájak, a vakító napsütés, a szivar, az oldtimer autók, az utcán vidáman, önfeledten táncoló emberek hazája, a sziget adta elszigeteltség szimbóluma. Hogy kerülnek ide a kaktuszok? Ezt tudhatják meg a könyvből azok, akik el fogják olvasni, sajnos angol nyelven, ill. létezik a magyar olvasóknak egy magyar nyelvű zövegszedet, amelyet pluszban kaphatunk hozzá, de nyugodtan mondhatom, hogy azoknak is megéri megszerezni, akik nem tudnak olyan jól angolul, mert egy rendkívül jól szerkesztett, nagyon jól használható könyvet kapnak a kezükbe, amely tele van különleges eredeti élőhelyi fotókkal, és rengeteg vizuális információval.

A melokaktuszok népszerűségét az is jelzi kis hazánkban, hogy a Magyarországon megjelent második kaktusz monográfia Újréti Endre: Dinnye-kaktuszok c. műve volt. A *Melocacti of Cuba* nem

monográfia, hiszen csak a melokaktuszok egy kis szeletét veszi görcső alá és más fajokkal is jócskán találkozunk, de bátran állíthatjuk, hogy eddig még ilyen alaposan szerkesztett, részletes, tudományos igényességgel összeállított munkát nem olvashattunk Kuba melokaktuszairól. Ezt a szerzőknek köszönhetjük, és itt szeretném hangsúlyozni a borítón szereplő két magyar szerző **Rigerszki Zoltán**, aki nélkül ez a könyv nem jött volna létre, és **Újréti Endre** nevét, akik ezzel

a munkájukkal a magyar kaktuszos irodalomban feltehették a pontot az i-re, és a nemzetközi kaktuszos irodalomba is alaposan bevették a nevüket.



A könyv szerkezete kilenc fejezetre tagolódik:

- 1. fejezet:** Kubában, terepen, valaha melokaktusz kutatásokkal foglalkozó kutatók ismertetése. Itt is felhívnam a figyelmet a magyar elődökre, akik nyomdokaiban jártak a szerzők.
 - 2. fejezet:** Kuba földrajzi jellemzőit és klimatikus viszonyait mutatja be térképekkel, ábrákkal, táblázatokkal, fotókkal.
 - 3. fejezet:** Kuba növényföldrajza, dr. Borhidi Attila által bemutatva.
 - 4. fejezet:** Kuba *Melocactus* fajai, fotókkal, térképekkel.
 - 5. fejezet:** Kuba *Melocactus* fajainak rendszerezése és határozókulcs a fajok meghatározásához.
 - 6. fejezet:** Nyitott kérdések és fehér foltok. A rendszertani viták és fajokkal kapcsolatos vitott kérdések.
 - 7. fejezet:** Kubai *Melocactus* fajok eredete, fejlődéstörténete és rokonsági kapcsolataik.
 - 8. fejezet:** Kubai *Melocactus*-ok termesztése.
 - 9. fejezet:** Összefoglalás és következtetések.
- Akönyvvégén található az irodalomjegyzék és több kutató kubai *Melocactus* gyűjtőszámjegyzéke. A 174 oldalas, puha kötésű könyv ára a mellékelt magyar fordítással együtt: 6500 forint. Célszerű közvetlenül a szerzőtől beszerezni:
Rigerszki Zoltán, Tel.: (30) 4884-096

Komporály Zsolt, Nyíregyháza



növénytápanyagok

Kaktuszokhoz és pozsgásokhoz

Összetétel: 3,5% N; 7,5% P₂O₅; 7,5% K₂O + Fe, Mg, Zn, Mn, Cu, B, Mo
A kaktuszok és pozsgások tápanyagutánpótlására a VitaFlóra **Kaktusz tápoldat** az ideális megoldás. Magas foszfor és káliumtartalma miatt a kaktuszok erőteljesen virágoznak, növekedésük kiegyensúlyozott marad. Összetétele messzenőően megfelel a Buxbaum-féle követelményeknek. 5,0 literes kiszerelésben is megrendelhető!



Speciális VitaFlóra tápoldatok további növényekhez



Citrusfélékhez

Szőlőhöz

Pázsithoz

Dézsás növényekhez, rózsákhoz

Muskátlíhoz és balkonnövényekhez

Eperhez és egyéb zöldségfélékhez

Örökzöldekhez és rododendronokhoz

Szobai dísznövényekhez

VITAFLÓRA Kft. 8248 Nemesvámos, Muskátlí u. 1096.

Tel: 88-505750; e-mail: mail@vitaflora.hu

Kiss László

Mammillaria marcosii (Fitz Maurice & Glas), vagy Mammillaria multihamata (Boedeker)?

Zusammenfassung: Wir können eine ausführliche Beschreibung über die Taxons der Gattung Mammillaria bekommen, aber können auch die Naturbedingungen der erfolgreichen Pflanzenzucht und Fortpflanzung kennen lernen.

Abstract: One can read description about taxons of the genus Mammillaria in detail and about environmental conditions of the successful growing and propagation.

BEVEZETŐ

Hogy lesz-e béke az olajfák alatt, nem hinném tud-e valaki is felelős választ adni. Az kétségtelen, hogy a nézeteltérést tisztázó viták sokban képesek előrevinni a dolgok fejlődését, ha az kompetens (illetékes) és hozzáértő felek között zajlik. Aki nem sorolja a fentiek közé magát, mint magam is, annak is lehet véleménye a kaktuszosok világában dülő rendszertani vitáról. Mostanában sokan kijavítanak azért, mert „nem helyesen nevezek meg egy-egy kaktusz-fajt”, mivel jelen idő szerint másképpen nevezik. Véleményem, mint már említettem nekem is van, még ha ebből a „talán tudományos vitából” nem sok ismeret, és érv csapódik is le a magyar gyűjtők szintjén. Minden esetre jó olvasni azon



1. kép *Mammillaria marcosii*.

Élőhely: Mexikó Guanajuató szövetségi állama, Xichu-Atarheo.

2. kép *Mammillaria marcosii* egyedei gyűjteményben.





3. kép : Idősebb korban sarjtelepet képző, természetes Mammillaria marcosii.

magyar gyűjtők írásait, akik higgadt hangvételű, szerintem tudományosan megalapozott cikkeikben tájékoztatnak minket egyes vitás kérdések jelenlegi állásáról, meglehetősen objektív álláspontból. Különösen Szutorisz Gyula és Pintér Péter tollából olvasok szívesen ebben a témában színvonalas cikkeket. A magam részéről konzervatív nézeteket vallok a nevezéktani vitában, még akkor is, ha ez nem oszt és nem szoroz. A napvilágra került „tudományosnak” minősített át-, ide-, oda-, szét-, össze-, vissza való sorolgatások ellentmondásai és lehetetlen állításai sokunkban kétséget ébresztenek ezek helytállóságát, indokoltságát illetően. Inkább az az ember benyomása, hogy valami tekintélyelvű kinyilatkoztatásokról van szó, nem pedig tényleges tudományos igényű probléma-tisztázásról. Nem válik a dolog hitelesebbé azzal, ha lépten-nyomon hivatkoznak genetikai vizsgálatok eredményeire akkor, amikor az emberi faj genetikai feltérképezése is, különösen funkcionálisan, még tanulmányozás, kutatás tárgya.

A hazai gyűjtők közül a többség egy-egy faj megnevezésénél, többnyire indulat és állásfoglalás nélkül, egyszerűen nevi meg azt szinonim elnevezésével együtt, vagy esetleg az újabb nemzetségi és faji besorolással, s tesz egyúttal tanúbizonyosságot lojalitásról, türelemről, hagyománytiszteléstről, az új iránti fogékonyságról és igényességről is. Ezzel a hosszúra sikerült bevezetővel arra szeretném kérni a szakmai-, és tudományos felkészültséggel rendelkező hozzáértő gyűjtő-

tőársainkat, hogy a jövőben gyakrabban tegyenek közre olyan témájú cikkeket, amelyek a jelenleg folyó nevezéktani labirintusban segítenek minket eligazodni az egyes érvrendszerek és irányzatok között.

MAMMILLARIA MARCOSII *FITZ MAURICE & GLASS*

Valójában azért nevezem ezen a néven ezt a nemrég leírt fajt, mert hát valahogy el kell kezdeni a növényismerttetőt. Fitz Maurice és Charles Glass 1997-ben írták le ezt a fajt, miután 1995-ben Marcos Sierra fellelte Mexikó Guanajuato szövetségi államában levő Atarjea megyében. Miután a leírást közzétették, mint merőben új fajt, feltámadt a vita, hogy valóban új fajról van-e szó, vagy „csak” egy régi faj újbóli felfedezéséről, mint azt D. Hunt feltételezi. Arról van ugyanis szó, hogy 1915-ben Friedrich Boedeker néhány birtokába került, élőhelyről származó növényről készített leírást Mammillaria multihamata néven, amely egy az egyben megfelel a M marcosii leírásának. Boedeker növényismertetésének bizonytalan pontja az élőhely pontos leírása volt, de azt Craig pontosította azzal, hogy megnevezte származásának pontos helyeként Guanajuatot. A CITES-nek a rendszert tisztázó állásfoglalásában (David Hunt: CITES Cactaceae Checklist, második kiadás 1999.) a Mammillaria marcosii-t ismeri el, és megkérdőjelezve ugyan, de közlést teszi, hogy a faj lehetséges szinonimája a M. multihamata. Walther Haage: Kekteen von A bis Z című művében az ismert fajok közt írta le a M. multihamata-t. A faj a M. multihamata elnevezést a multihamata = soktövisű elnevezésről, míg a M. marcosii elnevezést a megtalálójáról Marcos Sierra-ról kapta. Mammillaria multihamata néven a gyűjteményekben nem volt elterjedt faj. Emlekeztem szerint ezen a néven még a külföldi maglistákon sem szerepelt.

A növénytest 5 cm átmérőjű, sarjadzó. A szemölcsze 6-10 mm hosszú, 3-5 mm átmérőjű, kúp alakú, levél-zöld színű. Az axilla sörtes a leírás szerint, de szerintem csak idősebb korban jelenhetnek meg, mert a gyűjteményben levő virágzóképes egyedekre ez még nem jellemző. Az areola kerekded, a peremtő-

visek száma 16-20, de más forrás szerint 25 is lehet, hosszuk 4-12 mm, ár alakúak, viszonylag szabálytalan eloszlásúak, színük fehér, gyakran sötét hegygel. A felsők, a legfelső 1 kivételével, és az oldalsók hosszabbak, az alsók rövidebbek. A középtövisek száma 7-14

(7-8) db, hosszuk 10-20 (10) mm, 1 (4-6) db horgas, a többi (2-3) egyenes, színük a világos sárgától a sötétbarnaig, sötétpirostól a barnáspirosig változhat. A virág tölcéses harang alakú, 15 mm hosszú, 10-12 mm átmérőjű, sárgás-fehér, a virágcső halvány rózsaszínű. A külső szíromlevelek ásó alakúak, barnás színűek, világos peremmel. A belső szíromlevelek kb. 8 mm hosszúak és 2-2,5 mm szélesek, sárgás-fehéresek, tövük-nél világos rózsaszínűek. A bibeszál halvány-sárga színű, valamelyest túlnyúlik a portokon, a bibe 3-5 ágú, a bibelapok kb. 1-1,5 mm hosszúak, világos sárgák. A porzószal világos rózsaszínű, a portok sárga és jól elkülönülő. A termések tojásdad alakúak, 6-13 mm hosszúak, 3-4 mm szélesek, világossárgák. A magok barnás feketék, 1 mm hosszúak és 0,9 mm vastagok. A mag a hílumnál nem szűkül össze. A magfüggelék 0,5mm hosszú, 0,6 mm széles.

A Marcos Sierra által megtalált növény élőhelye 1400 m magasan fekszik, meredek vulkanikus talajon. A leírta kívül a következő konkrét élőhely ismert: Xichu-Atarheo

A növények gyűjteményben jól tarthatók. Vegetációs időszakban, áprilistól októberig, nyitott fóliaházban ajánlott elhelyezni. Jó vízáteresztő képességű talajban gond nélkül nevelhető, figyelembe véve, hogy vulkanikus élőhelyről származik. Az öntözés iránt nem

különösen érzékeny, az általános öntözési szabályok betartása mellett. Október végétől április közepéig a gyűjteményben jól áttelelt 8-10 °C tartós, illetve esetenként 3-4 °C hajnali hőmérsékleten, teljesen öntözés nélkül tartva. A magról való szaporítása az import mag-

vakból számomra nem volt egyszerű feladat, mivel a magoknak 10-20%-a kelt csak ki, és az első évet kevés élte túl. A magoncok nagyon lassan nőttek, és 6 hónap alatt 1,5-2,5 mm átmérőt értek csak el. Így nincs dicsekvésre semmi okom.

KissLászló,
Orosháza

Képek:

Joël Lodé: 3.(DVD Cactus & Succulent Encyclopaedia by Joël Lodé)
Kiss László: 1,2., Ficzer Miklós: 4.

Irodalom:Walther Haage: Kakteen von A bis Z (2. kiadás) 1983.

David Hunt: CITES Cactaceae Checklist (2. kiadás) 1999.

E. F. Anderson: The Cactus Family 2001.



4. kép Mexikó, Guanajuato szövetségi állama: jobbra fent Xichu és Atarjea körzete.

Újra kapható a LEFÜZŐ DOSSZIÉ a pozsgáslapokhoz

Ára: tagoknak: postaköltség nélkül: 700 Ft/db; postaköltséggel: 1200 Ft/db.

Nem tagoknak: postaköltség nélkül: 1200 Ft/db; postaköltséggel: 1500 Ft/db.

Megrendelés, fizetés: Szászi Róbert, Tel.: 52/715-828; 20/549-0956; 30/425-6067

E-mail: kozpont@pozsgasyujtok.hu

Ábel Győző

300 éve született

a modern rendszertan megteremtője, Carl Linné

Zusammenfassung: Wir erinnern uns an die Betätigung von Carl Linné aus dem Anlaß von seiner 300. Geburtstag.

Abstract: We commemorate Carl von Linné and his work on tercentenary of his birth, a little later than it was.



1. kép A fiatal Linné ismeretlen szerzőtől.

születésének 300. évfordulójáról világszerte konferenciákkal, kiállításokkal emlékeznek meg jelenkori követői. De nézzünk magunkba kicsit, s állapítsuk meg, hogy kevésbé ismerjük ennek a kiváló természettudósnak az életét, munkásságát. Reá emlékezve, bár kicsit megkésve, álljon hát itt néhány gondolat emlékeztetőül, mivel is érdemelte ki Linné az utókor dicséretét!

Carl Linnaeus 1707. május 23-án született egy kis faluban, Rasshultban, Sternbrohult város közelében, Lundtól kb. 100 km-re, északkelet felé, Dél-Svédországban. Édesapja, Nils Ingemarsson, evangélikus lelkész volt, aki földműves család sarjaként a kor divatját követve latinus hangzású nevet vett fel, jelezvén, hogy tanult ember a család feje. A családnév magyarázataért sem kell a szomszédba menünk, ugyanis a kertjében álló nagy hárs svédül linn, s ez volt a Linnaeus név ihletője. Hogy a helyzetet bonyolítsuk, hősrünk főművének címlapján Carol Linnæ néven szerepel, de mi, a lelkes utódok már csak Carl von Linné-ként ismerjük, felesleges túlbuzgóságunk okán. Ugyanis Linné hiába kapta meg a nemesi rangot, és az ezt jelző 'von' szócskát, azt sohasem használta,

vagyis sohasem írta le nevét, mint Carl von Linné.

A családfő maga is lelkes növénybarát hírében állt, díszkertjének pompáját sokan csodálták. Nem meglepő hát, hogy a csepere-dő gyermek az iskolai kötelező órák helyett, sokszor inkább a természetjárást választotta. Ennek ellenére a matematika és a fizika terén mindig kitűnt társai közül, de nem úgy a többi tárgyban, melyeket igencsak elhanyagolt. Talán ezért is javasolták neki gimnáziumi tanárai kézműves szakmát, holott apja papnak szánta. Egyedül a fizikatanára állt ki képességei mellett, olyannyira, hogy utolsó gimnáziumi évére maga mellé vette legtehetségesebb diákját. Támogatása eredményeként az ifjú Linné előbb Lund, majd Uppsala egyetemére került, mint orvostanhallgató. Eleinte tehetsége helyett talán inkább kitartásával tűnt ki: nagyon szerény anyagi lehetőségek között, mondhatni nyomorban élte első egyetemi éveit, mígnem a teológia professzora, Olaf Celsius felkarolta. Nem véletlen, ha a Kedves Olvasó felkapja fejét a név hallatán, ugyanis az ő unokaöccse volt a svéd hőmérsékleti skála megalkotója. Egyes források szerint Linnének köszönhetjük, hogy a víz 0°C-on fagy és 100°C-on forr, nem pedig fordítva.

Patrónusa feltehetően azért vette maga mellé az ifjú tudóst, mert maga is növényekkel, a bibliában szereplő növények kutatásával foglalatzkodott. Linné remek lehetőséget kapott Celsius könyvtárában ismeretének bővítésére, s talán ennek köszönhetette gyors szakmai előmenetelét is. Nem telt el ugyanis 3 évnél több egyetemi éveiből, mikor első tanulmányában „A növények házasságairól és nemeiről” (*De nuptii et sexu plantarum*) értekezett. Már itt, első tudományos munkájában a világ elé tárta azon nézetét, mi-

szerint a növények rendszerezésénél a virág szerkezetéből, a porzók és termők számából, elhelyezkedéséből kell kiindulni. Írása oly nagy hatással volt Olaf Rudbeck orvosprofesszorra, akinek tiszteletére Linné egy növénynemzetségnek a *Rudbeckia* nevet adta, hogy még egyetemi tanulmányai befejezése előtt felkérte őt a botanikai témájú előadások megtartására és a hallgatók terepgyakorlatainak vezetésére. Rudbeck megbízásából 1732-től expedíciókat vezetett először Lappföldön, majd Svédország egyes területein, ahol fontos botanikai megfigyeléseket tett. Eredményeit a „Lappföld flórája” (*Flora Lapponica*) című munkájában összegezte, mellyel gyakorlatilag megteremtette a florisztikai növényföldrajz alapjait.

Időközben megismerte élete szerelmét, kinek apja az orvosi egyetem elvégzését szabta a frigy feltételül. Hollandiába utazott hát,



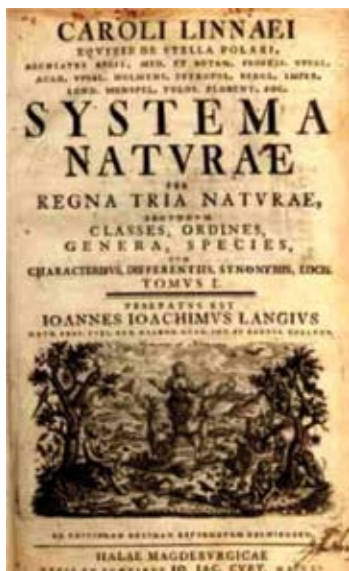
2. kép Per Krafft festménye Linnéről. A kezében lévő növény a róla elnevezett *Linnaea borealis*.

az akkor ismert tudományos munkákat elemezte, illetve összegezte. Nem sokkal rá kiadta a *Fundamenta botanica*-t, ami a botanikai kutatások alapjait írja le. Egy évvel később, 1737-ben jelent meg másik ismert műve, a *Növények nemzetségei* (*Genera plantarum*), amiben a névadás szempontjait, szabályait fektette le.

3. kép A növények fajai (*Species plantarum*) c. mű II. kötete.



4. kép A Systema naturae 1760. évi kiadása





CEREUS mirimus scandens polycephalus flore flosculo fere purpureo. var.

The entire plant was first from the Royal Garden at Paris to the Physi Garden at Chelsea
 where it bore its beautiful flower in April 1750. The Peruvian is considered a per-
 sonal singular part but the flower has a regular petal which is of a fine purple colour with
 white and yellow in the center of the flower and the bottom with a white and purple
 to a vast number of purple stamens or threads on the top of each is a small filament. The flower opens in the
 day and remains open three or four days in which it differs from all the other species of this genus which do
 not flower in the night and never increase fresh above eight or ten hours. young stems four feet tall.



5. kép *Opuntia ficus-indica* Linné herbáriumból.

Hazatérve Svédországba orvosként kezdett dolgozni, miközben a Svéd Tudományos Akadémia alapító tagja, egyben első elnöke lett. Ekkor térhetett vissza jegyeséhez, akit még abban az évben feleségül is vett. 1741-ben lett egykori iskolájában, az uppsalai egyetemen orvosprofesszor, de alig egy év után „szakmát váltott”, a botanikai tanszék professzora és a botanikus kert igazgatója lett. A botanikus kertet teljesen új szisztéma szerint építette át. Olyan, több ezer fajból álló kutató-oktató kertet hozott létre, melyben először jelentek meg a még ma is használatos rendszertani bemutató parcellák. Itt, Uppsalában jelent meg a Svédország flórája (*Flora Suecica*) és a Svédország faunája (*Fauna Suecica*) c. kötete. Ekkorra a svéd királyi család, illetve a tengerészeti



6. kép *Sempervivum globiferum* herbáriumi példánya

akadémia jóvoltából tanítványait szétküldte a világ minden tájára, hogy értékes leírásokkal segítsék megismerni a távoli vidékek növénytársulásait. Számos sikeres expedíció eredményeit összegezve jelentette meg *A növények fajait* (*Species plantarum*), melynek első kötetében az akkor ismert 8000(!) növényfajt írta le.

Tudományos munkásságáért 1753-ban birtokot, majd 1761-ben nemesi címet adományozott neki I. Frigyes svéd király, ennek ellenére, mint már említettem, ő maga sohasem használta a nemesi rangot jelző von Linné nevet, kitarzott a Linnaeus mellett. 1763-ban írta meg az orvostudomány területén jelentős művét, „*A betegségek féleségei*”-t (*Genera mortorum*). Egy évvel később nyugdíjaztatta magát, ekkor már ideje nagy részét

←
Képtábla *Cactus flagelliformis* (Linnaeus) ábrázolása 1758-ból, G. D. Ehret: *The History and Analysis of the Parts of the Jessamine... c. művéből*. Linné azonban J. J. Haid, G. D. Ehret, és C. J. Trew: *Plantae selectae quarum imagines ad exemplaria naturalia... (1750-1773) c. könyvből* már e növény másik, de hasonló rajzát és rövid leírását ismerhette. Az említettek Linné előtti kiadások.



7. kép Linné növényrendszere a Növények országa (Regnum vegetabile) kötetből, ahol a kaktuszok a XII., az Icosandria rendben található.

saját birtokán töltötte. Utolsó éveit súlyos betegség nehezítette, míg végül 1778-ban elhunyt. Végso nyughelyéül a svéd királyok temetkezési helyét, a stockholmi székesegyház kriptáját választották, méltó végtisztességet adva ezzel a kor legnagyobb tudós gondolkodójának.

De élettörténete mellett tekintsük át azt is, hogy miért nem merült feledésbe Linné életműve ebben a három évszázadban! Az ókor botanikájának legnagyobb alakjai, Dioszkoridész és Theophrasztoz olyan tudásanyagot örökítettek utódaikra, mely a következő majd' egy évezredben változatlan formában került továbbadásra a tudósok nemzedékei között. A XV.-XVI. század felfedezései, a tudományok fejlődése és a könyvnyomtatás megjelenése azonban magukkal sodorták a fejlődés útján a botanikát is. Az addig ismeretlen, távoli vidékekről származó növényekkel az ismert fajok száma néhány százról „pillanatok alatt” több ezerre ugrott, ami egyben megteremtette a rendszerezés egyre erősebb igényét is a szakemberekben. Mivel a rendszerező munkának közös szem-

pontrendszere, alapelvei, de még csak formai követelményei sem voltak, a tudósok tucatjai álltak elő újabb és újabb rendszerekkel, melyek egyike sem vált általánosan elfogadottá. Most többen bizonyára felkapják fejüket, mondván: - Hiszen a kaktuszok családjában ez ma is így megy! Na de mi lenne Linné nélkül...?!

A kor nagy tudósai az akkori ismeretanyag alapján, mind más és más kiindulópontot kerestek. És bár mind nagy nemzetek tudósiai voltak (angolok, franciák, svájciak, németek), mégis az ismeretlenségből felbukkozó svéd fiatalember volt az, kinek nagyszerű gondolatait, érveit később az egész világ egysegesen elfogadta. Tette mindezt úgy, hogy korszakalkotó gondolatai a meglepetésen túl nemegyszer meg is botránkoztatták a kortársakat. Rendszerező munkájának alapelveit a már említett *De nuptiis et sexu plantarum* című dolgozatában lefektette, de első igazi rendszeralkotó műve a *Systema naturae*. Ebben teremti meg a természet három országát, a *Kövek országa* (*Regnum Lapideum*), az *Állatok országa* (*Regnum animale*) és a *Növények országa* (*Regnum vegetabile*) néven.

Bár az első kettő is szót érdemelne, emeljük itt ki a növényeket. A rendszer további kategóriái az osztályok, rendek, nemzetségek és fajok lettek. A növények országán (birodalmán) belül 24 osztályt állított fel, 23 a virágos növényeket, a maradék egy pedig, a virágtalanokat tartalmazta. A rendszer alapegysége a faj volt, melyeket Isten teremtményeinek tartott, de leszögezte, hogy a fajok

8. kép *Linnaea borealis*, finn, vágott szélű bélyegen.



mellett hibridizációval és környezeti hatásokra változatok jöhetnek létre. Itt ne feledjük, ekkor még szóba sem került Darwin evolúció-elmélete! Ugyanezen mű 1764-es bővített kiadása már a növények 58 rendjét tartalmazza, ami gyakorlatilag a mai növénycsaládok megfelelője. A fajok besorolásánál a termők és porzók számát és elhelyezkedését vette alapul, erre építette fel az osztályokat és a további csoportokat.

Linné a tudományos igényességű rendszerezésnek egyik alapkritériumaként a névadást jelölte meg. A már szintén említett *Genera plantarum* és *Critica botanica* voltak azok a művei, melyekben a nevezéktan alapelveit papírra vetette. Csak néhány szempontot emelünk ki ezek közül:

- a nemzetségnév ne egyezzen meg az állatknál, vagy köveknél már használt nemzetségnévvel
 - az elnevezés lehetőleg utaljon a nemzetség tagjainak valamilyen jellegzetességére ógörög vagy latin kifejezéssel, vagy valamely ismert személyre, uralkodóra, mitológiai személyre, de lehetőleg inkább egy jeles botanikusra
 - a nemzetségnév ne legyen hosszabb 12 betűnél
 - a faj- és nemzetségnév ne legyen ugyanaz a szó
 - kötelezővé tette nagy elődje, Bauhin kettős nevezéktanát, melyet kiegészített a leíró tudós nevével, vagy annak rövidítésével.
- És végül, de nem utolsó sorban nézzük, hogy mi, kaktusz- és pozsgásgyűjtők mit kaptunk Linné tudásából!

Aki forgatott már életében kaktuszos szakirodalmat, biztosan nem lepődik meg azon, hogy a Cactus elnevezés is magától a „virágok hercegétől” származik. A szó, kaktos ógörög eredetű, egy bogáncsszerű szúrós növényt, más vélemények szerint az articsókát illeték vele. Linné még csak nemzetségnévként használta, mára az egész család ezt a nevet viseli (Cactaceae). A Systema naturæ-ban a kaktuszok a XII. rendben, az Icosandria rendben szerepeltek, melyeknek 20, vagy több, egyenlő hosszúságú, a vacok szélén ülő porzószal található. Ekkor a nemzetségnek (Cactus) 22 ismert fajtát írta le, ezek az aláb-



9. kép N. P. Taylor által elnevezett melokaktusz: *Melocactus caroli-linnaei*.

biak voltak: (a könnyebb beazonosítás kedvéért zárójelben a faj későbbi elnevezése látható)

- Cactus cochenillifer
/Opuntia cochenillifera (Linneaus) P. Miller/
- Cactus curassavicus
/Opuntia curassavica (Linneaus) P. Miller/
- Cactus ficus indica
/Opuntia ficus-indica (Linneaus) P. Miller/
- Cactus flagelliformis
/Disocactus flagelliformis (Linneaus) Barthlott (Aporocactus f.)/
- Cactus grandiflorus
/Selenicereus grandiflorus (Linneaus) Britton & Rose/
- Cactus heptagonus
/Pilosocereus arrabidaei (Linneaus) Byles & G. D. Rowley/
- Cactus hexagonus
/Cereus hexagonus (Linneaus) P. Miller/
- Cactus lanuginosus
/Pilosocereus lanuginosus (Linneaus) Byles & G. D. Rowley/
- Cactus mammillaris
/Mammillaria mammillaris (Linneaus) Karsten/
- Cactus melocactus
/Melocactus caroli-linnaei N. P. Taylor/

Cactus moniliformis
 /*Consolea moniliformis* (Linneaus) A. Berger/
 Cactus opuntia
 /*Opuntia ficus-indica* (Linneaus) P. Miller/
 Cactus pentagonus
 /*Acanthocereus tetragonus* (Linneaus)
 Hummelinck/
 Cactus pereskia
 /*Pereskia aculeata* P. Miller/
 Cactus peruvianus
 /*Cereus repandus* (Linneaus) P. Miller/
 Cactus phyllanthus
 /*Epiphyllum phyllanthus* (Linneaus) Harworth/
 Cactus portulacifolius
 /*Pereskia portulacifolia* (Linneaus) A. P. de
 Candolle/
 Cactus repandus
 /*Cereus repandus* (Linneaus) P. Miller/
 Cactus royeri
 /*Pilosocereus royerii* (Linneaus) Byles & G. D.
 Rowley/
 Cactus tetragonus
 /*Acanthocereus tetragonus* (Linneaus)
 Hummelinck/
 Cactus triangularis
 /*Hylocereus triangularis* (Linneaus) Britton &
 Rose/
 Cactus tuna
 /*Opuntia tuna* (Linneaus) P. Miller/

Mivel a kaktuszok kutatása évről évre új fajok leírását eredményezte, mára a Linné által megalkotott fajnevek, sőt az akkori *Cactus* nemzetségnév is szinte feledésbe merültek. Ám a fenti neveket szemlélve két dolog mindenképpen szembetűnő: Linné felismerte, hogy ezek a növények a habitusukban mutatkozó jelentős eltérések ellenére közeli rokonok, másrészt – bár a kaktuszok azóta nemzetségből család szintjére emelkedtek – az általa alkotott fajnevek valóban nem vesztek a feledés homályában.

Az egyéb pozsgás növények világában kutakodva sokkal hamarabb találkozunk olyan ma is használatos nemzetség-, vagy akár teljes fajnevekkel is, melyeket már a „botanika atyja” is leírt. A teljesség igénye nélkül említenék néhányat: az Euphorbia, Aloe, Hoya, Portulaca, Stapelia, Begonia nemzetségek, illetve az Aloe vera, a Portulaca oleracea, Euphorbia tuberosa, Polianthes virginica,

vagy a Hoya carnosa fajok. Bár ezek többségét a felfedezőútra küldött tanítványok fedezték fel, vagy gyűjtötték be, végül Linné volt az, aki rendezett formában leírta a tudományának.

Mivel lapunk több éves terjedelme sem lenne elég, hogy e nagyszerű tudós minden munkáját, eredményét, a ránk hagyott nagy örökséget méltón bemutassuk, álljon megemlékezésünk végén mintegy zárószóként Linné kortársainak egy elhíresült mondása. Talán eleinte tréfának szánhatták, de szál-lóigévé vált, s mindennél többet mond arról, akít mi, utódok a „növények hercegeként” ismerünk:

„*Deus creavit, Linnaeus disposuit*”, vagyis „*Isten teremt, Linné rendszerez*”

Ábel Győző
 Kecskemét

Irodalom:

Isépy, I.: *Az élőlények rendszerezésének atyja, Természet világa, 2007 május*

Nemes, L.: *Kaktuszok, Mg. Kiadó, Budapest, 1991*

Váczy, K.: *Carl Linné (1707-1778) a természet rendszerezője, Stúdium Kiadó, Kolozsvár, 1997*

Képek: Magánarchívum: 1-8., Anonymus 9., John Senior (USA): 10.

Képtábla: Anonymus

Könyvajánlatunk

Horváth Ferenc: Tillandsiák

72 oldal, A/5 méret, puha kötésben, 147 színes és 6 fekete-fehér képpel, 1 színes térképpel és 1 a taxonokat összefoglaló hőigény táblázattal. Tillandsia kedvelőknek nélkülözhetetlen!



Ára: 2000 Ft

További felvilágosítás, megrendelés, fi-zetés: Szászai Róbert Tel.: 52/715-828, 20/549-0956 vagy 30/425-6067.

E-mail: kozpont@pozsgasgyujtok.hu

† NAGY IMRE 1928 - 2008



Fájdalommal kellett tudomásul vennünk a szomorú veszteséget. Hosszú betegeskedés után július 26-án, élete nyolcvanadik évében elhunyt Nagy Imre tagtársunk az Euphorbiák hazai „Nagykövete”. Szomorú, hogy eltávozott az egyre inkább fogyatkozó öreg gyűjtők táborából. Hozzám közel állott, úgy lakóhelyileg, mint a közel harminc éves gyűjtői ismeretségünk során, és ezért ragadtam tollat a szomorú esemény után. Debrecenben született és végezte iskoláit, ez is magyarázza halálig tartó kötődését a városhoz. Végül Pesterzsébeten vásárolt családi

házat és több mint 30 éve itt kezdődött elkötelezettsége, négy gyermeke odaadó nevelése mellett, a szukkulens növények iránt. Kezdetben mindent gyűjtött, ami a környékbeli piacokon fellelhető volt, majd a Mammilláriákra specializálódott. Az 1990-es évektől egyre inkább az Euphorbiák felé irányult figyelme. Fáradhatatlanul utazgatott az ország minden részébe, hogy gyűjteményét egy-egy nehezen beszerezhető példánnyal bővíthesse. Mikor az ország már „kicsi” lett, idős kora ellenére több nyugat-európai utazásnak is nekiindult, hogy specialista kertészeteket felkeresve gyűjteményét még teljesebbé tehesse. Ismereteit, tapasztalatait szívesen átadta, így több előadást, ismertetőt tartott kedvenc növényeiről Debrecenben és Nyíregyházán is. Gyűjteményét leánya Mariann, és férje tovább gondozza, sőt fejlesztését is tervezik. A lakóhelyi távolság ellenére egy, az Egyesületünk életében aktívan résztvevő gyűjtőtársunkat veszítettük el. Hiányozni fog és emlékét kegyelettel megőrizzük.

*Dósa Béla,
Budapest*

Szászi Róbert Kiállítás a Föld napján

A debreceni Medgyessy Ferenc Múzeum Föld Napja rendezvényéhez kapcsolódó kiállításunk Papp László, az egyesületünk tiszteletbeli elnökének segítségével jött létre. Ő nyitotta meg a rendezvényt, illetve tartott előadást a „Növényvilág aszkétái, a csodálatos kaktuszok” címmel. Kiállítóként természetesen erre az alkalomra csatlakozott a Botanikus Kert is gyönyörű növényeivel, illetve itt volt még Tóth Norbert, Szászi Róbert, Rác László és Nagy József gyűjtőtársunk is. Sikerült gazdag látnivalót felsorakoztatnunk, és a virágzáshoz túl korai időponthoz képest sok szép virágzó növényt mutattunk be. Ezúton köszönjük a Múzeum munkatársa, Mező Szilveszter hatékony közreműködését a kiállítás sikeres lebonyolításáért.



Képek: Nagy József

Ficzere Miklós

Filatélia: Carl Linné, és általa elnevezett növények bélyegeken



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



A bélyegblokk balszélén közepén *Harrisia gracilis* (14. tábla), a bal alsó sarokban *Selenicereus grandiflorus* (31. tábla) ábrázolás igen kis részlete látható. Mindkét rajz J. J. Haid, G. D. Ehret, és C. J. Trew: *Plantae selectae quarum imagines ad exemplaria naturalia...* (1750-1773) c. művéből származik, és innen valók a táblaszámok. Az előbbit teljes szépségében és egészében bemutatom. A *Harrisia gracilis*-t 1728-ban gyűjtötték be és P. Miller írta le *Cereus gracilis* néven az 1768-ban megjelent *Gard. Dict.* c. kiadványában. Mivel Linné a *Selenicereus grandiflorus*-t írta le *Cactus grandiflorus* néven, ezért nem érthető miért választották a bélyegblokk tervezői a *Harrisia gracilis* rajzot.

1. Az ifjú Linné, Svédország (vágott szél) 2. Carl Linné, Szovjetunió 3. Carl Linné, Svédország (vágott szél) 4. *Sempervivum montanum*, Svájc 5. Carl Linné születésének 300. évfordulójára kiadott bélyegblokk, Svédország 6. *Dracaena draco*, Spanyolország 7. *Aloe variegata*, Kelet Szaharai Köztársaság 8. *Adansonia digitata*, Venda 9. *Agave americana*, Bosznia-Hercegovina 1,2,3,4,5,6.: Gyűjtemény és metset: Anonymus 7,8,9.: Gyűjtemény: Gonda István

Összeállította: Ficzere Miklós

Havas László

Magyar kaktuszgyűjtők: Dr. Horváth Sándor

Ezúttal egy olyan budapesti, pontosabban rákospalotai gyűjtőt, szeretnék bemutatni, aki viszonylag rövid idő alatt gyűjtötte össze nagyon látványos és érdekes, fajokban gazdag, vegyes kaktusz és egyéb szukkulens gyűjteményét. Az első kaktuszait 1995-ben vette a Kertészeti Egyetemen, ahol éppen akkor elég sok virágzó kaktuszt árultak, elsőként egy *Mammillaria telep* tetszett meg, majd még abban az évben 8-10 db egyéb kaktuszt vásárolt. Az azt követő évben ezek megint virágoztak, és akkor jött meg a kedve igazán a kaktusztartáshoz. Eleinte csak barkács áruházakban vásárolt, aztán különböző növényvásárokba is elment, mert nem csak a kaktuszok, hanem egyéb egzotikus növények is érdekelték. Megvett mindent, ami megtetszett.

Azonban a lakásban tartást sok egzotikus növény nem bírta, és elpusztult. A kaktuszok és egyéb szukkulensek viszont jól bírták az otthoni körülményeket. Új kedvenceit az első 3-4 évben nyáron az udvaron, télen két ablak között tartotta. Az első gyűjtemény, ahová egy szórólap alapján eljutott, Bósze Gáboré volt (akkor még Uram Laci is ott dolgozott). Ez volt az első kaktuszgyűjtemény, amit látott, és ez természetesen nagy hatással volt rá. Ez után elég sokszor megfordult náluk, máig van jó néhány növénye, amit tőlük vett annak

idején. Az országos egyesületbe 1998-ban, a debrecenibe pedig, az azt követő évben lépett be. A következő években lassan kezdte megismerni főleg a budapesti gyűjtőket, így Balogh Lászlót, Szutorisz Gyulát, Dósa Bélát. A náluk tett látogatások alkalmával mindig sikerült új kaktuszokkal gyarapítani a gyűjteményét, és hasznos tanácsokat is kapott a tartásukkal kapcsolatban. 2000-ben jutott el hozzám, és általam Holló Lászlóhoz is. Az azóta eltelt években

mi hárman együtt, számtalan hazai gyűjteményt látogattunk meg, de eljutottunk Ausztriába, Olaszországba és Szlovákiába is. Sándor állatorvosként dolgozik saját rendelőjében, de most már nem kell messzire mennie a rendelőből, ha kedvenceit szeretné gondozni vagy gyönyörködni bennük. Üvegháza ugyan is a rendelő felett, a tetőtérben épült meg.

Az üvegház alapterülete kb. 25 négyzetméter, külön fűtése nincs, csak a lépcső felől

felszálló meleg levegő biztosítja a megfelelő hőmérsékletet. Nagy hideg esetén egy olajradiátor ad plusz meleget. Fekvése délkeleti, a ferde rész polikarbonát, kb. délután kettő óráig éri közvetlen napfény, a déli tűzfalon egy ablak, a nyugati oldalon a tetősíokban két ablak található. Az egyéb falfelületek szigeteltek. Helykihasználása szinte tökéletes. A növények asztalokon és polcokon, műanyag



1. kép Dr. Horváth Sándor orchideái...



2. kép ...és kaktuszai körében a növényházában.



3. kép *Adenium obesum* különböző virágszínekkel.

4. kép *Astrophytum*-ok és *Coryphanthá*-k részlege.





5. kép *Coryphantha tripugionacantha*.

cserepekben lettek elhelyezve, együtt a kaktuszok és a többi szukkulensek. A növények sokféleségének látványa lenyűgöző. A kezdetben néhány darabos gyűjtemény mára kb. 1200 kaktuszból és egyéb pozsgás növényből, valamint több mint 500 Orchideából áll.

Most nézzük milyen nemzetségek láthatók ebben a szép gyűjteményben. Az *Ariocarpus*, *Astrophytum*, *Coryphantha*, *Ferocactus*, *Gymnocactus*, *Turbiniacarpus*, *Mammillaria* és *Thelocactus* nemzetségek alkotják az alapját a vegyes kaktuszgyűjteménynek. A szukkulensek közül kedvenceit az *Euphorbia*, *Adenium*, *Pachypodium*, *Ceropegia*, *Monadenium* és az *Agave* nemzetségekből választotta ki, de ezeken kívül a caudexes növényeket is nagyon kedveli, amit a *Raphionacme*, *Ipomoea*, *Jatropha*, *Fockea* nemzetségek fajai képviselnek. *Adenium obesum* hibridekből jelenleg 30-féle változata van, többségükben nagy méretűek, és rendkívül változatos virágszínűek. Pozsgás növényeinek döntő többségét külföldi kertészetekből és gyűjtők-től szerezte be, Németországból, Csehországból, Szlovákiából és Thaiföldről.

Az átlagos igényű növényeit B típusú virágföld, kétszer rostált sóder 2/3-1/3 arányú keverékébe ülteti, a mézskedvelőknek ehhez plusz kb. 10% alginatot kever. Kényesebb nö-



6. kép Egy *Hurnia* sp. virága közelről.

vényeinél a virágföld mennyiségét csökkenti, akár teljesen el is hagyja, helyette kókuszrostot vagy tőzeget kever be, esetleg némi marhatrágyát. A helyhiány miatt, csak korlátozott számban vet magokat. Saját magokból szinte csak *Ariocarpus*-t szaporít, de import magokat is csak akkor vásárol, ha valami ritkaságra fáj a foga és a növényt nem tudja beszerezni. Mivel a gyűjtemény kezd ki nőni a rendelkezésre álló teret, ezért a szaporulat egy részét eladásra kínálja. Szintén a kínálatban szerepel időnként néhány import növény is, mivel az érdekesebb fajokból a saját igényeinél mindig kicsit többet rendel.

Tetvek ellen Zolone, Bi 58, atkák ellen Vertimec, gomba ellen Orthocid, Sapol permeszereket használ. Ezen kívül csak megelőző jelleggel permetez, gyökértetű ellen tavasszal és teletetés előtt, valamint gombás betegségek ellen tavasszal, a *Coryphanta*-kat atka ellen nyár vége felé. Kaktuszos és orchideás könyveinek száma eléri az ötvenet!

Feltétlenül szeretném megismertetni Sándor és felesége, Ildikó orchidea gyűjteményét is. Annál is inkább, mert ez igen fontos része növénygyűjteményének. Kedvenceik a *Dendrobium*-ok, ezek közül is a hidegházi fajok, de több példány van *Cymbidium*-ból, *Coelogyne*-ből, hidegházi *Vanda*-kból és



7. kép Részlet a *Mammillaria* gyűjteményből.

8. kép Egy orchidea: *Vanda* 'Gordon Dillon' x *Vanda coerulea* (?)



9. kép Fagymentes időben szabadban tartott Agavé-k.





10. kép *Ferocactus robustus* koros telepe.



11. kép *Mammillaria dolichothele*.



12. kép *Mammillaria guelzowiana*.



13. kép A *Turbinicarpus*ok gyűjteménye.



14. kép Szépen virágzó *Ferocactus chrysacanthus*.



15. kép Csodás *Matucana aureiflora*.



16. kép *Matucana madisoniorum v. albiflorum*.



17. kép *Orbeanthus hardyi*.



18. kép *Astrophytum asterias cv. Super Kabuto*.



19. kép *Matucana myriacantha kinyílt virággal*.

Ascozentrum-ból. Mivel külön az orchideák részére nincs üvegházuk, ezért főleg olyan fajokat gyűjtenek, amelyeket nyáron szabadban is lehet tartani, és igénylik a téli nyugalmat és hűvösebb környezetet. Így alakult ki az a furcsa párosítás, hogy kaktuszok és orchideák egy légtérben telelnek. Az orchideák számára ez a környezet túl hidegnek és száraznak tűnhet, mert a hőmérséklet éjszaka kb. 10 Celsius fok, néha még kevesebb is, de a tavaszi bőséges virágzás igazolja e növények nagy fokú alkalmazkodó képességét. A melegigényesebb fajokat a lakásban tartják, ezek száma is jelentős. Ahogy a kaktuszok és pozsgások, úgy az orchideák, jelentős része is külföldről származik, beszerzésükben sokat segít felesége, Pálmai Ildikó. Mindketten

tagjai a Magyar Orchidea Társaságnak, kiállításokon többször is díjat nyertek. Gyűjteményük néhány szebb darabja a honlapjukon tekinthető meg. www.horvath-palmi.fw.hu. Sándor terve, vagy inkább vágya, hogy egyszer a kaktuszok és az orchideák külön üvegházba kerüljenek, de ezt, ahogy mondja, a mai energia árak mellett a közeljövőben nem lesz könnyű megvalósítani.

Kívánjuk Neki és családjának, hogy vágyaik mihamarabb megvalósulhassanak!

Havas László, Budapest

Képek:

Havas László: 1,2,5,8,9,10.,

Dr. Horváth Sándor:

3,4,6,7,11,12,13,14,15,16,19.,

Kajdacs János: 17,18.

Dr. Csajbók József

Folyóiratszemele: Asklepios 2008/100., jubileumi szám

Az Asklepios századik, jubileumi száma jelent meg 2008 februárjában. Az első írás egy kis visszatekintés az első 33 évre a jelenlegi szerkesztő, Alan Butler tollából, aki az elődje visszaemlékezéseinek felhasználásával vezet be miket a folyóirat és az egyesület (IAS) történetébe. Az összegyűlt nagy mennyiségű anyag következtében két részletben teszi közzé a cikket, melynek első részét olvashatjuk a századik számban.

Az első szám *Asclepiadaceae* címmel jelent meg 1974 májusában. A szerkesztője Alf Woodward volt, aki az első néhány kiadványt szinte teljes egészében egyedül írta meg. Az American Asclepiad Society és a Stapeliad Study Group összehozásával 1976. május 1-től működik hivatalosan az International Asclepiad Society (IAS). Az első időkben igen alacsony költségvetéssel készült a kiadvány, például a színes képeket külön nyomták ki, és kézzel illesztették be. Az Asklepios címet a 22. számtól viseli a folyóirat, Colin Walker javaslatára, aki 1978-82. között volt szerkesztője. A gyógyítás görög istenéről nevezte el, aki után az *Asclepias* nemzetség, majd az *Asclepiadaceae* család is kapta a nevét.

Sheila Collette a *Ceropegia* nemzetség szaúd-arábiai elterjedését ismerteti cikkében, aki útja során meglátogatta élőhelyeiket. Szerinte a *Ceropegia* nemzetséget Arabiában három főcsoportra lehet osztani, a gumós gyökerűekre, az orsó gyökerűekre, és a szálgyökérzetűekre. A Szaúd-Arábiában élő ceropégiák elsősorban a dél-nyugati síkságra koncentrálnak. Legészakabbra a *C. aristolochioides subsp. deflersiana* hatol.

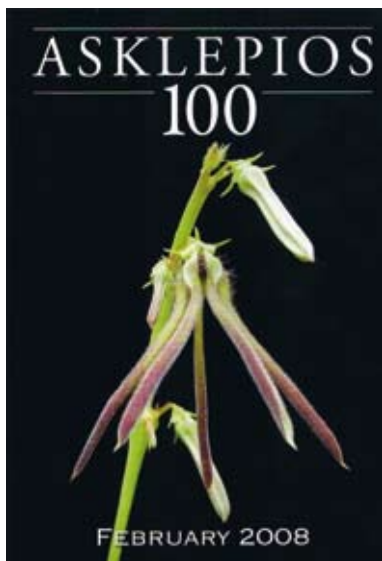
A virágok méret- és színbeli változékonyságát szép fotókon mutatja be a szerző. Délebbre, Wadi Tarufban három másik fajt talált: *C. somalensis*, *C. botrys*, *C. de-vecchii* var. *adelaidae*. Útja további állomásain a következő taxonokra bukkant: Quilwah mellett *C. vignaldiana*, Abhától északra hatalmas populáció *C. aristolochioides* és *C. arabica* var. *abbreviata*, Jabal Qahar északnyugati részén *C. rupicola*, Jabal Fayfa mellett *C. variegata*, *C. arabica* var. *abbreviata*, *C. arabica* var. *superba*, *C. vignaldiana*, Abu Arish-hez közel *C. bulbosa*, *C. tihamana*, *C. variegata*.

Tapasztalatai szerint, a korábban, 1970 és 1990 között felvételezett populációk egy része teljesen vagy részben eltűnt az élőhelyek pusztulása és a túlzott legeltetés miatt. A ceropégiák sokszor csak tövises növények (pl. *Acacia* fajok) védelmében maradnak meg, ahol a tevék, kecskék vagy szamarak nem férnek hozzájuk.

A következőkben Jean-André Audissou egy ritka növényről, a Quaqua pallensről számol be röviden, a dél-afrikai Gariesből. A fajt Bruyns írta le 1999-ben Garies északi ré-

szeréről, a szerző 2006-os útja során Steudner Passon találta meg Garies keleti területén, egy kiadós esőzés után, ami öt éves szárazságot követően érkezett.

Nemrégben alig lehetett információhoz jutni még a legelterjedtebb, legkönnyebben tartható pozsgás selyemkórófélekről is. Az internet megjelenésével és elterjedésével ma már ott tartunk, hogy egyre inkább az információ bősége okoz problémát. A hatalmas adattömegben való eligazodást nagyban segítik a tematikus, a szakmai információ-



kat, adatokat rendszerezetten, összegyűjtve bemutató helyek a neten. Fabio d'Alessi és Loukie Viljoen igen részletesen, csodálatos illusztrációkkal, tíz oldalon keresztül ismerteti a www.Stapeliads.info tematikus weboldal történetét, a legfontosabb tudnivalókat.

A béta tesztelés 2005 szeptemberében indult, ma 172 regisztrált felhasználója van. Az oldal lelke a majdnem 50 adatbázisban található több százezer adatsor, melyekből a legfontosabb az S.I. adatbázis 3000 taxon adataival és 4200 nagyrészt nagyfelbontású fényképpel. A nagy adatmennyiség kezeléséhez okos algoritmusokat írtak, így nagyon jól használható a rendszer, például a nem pontosan, vagy akár teljesen tévesen írt tudományos nevekre is megfelelő találatot kapunk a keresőben, mintha a szoftver „kitalálta” volna, mit szeretnénk. A *Stapeliads.info* zárt, előfizetéses keretek között indult, ma teljesen nyitott, bárki számára hozzáférhető, és megjegyzéseivel, tapasztalataival, fotóival gazdagíthatja, bővítheti az adatbázisokat.

David Goyder, a Kew Királyi Botanikus kert munkatársa az elsősorban az Andokban elterjedt *Philibertia* nemzetség néhány érdekes, Bolíviában és Argentínában élő faját mutatja be. Termesztésben eddig csak két fajtát találtunk, a nagyon változékony *P. gilliesii*-vel és az újabban felfedezett *P. barbata*-val, melyről a Curtis's Botanical Magazine következő számában olvashatunk. Fényképeken mutatja be a virág felépítését a *P. lysimachioides*, *P. picta*, *P. peduncularis*, *P. tactila*, *P. speciosa*, *P. multiflora*, *P. longistyla*, *P. nivea* fajok esetében.

A *Brachystelma barberae* megporzásával kapcsolatos tapasztalatait osztja meg olvasóival Bert Jonkers. Szomorúan írja, hogy a kereskedelemben kapható nagyobb példányok szinte bizonyosan élőhelyről begyűjtött növények, de újabban, bár elég ritkán, már magok is beszerezhetők. A szerzőnek két magról nevelt példánya van, az egyik öt éves korában, a másik 7 évesen virágzott először. 2002 és 2006 között többször volt együttvirágzás, így alkalmá nyílt a beporzás, termékenyülés tanulmányozására. Három családba tartozó, legalább 5 légyfaj látogatta a virágokat, például házilegyek, dongólegyek, zöld dög-

gyek, trágyalegyek. Elgondolkoztató, hogy az öt év alatt vizsgált 900 virágból, melyből 634 együttvirágzás volt, egy sem termékenyült meg. Az élőhelyi megfigyelések is gyenge termékenyülésről számolnak be.

Leonard Newton azt a kérdést veti fel, hogyan lehet, hogy az *Edithcolea grandis* igen nehezen tartható növény, amely még Kenyában is igen nehezen tartható meg a kertekben, ugyanakkor széleskörűen elterjedt, közönséges faj Kenyában, de megtalálható Szomáliában, Szudánban, Jemenben, Etiópiában, Ugandában, Tanzániában és Socotrán is. A szerző például Kenyában, egy benzinkút melletti szemétdomb oldalában is talált szépen növekvő *E. grandis* telepet.

A *Calotropis gigantea* önbeporzását, termékenyülését tanulmányozták Sharma és munkatársai. Az *Asclepiadaceae* családra rovarbeporzás és idegtermékenyülés jellemző, bár néhány fajnál megfigyeltek kismértékű (1-10%) öntermékenyülést, például az *Asclepias syriaca*, *A. tuberosa*, *Tylophora hirsuta*, *Tylophora sp.* *Gymnea sylvestre*, *Ceropegia santapau* esetében. A vizsgálatokba több mint 2000 virágot vontak be, részben élőhelyi, részben termesztett példányokról, 10 helyszínen. Részletes beszámolójukat pásztázó elektronmikroszkóppal készített és fluoreszcencia mikrofotókkal illusztrálják. Az eredmények meglepően magas, 53%-os öntermékenyülést mutattak. A virágokon megfigyeltek rovarokat, elsősorban hangyákat és lepkéket, de egyik sem vitt magával pollináriumot. A beérett magok körülbelül 50%-a csíráképes.

David Styles és Peter Wragg szépen illusztrált cikkében a *Brachystelma pulchellum* és *B. modestum* fajokkal kapcsolatos információkat olvashatunk. A két, egymással közeli rokonságban álló faj elterjedési adatait, részletes morfológiai összehasonlítását is megtaláljuk az írásban. Sajnos a vadon élő populációk élőhelyei erősen veszélyeztetettek.

Az *Orbea decaisneana* taxonómiai helyzetével kapcsolatos problémákról, a két alfaj, a *subsp. decaisneana* és *subsp. hesperidum* közötti eltérésekről, az élőhelyeiről olvashatunk igen részletesen Bert Jonkers írásában.

Dr. Csajbók József
Debrecen

Tóth Norbert

Gyűjteménynézőben Katalánföldön. II.

Zusammenfassung: Der Autor teilt seine Erlebnisse und Erfahrungen über Saftpflanzensammler und Sammlungen, die er in Spanien besucht hat.

Abstract: The author reports about his experiences on his trip in Catalonia (Spain), the visited succulent collectors and collections.

A következő nap már jóval lazábbnak ígérkezett, mint az előző igencsak feszes tempójú kaktuszos 24 óra. Aznapi terveinkben mindössze egy botanikus kert felkeresése, majd barátaink idegenvezetése mellett a környékbeli nevezetességek megtekintése szerepelt.

Kora reggel a tenger felől vészjóslóan fekete fellegek közeledtek a szárazföld irányába, ahol az időjárás amúgy is meglehetősen furcsa (legalábbis nekünk, kontinentális éghajlathoz szokott magyaroknak) mutatványt produkált. A vízpárától elnehezült felhők ugyanis ahelyett, hogy esővel áztatták volna a vidéket, elképesztő hirtelenséggel gyakorlatilag talajszintre ereszkedtek, körülbelül olyan hatást kelteve, mintha

sűrű ködben tartózkodna az ember, azonban mindez kellemes hőmérséklettel párosult, valamint felfoghatatlanul magas, tulajdonképpen 100%-os páratartalommal. Minderről csöpögött a víz, a levegővétel érezhetően nehezebbé vált, ezzel párhuzamosan lelki szerzem előtti azt napunk programunk kártyávként összeomlani látszott. Csodák-csodájára azonban „a jelenés”, amilyen gyorsan jött, legalább akkora sebességgel semmivé vált a délelőtti folyamán és mire Jaume megérkezett már hét ágról süttött a nap. Leontina ezúttal háziasszonyi teendőit ellátandó, igazoltan hiányzott kis csapatunkból, de az ebédnél már csatlakozni szeretett volna hozzánk. Felkerekedtünk tehát, hogy első úti

célunk, a blanes-i Pinya de Rosa botanikus kert felé vegyük az irányt. A kedves Olvasó még valamikor a Debreceni Pozsgástár hőskorában egyszer már betekintést nyerhetett Hispánia egyik legismertebb gyűjteményes kertjébe, akkoriban is engem ért az a szerencse, hogy megosszam első látogatásom élményét a lelkes, honi pozsgásgyűjtő közösséggel. Hogy ismét tollvégre került a téma, annak sajnos, igen szomorú magyarázata van, melyet az alábbi sorokban részletesen kifejtetek.

A Pinya de Rosa bejárata, mint régi ismerős kacsintott rám. Az 1997 óta eltelt évek látszólag érintetlenül hagyták kedvenc kaktusz parkom elülső fertályát, a változás mindössze abban merült ki, hogy ezúttal nem pesetában, hanem



1. kép A Vad Part egyik rejtékhelye.

euróban kérték a belépőjegy árát.

A kertbe belépve boldogan konstatáltam a növények szemmel látható fejlődését, igaz több, emlékeimben a mai naping élénken megmaradt pozsgást hiába kutatta élénken tekintetem. A látvány ezúttal is lélegzetelállító volt, hiszen rengeteg egyed majd megszakadt virágai súlya alatt! Az ösvényeken ballagva egyre inkább hiányérzet vett rajtam erőt: jó, rendben, szép-szép ez a virágpompa, de mintha kevesebb lenne a növény és a fajok száma. Jaume figyelmét nem kerülte el kutató pillantásom, és egy megrázó történet elbeszélésebe fogott, mely sajnos olyannyira jellemző mai elanyagiasodott világunkra, hogy az élet bármely területén találhatunk

ehhez hasonló példákat. A kert megálmodójának, építőjének és természetesen tulajdonosának, Fernando Riviere de Caralt úrnak 1992-ben bekövetkezett haláláig a Pinya de Rosa egy gazdag fajszámú, sok nemzetség tekintetében, így pl. az *Opuntia*, *Agave*, *Yucca*, stb. egyedülálló gyűjteménynek számított. Az örökösök több éven át sikeresen megbirkóztak a kert üzemeltetésével, mígnem az új évezred hajnalán családi vita bontakozott ki, mely odáig fajult, hogy a kertet el kellett adniuk. Mivel nem nagyon kapkodtak utána leendő, új tulajdonosok, így amolyan szükségmegoldásként az önkormányzat vette meg a rendkívül értékes gyűjteményt és a vele járó földterületet. Mivel azonban spanyolhonban sem dúskálnak az anyagiakban az önkormányzatok, ez nem volt túl kedvező előjel a kert lakói számára.

A kertészek nagy részét elbocsátották, így próbálva meg faragni a járulékos költségekből, mindössze 4(!) ember maradt hírmondónak a hatalmas terület gondozására, illetve az üzemeltetési feladatok ellátására, beleértve a jegyszedőt is! Az állomány pusztulása, mint az jósolható volt, viharos sebes-

séggel megindult. Bár még az ASAC tagjai is megpróbálták társadalmi munkával segíteni a gondozási feladatokban, a hanyatlás, legnagyobb fájdalomukra, megállíthatatlannak bizonyult.

Ahogy egyre beljebb értünk a kert szekciói közt barangolva, elem tárult a háttorzongató valóság: az én „szúrós szívem” is valószínűleg belesajdult a látványba. Ott, ahol még legutóbbi látogatásomkor a fajonként külön-külön ágyásba ültetett *Opuntia* fajok valóságos dzsungelt alkottak, most egy-két beteg tő harcolt az életben maradásért, de több olyan medvetalp-ágyás is volt, mely gyakorlatilag teljesen üresen tátongott; a benne lakók követték szeretett gazdájukat a túlvilágra. Még rosszabb állapotban találtuk a gyűjteménynek mára már csak nagy jóindulattal nevezhető, korábban világhíres *Agave* és *Yucca* kollektciót. Embermagasságú, kiégett gazban tengődtek a még életben lévő egyedek, főként az igénytelen, agresszívebb növekedésű, nagytestű fajok képviselői. A legszomorúbb kép mégsem itt, hanem az egykori növényházak ablakain bekukkantó látogatókat fogadja. A sokáig virágzó, botanikai ritkaságok

2. kép *Pinya de Rosa* bejáratának díszei.





3. kép A kert épen maradt romantikus része.



4. kép Gazban haldokló Agave-k.



5. kép A tönkrement Opuntia-gyűjtemény részlete.

sorát felvonultató növényházi gyűjteménynek se híre, se hamva, néhány elpusztult, fejét már mindenhol felütő sűrű gaz között felsejlő, valamikori pozsgásegyed múmiájából következtethetünk a gyűjtemény egykori nagyságára és minőségére. A legegkeserítőbb helyzetben azok vannak- köztük jómagam is –akik még teljes pompájában láthatták a valódi növénycsodákkal zsúfolt nevelőházakat. Egykoron a Földkerekség legteljesebb törpe *Opuntia*, illetve *Tephrocactus* gyűjteménye ejtette ámulatba nemcsak a laikusokat, hanem a sokat látott, tapasztalt kaktuszosokat is. Manapság azonban már gyakorlatilag semmi sem emlékeztet a gyűjtemény „aranykorára”, s mit tagadjam, gombócot éreztem a torkomban, ahogy a düledező építményeket jártuk körbe a valaha nagyszámú látogató koptatta járdán. Nehezen ocsúdva letargikus hangulatunkból, Jaume, mintegy gyógyírként megmutatta nekünk a Costa Brava talán legszebb tengeröblét, mely helyrajzilag még mindig a botanikus kerthez tartozik. A magas, „tengerbe omló” sziklaképződmények övezte, a tengervíz, mint szobrász alakította gömbölyded, óriás kavicsokkal bélelt öböl megfoghatatlanul romantikus érzéseket kelt az emberben. Nem véletlen talán, hogy még a nem túlságosan közeli katalán fővárosból, Barcelonából is számolatlanul érkeznek ide ifjú párok, meghitt esküvői képek készítésének szándékával.

Vegyes érzelmek kavarogtam lelkemben, amikor autónkkal kigördültünk a Pinya de Rosa parkolójából, csak halvány reményként pislákkolt bennem a gondolat, hogy egyszer talán a kert fönixmadárhoz hasonlóan újjáéled poraiból.

Egy hangulatos blanesi, tipikusan katalán étteremben csatlakozott asztaltársaságunkhoz Leontina, aki örökké vidám természetével, csacsogásával kiragadott bennünket melankolikus hangulatunkból, bár lehet, hogy az ebéd mellé elfogyasztott jóízű spanyol vörösbor is kivette részét kedélyállapot javulásunkból. A délután még hátralevő részében vendéglátóink fantasztikus strandokat, eldugott kis öblöket, a Vad Part igazi gyöngyszemeit mutatták meg nekünk, ezek nagy része csak a környékbeliek által ismert,



6. kép A kert óriásai.



7. kép Virágzó Agavé-k.



8. kép Echinopsis spachiana.



9. kép Medvetalp ritkaság az Opuntia galapageia.



10. kép Jesus M. García Sastre kedvencei köreiben.



11. kép Sziklakerti idill: Lobivia silvestrii szőnyeg.



12. kép *Dioscorea mexicana* lombja...

ahol turistákat csak elvétve látni a megismert partszakaszokon. E külföldi szemek előtt rejtett világ megmutatta a katalánok valódi arcát amely, meg kell mondjam, igencsak szimpatikus volt számomra. Csodás tengerparti villák, elbűvölő mediterrán kertekkel igazán méltó befejezése volt costa brava-i üdülésünknek, azonban még hátra volt három, várakozásokkal teli, Barcelonában eltöltendő nap, mely rendkívül izgalmasnak ígérkezett!

A korábban megbeszéltek szerint Leontina-ék másnap reggel értünk jöttek Tossa de Mar-ba, majd búcsút intve a hangulatos kis településnek, Katalónia belső területei felé indultunk, hogy közel egy óras autózás után elérjük első úti célunkat, Sant Pere Vilamajor városát, ahol az egyik legfiatalabb katalán pozsgásgyűjtő, Jesus M. García Sastre várt bennünket.

A kisváros határában álló tipikus spanyol haciendánál fékezett le Jaume. A bekerített len portán álldogáló ház felé bandukolva, óriás termetű, fehér argentin dog toppant elénk szinte a semmiből és ideges ugatásával



13. kép ...és gumója.

azonnal hangot is adott nemtetszésének. Én fél szemmel már éppen valamilyen menekülési útvonalat kerestem, amikor a telek végéből harsány katalán nyelvű kiáltás türelemre intette a házőrzőt. Hamarosan előkerült a hang, és legnagyobb örömünkre egyúttal az eb gazdája, Jesus is. A mosolygós sötéthajú fitalember barátságosan üdvözölt bennünket és azonnal beljebb invitált, majd ugyanezzel a lendülettel jéghideg üdítőt és deres dobozú sört kínált szomjunk oltására. A nagy melegre való tekintettel hálásan koccintottunk újdonsült ismerősünkkel, aki ezt követően növényházába invitált minket. A vastag, fólia-szerű anyaggal bevont pozsgás nevelde roskadásig volt szebbnél szebb növényekkel. Vicesen meg is jegyeztem: még szerencse, hogy ilyen flexibilis az építmény oldala, mert így legalább jól meg lehet azt tömni kaktuszokkal és miegymással! Halvány mosoly kíséretében ecsetelte minden pozsgásgyűjtő rettegett rémét, azt a fránya helyhiányt, és az ebből adódó nehézségeket. Megnyugtattam, hogy higgye el nincs egyedül ezzel a kardinális problémával, ugyanakkor értetlenségem-



14. kép A *Haworthia* gyűjtemény részlete.

nek hangot adva, megkérdeztem, hogy miért nem kinn, szabad ég alatt tartja télen a kaktuszait. Válaszából kiderült: itt a kontinens belsejében már közel sem érvényesül olyannyira a Földközi-tenger hőkiegyenlítő hatása télen, mint a part közelében fekvő területeken, és neki bizony gázkályhával kell fűtenie a hidegebb napokon, amikor a Pireneusokból leereszkedő légáramlatok olykor -10°C -ra is lehűtik a hajnali levegőt. Ezen a kijelentésen kissé meglepődtem, hiszen nem vártam ekkora különbséget a két tájegység hőmérséklete között. Szemügyre véve a gyűjteményt, egy kellemes, gazdag fajszerű kollekció tárult elém. A növényház talajára fekete, vastag fóliát terített, így megakadályozva a gyomok előtörését a talajból, egyszersmind felesleges munkától megkímélve magát. A fóliaház oldalfala mentén, kisebb-nagyobb állványzaton az apróbb cserepű pozsgások nyertek elhelyezést. Előterükben, a talajon pedig, nagyobb testvéreik tanyáztak. Általában nem szabályosan, nemzetségenként bepakolva, hanem pozsgások, kaktuszok vegyesen foglalták el a rendelkezésükre álló területet, melynek szabad kapacitása vérszesen közelített a nulla felé. Közben Jesus elmondta, bár a növények rendkívül nagy szerelmese, szívéhez mégis a pozsgások állnak a legközelebb, és hogy körülbelül 15 éve foglalkozik a szárazságtűrő növények tartásával, szaporításával. A kaktuszok közül első helyen állnak nála az *Astrophytum*-ok, *Lophophora*-k és *Thelocactus*-ok, de kisebb gyűjteménnyel rendelkezik a *Rebutia*, *Coryphantha*, *Mammillaria*, valamint *Ferocactus* nemzetségek fajaiból is. Kaktuszai rendkívüli odafigyelésről, gondoskodásról árulkodnak, egészségesek, látható-

an jól érzik magukat gazdájuk oltalmában. Bár gyönyörű *Ariocarpus kotschoubeianus*-ai, óriási *Mammillaria*-i elragadó szépségű *Astrophytum* hibridjei díszlenek gyűjteményében, engem mégis inkább a korábban soha nem látott pozsgások, és a palackos növények fogtak meg igazán!

Hihetetlen formagazdagságú *Echeveria*-k és *Aeonium*-ok, kb. 20cm magas *Euphorbia obesa*, ritka *Tylecodon*-ok, *Pelargonium*-ok, különleges virágú *Ceropegia*-k és, hogy ki ne felejtsem a sorból, egy figyelemreméltó *Haworthia* csapat is szorongott az egyik polcon. Legmeghatározóbb élményt mégis Jesus jelenlegi elsőszámú kedvencei, az elképesztően látványos, palacktörzsű pozsgásai jelentették számomra. Közöttük a virágzó *Adenium obesum*, valamint a hatalmas *Pachypodium saundersii* bokor, és a nálunk csak elvétve tartott, óriási, gömb-szerű törzséből ágakat növesztő, ugyancsak virágokkal díszített *Pachypodium bispinosum*. Kevés hazai gyűjteményben található meg a nagyon ritka *Ipomoea bolusiana*, a *Zygocycos*

15. kép *Tillandsia* gyűjtemény.





16. kép A kert óriásai.

17. kép *Zygotocycos tripartitus*.

18. kép A Jordi kaktusz-kert bejárata.



19. kép A szokatlan növényház.

tripartitus, vagy a tekintélyes gumóján sűrű „hajkoronát” viselő *Calibanus hookeri*, míg a futball labda nagyságú, gyönyörű kéregmintázatú gumójából több szárat is nevelő *Dioscorea mexicana*. És, hogy a kutyatejfélek se maradjanak ki, egy igazi kuriózum, az *Euphorbia hedyotoides* is látható Jesus barátunk saját bevallása szerint közel 3000 növényt számláló gyűjteményében. A melegtől valamint a látványtól kissé aléltan támolyogtam ki a növényházból, melynek bejárata mellett, az ördög tudja miért nem vettem észre eddig, a fakéreg darabokra telepített *Tillandsia*-k sokaságát. Vendéglátónk újabb frissítővel kínál, közben széles karmozdulatokkal a kert hátsó részében található me-

dencéjéhez irányított bennünket. Az oda vezető járda mentén zavartalanul napfürdőző *Ferocactus*-ok álltak áthatolhatatlan sorfalat. A medence partján magasodó, kellemes árnyékot nyújtó pálmafa alatt diskurálunk az élet dolgairól, szegény testvérem kapkodja a fejét az olykor katalán nyelvbe átcsapó beszélgetés folyamán. Jesus ezután bemutatja szerény, de szépen berendezett lakását, jelentős pozsgás irodalmi könyvtárát, továbbá büszkén mutatja számítógépének monitorján saját növényeiről készült fotóit, és érdekes véletlen: mindkettőnknek ugyanolyan fényképezőgépünk van! A kutya nem tágít mellőlünk egy percre sem, odabenn a házban újabb biztonsági őr csatlakozik kis



20. kép **Jorge (Jordi) Larrégula Perna** a növényházában.



21. kép **Ferocactus latispinus** gyönyörű példánya.

22. kép **Hazánkban elképesztően ritkán virágzó Echinocactus platyacanthus.**



csapatunkhoz, Jesus gyönyörű, kékszemű, fajtiszta birman fajtájú macskájának személyében. A két jószág szemmel láthatóan jó barátságban van egymással, így aztán saját biztonságunk érdekében meglehetősen óvatosan simogatjuk meg a doromboló művészt! Időközben már a delet is elharangozták, ideje továbbállnunk, de Jesus ragaszkodik hozzá, hogy együtt költsök el az ebédet a városka tradicionális falatozójában. Kilépvé a házból, mintegy búcsúzásképpen a gyűjteménytől, büszkén mutatja a házfal melletti ágyásban szőnyegszerűen elburjánzott, virágok özönével borított *Lobivia silvestrii* telepet. Elmondása szerint minden károsodás nélkül kibírja nála a telet, az abszolút hidegrekord -14°C volt! Ki gondolná ezt ilyen mediterrán klímán? Továbbhaladva a kijárat felé *Opuntia* bokrok, illetve egy igencsak „viharvert”, a tél viszonyosságainak nyomát magán viselő *Cereus peruvianus* magasodott a ház védelmében. Minden télen elfagy egy-két ága, de ez csak még erősebb növekedésre sarkallja az oszlopos növényt.

A kellemes hangulatban elfogyasztott, kiadós ebédet követően búcsút kellett vennünk nagyon kedves vendéglátónktól, Jesus-tól, ugyanis aznapra még két gyűjtemény felkeresése szerepelt a programban és igencsak csipkednünk kellett magunkat, hogy az elmaradhatatlan szieszta végére odaérjünk következő állomásunk helyszínére, La Bisbal del Penedés-be.

Közel 100km megtétele után érkeztünk meg, a Barcelonától dél-nyugatra található tarragonai településre. Ez már jóval közelebb feküdt a tengerhez, így okkal reménykedhettem benne, hogy itt már láthatok kertbe kiültetett gömbkaktuszokat is. Ahogy leparkoltunk a leginkább modern nyaraló villának tűnő ház előtt már nyílt is a kertkapu, és egy ős hajú úr, Jorge Larrégula Perna köszöntött bennünket. A huncut tekintetű, idős caballero, rövid bemutatkozást követően, miután megkért, hogy szólítsam nyugodtan csak Jordi-nak, beinvitált birodalmába. A kapun belépve, bár éppen csak végigpásztázta tekintetem a gyönyörű környezetet, rögtön tudatosult bennem, hogy újabb felejthetetlen élmény részese lehetek. A ház bejáratá-

hoz vezető lépcsősor mentén ízlésesen kialakítva teraszágásokban hihetetlen szépségű *Ferocactus*-ok élvezték a számukra biztosított szokatlanul nagy teret. Az ide beültetett *Ferocactus latispinus*, *F. gracilis* és *F. rectispinus* bármelyik kaktuszkiállításon jó eséllyel pályázhatott volna a győztesnek járó serlegért, ebben biztos vagyok. Házigazdánk azonban egyelőre nem a villába, hanem a bejárattól balkéz felé induló ösvényre terelt bennünket. A kerítés és a járda között újabb, kavicsörleménnyel egyenletesen takart ágyásokat fedeztünk fel, melyekben szép, nagytermetű oszlopkaktuszok, mint *Neobuxbaumia polylopha* teljes virágpompában, *Pachycereus pringleii*, *Echinopsis atacamensis ssp. pasacana*, *Oreocereus sp.*, és *Polaskia chichipe* mellett számos nagytermetű gömbkaktusz így *Ferocactus pilosus*, *F. herrerae*, *Echinocactus platyacanthus*, stb. éldegélt békésen egymás társaságában. Az érdekes, szokatlan formájú szikladarabokkal díszített kertrészlet, készítőjének rendkívül fejlett esztétikai érzékéről árulkodott. A járda másik oldalán közepes méretű medence foglalta el a kert laposabbik részét, mögötte enyhén emelkedett a talajszint, a telek ugyanis egy lankás domboldalra futott fel, s ennek legmagasabb pontjára építették fel a lakóházat. Jordi még itt, az első régióban alakította ki gyűjteményének értékesebb egyedeinek megálmódott, különleges tervezésű növényházát. Már messziről látszott, hogy a meglehetősen szokatlan kivitelű kaktuszház zsúfolásig van növényekkel, még a gyönyörűen kikövezett előteraszra is bőven jutott a nagy cserepekben, dézsákban növekedő pozsgásokból. Maga a növényház „földhözragadt” kaktuszos szemmel nézve nem éppen ideális építménynek tűnik vastag, téglafal oszlopaival, üvegtéglákkal kirakott hátsó falával, és zöld színű műanyag hullámlemez tetejével, azonban a bent élő növények szemlátomást nem érzik rosszul magukat. Néhány tűző naphoz szokott kaktusznak ugyan gyengébbek a tövisei. Az egyéb pozsgások viszont remekül érzik itt magukat. A szellőzéssel nem lehet gond, mivel az év nagy részében a növényház eleje teljesen nyitott, és Jordi elmondása szerint gyakorlatilag télen sem kell fűtenie.



23. kép Kaktuszos járdaszegély.

Középső traktusát egybefüggő, kiemelt kőasztalon kialakított ágyásba beültetett különféle kaktuszok vegyes kavalkádja foglalja el, míg oldalfala mentén kétszintes, keskeny polcrendszeren nyertek elhelyezést a becsepezyent növények. Tulajdonképpen nincs kedvenc nemzetsége, mindent gyűjt, ami megtetszik neki, ecseteli Jordi. Magvetéshez már nem érez kedvet, inkább idősebb, kifejlett kaktuszokat szerez be Európa ismertebb kertészeteiből. Mindenesetre számos érdekes kaktusz és pozsgás fejlődik gyűjteményében. Az általánosan elterjedt *Mammillaria*-kon, *Notocactus*-okon, *Astrophytum*-okon, kívül láttam az asztalon, ill. a polcokon például virágzó(!) *Tephrocactus articulatus*-t, hamvas testű *Copiapoa solaris*-t, tekintélyes *Hoodia* bokrokat, ember nagyságú *Alluaudia procera*-t, fantasztikus tövisű *Echinocactus horizonthationius*-t, és még folytathatnám a sort! Figyelemre méltó öntözőberendezést pillantottam meg az asztal közepe felett, ami egy vízszintesen rögzített fémrúdra feltekert vékony, spirál-tömlő, melynek egyik vége a mennyezet alatt elvezetett vízveze-



24. kép A szerző egy *Stetsonia coryne* társaságában.



25. kép *Neobuxbaumia polylopha* virág koszorúval.

26. kép Virágok *Leontina*-nak.



27. kép Virágzó *Aloe* sp. a sziklakertben.



tékhez csatlakozott, míg a másikra szabályozható locsolófejet szerelt a leleményes mester. Hasznos eszköz mindenképpen, hiszen ebből a pozícióból a növényháznak gyakorlatilag bármelyik pontja elérhető, könnyen öntözhető és nem kell küszködni a locsolótömlő feltekerésével sem.

Míg szemlélődtem, hangos vitára lettem figyelmes Jordi és Jaume között. Vendéglátónk azon kapta fel a vizet, hogy Jaume őszinte kritikával illette, egy már matuzsálemi korú, kb. 30cm magas *Matucana madisoniorum*, valóban erősen elparásodott törzsét. Jordi hirtelen jött elhatározással és, hogy megmutassa, nem tűr ilyen csúnya növényt a portán, egy éles késsel azon nyomban lemetszette a kaktusz legalább 15, egyszerre kinyílt virággal borított csúcsi részét, majd büszkén átnyújtotta Leontinának, akár egy csokor virágot! E furcsa, mulatságos közjáték után folytattam a nézelődést. A növényház közvetlen szomszédságában ízlésesen kialakított sziklakertben óriási, törzsés *Aloe ferox* társaságában számos oszlopos habitusú kaktusz nőtt. A gyengébb, vékonyabb törzsű, élőhelyükön leginkább kúszó növekedésű pozsgások támaszra leltek a közepén elhelyezett hatalmas sziklatömb oldalán. A kert magasabb részein fekvő, különféle pálmákkal, mediterrán fenyőkkel benépesített ligetes terület akkoriban éppen fejlesztés alatt volt, ahogyan Jordi említette. Ide nagyobb termetű kaktuszokat, *Agave*-kat, *Aloe*-kat kíván telepíteni a jövőben. Ezután a ház előtti teraszon láttak vendégül bennünket mindenféle frissítővel, süteménnyel, jómagam a kellemesen hideg italom kortyolgatása közben alig bírtam levenni a szemem a villa bejáratánál kialakított pozsgás sarok növényeiről. Gigantikus méretű *Nolina recurvata*, *Kalanchoe beharensis*, *Agave atteunata* mellett számos, ugyancsak méretes szukkulens növény pompázott. Jordi eközben élményszámba menő stílusában elmesélte, hogyan lett kaktuszörült nyugdíjba vonulása után, és hogy mennyire büszke a nemrég beszerzett 1,5 méteres, hófehér hajzatú *Leucostele rivierei* (jelenleg *Echinopsis atacamensis*) első virágzására. Majd hirtelen felpattant, és kis-

vártatva újságpapírba csomagolt hajtásokat, többek közt egy *Marginatocereus marginatus f. cristata*-t nyújtott át nekem ajándék gyanánt! Egyébként 71 évesen is elképesztő energia munkál a még mindig aktívan dolgozó tervezőmérnökben. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint hogy erősen foglalkoztatja egy új, 180 lóerős félig-meddig sportautó vásárlásának gondolata. Aranyos felesége, amint férje terveit hallgatta, fejcsóválva, haragos tekintet kíséretében fejezte ki nemtetszését, majd Leontinával élénk diskurzusba kezdtek a Makacs katalán férfiakra. A szóban forgó urak úgy gondolták, hogy ők ezt inkább kihagynák, és a fecsegő asszonyokat hátrahagyva Jordi titkos szentélyébe, a házhoz csatlakozó télikertbe invitált bennünket, ahol palackos növényeit neveli. Bántam nagyon, hogy időközben besötétedett és megfelelő világítás hiányában, a kimerülőben lévő fényképezőgéppel akkumulátorából alig sikerült néhány villantásra elegendő energiát kiperéselni! Az itt elem táruló kollekciónak ugyanis külön újságcikket érdemelne! A korábban Jesus-nál látott, szinte valamennyi caudexes növény képviseltette magát, csak valamivel nagyobb számban, és ezeken kívül még rengeteg, számomra addig ismeretlen fajjal találkoztam. Leginkább az *Adenium hibridek* virágjainak sokfélesége kápráztatott el, elmondhatom, ez volt az a pillanat amikor végérvényesen beléjük szerettem! Mindazonáltal, túlságosan sok időnk nem maradt a báméskodásra, mert időközben megérkezett az ASAC elnöke Ferran Betrian, kedves felesége, Rosa társaságában, hogy átkísérjenek minket saját lakásukba és pozsgás-szentélyükbe.

Tóth Norbert
Debrecen

A képek a szerző felvételei.

Megjegyzés: Jesus M. García Sastrea gyűjteménye a 10.-től a 17. képig, míg Jorge (Jordi) Larrégula Perna gyűjteménye a 18.-tól a 27. képig.

Pozsgásnövény elnevezések jelentése latin, német és magyar nyelven.

Etymological dictionary - denotation of the succulent names in Latin, German and Hungarian languages.

A, a

applanatus	abgeflacht, geebnet	síklapú, lapos, ellapult
apricus	sonneliebend	napkedvelő
apurimacensis	benannt nach Herkunft: Apurimac, Peru	Apurimac-ból való
aquilegifolia	glockenstuhlblättrig	harangláb levelű
aquilegus	der Wassenträger	vízhordó
aquifolia	bewert blatt	szúrós, pálmazerű levél
aquosa		vizes
arabica	aus Arabien	Arábiában élő
arachnacantha	spinnendornige	pókszerű-tövisű
arachnites	spinnenartig, bedornter	pókhöz hasonló
arachnoidea	spinngewebeartig	pókhálós, pókszerű
arachnoides	spinnengewebe	pókháló
aragonii	Eigenname: Aragon, Dir. Manuel	Aragon-féle
aramberri	benannt nach Herkunft: Aramberri, NL, Mex	Aramberri-ből való
araucanus		csillag formájú
arbor	Baum	fa
arborea	baumartig	fás, cserjés
arborescens	baumartig	megfásodó
arboricola		fásodó, fát képző
arbuscula		fácska-szerű
arcei		ehhárító, távoltartó, bekerítő
archiconoidea		ősi(eredeti) dudorú, -dudoros
archogonium	weiblich-Befruchtungsorgan	női ivarszerv
arctica	polar/isch/	Északi-sarki
archiplasma	das Urplasma	ősplazma
arctotis	das Bärenohr	medvefűl
arcus	der Bogen	boltív, ív, hajlat
arduus		meredek(hegyi)
arebaloi	Eigenname	személynévről elnevezve
arechavaletae	Eigenname: Arechavaleta	Arechhavaleta-féle
arenacea	sandig (bedornte)	homokos

