

Magyar Orchidea Társaság

1221 Budapest,
Murányi utca 16/A



Elnök: Sipos László

mot.sipos@gmail.com

Tagsági ügyek: Vona Marika

info@orchideatarsasag.hu

Könyvtár:

Klubnapokon 16 órától
vehető igénybe.

Adószám:19670089-2-43

Számlaszámunk:

10700244-69242098-51100005

www.orchideatarsasag.hu

info@orchideatarsasag.hu

Orchidea és Bromélia

Kiadja a

Magyar Orchidea Társaság

Szerkesztők:

Kökény Tímea

tel: +3630 3248657

kokenyt12@gmail.com,

Németh Mária

Dr. Szabó Zsuzsa

A szerkesztőség címe:

Kecskemét,

Rezeda utca 60.

Felelős kiadó:

Sipos László

Nyomdai munka:

Grafit Pencil Nyomda

1046 Budapest, Klauzál u. 9.

Tel.: +36-1-370-8384

Nyomdavezető: Szabó Gábor

**Kéziratot nem őrzünk meg
és nem küldünk vissza.**

TARTALOM

Elnöki köszöntő.....	2
Búcsúszunk.....	2
Orchideák, a fajanszok díszei	4
Mr Chester George Skotak I. rész	10
Iztria orchideái	17
Barát vagy ellenség? Röviden az antocianinról	23
Három ország versenyének díjlistája.....	29
Egy régi-új kórokozó - Fusarium az orchideákon.....	30
Szumátra rejtőzködő kincse - Chiloschista tjiasmantoi.....	35
Ecuadori álom - II. rész.....	38
Őszi kiállításunk emlékei.....	52



BORÍTÓK KÉPEI:

Első borító Dendrobium thyrsiflorum - Ábrók Piroska növénye

Hátsó borító Dendrobium formosum - Kökény Tímea növénye

Az első belső borítón:

1. Cuitlauzina pendula - Antal Ibolya növénye
2. Phalaenopsis philippinensis - Csókás Dávid növénye
3. Aerangis fastuosa - Kökény Tímea növénye
4. Jumellea arachnantha - Vona Marika növénye
5. Euryangis Victoria Nile - Antal Ibolya növénye
6. Sarcochilus hartmanii - Vona Marika növénye
7. Coelogyne cristata - Kökény Tímea növénye
8. Paphiopedilum Deperle - Gergő József növénye

A hátsó belső borítón:

1. Coelogyne Intermedia - Kökény Tímea növénye
2. Odontoglossum crispum - Szabó Gábor növénye
3. Chysis bractescens - Sztruhárné Marcsi növénye
4. Laelia dawsonii - Marczinek András növénye
5. Cattleya amethystoglossa Orchidglade - Szabó György növénye
6. Sobenikoffia robusta - Antal Ibolya növénye
7. Mystacidium capense - Pappné Böbe növénye

Az egyes cikkek képeit a szerzők készítették, kivéve, ahol mást jelöltünk.

Kedves Tagtársak!



Sipo László

Boldog Új Évet – akiknek még nem tudtam kívánni.

Milyen év lesz 2025, nem tudom. De az biztos, hogy lesz tavaszi kiállítás. Fővédnökünk Susan Kleebank Brazília nagykövete nagy lelkesedéssel vettette be magát a szervezésbe. Lesznek brazil orchideák és madarak is.

Vasárnap délután közgyűlés, lejárt a vezető-ség mandátuma.

Egy nappal a kiállítást zárását követően csomagolunk és megyünk Drezdába. 16 m²-es standot kaptunk nagyon jó helyen csak győzzük Kruchio Laci kezébe adni a szebbnél szebb növényeiket. A Drezdába kiránduló tagtársak majd zsűrizik.

Ismét lesz majális a Fűvészkertben június 14-én szombaton. Gyertek minél többen beszélgetni,

csereberélni, flekkenezni és jól érezni magukat. Gondolkozunk egy nyár eleji kiránduláson, ha sikerül elfogadható árat elérnünk.

Programelőzetes:

- Augusztus 23 (szombat) évadnyitó a Fűvészkertben.
- Szeptember 19 – 21 3 ország versenyé Deggendorfban a Kopf kertészetben
- Őszi kiállítás november 6 – 9.

Végül egy szomorú hír: életének századik évében eltávozott közülünk Szabó Lászlóné Dr. Borsos Olga, aki alapító tagja és tíz éven át elnöke volt a Magyar Orchidea Társaságnak. Tudományos munkájának egyik eredményeként egy orchidea faj, a *dactylorchiza maculata* varietas *Olgae* róla kapta a nevét. Kruchio Laci orchidea csokrával búcsúztattuk március 13-án a Farkasréti temetőben. Nyugodjék békében!

Sipo László (elnök)

Búcsúznak!

Ismét veszteség érte a Magyar Orchidea Társaságot. Dr. Borsos Olga Társaságunk alapítója és egykori elnöke életének 100. évében eltávozott közülünk.

Borsos Olga, a biológiai tudományok kandidátusa, címzetes egyetemi docens, a Magyar Köztársasági Érdemrend lovagkeresztjével kitüntetett kutató 1926-ban született Debrecenben. Tanulmányait a Debrecenben 1949-ben középiskolai tanári oklevelet kapott,

1950-ben pedig egyetemi doktori oklevelet szerzett növénytan főtárgyból, valamint állat- és embertan melléktárgyakból.

1951-ben az MTA tudományos munkatársnak nevezte ki a Növénytan Intézetbe. 1956-ban az MTA áthelyezte a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem Növényrendszertani és Növényföldrajzi Tanszékére, ahol 1983-as nyugdíjazásáig, továbbá utána, mint szerződéses tudományos főmunkatárs 1996-ig végzett kutá-

MAGYAR ORCHIDEA TÁRSASÁG

tói-oktatói tevékenységet. 1960-ban a biológiai tudományok kandidátusa lett, 1966-ban pedig címzetes egyetemi docensi címet kapott.

1950-ben a doktori disszertációja témája a Kárpát-medence vadon termő orchideáinak rendszertani és növényföldrajzi monografikus feldolgozása volt. E témakörből készült kandidátusi értekezése is, amellyel 1960-ban elnyerte a biológiai tudományok kandidátusa címet.

A szabadföldi orchideákkal végzett rendszertani, areálgeográfiai, növénycönológiai, szövettani, természetvédelmi kutatásainak – melyeket több mint öt évtizedig folytatott – eredményei számos hazai és külföldi szakfolyóiratban megjelentek.

Ezenkívül számos más, egy- és kétszikű virágosnövénnyel mikroszisztematikai, florisztikai, rendszertani, anatómiai, ökológiai feldolgozását végezte. Orchidea-kutatásai mellett kutatómunkája a *Lotus corniculatus* agg. alakkörének teljes botanikai-biológiai feldolgozására irányult. E témakör kapcsán hívták meg 1971-ben a montreali McGill University Genetics Departmentbe, hogy vendégprofesszorként részt vegyen az intézet kutatási programjában, a *Lotus* nemzetség botanikai- és agrárkutatói szempontok szerinti feldolgozásában. Az ott eltöltött négy hónapban sikerült megalapoznia az MTA Tudományos Minősítő Bizottságához 1977-ben benyújtott disszertációjának anyagát.

Dolgozatát az akkori Tudományos Minősítő Bizottság „tudománypolitikai” megfontolásból nem engedte megvédeni.

Akadémiai kutatómunkája mellett rendszeresen részt vett mind a Debreceni Egyetem, mind az Eötvös Loránd Tudományegyetem oktatómunkájában is.

www.orchideatarsasag.hu



Dr. Borsos Olga a kiállításon 2016.11.11

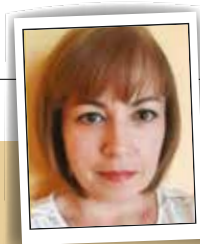
Tudományos munkájának egyik eredményeként egy orchidea faj, a *Dactylorchiza maculata* varietas *Olgae* róla kapta a nevét.

1999-ben a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen az aranydiplomát, 2009-ben pedig a gyémántdiplomát vehette át. 2011-ben megkapta a Magyar Köztársasági Érdemrend lovagkeresztje kitüntetését.

Alapító tagja és tíz éven át elnöke volt a Magyar Orchidea Társaságnak. Mindenre odafigyelő ember volt. Fontosnak tartotta, hogy az először kiállítókra külön odafigyeljen, és ha díjat kaptak, azt meg is említsse. A fenti sorokból is látszik hihetetlen energiája, amit az őt személyesen ismerő emberek rendszeresen meg tapasztaltak.

Élete végéig őrizte szívében a Magyar Orchidea Társaságot. Még idős korában is rendszeres látogatója volt kiállításainknak. A fénykép 2016-ban készült az egyik kiállításunkon.

Emlékét megőrizzük!



Kőkeny Tímea



Orchideák, a fajanszok díszei

Csemegéstányér Rothschild orchideás készlethez
(Zsolnay Júlia dekorterve, dekor: 1089 és 1083., 1883.)

Az orchideák nem csupán teraszunkat, pergolánkat vagy növényházunkat díszíthetik, megörvendeztetve minket szépségükkel. A trópusi világ különleges szépségei több évtizedre visszamenőleg itthon és Európa más országaiban is fajanszok és porcelánok díszítésül szolgáltak akár hétköznapi, akár főúri asztalokon.

Az újság 2020/2. lapszámában már olvashattok egy cikket „Porcelánba zárt orchideák” címmel, melyben a Zsolnay Júlia által festett kettő, ún. Rothschild tányér került bemutatásra.

Az akkor bemutatott két csemegéstányér egy feltehetően 60-70 darabból álló sorozat

része, amely az orchideakedvelő, Bécsben élő Rothschild báró megrendelése alapján készült, nagyon sokféle faj orchidea ábrázolásával mindez úgy, hogy Zsolnay Júlia az általa megtervezett és megfestett orchideákat csupán könyvből látta, élőben nem és ábrázolása mégis élethű, mindamelllett művészi.

Az orchideakedvelő báró részére készült még egy kobaltkék alapon gazdag orchideamin-tával díszített teás, kávé és étkezés is, amelyek szintén Zsolnay Júlia dekortervei alapján készültek 1884-től. Anyaguk porcelánfajansz, fényaranyozott, magastűzű lágyporcelánmázas technikával készült.



Sarreguemes orchideás csésze és alj, a kartussal (név, évszám)



Sarreguemes orchideás cukortartó

„A teáskészlet egyszerű, sima, gömbölyű formákból áll. A tejköntő szájrésze már merészebben formált, a fül tövétől a visszahajló peremű széles kiöntőig lendületes, ovális ívet rajzol le. Minden bizonnyal a kecses, de kényes forma indokolta, hogy a mindennapos használatban ellenállóbbnak bizonyuló porcelánból készítsék ezt az elemet, valószínűleg Ernst Wahli a Zsolnay termékek értékesítésével megbízott bécsi nagykereskedő kérésére. 1874-től gyártották különböző dekorral ezt a hat, illetve tizenkét személyes készletet.” (Zsolnay Teréz füzetének adata, Itsz. Janus Pannonius Múzeum, Pécs 1578-91-1584).

A porcelán díszítéséről pedig a dekorterveket és az ez első készleteket festő Zsolnay Júlia testvérének, Zsolnay Teréznek az emlékiratai adnak információt: „Júlia, bár még betegeskedett, szorgalmasan dolgozott az orchideás kávé- és teáskészleten, Húsvétra

be akarta fejezni. A készletet a szenvedélyes orchideakedvelő bécsi Rothschild báró rendelte. Mintául remek illusztrált könyvet küldött, amelynek alapján Juliska majd minden darabra más-más virágot tervezett. A dekorkönyvben ötven ilyen rajz szerepel. A készlet a legkülönbözőbb alakú talpastálakból, kávé- és teáscsészékből, tányérből, kannákból, cukortartókból és evőeszköznyelekből állt, huszonnégy személyes volt, és 800 forintba került. A díszítés kobaltkék alapon arannyal szegélyezett virágokból állt, és jól érvényesítette a magastűzű zománc minden árnyalatát. Sajnos ebből a csodálatosan finom készletből egyetlen darab se maradt nálunk. Wahli értett hozzá, hogyan kedveltesse meg ezt a motívumot a közönséggel, és a Rothschild egzotikus, kedvenc virágaival díszített tányérok és csészék csakhamar sok család asztalán pompáztak.” (Wahli volt a Zsolnay termékek bécsi képviselője, az általa



Sarreguemes orchideás készlet



Rothschild báró kobaltkék alapú, hatszemélyes orchideás teáskészlete (1884. Pécs, Zsolnay, megtekinthető: Iparművészeti Múzeum Budapest, Kerámia és üveggyűjtemény) A 4. képen: csemegéstányér Rothschild orchideás készlethez (Zsolnay Júlia dekorterve, 1883.)



Csemegéstányér Rothschild orchideás készlethez (Zsolnay Júlia dekorterve, 1883.) Falitál virágcsokorral 1875. kobalt alapon

forgalmazott ún. ivoir alapmázás termékekre készültek a domború zománccfestésű díszek).

„Ez az évekig tartó népszerűség azonban sokat rontott a művészi színvonalon. A raktár mélyén csak néhány selejtes darab maradt meg, de ezek fogalmat sem adnak az eredetinek a szépségéről.” (Zsolnay Teréz, Mattyasovszky Margit, Sikota Győző: Zsolnay. A gyár és a család története 1948-1973. Budapest 1975.)

Nem csupán a dekortervek és a díszítésül szolgáló orchideák, hanem emellett a készlet festése is figyelemre méltó. A lilásrózsaszín alapra sötétkék mázat festettek az orchideák háttéréül. Sok-sok különböző árnyalatú rózsaszínekkel festették át a szirmokat és a zöld ezernyi finom árnyalatával a leveleket. A mázba árnyaltan belesüllyedő virágok szégyélyét, a külső-belső kontúrokat arannyal rajzolták ki és a csészék belső, talpi részét is egy-egy orchideavirággal díszítették. A Zsolnay gyári II. és III. Decorkönyvben az 1032-1039, 1056-1080, ill. 1078-1101. számú rajzok mindegyike más és más orchideát mutat (bejegyzés: „Júlia für Rothschildservis 1883. II”).

Az Iparművészeti Múzeum kerámia és üveggyűjteményében megtekinthető 6 személyes készleten is minden egyes darabon más és más orchideavirág látható. Az Iparművészeti Múzeum Adattárában (Irsz. KRTF 64/1) őrzött tervlap tanúsága szerint a teáskészletet a század első éveiben ismét gyártották. E lapon az 1032. sz. orchideás dekor rajzát látjuk egy csészéaljon, megjegyezve, hogy a 181. és 595. sz. csészéhez is alkalmazzák, valamint felsorolva a színeket előállító mázak számait. A tervlapot Nikelszky Géza szignálta, aki 1899 óta állt a gyár alkalmazásában. (Publikálva: Csenkey 1986, 153.)

A Zsolnay gyáron kívül Európa nyugati részén ekkor már működött egy másik manufaktúra, egy egykor híres családi vállalkozás, amelynek termékeiért főurak, mi több, császárok rajongtak, amelynek tervezőit szintén megihlette az orchideavirág szépsége, amely finom színeivel és kecses vonalaival egy csodás francia porcelán készlet díszítőjévé vált. A fajanszgyár, amelynek termékei Bonaparte Napóleon asztalán is helyet kaptak, a Sarreguemines porcelán manufaktúra volt.



Csemegéstányér Rotschild orchideás készlethez (Zsolnay Júlia dekorterve, dekorszám 978., 1883.)
Csemegéstányér Rotschild orchideás készlethez, magán-gyűjtemény, Anglia

Az 1790-el kezdődő évtized a francia történelem zajos tíz éve, a forradalom és az azzal járó gazdasági hanyatlás, a nehéz nyersanyagbeszerzés, a külföldi konkurencia...ezek mind-mind a legkevésbé sem ideális feltételek egy olyan kényes, nagy precizitást igénylő vállalkozás elindításához, mint a porcelángyártás. Nicolas-Henri Jacobi és két befektető társa azonban nem az a fajta ember volt, akit ilyen „apró” nehézségek eltántorítottak volna céljuktól. Egy kis műhely már adott volt, az elengedhetetlenül szükséges folyó (Saar) és egy olajmalom szintén, amit átalakítottak kő és agyag megőrlésére. Ezenfelül volt szakértelem, de mindenekelőtt lelkesedés. Ez összességében már elég lett volna egy sikeres vállalkozás megalapozásához, azonban a már említett körülmények, megfejtelve némi el-lenséges és bizalmatlan helyi lakossággal gyorsan megálljt parancsolt a három férfinak.

Azonban alig pár év elteltével, 1800-ban egy agilis és eszes bajor férfi, Paul Utzschneider átveszi az épületeket, a felszereléseket és a tel-



jes raktári készletet. Kiváló kapcsolatai révén nem mástól, mint Napóleontól nyeri el a megrendeléseket egymás után. Ilyen tekintélyes megrendelőt már akkor is divat volt követni, így a gyár készítményei rendkívüli népszerűsége tettek szert. Újabb malmok, újabb gépek, még több munkás és a kicsiny kerámiaüzem rohamos léptekkel növekszik. A nagy termelés sok nyersanyagot kívánt. A kiváló minőségű agyaglelőhelyek ekkor már jól ismertek voltak Franciaországban és a szomszédos német területeken is, ezért ezek beszerzése nem jelentett gondot. Viszont a kemencék fűtéséhez az 1830-as évekig kizárólag fát használtak fel. A nagyarányú erdőirtások egyre nagyobb ellenállást váltanak ki. Ezen kényszer és a fejlődés párhuzamos hatására megépültek a széntüzelésű, nagy befogadóképességű kemencék. Az újabb világégés azonban eléri ezt a várost is és 1942-1945 között a kemencékben kialszik a láng. Majd az akkor már ismert Villeroy & Boch cég vezetésével indul újra a fajansz és majolika gyártás egészen 1978-ig, amikor azonban profilváltás következik be



Sarreguemes orchideás készlet

és előtérbe kerülnek a padlóburkoló lapok, csempék, szaniter áruk gyártása, míg végül 2007-ben az üzem végleg bezárta kapuit. A Sarreguemes-i formákat a Lunéville - Saint - Clément porcelánüzem gyártja tovább.

Fajansz termékei méltán keresettek ma is a gyűjtők körében. Termékeinek egy része élénk és változatos színekkel festett, a paraszti élet egyszerű hétköznapi jeleneit meglevenítő, míg a másik vonal a finom szépségű, törekény porcelántermék, amely visszafogott virágokkal díszít a fehér alapú, de pasztell színű mázon.

Az az orchideás sorozat, amely ennek a gyárnak a nevéhez köthető, 1910. körül készült. A csészealjak alján zölddel és sárgával árnyalt, barna kartusban, barnával pecsételve: ORCHIDÉES / U&C / SARREGUEMINES jelölés. A kartus (a francia cartouche, keret szóból) az a rész a porcelánok alján, amelybe a jelöléseket (név, évszám, készítő, formaszám) nyomják, pecsételik, írják. A készlet egyes elemei egy Cattleya és - talán - Oncidium virágát ábrázol-



ják művészi szépséggel, aprólékos részletgazdagsággal, finom vonalakkal, szikrázóan szép színvilággal.

Mind a hazai, mind a francia porcelánok megtekinthetőek a budapesti Iparművészeti Múzeumban. A Zsolnay Júlia által tervezett, ún. Rotschild tányérok néhány példánya pedig Budapesten, a gyönyörű szecessziós stílusú Kőrössi-villában (amelyben emellett Róth Miksa csodás, színes ólomüveg ablakait és Hochmann József indás-virágos lépcsőkorlátját is megcsodálhatjuk), illetve Pécsen a Zsolnay-negyed Gyógyi-gyűjteményében nézhető meg. Ezen kívül, az ún. Rotschild tányérokból több darab megtalálható magán-gyűjteményekben és érdemes nyitott szemmel is jár-nunk, mert online, illetve hagyományos aukciós vásárokon, régiségpiacokon ezek a tárgyak még mindig fel-felbukkannak és pénzben kifejezve is számmottevő értéket képviselnek, az elvitathatatlan művészi értékük mellett.

Kökény Tímea

Mr Chester George Skotak

I. rész

Mostani cikkem kissé eltér az eddigiektől, mivel most nem broméliákat mutatok be, hanem a broméliások nagymesterét Mr Chester George Skotak urat. Chester Skotak világszerte elismert bromélia nemesítő. Mondhatom, hogy a legnagyobb ember ebben a gyönyörű szakmában.

E csodás növények iránti vonzalma 53 évre nyúlik vissza. Magángyűjteményében ritka, különleges broméliák számtalan példánya található. Barátságos, segítőkész, humoros, igazi nagybetűs EMBER. Sok tanáccsal látott már el engem is, egyik álmom, hogy személyesen is találkozok vele.



Davis Zsolt



Texasban született és nőtt fel, majd 1970-ben Costa Ricába költözött. Jelenleg is ott él feleségével Lorenával, 8 gyermek édesapja. Mr Skotak tulajdonosa a Dura Flor nevű bromélia kertészetnek Palmaresben. Olyan klímával rendelkezik a terület, mintha örök tavasz lenne, és ez a broméliáknak a legideálisabb környezet.

A Skotak név egyet jelent az innovációval. Kreativitása, tehetsége, vezető szakértővé tették a broméliák hibridizációjának területén. Ő volt az első, aki magból tarka hibrideket állított elő. Ez az eredménye a neoregeliaikkal, világszerte tiszteletet és csodálatot váltott ki a gyűjtők körében. Úttörő szerepe van a szövettenyésztett Aechmea hibridek előállításában. A csodálatos Roberto Menescal az első ilyen szövettenyésztett hibridje. Kitalálta azt is, hogyan lehet összetett, kompakt mini guzmania hibrideket létrehozni. Kereskedelmi

guzmania keresztezései gyökeresen eltérnek a jelenlegi mainstream kínálattól, és ezek közül még rengeteg nincs is forgalomban.

Több mint 25 broméliás szabadalma van, és még sok van folyamatban. Hibridjeinek millióit árulják a globális piacon.



Az elmúlt 32 év során Mr Skotak ananással dolgozott, és az ananászvilág forradalmasítására irányult figyelme. Ananászaik egyedülállóak, hihetetlen gyümölcsöket hozott létre. Dísz ananászaiknak millióit adják el a világ virágpiacain.

Kereskedelmi friss gyümölcsökkel kapcsolatos újításokkal is előállt, hamarosan a világkereskedelemben is kaphatóak majd. Jelenleg egy sokkal édesebb húsú ananászon dolgozik, mint amelyek jelenleg kaphatóak az üzletekben fogyasztás céljából.

Az ananász a legfontosabb gazdasági növény a broméliák családjában. Jelenleg a világ termelésének a 70 %-át a 'Smooth Cayenne'



ananász adja. Viszont a Skotak hibridek gyökeresen eltérnek a ma kapható fajtáktól.

Ezek a hibridek sötét színű levélzettel és koronával rendelkeznek. Éréskor bordó-vörös színűvé válik a gyümölcs héja, míg belseje

élénksárga. Nagyon magas a cukortartalma, viszont savtartalma alacsony. Betegségekkel, rovarokkal, fonálférgekkel szemben ellenállóbb. Nem igényel hűtést a szállításhoz. Ez megváltoztathatja a piaci igényeket, mert költségkímélőbb.



Három broméliát neveztek el tiszteletére: *Guzmania skotakii* (Costa Rica), *Aechmea skotakii* (Ecuador) és *Vriesea skotakii* (Panama). Egy Costa Rica-i faj is viseli nevét: *Palicourea skotakii*.

Jelenleg több mint 400 Skotak hibrid van hivatalosan bejegyezve a Bromeliad Society International-nál, de lenyűgöző példányainak ezreit termesztik fantázianevek nélkül. A gyűjtők felismerik ezeket a klasszikus ti-

pikus „Skotak” hibrideket mint a Neo. 'Milagro', 'Picasso', 'Crayola', 'Pemiento', 'Dorothy', 'Yin', 'Yang' és a gyönyörűen csíkos 'Hannibal Lector', valamint az utóbbi időkben a bordó foltos, csíkos variegáta hibridjei mint a: 'Optimus Prime', 'Lucifer', 'Wild Rabbit', 'Star Wars', 'Sarface', 'Willy Wonka', 'Ironsides' stb. Minden évben többen több új hibrideket hoz létre, rengeteg ami még regisztrálva sincs, név nélküli, de minden bromélia fanatikus felismeri a munkáját.





Mr Skotak tehetséges író. Debütáló regénye 2007 októberében jelent meg, címe: SEAR-CHING FOR MISS FORTUNA- THE HUNT FOR A BROMELIAD.

Számos cikket írt a broméliákkal kapcsolatos témákról, ezeket a Journal of the Bromeliad

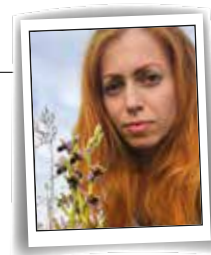
Society International folyóiratban publikálta. Kimagasló munkáját a rangos Wally Berg Award of Excellence díjjal jutalmazták.

Következő cikkemben bővebben részletezem egy egy csodás broméliáját.

Davis Zsolt



Isztria orchideái



Láng Veronika



Serapias lingua, Kamenjaki tengerpart

Az elmúlt évek során már harmadszor látogattam meg Premantura-félszigetet nyaralásom alatt, amikor kezembe került egy szórólap, amelyről megtudtam, hogy a nemzeti parkban számtalan orchidea faj található meg. Szinte hihetetlennek hangzott, hogy a nyaranta szikkadt talajú, szúrós bozótossal és a murvás utakról származó finom fehér porral borított területen tavasszal ezek a botanikai ritkaságok jelennek meg. Azonnal kutatni kezdtem a neten, hogy minél több részletet megtudjak, és már akkor tudtam: következő tavasszal itt a helyem.

A Premantura-félsziget déli része Kamenjak, melyet 1996-ban értékes növényvilága miatt védetté nyilvánítottak, évtizedekkel azután, hogy a mezőgazdasági művelés hatására

szinte teljesen eltűnt az ott honos erdőtársulás. A felhagyott gazdálkodás hatására átalakult a táj jellege: napjainkban főként mediterrán örökzöld cserjések (macchia) és száraz, nyílt sziklagyepek váltják egymást. Kamenjak a napfényes élőhelyeinek és a különleges klímájának köszönhetően Isztria egyik legfajgazdagabb területe az orchideák és egyéb növényfajok szempontjából is. Közel 30 orchidea taxon található meg ezen a nagyjából 400 hektáron, melyek közül kettő endemikus, azaz a speciális környezeti hatások, például mikroklima, talajviszonyok eredményeként alakult ki, és csak egy nagyon szűk területen belül található meg. Ezek a Serapias istriaca és Serapias x pulae – mely utóbbi a S. istriaca és S. lingua természetes hibridje. Mint ahogy hazánkban, úgy Horvátországban is minden



Orchis simia, Ophrys bombyliflora, Tipikus kamenjaki élőhely

orchidea természetvédelmi oltalom alatt áll. 2023 tavaszán tehát visszatértem Isztriára, nem titkolt kívánságom pedig az volt, hogy a rövid nyaralás során minél több, számomra új orchideát figyelhessek meg természetes élőhelyén, köztük pedig legalább egy nyelvorchidea (Serapias) fajt szerettem volna látni. Már a szálláshoz vezető út közben sem bírtam magammal, többször meg kellett állni az autóval, hogy az út menti orchideákat közelebbről is megnézhessem. Legtöbbször a Magyarországon is sok területen elterjedt agárkosbor helyi alfaja, az Anacamptis morio ssp picta fogadott, később azonban feltűnt egy majomkosbor (Orchis simia) is.

Másnap korán reggel megérkeztem Premantura-félsziget legdélebbi részére, ahol figyelmen kívül hagyva a már ismert turisztikai látványosságokat (a dinoszaurusz lábnyomokat a parti mészkőben, a tenger fölé tornyosuló 20 méter magas sziklákat és az alattuk megbúvó barlangokat), azonnal az orchideákat kutattam a szemeimmel. Ahogy elindultam

a parkolóból a már korábban kiszemelt területre, egy perc se telhetett el, mire a szemem sarkából megláttam a murvás út szélén az első orchideát. Hihetetlen, de épp az áhított nyelvorchidea volt, egy rózsaszín Serapias lingua. Nagyon szerencsésnek gondoltam magam, hogy ilyen hamar meglelt az első Serapias, mely a való életben sokkal kisebb volt, mint ahogy azt a fotók alapján elképzeltem. Miután megérkeztem a kiszemelt rétre, akkor ért az igazi meglepetés: az orchideák olyan sűrűn nőttek, hogy lépni se lehetett tőlük. A S. lingua-k nem csak egyesével, de helyenként nagyobb csoportokat alkotva jelentek meg, a virágok színe pedig nagy változatosságot mutatott. A rózsaszín és a piros paletta minden árnyalatában pompáztak, és egy-egy hófehér (apochrom) színváltozatú egyedet is sikerült találnom.

Az S. lingua latin neve a nyelv alakú mézajakra utal. Elterjedési területe az egész mediterráneum Portugáliától Görögorszáig, valamint Marokkó és újabban Kelet-Anglia. Rovarbe-



Serapias lingua

porzású faj, amely kedveli a viszonylag száraz, nyílt gyepeket és cserjéseket, időszakosan mocsaras réteket, a talaj kémhatására kevésbé igényes. A növény levélzete ősszel jelenik meg, mely egészen tavasz végéig, a virágzás idejéig zöldell, a száraz mediterrán nyarat viszont az ikergumóba visszahúzódva vészeli át.

A következő orchidea ami a szemem elé került, az Ophrys bombyliflora volt. Nem voltam felkészülve arra, hogy virága még az Ophrys (bangó) nemzetséghez képest is ennyire kicsi, szinte feleakkora, mint az általam ott-honról ismert bangófajoké. Észlelését az is nehezíti, hogy lepellevelai egyáltalán nem feltűnő színűek, zöldes-sárgások, a mézajak apró, 1 cm hosszú vagy még rövidebb és barnás színű. Amilyen pici a virág, annyira magával ragadó, nekem egy kis plüssmaci jut róla eszembe. Az összes bangófaj közül ezzel találkoztam ott a legnagyobb mennyiségben. Erre magyarázat lehet, hogy a növény nem csak ivarosán, beporzó rovarok segítségével képes szaporodni, hanem ivartalanul, vege-

tatív módon is: föld alatti indáin gumókat növeszt, melyekből újabb tövek hajtanak ki, gyakran kisebb telepeket képezve.

Ezután már nem volt megállás, sorra tűntek fel a további bangók: a Magyarországon honos pókbangóval (Ophrys sphegodes) közeli rokonságban álló Ophrys incubacea, majd az Ophrys bertolonii azaz a bertoloni-bangó, és ennek a kettőnek a hibridje, az Ophrys x lyrata. Az O. bertolonii nyereg alakban meghajlított és feltűnő fekete-rózsaszín virágai alapján könnyű megismerni. Az O. x lyrata-k megjelenése egyáltalán nem volt egységes, de a két szülőfaj jegyeit különböző arányban magukon hordozták.

Az Ophrys nemzetség tagjainak ivaros szaporodása igen egyedi módon történik. A virágok nem nektárral csalogatják a rovarokat, hanem a beporzó fajok nőtényeit utánozva tévesztik meg a hím rovarokat. A virág nem csak külső megjelenésében utánozza a nőtény rovar, hanem a mézajak szőrözöttsége is szerepet



Ophrys incubacea, Ophrys bertolonii, Ophrys x lyrata

játszik ebben, harmadrészt pedig fajspecifikus feromonokkal téveszti meg a párzásra kész hímet. Amikor az párosodni próbál a mézajakkal, a pollináriumok ráragadnak, amellyel a következő virágra szállva megtörténik a beporzás. A különböző Ophrys fajok specifikusan egy-egy rovarfajt vonzanak, ezzel csökkentve a hibridizáció előfordulását.

A fakó, ezüstös növényzettel borított mezőkön feltűnő színük és magasságuk miatt már távolról kiszúrtam az Anacamptis papilionacea egyedeit, mely latin nevét pillangóra emlékeztető virágáról kapta. Ugyanezek az élőhelyeken a sokkal jelentéktelenebb megjelenésű Anacamptis morio ssp picta-ból se volt hiány, valamint a kettő hibridjét, az Anacamptis x gennarii-t is sikerült megtalálnom. Ez utóbbi taxon tökéletesen ötvözi a két szülőfaj jellegzetességeit. Magassága körülbelül a kettő között van, a virágok távolról inkább az A. papilionacea-ra hasonlítanak, közelről megfigyelve azonban láthatóak az A. morio-ra jellemző pöttyök és rajzolatok a mézajakon.

Reggeltől késő délutánig barangoltam a fél-szigeten, próbáltam minél többet magamba szívni ebből az elképesztő látványból. Helyenként egyesével, máshol többszázas nagyságrendben találtam különböző orchideákat, még a parkoló autók körül és a tengertől pár méterre is akadtak szép példányok. Nehéz volt elszakadni ettől az élménytől, amiről korábban úgy gondoltam, hogy csak a trópusokon élheti át az ember. Akkor még nem sejtettem, hogy egy év múlva viszontláthatom ezt a csodálatos helyet.

2024 tavaszán újra lehetőségem nyílt meglátogatni Kamenjakot. Szinte napra pontosan ugyanakkor érkeztem, azonban teljesen más látvány fogadott. 2024-ben Magyarországon is sokkal hamarabb indult a tél utáni felmelegedés, a növények a megszokott virágzási szezon előtt két héttel már szirmot bontottak, majd hamarabb el is nyíltak. Hasonló meteorológiai körülmények miatt ugyanez megfigyelhető volt a kamenjaki orchideáknál is. Az Ophrys incubacea és O. bertolonii már a virágzás végén



Anacamptis morio ssp picta, Anacamptis papilionacea, Anacamptis x gennarii

jártak, alig találtam egy-két szebb példányt belőlük. Az Ophrys bombyliflora és a Serapias lingua azonban még az előző évinél is nagyobb példányszámban képviseltette magát. Anacamptis morio-t már csak elvétve lehetett látni, A. papilionacea-val viszont sokkal nagyobb számban és szebb példányokkal találkoztam.

Sajnos kevesebb, mint fél napom volt újra bejárni a félszigetet és megkeresni azt a fajt, amire a leginkább kíváncsi voltam és ami ott igen ritkának számított: az Orchis anthropophora-t. A virág mézajka emberformájú, latin nevét innen kapta. Színe a sárgástól a bronzosig terjed, ami viszonylag szokatlan az Orchis nemzetségben belül, melyben a lilás-rózsaszínes virágú fajok dominálnak.

Nagy öröömre már a parkolóban találkoztam egy számomra új fajjal: a korábban emlegetett Serapias istriaca-val, mely tekintélyesebb mérettel büszkélkedhet, mint a S. lingua. A S. istriaca elterjedési területe meg lehetően szűk, az Isztriai-félsziget déli ré-

szére korlátozódik. A virág színe téglavörös, a különböző színváltozatok nem jellemzőek erre a fajra. A meszes talajú sziklagyepek és tengerpartmenti cserjések lakója.

Ezután órákat töltöttem el keresgéeléssel, bejárva azokat a területeket, ahol a legnagyobb valószínűséggel találhatók O. anthropophora-t. Mindeközben két olyan fajra bukkantam, amelyeket már ismertem korábbról, de Kamenjakon még nem láttam, és az adatok szerint nem is gyakoriak ott. Először pár tő majomkosbort vettem észre, már a virágzás végén jártak, majd pont mellettük egy tő Ophrys untchjii-t is kiszúrtam, ami akkor kezdte meg a virágzást. Természetesen nagyon megörültem ennek a két szép találatnak, az eredeti vágyam viszont nem hagyott nyugodni. Egyre-másra jártam körbe a cserjéket, amik mellé oda tudtam képzelni ezt a ritkáságot, amikor hirtelen megmozdult előttem valami a fűben. Egy jókora, nagyjából másfél méteres Hierophis viridiflavus ssp carbonarius-t (sárgászöld haragossikló fekete alfaját)



Serapias istriaca, Ophrys unthchjii, Orchis anthropophora

zavartam meg a napozásban. Nem tudom ki ijedhetett meg jobban kettőnk közül, pedig gyakran találkozom össze vadállatokkal orchideázás közben, Isztrián leggyakrabban épp hüllőkkel. A kezdeti riadalom után levideóz-tam, majd mindketten mentünk a dolgunkra.

Sajnos azonban minden hiába, eltelt az idő, közeledett a naplemente, és a szállásig a menetidő több mint egy óra volt. Csalódottan szálltam be az autóba, tudván, hogy ha egyszer szeretném látni a kiszemelt orchideafajt, akkor a mostaninál több száz kilométerrel messzebb kell majd utazni érte. Egy perc se telhetett el az indulás után, amikor az út mellett megláttam egy kis csoport orchideafotózt igen komoly feleszereléssel. Hirtelen ötlettől vezérelve, mintegy utolsó lehetőségként ki-pattantam a kocsiból, és megkérdeztem a hozzám legközelebb eső, a fűben fekvé fotózgató kedves hölgyet, hogy találkozott-e O. anthropophora-val. Mosolygott, rögtön értette, hogy hasonlóan örült emberrel van dolga. Elmesélte, hogy Ausztriából jöttek, ők is pont ezt a fajt

keresték, végül három példányt találtak, de csak egy volt fotózható állapotban, melyhez el is kísért. Azóta is nagyon hálás vagyok neki ezért, tökéletes befejezése volt a napnak. Ez az utolsó találat tette fel a pontot az i-re a két karmenjaki orchideás kirándulásomnak, de biztos vagyok benne, hogy érdemes lesz még visszatérnem a jövőben is.

Források:

Rolf Kühn, Henrik A. Pedersen, Phillip Cribb: Field Guide to the orchids of Europe and the Mediterranean. 2019, Kew Publishing
Molnár V. Attila: Magyarország orchideáinak atlasza. 2011, Kossuth Kiadó, Budapest
Nina Vukovic, Slavko Brana, Bozena Mitic: Orchid diversity of the cape of Kamenjak (Istria, Croatia), in: Acta Botanica Croatia, 2011 április

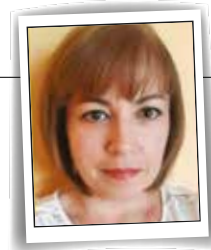
<http://www.orchidsofbritainandurope.co.uk/index.htm>

<https://www.first-nature.com/flowers/>

Láng Veronika

MAGYAR ORCHIDEA TÁRSASÁG

Barát vagy ellenség? Röviden az antocianinról



Kőkény Tímea

Betegség, tartási probléma vagy csak jellemző és ártalmatlan elszíneződés....sokszor csak állunk egy-egy növény felett és cikázunk a gondolataink.

Az antocianin egy lila, vörös színű pigment, amely felelős a virágok piros, lila és kék színeért. Maga a kifejezés két görög szóból származik: „ánthosz”, ami virágot, és „kyáneos”, ami pedig sötétkéket jelent.

Ezen kívül azonban más célt is szolgál, illetve tünete lehet egy-egy tartási anomáliának, esetenként betegségnek; de van, hogy jelenléte semmilyen problémát nem jelez.

Az antocianin egyfajta védőréteggént működik, blokkolva az UV sugárzás egy részét. Az

AOS oldalán található egy videó, amelyben az előadó a fényvédő krémhez hasonlítja az antociános elszíneződést, amely hasonlóan védi a növény szöveteit, mint a krém a mi bőrünket.

A nap szögének változása, a sok fény, de a hűvösebb hőmérséklet hatására is néhány nemzetség több antocianint termel, ami vöröses vagy lilás színű pigmentációt okozhat a leveleken.

Ha lila vagy rózsaszínű elszíneződést látunk az orchideánk levelein, vagy a bulbákon, annak több oka lehet. Lehet betegség, de az jellemzően más tünettel együtt mutatkozik, pl levelek sárgulása majd leesése, vagy pl a pöttyözöttség kialakulása mellett ezek a fol-tok be is süppednek.



Dendrobium parishii napnak kitett helyen, piruló levelekkel



www.orchideatarsasag.hu



Egy Dendrobium Chiang Raiban teljes napsütésben



Laelia perrinii

Ha nincs más tünet, ami betegségre utalna - ami lehet pl gomba vagy vírus - akkor csupán túlságosan sok számára a fény és a növény ilymódon is védekezhet az intenzív fénnel szemben. Ezzel egyidejűleg azonban jelentős energiát fordít az antocianin előállítására, nem pedig a növekedésre vagy a virágzásra. Ez azt is jelenti, hogy a növekedés, virágzás ilyenkor csökkent mértékű. Ha ezt tapasztaljuk, tegyük át a növényünket olyan helyre, ahol kevesebb napot kap.

Pirosas elszíneződést mutathatnak megnövekedett fényszint hatására a Rhynchostylis, egyes Dendrobium, Ascocentrum, illetve Tolumnia fajok, valamint Brassavolák és azok hibridjei, sok Cattleya és hibridjei. Ugyancsak jellemzi a piros pöttyözöttség, elszíneződés az egyes Laelia fajokat, mint a purpurata vagy perrinii.

A levelek piros vagy lilás elszíneződése ellenére, ha a növény a korábbiakhoz hasonlóan

jól növekszik, virágzik, akkor nincs ok beavatkozásra. El kell találnunk azt a határt, amit még elvisel károsodás nélkül. Ennek legjobb módja annak fajismereten túl a megfigyelés. Amikor nem az egész növényre (bulbák, levelek) terjed ki az elszíneződés, hanem csak sötét pöttyökben, jellemzően a leveleken, ha közelebbről megnézzük a növényt, ezek a pöttyök tűnhetnek betegségnek is, de valószínűleg csak pigment foltok. Ezt onnan lehet tudni, hogy a pöttyök formája jellemzően szabályos, kör alakú, amelyek inkább sötétlila, sötétbordó színűek, semmint feketék és nem is süppednek be. Másik jellegzetesség, hogy ezek a pöttyök viszonylag rendezetten, szabályosan helyezkednek el.

Saját tapasztalatom, hogy a gyűjteményem növényei közül apró antociános pöttyökkel mutatják meg nekem a még pont nem sok, de a maximumoz közelítő fényszintet a Brassavolák - cucullata és nodosa -, és hibridjeik;



Laelia perrinii leveléfonák antocianos elszíneződése, még a tasak is, de mindez nem ment a virágzás rovására, sőt...



több brazil faj Cattleya és Laelia valamint ezek hibridjei, a Laelia perrinii, a Rhynchostylisek, egyes Trichocentrumok és Dendrobiumok.

Vannak olyan növények, amelyek szöveteiben eleve található antocianin. Ilyen például a Lepanthes gargoyle vagy a Restrepia striata,



Brassavola cucullata leveleinek pirulát. Egy Trichocentrum, ami a naposabb helyre nagyfokú pöttyökkel reagált
Cattleya guttata levél és tasak antociános pöttyei



Cattleya Fascicis szinte fekete pöttyök, ami nem gomba. Egy Dendrobium reakciója a túlzott napra- lilás, bordós elszíneződéssel

melynél a levelek (és a sötétebb virágok) vörösrő színe az antociánin nevű természetes pigmentnek köszönhető. Gyűjtők tapasztalata, hogy sok orchideánál (és sok más növényenél, például a Nepentheseknél) egy kis vörös szín sokszor pozitívum. Egyes Cattleya fajok és

hibridjeik esetében is jellemző a „pirosodás”, ha elég magas a fény.

Vannak orchideák, melyek az igazán erős fényt részesítik előnyben. A Pleurothallis prolifera levelei például erős megvilágításnál mély



Egy Cattleya hibrid, aminek levele, annak fonákán is elszíneződött
8. Egy Rhynchostylis csemete napra reagáló pöttyei



barna színűvé válnak és növekednek is ezen a fényszinten. Ugyanígy a Lepanopsis astrophora is jól viseli az erősebb fényt, melyben levelei mélylila színűek.

Ezenkívül egyes orchideák új levelei piros vagy lila színűek, majd zöldre váltanak és ez

nem kapcsolódik a fényszinthez, a Restrepia dodsonii és a Lepanopsis, Michele' is ilyen.

További funkciója még az antociános elszíneződésnek az, hogy magához vonz olyan beporzókat is, amelyek megtermékenyítik a növényt, viszont színek hiányában nem keltenék fel a



Kolibri beporzása



Antociános és "normál" *Restrepia striata*



Antociános elszíneződés egy *Restrepia*-án

beporzó érdeklődését. A *Calypso anna* (Anna kolibri) aki a nevét Anna Masséna hercegnőről kapta és Kalifornia állam madara, leginkább a piros árnyalatú virágokat porozza be, mert ebben található meg egy olyan pigment, amely odavonzza őt a növényhez. Ennek hiányában messze elkerülné.

Az antocián tehát nem „ellen-ség”....ha a növényünk más tüneteket nem mutat és növekedési hajlama, virágzása nem csökken.

Kökény Tímea

3 ORSZÁG VERSENYE ÉREMTÁBLÁZAT		
Növény neve	Tulajdonos	érem
<i>Pleurothallis lilacina</i>	Pappné Böbe	ezüst érem és kultúr bronz
<i>Ornithocephalus inflexus</i>	Pappné Böbe	ezüst érem
<i>Nageliella purpurescens</i>	Udvarhelyi Zoltán és Dávid Erika	bronz érem
<i>Bulbophyllum makoyanum</i>	Udvarhelyi Zoltán és Dávid Erika	bronz érem
<i>Brassavola perrinii</i>	Udvarhelyi Zoltán és Dávid Erika	ezüst érem és kultúr ezüst
<i>Phragmipedium christiansenianum</i>	Udvarhelyi Zoltán és Dávid Erika	ezüst érem és kultúr arany
<i>Phragmipedium Tiloner Ache</i>	Udvarhelyi Zoltán és Dávid Erika	ezüst érem és kultúr arany
<i>Dendrobium polysema x aberrans</i>	Udvarhelyi Zoltán és Dávid Erika	bronz érem
<i>Dendrobium Hsinying Glomo</i>	Udvarhelyi Zoltán és Dávid Erika	ezüst érem
<i>Schönoorchis fragrans</i>	Visnyei Mihály	ezüst érem
<i>Schönoorchis fragrans</i>	Visnyei Mihály	ezüst érem
<i>Dendrobium Hibiki</i>	Visnyei Mihály	ezüst érem és kultúr arany

Kedves Tagok!

Az újság 2024/3-as számában tévesen jelent meg a három ország versenyének díjlílistája, melyet most ismét, a javított eredményekkel közreadunk!

A szerkesztők



Schoenorchis fragrans és *Dendrobium Hibiki* Visnyei Misi növénye

Egy régi-új kórokozó - Fusarium az orchideákon



Kökény Tímea



Évekkel ezelőtt, még mikor ennyi fogalmam sem volt sem az orchideákról, sem a kártevőkről, mint most, vásároltam egy *Laelia purpurata* 'Uba-tubat'. Nagy lendülettel indultam neki a tartásának, de bármit tettem, bárhol gondoztam, a növény nemhogy nem virágzott, de nem is fejlődött. Először csak lelki szemeimmel, majd már nemcsak azzal láttam, hogy maga a növény is hanyatlik, visszaesik. Próbált több új hajtást is indítani tavasszal, de azok rendre picik maradtak, a korábbi bulbák nagyságának felénél tovább nem nőttek, ha egyáltalán nőttek, mert volt ami egyszerűen

elrohadt vagy elszáradt. A levelein foltok jöttek, a levélszélek időnként beszáradtak. Valami homályba vesző indíttatásból kiborítottam a cserépből, átvágtam a kúszószárat egy haldokló hajtásnál és meglepődve láttam, hogy a szövetekben egy lila kör alakú gyűrű futott végig. Újabb vágás, ugyanez a tapasztalat. Hosszas kutakodást követően arra jutottam....fuzárium okozza a tüneteket, amit kérdésemre egy tapasztaltabb orchideás tagunk is megerősített. Azóta ezzel a tünettel nem találkoztam, de azt hiszem ez csak a véletlennek köszönhető, azonban most egy



kérdés kapcsán újra felmerült.....és sajnos az idő elteltével úgy tűnik, hogy a helyzet nem javult, sőt, az eltelt évek alatt a fusarium az orchideák egyik újabb, széles körben elterjedt kórokozója lett!

Az egzotikus dísznövények, így az orchideák iránti kereslet növekedése a termelés és főként a monokultúras termelés növeléséhez vezetett. A növények szállítása kontinensek és országok között pedig szükségszerűen együtt jár a betegségek szállításával is.

A fusarium az orchideákhoz is társuló olyan penészszombafaj, amely a levelek és virágok foltosodását, a levelek és bulbák elszíneződését, száraz feketedését, majd rothadását, gyökérrothadást, a növény hosszú ideig tartó vegetálását, majd pusztulását okozhatja. Növényfüggő, hogy mely tünetek jelentkeznek és milyen

erősséggel. A levéltünetek jellemzően klorotikus, 2–5 mm nagyságú, kör alakú foltokkal kezdődnek, amelyek nekrotikus kisebb-nagyobb, a sárgától a barnán át a feketéig terjedő, sokszor besüppedő foltokká alakulnak. Súlyos fertőzés esetén ez olymértékű károsodást okoz, hogy elpusztíthatja a hajtás felső részét, akár annak több levelét érintően is.

Egy nagyon jellemző tünet a szövetekben a lila színű, gyűrű alakú elszíneződés; a gyökereken pedig a sárga és vöröses elszíneződés valamint a gyökerek elhalása, az új gyökerek, a gyökerekedés hiánya. *Phalaenopsis*-ok, *Paphiopedilum*-ok, *Angraecum*-ok és *Vanda* félék esetén a levélalapnál, a gyökérnyaknál nem nedves (nem rothadó), hanem száraz feketedés, kemény szövetek, amelyen nedvesség hatására rózsaszínű elszíneződés, hártya alakulhat ki. Jellemző az is, hogy a bulban teljesen önálló



sárgás-barnás színű, szabálytalan folt jelenik meg, ami idővel terjed, elfeketedik, besüpped.

A fiatal hajtások nagyon érzékenyek a fertőzésekre és teljesen elrothadhatnak, ha a fertőzés az új bulba hajtásakor következik be. Beszármoltak olyan tünetről is, hogy csak a fiatal hajtások/levelek érintettek, amelyeknek hegye elfeketedik és elhal, míg az idősebb levelek zöldek maradnak. Az ilyen fertőzött hajtások később, „kifejlett” állapotban is csak rövid bulbákat hoznak, virágot pedig nem.

A legszélesebb körben dokumentált és az egyik legpusztítóbb patogén gombafaj a *Fusarium oxysporum* az orchideákon. Jelenlétét számos országban észlelték, többek között az Egyesült Államokban, Ausztráliában, Tajvanon, Koreában, Indiában, Malajziában és Japánban. A gyökereken keresztül fertőz, gyökérrothadást, a növény általános hervadását okozza, amely sokszor szárrothadássá fejlődik. Miután behatol a növény szöveteibe, annak tápanyagfelvételi képességét betegíti meg, és a növény végül elpusztul. A fogékony orchidea nemzetségek közé tartoznak a Catt-

leya, *Cymbidium*, *Dendrobium*, *Miltonia*, *Oncidium* és *Phalaenopsis* nemzetség tagjai.

A *Fusarium* fajok elterjedését segíti a monokultúra, az a gyakorlat, hogy nagy területeket telepítenek be ugyanolyan vagy hasonló fajokkal. Ezenkívül a vegyszereket és az egyéb módszereket gyakorta túl későn alkalmazzák ahhoz, hogy hatékony védekezést nyújtson a *Fusarium* ellen, ami növeli annak valószínűségét, hogy gombaölőszert rezisztens kórokozók jelenjenek meg.

A *Fusarium* fajok esetében a spórák (makrokonídiumok vagy mikrokonídiumok), az elterjedés elsődleges eszközei. Ezek az ivartalan spórák a szél, és a vízfröccsenés hatására szétszóródhatnak, elsősorban a kertészetekben a növény közege feletti öntözés hatására. A rovarok és a használt eszközök is terjesztik, viszik tovább ezeket a spórákat, amelyek mihelyst érintkezésbe kerülnek a fertőzött anyaggal, átvéve a növényekre. Az orchideákkal történő érintkezést követően, ha nedvesség van jelen - öntözés, magas páratartalom, esőzés - a spórák kicsíráznak, és a



gombafonalak behatolnak a növényi szövetbe annak természetes nyílásain vagy kisebb vágásokon, sérüléseken keresztül, majd a növénybe bekerülve növényi szövetekkel, sejtekkel kezd táplálkozni, növekedni; újabb spórákat termel, amelyeket aztán szétszórva ismétli az életciklusát, megbetegítve közben a növényt. Egyes fajok úgynevezett chlamydospórákat fejleszthetnek, amelyek aztán évekig életképesek maradnak a növényi részekben (például a gyökérben) vagy az ültetőközegben.

A *Fusarium* terjedése az üvegházban vagy a szabadban termesztett orchideák között különböző módszerekkel csökkenthető, beleértve a fertőzött növény eltávolítását, az öntözés és a légmozgás szabályozását, a vektorok kezelését. A betegségek megelőzésének első lépése a betegségtől mentes hely kiválasztása az orchideák számára, ezt követi az egészséges növények beszerzése. Rendkívül fontos az új, illetve tiszta ültetőedény és közeg használata, ami segít a betegség megelőzésében. Ha az ültetőanyagot újra felhasználjuk, a hagyományos pasztörizálás nagyon

hatékony módszer a szennyeződés csökkentésére. Kerülni kell a tőzeg túlzott használatát, amely még mindig gyakran előforduló közeg népszerű kereskedelmi orchideák esetében. A tőzegben ugyanis nincs olyan mikroorganizmus, amely természetes ellensége lenne a gombának.

Javasolják megelőzésként szilárd burkolatú üvegházakat is az orchideák tartására. A növényeknek a föld szintjénél magasabban, polcokon vagy felfüggesztve történő tartása; a növények közötti távolság növelése javítja a légmozgást, ezzel elősegíti a nedves lombzat kiszáradását, és olyan környezeti feltételeket teremt, amely nem kedvez a betegségek kialakulásának. Ha lehetséges, kerülni kell a gyökérrész feletti öntözést annak érdekében, hogy minimalizáljuk a levelek nedvességét és a kórokozónak a kifröccsent vízcseppeken keresztül történő terjedését. A reggeli öntözés lehetővé teszi a növények kiszáradását, és csökkenti a párák és nedves körülmények tartós fennállását az éjszaka folyamán. Kerülni kell a túlzott öntözést, hogy csökkentsük a magas páratartalmú időszakokat.



A Fusarium fajok elleni védekezésben azonban a legígéretesebb stratégia mégis a rezisztens fajták alkalmazása.

A kertészeti növényeken a Fusarium betegségek elleni védekezés legsikeresebb módszerei közé tartozik a gombaölő szerek alkalmazása. Ilyen például a kaptán, a karbendazim, a tiram és a karboxin hatóanyagtartalmú szerek.

Viszonylag kevés gombaölő szert regisztráltak a Fusarium kezelésére kifejezetten orchideák számára, és csak néhány mutat megfelelő vagy jó reakciót és az is leginkább

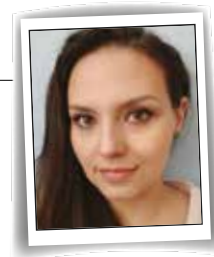


a fertőzöttség kezdeti szakaszában. Ilyen a Mancozeb, a Maxim (fludioxonil), Cabrio (piraklostrobin), Ridomil Gold (mefenoxam) és Phostrol (foszforsav), amelyek hatékonyak lehetnek a fuzárium elleni védekezésre az orchideák esetében. Ezek közül tudomásom szerint a Phostrol itthon nem kapható, míg a többi szer többsége sem szabadforgalmú.

A St. Augustine Orchid Society oldalán Terry Bottom és a Sciense Direct 2018/207-es számában megjelent cikkek (Fusarium species as pathogen on orchids) felhasználásával.

Kökény Tímea

Szumátra rejtőzködő kincse - Chiloschista tjiasmantoi



Dr. Szabó Zsuzsa

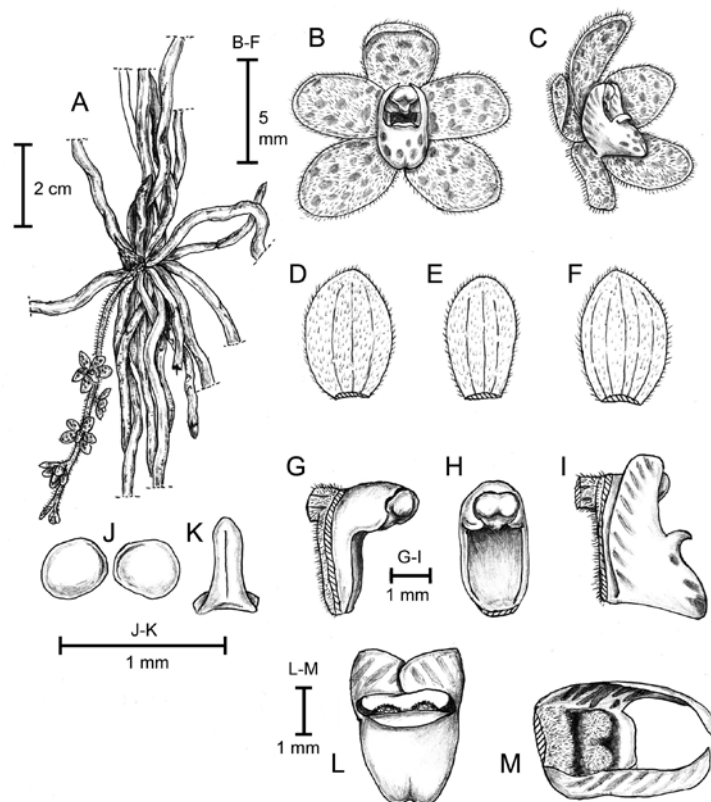


Az indonéz szigetvilág bolygónk egyik legfajgazdagabb területe, ahol napjainkban is folyamatosan új fajokat fedeznek fel. Az Indonéziában közelmúltban végzett felfedező túrák néhány ismert és népszerű nemzetségre korlátozódtak, a rejtőzködő, nehezen észrevehető mikoheterotróf és levéltelen fajok utáni keresés háttérbe szorult.

A levéltelen Chiloschista nemzetséget 1832-ben írták le, melynek típusfaja a Chiloschista usneoides; jelenleg 30 elfogadott fajt sorolnak ide, amelyek az indiai szubkontinens, Délkelet-Ázsia és Ausztrália területén fordulnak elő. A nemzetségbe tartozó fajok mo-

nopodiálisak, jellemzően epifita vagy litofita életmódot folytatnak. A növények megjelenése jellegzetes, a növényt a rövid szárból sugár irányban növekvő hengeres, vagy ellaposodó, zöld fotoszintetizáló gyökerek tömege alkotja. A Chiloschista nemzetségbe tartozó fajokra jellemző, hogy gyökereik színe nedvesen nagyon hasonlónak válik a nedves fakéreg színéhez, nehezítve a természetben megtalálásukat - élénk, apró virágaik jelentős szerepet játszanak abban, hogy észrevehetővé váljanak a botanikusok számára.

Desterio Metusala, az indonéz Nemzeti Kutatási és Innovációs Ügynökség munkatársa 2019-



ben Aceh tartományának félig nyílt kávéültetvényein számos élő *Chiloschista* növényt talált az erdőhöz közel eső részeken. Több virágzó növény került begyűjtésre az Észak-Jáván található Purwodadi Botanikus Kert számára. A virágzó növények mélyebb vizsgálata során derült fény arra, hogy köztük a tudomány számára eddig ismeretlen faj is megtalálható.

A *Chiloschista tjiasmantoi* megjelenésében hasonló a *Chiloschista javanica*-hoz, azonban a petalumok, illetve az ajak morfológiája eltér attól. A növény epifita életmódot folytat. A számos nyújtózkodó gyökerek hengeresek, enyhén ellaposodóak, átmérőjük 2,0-3,5 mm. Nedvesen szürkészöld, míg szárazon szür-

késfehér színűek. A gyökerek sugárirányban nőnek a rövid szárból, a kifejlett példányok átmérője a 30 cm-t is elérheti. A szár csökevényes, nagyon rövid, felálló, 2,0-4,0 mm hosszú és 3,0 mm átmérőjű, elszáradt murvalevelekkel sűrűn borított. A száron egy vagy kettő, 4-7 mm hosszú lombhullató levél található, amelyek természetben nem figyelhetőek meg. A bókóló virágzsár a gyökerek közötti résekből tör elő, maximum 31 cm hosszúságot ér el, közel 30 virág található rajta. A virágok némileg cikk-cakk alakban spirálisan helyezkednek el a száron és egyszerre nyílnak, körülbelül 5 napig virítanak. Az inkább vékony textúrájú virágok 1,0-1,2 cm átmérőjűek, amelyek szélesen nyílnak, a bolyos szepalumok és petalumok sárgás



krémszínűek vagy sárgák, narancsos-vörösesen pettyezettek. A zsákot formáló ajak sárgás krémszínű, amely vörösesen vagy narancsoson pettyezett. Az ivaroszlóp sárgászöld, tövében enyhén narancsos beütéssel.

A jelenlegi adatok szerint a *Chiloschista tjiasmantoi* előfordulása kizárólag Aceh tartományra korlátozódik, ahol 700-1000 m tengerszint feletti magasságban *Vanda pumila*-val együtt fordul elő kávéültetvények öreg kávécserején, illetve árnyékot adó fák. A faj előfordulási területét a globális felmelegedés, illetve az erdőirtások is veszélyeztetik. Az elő-

fordulási terület jelentős részét kávéültetvények teszik ki, amelyek sérülékeny élőhelyet biztosítanak ennek a gyökér orchideának.

A faj nevét Wewin Tjiasmanto-ról, a Tjiasmanto Természetvédelmi Alap elnökéről kapta, aki az indonéz növényvédelem jeles alakja.

Metusala D (2025) A new species of genus *Chiloschista* (Aeridinae, Vandeae, Epidendroideae, Orchidaceae) from Sumatra Island, Indonesia. *PhytoKeys* 252: 65-76.

Dr. Szabó Zsuzsa

Ecuadori álm - II. rész



Antal Ibolya



Az előző lapszámban megjelent cikkünk első részében ecuadori kalandjaink az El Pangui-ban található Ecuagenera kertészetben értek véget, ahol rengeteg gyönyörű orchideát és napjainkban népszerű, szobanövényként is tartott kontyvirágféléket láttunk. El Panguit elhagyva utunk Gualaquiza-ba vezetett, amely Ecuador délkeleti részén Moronga-Santiago tartományban található. Itt a hőmérséklet egész évben 16-28 °C között mozog, az 5 hónapos (május-október) szárazabb, kevésbé csapadékos időszakot egy 7 hónapos

(október-május) csapadékos időszak váltja fel. A legszárazabb hónap augusztusra esik, amikor a csapadék összmenyisége a maximum 2 cm-t éri el, míg a legcsapadékosabb hónap márciusra esik, ekkor a csapadék összmenyisége a havi 9 cm-t is meghaladhatja. A város közelében egy vízeséshez látogatunk el, ahol nem csak az ott növő orchideákat, hanem a víznél összegyűlt pillangókat is megcsodáltuk. Utunk a hegy tetején lévő köderdőbe vitt tovább, ahol Telipogont láttunk virágba borulva nőni.





A következő nap Paute-ba vezetett utunk, ahol az Ecuagenera tulajdonosának (Pepe Portilla) szállodájában szálltunk meg. A kertben az Ecuagenera által is értékesített orchideák és broméliák (többek között Cattleya, Maxillaria, Tillandsia), valamint hibiszkuszok nőttek és virágoztak. Szemfüles módon a növények mellé QR kódok voltak kirakva, ami egyből az Ecuagenera honlapra vezette az érdeklődőket.



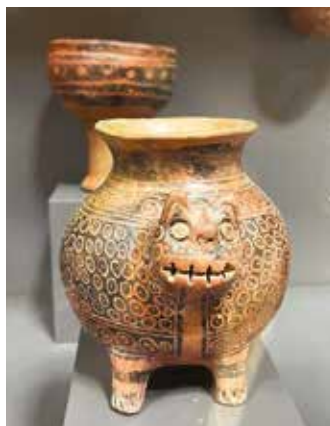
Az Azuay kertjének is nevezett Gualaceo-ban található az Ecuagenera fő kertészete. A város 2330 m tengerszint feletti magasságon fekszik és egész évben 11-24 °C között mozog a hőmérséklet, a csapadék eloszlása egyenletes - éves szinten körülbelül 700 mm csapadék esik. Az Ecuagenera itt található kertészetében készítik az eladásra kínált növények magvetéseit a laborokban. Egy függőhídon átkelve jutottunk el az üvegházakig, amelyek szintenként (mérsékletes, illetve hidegházi) vannak elrendezve a hegyen. Érkezésünkkor

éppen itt tartották a FB live showt, így beköszöntünk kicsit az adásba. Az itteni üvegházakban virágosan C. warscewiczii semialba 'Katia'-t, C. dowianat, Phragmipedium kovatchiit láttunk virágosan. Itt Ivan meghívott minket egy közös ebédre. A Phragmipedium gyűjtemény megtekintése után Epidendrum medusae-t, Oncidium macranthum-ot, illetve Laelia speciosa-t láttunk. A nap folyamán abban a megtiszteltetésben volt részünk, hogy Pepe Portilla-val egy közös ebéden is részt vehettünk.



Utunk következő állomása az Ecuador Athén-jának is nevezett Cuenca, amely az ecuadori építészethez és művészetekhez nagymértékben járult és járul hozzá napjainkban is. A város 2538 m magasan fekszik, időjárása nagyon hasonló az előző bekezdésben bemutatott Gualaceo-éhoz. A város utcáin sétálva ami feltűnt számunkra, hogy milyen tiszták az utcák, egy szemét sincs eldobva. Városnézésünk közben megnéztük a helyi piacot is.





A Canar tartományban található Ingapirca városa mellett található inka romok a legnagyobb inka romok egész Ecuadorban. A helyet hosszú ideig a Canari törzs lakta, majd az inkák előretörésével Túpac Yupanqui próbálta leigázni Hatun Canar népét, azonban nehézségekbe ütközött, számos politikai stratégiát is bevetett. Végül feleségül vette a Canari hercegnőt és a mai Ingapirca város helyén fekvő Guapondelig város fejlesztésébe kezdett. Az épületkomplexum

legjelentősebb megmaradt romja a Nap temploma, amelyet inka módon habarcs nélkül építettek: a köveket pontosan csiszolva illesztették össze. A romok környékén az idő nagyon szélsőséges egész évben: az egyik pillanatban nap-sütéses meleg idő van, majd hirtelen elered az eső, fújni kezd a szél és hideggé válik a levegő. A helyi őslakosok jellegzetes ruhába öltöznek a mai napig. A hideg időt mutatja, hogy a város csivavái is meleg ruhába voltak öltöztetve.



A következő nap Naranjal piacát tekintettük meg, ahol piros banánt találunk. Visszamentünk Cuencaba, ahol az Amaru Bioparque állatkertbe mentünk el. Itt számos ecuadorban is őshonos állat és növény is megtekinthető, amelyek közül az egyik legfontosabb a galapagos teknős.





Az Ecuagenera által szervezett utunk itt véget ért, azonban mi még szeretnénk volna bevenni



a Chimborazo-t, Ecuador legmagasabb hegyét. Ennek előkészítéseként a Parque Nacio-



nal Cajas-ban (Cajas Nemzeti Park) túráztunk 4600 m-en, hogy jobban hozzászokjunk az oxigén alacsonyabb szintjéhez (körülbelül 11%, ez nagyjából 46%-al kevesebb, mint azt Magyarországon megszokhattuk). A Cajas Nemzeti Park az Andok déli részén található, Cuenca városától 33 km-re. A park területe je-

lentős részben magas tengerszint feletti magasságon fekszik, több mint 1000 tó található itt. Nyáron a hőmérséklet 8-18 °C, míg télen -2 °C + 10°C, a csapadék mennyisége 1200-2000 mm évente. A park területén magashegyi köderdők, magashegyi örökzöld erdők, és erdős lágvidékes területek váltakoznak.



A Chimbrazo egy kialudt rétegvulkán, amely Ecuador legmagasabb hegye (6267 m). Kecsua indiánok nyelvén azt jelenti: Chimbo falu havasa. A csimborasszó magyar főnév ebből származik; jelentése tetőfok, a szóban

forgó dolog legmagasabb mértéke, átvitt értelemben meghaladhatatlan. Utunk során Riobambából kocsival felmentünk ameddig lehetett, majd gyalogosan megközelítettük az alaptábor, amely 4800 méteren fekszik.



Utunk végéhez közeledve Mindo-ba visszatérve újra jó idő fogadott minket, a szálloda medencéjében is megmártóztunk. Itt elmentünk egy csokifarmra, ahol csokoládét készítenek, ennek módját is bemutatták ne-

künk, majd kakaóval bekentek minket - a helyiek a kakaónak jó bőrápoló tulajdonságokat tulajdonítanak. Egy gyűjtő agánkertjében sétálva rengeteg orchideát csodálhattunk meg. Visszamentünk a kolibrikhez, s újfent



megettük őket. A környéken kirándultunk, mindenféle orchideát, broméliát, békát, levél-dísznövényeket láttunk.

Az ecuadori utunkon rengeteg élménnyel gazdagodtunk, amelyet próbáltunk átadni eme újság hasábjain, reméljük sikerült bete-

kintést nyújtani nemcsak az orchideák, de a helyi jellegzetességek és kultúra világába is.

A cikk folytatásának elkészítésében Dr. Szabó Zsuzsa újfent segített, melyet nagyon köszönünk! A cikket és a fényképeket készítették:

Antal Ibolya, Kuruc György, Koznás Miklós



Őszi kiállításunk emlékei....



Olláti István (Szven)



Holcoglossum wangii - Farkas Kata nagydíjas növénye



Paphiopedilum myanmaricum - a Német Orchidea Társaság növénye

Dér csípte fák levelei bókoltak, beköszöntött a komor ősz. A nyári nyomasztó meleget és párat immáron vastag pulcsikkal és forró teával kellett helyettesíteni. Elérkezett az őszi kiállításunk ideje. A sötét és hűvös reggelt a már szorgos kis csapat első előőrsének készülődése törte meg. A Dél-amerika hangulatával átítatott misztikumot kellett ismét megvalósítani, hogy a nagydíjnyertesű a csodálatosabbnál csodálatosabb virágcsodák látványát időben élvezni tudja. A raktár ajtajai kitérültek, fel-

kerültek a nagy kartonok, edények, a szerkezetek elemei, a preparátumok, majd zárult is a szállító feszes ponyvája. Begurult az autó a múzeum elé és el is kezdődött a bepakolás. A mit sem sejtő múzeumlátogatónak alig tűnik fel, hogy itt bizony már komoly munka kezdődött. A vasrácsok bezárultak, a folyosók kiürültek. Kezdetét vette hát az előkészület. Gördülnek a kocsik, érkeznek az építményekhez szükséges eszközök, hozzávalók. Az előzetesen gondosan megtervezett kiállítótér elke-



Phragmipedium besseae és Phr. besseae var. flavum - a Német Orchidea Társaság standjáról Cramer növénye

di magára öltetni egyelőre még szürke-barna vázát. Ez a legnehezebb, megalapozni az egészet, hogy az erős táncparkett befogadhassa és felemelhesse a természet ragyogó, csengő, színes virágkottáit. A por sem számít, sem a legördülő vízcseppek, mert a remekmű már kezd alakot öltetni. Az első nap eseményei a végéhez közelednek. A fűró már leáll, nincs kalapálás, a fémkocsi sem gurul. Az elpilledt építők immáron megpihennek...

De a fránya idő hamar elszalad és a titkos építő-kommandósok újra kezelésbe veszik a terepet. Felhasad a doboz, a kiállítótér kövén kúszik a "szoknya" és a jutaszövet, hullámozik, megtöri az asztal pusztaságát, s tekereg is már a helyére. A talpakba beleugranak az epifita törzsek és ágak. A kinti ruhájukat veszített fák apró hasonmái állnak már az asztalokon. De míg kint a kopasz őszi valóság jégkristályos

valósága az álom felé tereli a természetet, addig idebent a falak között lassan az élet színes kristályaival tűzdelt zöld smaragdos estélyi ruhái már majdnem készen állnak a manöken-vázak átölelésére. A próbababák már állnak, a lágy moha, a zöld leveles szoknyácskák pedig lassacskán megérkeznek a színpadok mögé. A bátrabb orchideatudósok már lassan érkeznek is, kézen fogva vezetik csemetéiket a magánelőadásuk színpada felé.

Gondosan elképzelt és megtervezett szimfónia veszi kezdetét, a színpadok egymás után épülnek-szépülnek. A szebbnél-szebb virágok csak érkeznek egymás után folyamatosan, se szeri, se számuk. Kattan a csípőfogó, húzódnak a cserepek, várják, hogy az orchideák csillogó gyöngyszemként helyet foglaljanak bennük. Benépesül minden ág, repülnek a til-landsiák is az orchideák közé, puha megvetett



Paphiopedilum micranthum var. eburneum - Német Orchidea Társaság növénye

mohaágy várja ideiglenes vendégét. Húzódik a kötél a lépcső felett, vázába életet töltenek. A közlekedő díszes, az asztalok készen. Az installációk a permittől csillogva törik az esti fények hunyorgó akaratát. Majd kattán a rács, a dolgos csapat hazatér, hogy kipihenje fáradtságát. Három nap, három csupán. Megfeszített munka árán, de a mű immáron készen áll. Csütörtök reggel a kiállítás első napján már egy újabb, a felügyelő csapat váltja az építők posztját. Négy napi forgatag, sokaság és varázs, kígyózó sorok és ámulás. A csendes teret betelíti a rácsodálkozó emberek szeretete. Közben a kiállítók szíve büszkeséggel telik meg. Nemcsak a növények várják a látogatók hadát, de a szakmai zsűri eredményei is látszanak már. Kiosztották a díjakat, a csillogó medalionok látszanak az ágak peremén.



Paphiopedilum parishii - Szabó Sándor növénye

A kiállítás sikerességét most az ecuadori őserdők titokzatos szellemei vigyázzák. Nem csak az amatőr szemeket gyönyörködteti eme virágsereglet, a szakavatott gyűjtőket és kertészeket is lenyűgözi bármennyiszer is látja. A fajok és nemzetségek sokasága hívogatja az embert. Bólogatnak a papucsok, bontogatják kelyheiket a Cattleyák, a pillangók hatalmas szíromszárnyaikon szállnak sorban alá. De hajbókol magasról a Vanda, ágaskodik a Cymbidium, a vitrin miniatűr szereplői pedig egymagukban is egy liliputi kiállítás önálló, csodálatos ékei, fefűzve, akárcsak egy karácsonyfa égői. Ám nem csupán a szemünket, de akár az orrunkat is meglepetés érheti, amikor a fűszeres, vaníliás illat felhője a hipnózisát megkezdi. Nap, nap után, órák az órák után peregnek, szalad, nyoma sincs már. Amit nem vártunk, eljött



Paphiopedilum myanmaricum - a Német Orchidea Társaság növénye

hát a szomorú vasárnap délután. A jól ismert záró epizód immáron kezdetét veszi. A forgatókönyv utolsó oldalai is elkezdnek forogni. Felbolydul a had, most már mindenki egyszerre, hiszen a végjátékra csak pár óra áll rendelkezésre. A kezek járnak, a növények lekerülnek, lassan az egész színtér lecsupaszítva áll üresen. Csattognak a fogók, forognak a fúrók, talán az egész igaz sem volt. Összefogva, mint a kaptár méhecskéi egymást segítve, nincs lehetetlen, a forgatókönyv gördül szervezetten. Gurulnak a kocsik, gyűlnek a dobozok, s a hétfői szállításra már készen is vagyunk.

Kacaj, zshivaj, csendes nézelődés, az utolsó látogató távozásával tovatűnő életérzés. Elmúlt bár, de nem örökre, hiszen pár hónap szunytyadás után az egész újraéled. Új tervek születnek, a formavilág a papírra vázlatot vet, hiszen a színpompás előadás nem maradhat el.

Összetartozás és szeretet, ebben rejlik a kis közösségünk lüktető ereje. Továbbra is együtt ugyanilyen lelkesen, nem szegheti kedvünk semmi sem.

Oltári István

2024.ŐSZI KIÁLLÍTÁS ÉRMEI

Kiállító neve	Növény neve	érem
Ábrók Piroska	Dendrobium Urawan	arany, kultúr arany, nagydíj
Ábrók Piroska	Paphiopedilum urbanianum	ezüst
Ábrók Piroska	Rhynchostylis retusa 'blue'	ezüst
Ábrók Piroska	Rhynchoides Bankok Sunset	ezüst
Ábrók Piroska	Bulbophyllum purpureorhachis	ezüst
Ábrók Piroska	Epidendrum polyanthum	ezüst
Ábrók Piroska	Paphiopedilum Mount Toro f. album	bronz
Ábrók Piroska	Plectrelminthus caudatus	bronz
Ábrók Piroska	Brassavola flagellaris	bronz
Ábrók Piroska	Dendrobium bullenianum	bronz
Antal Ibolya	Aerangis Lindsay	ezüst
Antal Ibolya	Cattlinthe Sagarik Wax	ezüst
Antal Ibolya	Euryangis Victoria Nile	ezüst
Antal Ibolya	Paphiopedilum godefroyae	ezüst
Antal Ibolya	Rhyncholaeliocattleya Guillermo Lasso	bronz
Antal Ibolya	Sophranitis cernua	bronz
Bálint Tamara	Vanda Black Magic	bronz
Bálint Tamara	Dendrobium sulawesii	bronz
Cramer Orchideen	Paphiopedilum Kehler	arany, kultúr arany
Cramer Orchideen	Paphiopedilum besseae flava	arany
Cramer Orchideen	Paphiopedilum myanmaricum	arany
Cramer Orchideen	Paphiopedilum javanicum	arany, kultúr ezüst
Cramer Orchideen	Vanda straugeana	arany
Cramer Orchideen	Vanda lamellata	arany
Cramer Orchideen	Phalaenopsis cornu-cervi	arany
Cramer Orchideen	Phalaenopsis hieroglyphica	arany
Cramer Orchideen	Paphiopedilum Alma Geavert, Strub'	ezüst
Cramer Orchideen	Paphiopedilum wenshanense album	ezüst
Cramer Orchideen	Paphiopedilum micranthum var. elourneum	ezüst
Cramer Orchideen	Paphiopedilum godefroyae	ezüst
Cramer Orchideen	Angraecum ellesii	ezüst
Cramer Orchideen	Gomesa Goldrasch, Blattgoldi'	ezüst
Cramer Orchideen	Paphiopedilum wenshanense	bronz, kultúr ezüst
Cramer Orchideen	Paphiopedilum Maudiae	arany, kultúr ezüst
Cramer Orchideen	Paphiopedilum Maudiae	ezüst
ELTE Füvészkert	Maxillaria schunkeana	ezüst
ELTE Füvészkert	Prosthechea fragrans	ezüst
ELTE Füvészkert	Dendrobium glomeratum	bronz
ELTE Füvészkert	Dendrobium strongilanthum	bronz
ELTE Füvészkert	Epidendrum porpax	ezüst

Orchidea és Bromélia

Kiállító neve	Növény neve	érem
ELTE Füvészkert	Dendrobium goldschmidtianum	ezüst
ELTE Füvészkert	Odontocidium Tiger Ball	bronz
Farkas Katalin	Holcoglossum wangii	arany, kultúr arany, nagydíj
Farkas Katalin	Paphiopedilum Fanaticum	ezüst
Farkas Katalin	Paphiopedilum tigrinum	ezüst
Farkas Katalin	Cattleya (Sophronitis) Eximia 'Blue'	ezüst
Farkas Katalin	Paphiopedilum Tanja Pinkepank	bronz
Gaál Botond	Catasetum fimbriatum	ezüst
Gaál Botond	Lycaste bradeorum	ezüst, kultúr ezüst
Gaál Botond	Lycaste macrophylla	ezüst
Gaál Botond	Maxillaria richii	ezüst
Gaál Botond	Bulbophyllum longibrachiatum	ezüst
Gaál Botond	Paphiopedilum charlesworthii	kultúr ezüst
Gergő József	Rhynchostylis gigantea var. illustre	arany
Gergő József	Brassavola grandiflora	bronz
Gergő József	Brassavola sp	bronz
Illés László	Rodriguezia decora	arany, kultúr ezüst
Illés László	Pleurothallis phymatodea	ezüst
Implanted Kft.	Vanda Divana* Pink & Mahogany	ezüst
Implanted Kft.	Brassavola nodosa	arany
Implanted Kft.	Vanda Sunanda*,Purple Confetti'	ezüst
Kökény Timea	Cattleya guttata	ezüst, kultúr ezüst
Kökény Timea	Paphiopedilum javanicum	bronz
Kökény Timea	Prosthechea brassavolae	bronz
Marczika Kft	Paphiopedilum spicerianum	ezüst
Marczika Kft	Pleurothallis baudoensis	ezüst
Marczika Kft	Cattleya hibrid	bronz
Marczika Kft	Speklinia grobyi	ezüst
Markovics Ferencné	Laeliocattleya Blue Prinzess	ezüst
Markovics Ferencné	Phalaenopsis Bronze Maiden	bronz
Markovics Ferencné	Cattleya hibrid	bronz
Miklósy Éva	Phalaenopsis venosa	ezüst
Miklósy Éva	Phalaenopsis violacea	bronz
Miklósy Éva	Dendrobium intricatum	bronz
Ocsovai Ica	Paphiopedilum Saint Swithin	bronz
Ocsovai Ica	Maxillaria picta	bronz
Ocsovai Ica	Prosthechea cochleata	bronz
Pappné Böbe	Masdevallia decumana	arany
Pappné Böbe	Dendrobium vexillarius	arany
Pappné Böbe	Ypsilopus amaniensis	ezüst
Pappné Böbe	Scaphosepalum rapax	ezüst

Kiállító neve	Növény neve	érem
Sipos Kati	Cattleya guttata	arany, kultúr arany
Sipos Kati	Phragmipedium x pfitzerianum	ezüst, kultúr boroz
Sipos Kati	Cattleya hibrid	ezüst
Sipos Kati	Rhyncholaeliocattleya Duh's Wisdom ,Green Star'	bronz
Stoye Timea	Vandachostylis Fuchs Ocean Spray	ezüst
Sun Moon	Clowesetum Rebecca Express	ezüst
Sun Moon	Dendrobium Christy Dawn	bronz
Sun Moon	Brassocattleya Maikai	arany
Sun Moon	Clowesia Grace Dum	ezüst
Szabó Ágnes	Vanda lamellata	ezüst
Szabó Ágnes	Vanda Sweet Pea	bronz
Szabó Sándor	Paphiopedilum godefroyae v. leucochilum	ezüst
Szabó Sándor	Paphiopedilum parishii	ezüst
Szabó Sándor	Dendrobium glomeratum	ezüst
Dr. Szabó Zsuzsa	Cattlianthe Sagarik Wax	ezüst
Dr. Szalay Péter	Phragmipedium Rosen-Glanz	bronz
Dr. Szalay Péter	Cattleya labiata var. coerulea	arany
Sztruhár Imréné	Cattleya maxima	ezüst
Sztruhár Imréné	Cattleya intermedia alba	bronz
Tátrai Zsuzsa	Névtelen	ezüst
Tátrai Zsuzsa	Stima Kelly	ezüst
Udvarhelyi Zoltán	Paphiopedilum Michael Koopowitz x sanderianum	arany
Udvarhelyi Zoltán	Phragmipedium Eric Young X hirtzii	ezüst
Udvarhelyi Zoltán	Paphiopedilum coccineum	ezüst
Udvarhelyi Zoltán	Cattleya sincorana	ezüst
Udvarhelyi Zoltán	Dendrobium platycaulon	ezüst
Udvarhelyi Zoltán	Paphiopedilum tonsum var. braemii	bronz
Udvarhelyi Zoltán	Phragmipedium christiansenianum	bronz
Udvarhelyi Zoltán	Phragmipedium Memoria Garren Weaver	bronz
Udvarhelyi Zoltán	Cattleya bowringiana var. coerulea	bronz
Udvarhelyi Zoltán	Dendrobium sanderae	bronz
Urbánné Törteli Barbara	Paphiopedilum bellatulum x sib	ezüst
Urbánné Törteli Barbara	Howeara Lava Burst,'Puanani'	arany
Vona Marika	Zelemnias Midas	arany
Vona Marika	Oncidium splendidum var. dark	bronz
Vona Marika	Vanda Bangkok Sunset x Pine River.pink	bronz
Vona Marika	Sophronitis cernua	bronz
Vona Marika	Laelia pumila	bronz
Vona Marika	Cattleya gaskelliana	bronz