

# welwitschia

glasilo društva prijateljev kaktusov slovenije

7 (1-4) 2007



Glavni in odgovorni urednik / Editor-in-Chief:  
Uredniški odbor / Editorial Board:

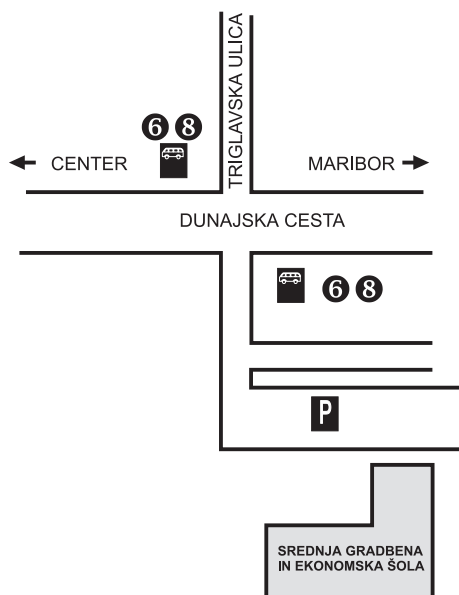
Iztok Mulej <iztok.mulej1@guest.arnes.si>  
Sandi Bertoncelj <sandi.bertoncelj@telemach.si>  
Darko Dolenc <darko.dolenc@guest.arnes.si>  
dr. Marjan Donko <marjan.donko@guest.arnes.si>  
Zvone Rovšek <zvone.rovsek@siol.com>  
Jure Slatner <jure.slatner@guest.arnes.si>  
dr. Matija Strlič <matija.strlic@guest.arnes.si>

WELWITSCHIA je naslednik glasila Kaktusi in druge sočnice, ki je izhajalo od januarja 1972 do decembra 1997. Izdaja ga društvo prijateljev kaktusov Slovenije. Prispevki v glasilu niso honorirani. Avtorske pravice zadržijo avtorji, ki dajejo dovoljenja za reprodukcijo, delno ali v celoti. Izražena mnenja in stališča so mnenja avtorjev prispevkov in ne odražajo nujno tudi mnenja uredniškega odbora. Slikovnega gradiva ne vračamo. Glasilo izhaja štirikrat letno, praviloma v marcu, juniju, septembru in decembru. Glasilo je brezplačno in ga dobivajo vsi člani društva prijateljev kaktusov Slovenije.

WELWITSCHIA is the official journal of the Friends of Cacti Society of Slovenia and was published from January 1972 till December 1997 as 'Kakteje in druge sočnice'. Four issues are published per annum, in March, June, September and December. Authors of individual contributions are copyright owners and a permission must be obtained from them prior to reproduction in any form, either in part or as a whole. The journal welcomes contributions dealing with all aspects of botany or horticulture of cacti and other succulents, exotic and alpine plants. Please direct all inquiries regarding manuscript submission, society membership or advertising to the editor-in-chief, DPKS, Na trati 2, SI-4248 Lesce, Slovenia.

NAVODILA ZA AVTORJE: V glasilu objavljamo predvsem prispevke, ki se tičejo botanike ali hortikulture kaktusov in drugih sočnic, eksotičnih ter alpskih rastlin. Strokovni teksti naj imajo povzetek (100-200 besed) in naj sledijo uveljavljeni obliki, kar velja tudi za literaturne navedbe. Rokopise pošljite na naslov uredništva: DPKS, Na trati 2, 4248 Lesce ali v elektronski obliki na enega od gornjih naslovov. Strokovne tekste pregledata vsaj dva člana uredništva ali zunanji sodelavec. Poleg strokovnih so dobrodošli tudi vsi prispevki, ki se tičejo vprašanj društva in članstva ter odmevi, razmišljanja in izkušnje gojiteljev po Sloveniji.

SESTANKI DRUŠTVA so drugi petek v mesecu, razen julija in avgusta, v Ljubljani, v kletni predavalnici Srednje gradbene, geodezijske in ekonomske šole, Dunajska cesta 102, vsakokrat ob peti uri popoldne. Na sestanke ste vabljeni vsi, člani in nečlani. Slednji lahko izrazijo željo po včlanitvi tudi pisno na naslov uredništva revije ali elektronski naslov.



**E-pošta/E-mail:**

**info@kaktus.si**

**Internet/URL:**

**http://www.kaktus.si/**

**Naslov/Address:**

**DPKS  
Na trati 2  
SI-4248 LESCE  
SLOVENIA**

**Telefon/Telephone:**

**+386 (04) 5302 320**

**Faks/Fax:**

**+386 (04) 5302 321**

**NASLOVNICA:**

*Escobaria minima* (syn. *Corypantha nellieae*, *Escobaria nellieae*) prihaja iz Teksasa (Brewster County), kjer jo najdemo na zelo omejenem področju. Raste na puščavskih, s travo poraščenih območjih na nadmorski višini 1200-1350 m. Spada med ogrožene vrste in je na listi zaščitenehi raslin CITES. Fotografijo je posnel Yannick Gregom.

**FRONT COVER:**

*Escobaria minima* (syn. *Corypantha nellieae*, *Escobaria nellieae*) is located in Brewster County, Texas, found in very limited area. It grows on desert grass fields at altitude of 1200-1350 m. It's endangered species. The photo was taken by Yannick Gregom.

## Uvodnik

Glasiło prinaša stalni rubriki V SLIKI IN BESEDI s predstavitevjo dveh kaktusov in dveh sočnic in ALPSKI KOTIČEK, kjer so tokrat predstavljene posebne oblike malih zvončkov dveh avtorjev. V tem glasilu se, že deveta po vrsti, zaključí zgodba o pejotlu. Nadaljujejo se trije članki, ki so se začeli v prejšnji številki. Pri Kaktusih od A do Z smo še vedno pri črki A, tokrat pridemo do roda *Ariocarpus*. Opisanih je nekaj rodov, večina je precej manj poznanih, slikovni material pa so prispevali tudi prijatelji iz tujine. Pri zimotrđnih kaktusih spoznamo najbolj trpežne, ki zdržijo temperature nižje od -20 °C, tako, da jih brez skrbi sadimo tudi pri nas. Zgodovina odkrivanja kaktusov nam predstavi nekaj novih imen. Po začetniku klasificiranja rastlin Linneju spoznamo nekaj imen, ki jih lahko povezujemo z nam poznanimi rastlinami, tako po imenu rastlin kot po avtorju opisa. Kako priti do mehke vode, če nimamo možnosti loviti deževnico. Kakšen je kemični postopek za pridobivanje netrde vode za zalivanje kaktusov, bomo lahko prebrali v članku. Seveda ne smemo pozabiti na našega starega junaka in njegove teževa s kaktusi v stripu Kaktus.

*Iztok Mulej*

<b><u>VSEBINA (CONTENTS):</u></b>
<b>V SLIKI IN BESEDI</b> <b>CACTI AND SUCCULENTS IN PORTRAIT</b> stran (page): 2
<b>Boštjan Kalamar:</b> Povest o dobrem pejotlu - 9. del The Good Old Peyote Story. Part 9. stran (page): 4
<b>Iztok Mulej:</b> Kaktusi od A do Z - 2. del <i>Acanthanthus - Ariocarpus</i> Cacti from A to Z. Part 2. <i>Acanthanthus - Ariocarpus</i> stran (page): 6
<b>Yannick Gregorn:</b> Zimotrđni ali prezimni kaktusi - 2. del Winter Hardy Cacti. Part 2. stran (page): 30
<b>Manca Razboršek:</b> Zgodovina raziskovanja in odkrivanja kaktusovk ( <i>Cactaceae</i> ) - 2. del History of Exploring and Discovering <i>Cactaceae</i> Family. Part 2. stran (page): 36
<b>ALPSKI KOTIČEK</b> <b>ALPINE CORNER</b>
<b>Jure Slatner:</b> Mali zvonček ( <i>Galanthus nivalis</i> ) 'marija prelec'. Nov kultivar. <i>Galanthus nivalis</i> 'Marija Prelec' - New Cultivar. stran (page): 41
<b>Zvone Rovšek:</b> Kaktus The Cactus. stran (page): 42
<b>Marija Prelec:</b> Mali zvonček ( <i>Galanthus nivalis</i> L.). Opazovanja nekaterih nenavadnih oblik. <i>Galanthus nivalis</i> - Observation of Some Strange Forms. stran (page): 44



### *Euphorbia turbiniformis*

Chiovenda

Domovina: Somalija

Mala rastlinica je v naravi, pa tudi v kulturi zelo redka. Gojenje je težavno in se večinoma cepi na *E. canariensis* ali kakšno drugo podlago. Zahteva toplo okolje, predvsem topla tla, v vročih poletnih mesecih pa malo sence. Navodila za gojenje ni možno podati, ker se ne goji na lastnih koreninah, zato se napotki ravnavajo po podlagi. To pomeni bogato prst, senčno toplo lego in dosti vode poleti, pozimi pa toplo in suho prezimovališče. Pri nakupu je treba seči precej globoko v žep, saj najmanjša rastlinica še vedno stane nad 20 evrov.



**Zvone Rovšek**

### *Lobivia zecheri* Rauch

Takson: *Echinopsis backebergii* Werdermann ex. Backeberg

Domovina: Peru med provincama Ayacucho in Huanta.

To je ena od številnih zelo lepo cvetočih lobvij, ki cveti večkrat na leto. Če jo gojimo na prostem, potem je lahko na polnem soncu, vendar mora biti zaščitena pred žgočim opoldanskim soncem. V notranjih prostorih potrebuje čim več svetlobe in tudi nekaj direktnega sonca.

Običajno raste posamezno redkeje v majhnih gručah. V začetku, ko je rastlina še mlada, ima kroglasto obliko, kasneje pa se preoblikuje v pokončno valjasto obliko. Odrasla rastlina zraste do 7 cm visoko in ima premer stbla do 5 cm. Cvet je trobentaste oblike v dolžini 3-4 cm, v vijoličasto rdeči barvi z rahlo belkastim žrelom.

Ne potrebuje nobene posebne nege, zalivamo ga klasično na 7 sončnih dni. Kaktus naj bo posajen v humusno bogato zemljo za kaktuse z dobro drenažo.

**Leopold Scheicher**



### ***Rebutia narvaecensis***

(Cárdenas) Donald

Takson: *Rebutia fiebrigii*  
(Gürke) Britton & Rose

Sinonima: *Aylostera narvaecensis* Cárdenas, *Aylostera espinosae* nom. nud.

Ta čudovita miniatura raste v pokrajini Tarija v Boliviji v bližini mesta Narváez na nadmorski višini 2700 m, po nahajališču se tudi imenuje. Po novem je uvrščena v vrsto *R. fiebrigii*.

Telo rastline je modrikasto zelene barve in gosto poraslo s tankimi, kratkimi, belkastimi bodicami. Razrašča se blazinasto. Čeprav je že sama rastlina zelo dekorativno, so nedvomno najlepši na njej prav cvetovi. Cvetni lističi so običajno belkasti do rožnati, z rožnato sredinsko črta. V poletni pripeki se najbolje počuti na prostem, v rastlinjaku pa je hitro prevroč zanj. Gojimo jo kot vse običajne kaktuse z zimski počitkom in zalivanjem v rastni sezoni. V vročih dneh ji pustimo krajši počitek brez vode.

**Iztok Mulej**



### ***Trichodiadema densum* Schwantes**

Doma je v južnoafriških pustinjah in se je prilagodila težkim podnebnim razmeram, ki vladajo v teh predelih. Ima obliko majhnega grmička, katerega stebela oleseniijo in jo zato lahko gojimo kot bonsai v peščeni zemlji in majhnem lončku. Tako gojeno rastlino moramo večkrat obrezati. Številni okrogli listi so na vrhu pokriti z belimi ščetinami v obliki krone ter z drobnimi bradavicami. Majhne ščetinice so tudi na stebelcih.

Če rastline pozimi počivajo, bogato cvetijo že od pomladi dalje, lahko pa šele v zgodnji jeseni. Cvetovi so zelo veliki, bleščeče karminsko rdeči do vijolični, obstojni več tednov.

Rastline lahko spomladi presadimo na prosto – na skalnjak ali suhozid, kjer se bodo najlepše obarvale in bogato cvetele. Pozimi jih prenesemo v hladno in suh prostor, kjer lahko pade temperatura tudi nekaj stopinj pod ničlo. Rastline lahko uspešno razmnožujemo s semeni, lahko pa tudi s potaknjenci.

Ta skromna a lepa rastlina bo pritegnila poglede vseh, ki jih zanimajo redkosti in posebnosti rastlinskega sveta.

**Peter Jerin**



## Povest o dobrem pejotlu - 9. del The Good Old Peyote Story. Part 9.

Boštjan Kalamar

Ker Slovenija ni domovina pejotla, se naša zakonodaja ne ukvarja pretirano z njim. Povsem drugače pa je v Severni Ameriki, kjer imamo na razpolago množico aktov, odredb in zakonov, ki urejajo področje pridelave, predelave, nabiranje in uživanje pejotla.

Ključne besede:

pejotl, alkaloidi, zakonska urejenost, pravni vidiki, verska svoboda.

Slovenia is not a home of the Peyote and that is the reason why our legislation doesn't mention it at all. On the contrary in the North America exists a broad legislation and numerous legal acts that regulate and control cultivation, production and consumption of Peyote Cacti.

Keywords:

peyote, alkaloids, legislation, legal aspects, religious freedom.

### Pravni vidiki uporabe pejotla

V prejšnjih člankih sem obdelal že malodane vse o pejotlu in pustil poslastico za konec serije "pejotl člankov".

Takoj, ko je dobri veliki beli človek prinesel "civilizacijo" v Ameriko in odkril, kako prijetno deluje pejotl – precej bolje kot ognjena voda – je začutil silno potrebo po nadzoru le tega. A ta želja ni izvirala iz skrbi za dobrobit Indijancev, temveč je bila popolnoma verske narave.

Modri verski voditelji tistih dni so bili prepričani, da je pejotl vražje delo, kaktusarska solata, ki odvrča Indijance od edine prave religije, ki so jo na barčicah prinesli iz Evrope. Malce kasneje so nekateri padarji sicer čivkali o nevarnosti za um in telo uživalcev, a osnovni motiv je bil verske narave. Tako imamo v Severni Ameriki take in drugačne zakone, ki regulirajo, omejujejo in nadzorujejo uporabo pejotla že preko 370 let.

Nihče v tistih časih seveda ni vedel ali je pejotl nevarna droga ali ne, kakšni so njegovi dolgoročni učinki, ki jih ima pri uporabi v verske ali preprosto "zadevalne" namene in kako deluje na večje skupine ljudi. Ni namreč isto, če pejotl glodamo sami ali pa v družbi z določenim namenom.

Veliko težavo pri vseh takih vrednotenjih predstavlja tudi socialni status osebe, ki uživa pejotl. Ta status je odvisen od nivoja sprejemanja v okviru družbe. Za bradatega belca je bil tak človek hudičevo maslo, pokvarjenec

in izguba, za Indijance pa sveti mož, zdravilec, prerok ali pa preprosto kolega vernik.

### Kaj so sploh narkotiki?

Narkotik je opij, pripravek iz opija ali njemu podobne snovi ali čista snov, izolirana iz opija, ki deluje protibolečinsko, spremeni razpoloženje in vedenje ter lahko povzroča odvisnost in toleranco. Še danes se nekateri velemu bodejo med seboj glede terminologije in definicije narkotikov in opojnih drog.

Vse do leta 1914, ste lahko v ZDA kupili npr. Perkinsovo mešanico proti driski, ki je vsebovala opij in bonbone proti kašlju s kodeinom. Takih preparatov je bilo na trgu nešteto, zato se leta 1914 z novim zakonom v ZDA uvedli red na tem področju. Narkotike ste po tem zakonu lahko dobili le preko zdravnika, kar je pomenilo izreden razvoj črnega trga. Od takrat pa do danes se še nismo naučili, da prepovedi ne delujejo, ko bi želeli.

A leta 1914 pejotl še ni bil na seznamu narkotikov. Da je tja zašel, so krivi varuhi reda in miru. V letih po zakonu, 1920-1940 so Američani spoznali nevarnosti uporabe narkotikov, kot sta odvisnost in toleranca. Javno mnenje je bilo v prid zakonu, ki je to področje kontroliral.

Kot najbolj nevaren se je izkazal heroin in policija je začela s poostrenim preganjanjem preprodajalcev. A glej ga zlomka, mnogo ujetih preprodajalcev je imelo pri sebi tudi pejotl. Nenadkriljiva briljantnost policijskih velemumov je bila sledeča: "Če imajo ti pre-



prodajalci pri sebi heroin, za katerega vemo, kako nevaren je in še pejotl, mora biti pejotl prav tako nevaren.”

Zaradi takih incidentov šibkega duha in par puritanskih uradnikov, ki o vsem sicer niso imeli pojma, a so vedeli da pejotl “nekaj je”, so ga kmalu vrgli v isti koš kot heroin, morfin, kodein in ostale opiate oziroma narkotike.

### **Verska svoboda in pejotl**

Kot vsak zakon, je tudi ta, ki se je trudil urediti področje narkotikov v ZDA, prinesel obilo novih problemov.

Najbolj je pomešal področje verske svobode, saj ustava ZDA zagotavlja svobodo verskega izražanja, dotični zakon prepoveduje uporabo pejotla, Indijanci pa ga žvečijo pri verskih obredih. Ne leta, temveč stoletja so se okoli tega kresala mnenja. Šele v 70-ih letih prejšnjega stoletja so se vsi nadležni organi zedinili in sprejeli zakon, ki dovoljuje uporabo pejotla v verske namene.

Pred tem je skoraj vsaka država uživalce pejotlov obravnavala po svoje. Ponekod, npr. v Oklahomi, so pejotl metali v isti koš kot viski, pivo in ostale etanolne zadeve, čemur so Indijanci nasprotovali, saj se s tem pejotl spusti na raven navadnega alkohola, namenjenega večerni zabavi.

K sprejetju zakona o uporabi pejotla v verske namene in večji tolerance do uživalcev pejotla, so prispevale svoje tudi novejša raziskave, ki so ugotovile in potrdile dognanja o pejotlu in njegovih alkaloidih – namreč, da pejotl ni nevaren narkotik, da ne povzroča odvisnosti in med rednimi uživalci pejotla ni praktično nobenih kroničnih ali akutnih čustvenih motenj.

Indijanci so seveda vse to vedeli že stoletja, a v današnjem svetu velja nekaj le s strani strašnih doktorjev in profesorjev “požegnano” mnenje, natipkano v kakem inštitutu in ovešeno z raziskavo na miškah ali pa prostovoljcih.



*Lophophora williamsii*

Dandanes je okoli 225.000 Indijancev, ki uživajo pejotl pri verskih obredih. Oblast blagohotno smatra, da pejotl, ki ga uživajo Indijanci v okviru svoje vere, ni nezdržljiv z moralnimi vrednotami in zdravjem družbe, torej ZDA. Uživalec mora biti le iskren vernik, ne pa tudi Indijanec. Kako preverjajo iskrenost prepričanj in verovanj, pa ne vem...

### **In za konec**

Če izvzamemo kaktuse, ki so z zakonom zaščiteni, je pejotl v naših zbirkah vsekakor zakonsko najbolj barvita rastlinica, da ne omenjamo njegove splošne prepoznavnosti med nezbiralci. Dokaj nezahteven, nebodeč kaktus s simpatičnimi cofki si zasluži mesto v vsaki zbirki, pa čeprav vsakič, ko nepoznavalcu omenimo, da pri nas doma raste pejotl, doživimo debele poglede in obvezno vprašanje: “Pa si ga poskusil”?

Konec

---

Boštjan Kalamar  
Koroškega bataljona 5  
SI – 1231 LJUBLJANA ČRNUČE

## Kaktusi od A do Z - 2. del

### Cacti from A to Z. Part 2.

Iztok Mulej

Ker sem v prvem delu članka spregledal nekaj manj znanih rodov, so opisani v tem članku. Dodal sem tudi opise medrodovnih križancev. Poleg seznama vrst in sinonimov sem dodal tudi letnice objave imena, tako da se lažje sledi kronološko opisovanje posameznega taksona. Objav nekaterih avtorjev verjetno ne moremo jemati najbolj resno, ker so njihove objave večinoma brez kakšnih posebnih utemeljitev, kaj šele rezultat resnega znanstvenega dela.

#### Ključne besede:

kaktus, taksonomija, sinonim, *Acanthanthus*, *Acanthocephala*, *Acanthopetalus*, *Acharagma*, *Ai-rampoa*, *Andenea*, *Anhalonium*, *Anisocereus*, *Aporocactus*, *Arequipa*, *Arequipiopsis*, *Ariocarpus*.

In the first part of the article I have missed some of the less known genus and they are described in this part of the article. I have added the description of the crossbred genus. Besides the listed genus and synonyms the year of the first publish is added for the easier follow up of the taxon. Published articles from some authors can not be taken seriously because they didn't use any arguments or made scientist research.

#### Keywords:

cactus, taxonomy, synonym, *Acanthanthus*, *Acanthocephala*, *Acanthopetalus*, *Acharagma*, *Ai-rampoa*, *Andenea*, *Anhalonium*, *Anisocereus*, *Aporocactus*, *Arequipa*, *Arequipiopsis*, *Ariocarpus*.

### ***Acanthanthus* do *Ariocarpus***

#### ***Acanthanthus* Y. Ito**

(akantha (gr.) – trn, anthos (gr.) – cvet)

Rod je osnoval Ito za dve vrsti iz že omenjenega rodu *Acantholobivia*. Rod ni bil nikoli uradno priznan.

#### **× *Acanthinopsis* P.V. Heath**

Heath je objavil ime za hibrid med rodovoma *Acanthocalycium* in *Echinopsis*. Pod tem imenom nisem našel nobene rastline.

#### ***Acanthocephala* Backeberg**

(akantha (gr.) – trn, kephalo (gr.) – glava)

Rod *Acanthocephala* je Backeberg objavil za vsem dobro poznani *Brasilicactus* (*Notocactus*) *graessneri*, ki pa je danes uvrščen v rod *Parodia*.

#### ***Acanthopetalus* Y. Itô**

(akantha (gr.) – trn, petalon (gr.) – list; čašni list)

*Setiechinopsis mirabilis*, ki cveti samo eno noč, je pogost član naših zbirk. Ito ga je uvrstil



***Acanthocephala graessneri* (*Parodia haselbergii* subsp. *graessneri*)**

Foto: Zvone Rovšek

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Acanthanthus ayacuchensis</i> (Jhnsn & Y. Ito) Y. Ito 1981 <i>Acantholobivia ayacuchensis</i> Jhnsn & Y. Ito <i>Lobivia ayacuchensis</i> Y. Ito 1967	<i>Echinopsis tegeleriana</i> (Backeb.) D. R. Hunt 1987
<i>Acanthanthus tegelerianus</i> (Backeb.) Y. Ito 1981 <i>Lobivia tegeleriana</i> Backeb. 1936 <i>Acantholobivia tegeleriana</i> (Backeb.) Backeb. 1942	<i>Echinopsis tegeleriana</i> (Backeb.) D. R. Hunt 1987



Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Acanthocephala graessneri</i> (K. Schum.) Backeb. 1938 <i>Echinocactus graessneri</i> K. Schum. 1903 <i>Parodia graessneri</i> (K. Schum.) F.H. Brandt 1982 <i>Brasilicactus graessneri</i> (K. Schum.) Backeb. 1942 <i>Notocactus graessneri</i> (K. Schum.) A. Berger 1935 <i>Malacocarpus graessneri</i> (K. Schum.) Britton & Rose 1922 <i>Dactylanthocactus graessneri</i> (K. Schum.) Y. Ito 1957	<i>Parodia haselbergii</i> subsp. <i>graessneri</i> (K. Schum.) A. Hofacker & P.J. Braun 1998
<i>Acanthopetalus mirabilis</i> (Speg.) Y. Itô 1957 <i>Arthroocereus mirabilis</i> (Speg.) W. T. Marshall 1941 <i>Setiechinopsis mirabilis</i> (Speg.) de Haas 1940	<i>Echinopsis mirabilis</i> Speg. 1905

kot edinega predstavnika v rod *Acanthopetalus*, čeprav je takrat imel že veljavno ime. Danes je uvrščen v rod *Echinopsis*.

### **Acharagma (N. P. Taylor) Glass**

(a (gr.) – brez; charagma (gr.) – brazda)

*Acharagma* je rod dveh vrst majhnih kaktusov iz severne Mehike. Običajno so kaktusi posamični in le redko rastejo v majhnih skupinah. Stebla so okrogla in imajo 3-7 cm v premeru. Rebra so bradavičasta, areole so brez žlebiča.

Cvetovi poženejo na vrhu stebela in so kremne do rožnate ali rumene barve. Predstavnika roda sta bila do nedavnega v rodu *Escobaria*, Taylor ju je uvrstil v ločeno sekcijo *Acharagma*, le-to pa Glass na rodovno raven. Wallace je z DNK analizo potrdil, da je *Acharagma* samostojen rod in ni v bližnjem sorodstvu z rodom *Escobaria*.

*Acharagma aguirreanum* (Glass & R. A. Foster) Glass se imenuje po inženirju Gustavu Aguirreju Benavidesu, lastniku pomembne



***Acanthopetalus (Echinopsis) mirabilis.***  
Foto: Alain Laroze



***Acharagma aguirreanum.***  
Foto: Zvone Rovšek

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Acharagma aguirreanum</i> (Glass & R. A. Foster) Glass 1997 <i>Gymnocactus aguirreanus</i> Glass & R. A. Foster 1972 <i>Escobaria aguirreana</i> (Glass & R. A. Foster) N. P. Taylor 1983 <i>Thelocactus aguirreanus</i> (Glass & R. A. Foster) Bravo 1980	<i>Acharagma aguirreanum</i> (Glass & R. A. Foster) Glass 1997
<i>Acharagma roseanum</i> (Boed.) E. F. Anderson 1999 <i>Echinocactus roseanus</i> Boed. 1928 <i>Coryphantha roseana</i> (Boed.) Moran 1953 <i>Escobaria roseana</i> (Boed.) Buxb. 1951 <i>Gymnocactus roseanus</i> (Boed.) Glass & R. A. Foster 1970 <i>Neolloydia roseana</i> (Boed.) F.M. Knuth 1935 <i>Thelocactus roseanus</i> (Boed.) Borg 1937	<i>Acharagma roseanum</i> (Boed.) E. F. Anderson 1999
<i>Acharagma roseanum</i> subsp. <i>galeanense</i> (Haugg) D. R. Hunt 2002 <i>Escobaria roseana</i> subsp. <i>galeanensis</i> Haugg 1995	<i>Acharagma roseanum</i> subsp. <i>galeanense</i> (Haugg) D. R. Hunt 2002

zbirke kaktusov iz Mehike. Telo je 5 cm visoko in ima do 7 cm v premeru. Povrhnjica je hrapava, posuta z oprhom, na soncu pordeči. Rebra so razdeljena na približno 1 cm dolge in 1,5 cm široke grbe. Bodice so oranžno rjave, pri osnovi oranžno rumene. Kasneje postanejo sivo bele s črno konico. Osrednji bodici sta dve ali jih je več, podobne so ostalim in so dolge približno 1,5 cm. Obrobnih bodic je 13-16 in so nameščene v dveh vrstah. Cvetovi so majhni, dolgi do 1,8 cm, rumenkaste ali rdečkasto ru-



***Acharagma roseanum*.**  
Foto: Zvone Rovšek

mene barve. Plodovi so bronasto-zeleno-škrlatne barve. Nahajališče vrste je v severni Mehiki, področje južne Coahuile (Sierra de la Paila, Canyon Verde, pogorje Cuatrociénegas)

*Acharagma roseanum* (Boed.) E. F. Anderson je poimenovana po dr. Josephu Nelsonu Roseju, soavtorju monografije o kaktusih The Cactaceae (1919-23). Rumenkasto zeleno telo je jajčaste oblike, 4-6 cm visoko in ima 1,5-5 cm v premeru. Raste posamično ali pa se bazalno razrašča v manjše gruče. Areole so rumene, bodice pa rumenkaste. Sprva so svetlejše. Obrobnih bodic je 15-30. So nekoliko prepletene med sabo. Zgornje so dolge do 1,5 cm. Osrednje bodice so pokončne, delno razprte. Po številu jih je 4-6 in so dolge 1-2 cm. Cvetovi so majhni, rožnati ali kremasto beli, s temneje rdečkasto osrednjo žilo. Plodovi so zeleni. Doma je v severni Mehiki v okolici Saltila v državi Coahuila.

*Acharagma roseanum* subsp. *galeanense* (Haugg) D. R. Hunt ima cilindrična stebela premera do 1,5 cm in visoka do 6 cm. Ima 25-30 slamnato rumenih bodic na areolo. Cvet je kremne barve. Našli so jo Mehiki, v Nuevo Leon v okolici Galeana, po katerem se tudi imenuje.

### **Airampo Frič**

Čilski Indijanci imenujejo pritlikave opuncije airampu.

Rod je osnoval Frič leta 1928 za skupino pritlikavih, blazinastih opuncij iz srednje višinskih področij Argentine, Bolivije, Čila in Peruja. Hunt in Iliff sta leta 2000 za te opuncije uvedla novo ime *Tunilla*, ker je bil status Fričovega roda *Airampo* dvomljiv, prav tako pa tudi nista

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščeni v takson
<i>Airampoa albisaetacens</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Opuntia albisaetacens</i> Backeb. 1933 <i>Opuntia albisaetacens</i> var. <i>robustior</i> Backeb. 1962 <i>Platyopuntia albisaetacens</i> (Backeb.) F. Ritter 1980 <i>Tunilla albisaetacens</i> (Backeb.) D. R. Hunt & Iliff 2000	<i>Tunilla corrugata</i> (Salm-Dyck) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa armata</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Opuntia armata</i> Backeb. 1953	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa aulacothele</i>	<i>Opuntia aulacothele</i> F. A. C. Weber 1904
<i>Airampoa aurata</i> Frič 1929 <i>Opuntia aureispina</i> Hort	
<i>Airampoa ayrampo</i> (Azara) Doweld 2002 <i>Cactus ayrampo</i> Azara 1809 <i>Opuntia ayrampo</i> (Azara) Phil. 1894	<i>Opuntia ayrampo</i> (Azara) Phil. 1894
<i>Airampoa boliviensis</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Opuntia boliviensis</i> Backeb. 1935	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa cedergreniana</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Opuntia cedergreniana</i> Backeb. 1935	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa chilensis</i> (F. Ritter) Doweld 2002 <i>Platyopuntia chilensis</i> F. Ritter 1980 <i>Opuntia alcerrecensis</i> Iliff 1997 <i>Opuntia soehrensii</i> sensu A. Hoffmann 1989 <i>Tunilla chilensis</i> (F. Ritter) D. R. Hunt & Iliff 2000	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa corrugata</i> (Salm-Dyck) Doweld 2002 <i>Opuntia corrugata</i> Salm-Dyck 1834 <i>Cactus corrugatus</i> (Salm-Dyck) Lemaire 1868 <i>Opuntia corrugata</i> var. <i>monvillii</i> Salm-Dyck 1850 <i>Opuntia longispina</i> var. <i>corrugata</i> (Salm-Dyck) Backeb. 1953 <i>Platyopuntia corrugata</i> (Salm-Dyck) F. Ritter 1980 <i>Tephrocactus corrugata</i> (Salm-Dyck) Backeb. 1935	<i>Tunilla corrugata</i> (Salm-Dyck) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa erectoclada</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Opuntia erectoclada</i> Backeb. 1935	<i>Tunilla erectoclada</i> (Backeb.) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa ianthinantha</i> (F. Ritter) Doweld 2002 <i>Opuntia ianthinantha</i> (F. Ritter) Iliff 1997 <i>Platyopuntia ianthinantha</i> F. Ritter 1980 <i>Tunilla ianthinantha</i> (F. Ritter) D. R. Hunt & Iliff 2000	<i>Tunilla erectoclada</i> (Backeb.) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa longispina</i> <i>Opuntia longispina</i> Backeberg 1958	<i>Tunilla corrugata</i> (Salm-Dyck) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa microdisca</i> (F. A. C. Weber) Doweld 2002 <i>Opuntia microdisca</i> F. A. C. Weber 1898 <i>Platyopuntia microdisca</i> (F. A. C. Weber) F. Ritter 1980	<i>Tunilla microdisca</i> (F. A. C. Weber) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa minuscula</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Tephrocactus minusculus</i> Backeb. 1935 <i>Opuntia minuscula</i> (Backeb.) Borg 1951 <i>Tunilla minuscula</i> (Backeb.) D. R. Hunt & Iliff 2000	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff
<i>Airampoa multiareolata</i> <i>Opuntia multiareolata</i> Backeb. 1962	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff
<i>Airampoa nigrispina</i> <i>Opuntia nigrispina</i> K. Schum. 1898 <i>Platyopuntia nigrispina</i> (K. Schum.) F. Ritter 1980	<i>Maihueniopsis nigrispina</i> (K. Schum.) R. Kiesling 1984
<i>Airampoa orurensis</i> (Cardenas) Doweld 2002 <i>Opuntia orurensis</i> Cardenas 1956 <i>Platyopuntia orurensis</i> (Cardenas) F. Ritter 1980 <i>Tunilla orurensis</i> (Cardenas) D. R. Hunt & Iliff 2000	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff
<i>Airampoa panellana</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Opuntia armata</i> var. <i>panellana</i> Backeb. 1957 <i>Opuntia panellana</i> (Backeb.) Backeb. 1962	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff



Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Airampoa picardoi</i> (Marn.-Lapost.) Doweld 2002 <i>Opuntia picardoi</i> Marn.-Lapost. 1960 <i>Tunilla picardoi</i> D. R. Hunt & Iliff 2000 nom. illegit.	<i>Tunilla erectoclada</i> (Backeb.) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa retrorspina</i> <i>Opuntia retrorspinosa</i> Lem. <i>Opuntia retrorspina</i> Lem. <i>Opuntia parmentieri</i> Pfeiffer 1838 <i>Tephrocactus retrorspinosus</i> (Lem.) Lem. 1868 <i>Tephrocactus retrorspinus</i> Lem. 1885 ?	<i>Tunilla corrugata</i> (Salm-Dyck) D. R. Hunt & Iliff 2000
<i>Airampoa silvestris</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Opuntia silvestris</i> Backeb. 1932 <i>Opuntia minuscula</i> var. <i>silvestris</i> (Backeb.) Krainz 1967 <i>Tunilla silvestris</i> (Backeb.) D. R. Hunt & Iliff 2000	<i>Tunilla soehrensii</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt & Iliff
<i>Airampoa tilcarensis</i> (Backeb.) Doweld 2002 <i>Opuntia soehrensii</i> var. <i>tilcarensis</i> Backeb. 1935 <i>Opuntia tilcarensis</i> (Backeb.) Ritter 1980 <i>Parviopuntia tilcarensis</i> (Backeb.) Marn.-Lap. & Soulaire <i>Platyopuntia soehrensii</i> var. <i>tilcarensis</i> (Backeb.) F. Ritter 1980	<i>Tunilla tilcarensis</i> (Backeb.) D. R. Hunt & Iliff 2000

mogla dokazati identitete tipske vrste *Airampoa aurata* Frič. Aleksander B. Doweld je leta 2002 oživil rod *Airampoa*. Glede na to, da je dobrih 30 let star Rus od leta 1998 objavil nekaj sto sprememb v družini kaktusovk in opisal več kot 10 novih družin rastlin, te zadnje spremembe verjetno ne moremo jemati resno.

*Airampoa erectoclada* (Backeb.) Doweld se imenuje po pokonci razvejenih steblih (*erectus* (lat.) – pokončen, *klados* (gr.) – potaknjenec, poganjek). Rastlina je nizka, pritlehna. Modro zeleni členki so dolgi do 6 cm. So ozki in imajo trikotno obliko ali obliko jezika. Lističi so rdeči. Svetle, majhne in tanke bodice so razprte. Sprva sta dve, kasneje 4-7. Rdeče

oranžni do temno karminasti cvetovi so 4 cm široki. Plodovi so bodičasti, rjavkasto beli. Meso je karminaste barve. Semena so močno nagubana in so ledvičaste oblike. Doma je v severni Argentini v Salti v okolici Salte in Ca-chipampe.

*Airampoa retrorspina* (Lem) se imenuje po nazaj zakrivljenih bodicah (*retro* (lat.) – nazaj, *spina* (lat.) – bodica, trn). Posamezne veje stebel skoraj ležijo na podlagi. Podolgovati členki so dolgi do 5 cm. Na obeh straneh so zoženi in rahlo upognjeni. So sijoče svetlo rumenkasto-zelene barve. Pod areolami so pogosto rdeče tonirani. Areole so svetlo rjavkaste barve. Ima 3-5 obrobni bodic rumenkasto rožene barve.



*Airampoa retrorspina* (*Tunilla soehrensii*).

Foto: Cyrill Hunkeler



***Airampoa (Tunilla) tilcarensis* MLV 67**  
Sumalao, Salta, Argentina  
Foto: Cyrill Hunkeler



***Airampoa (Tunilla) corrugata***  
Foto: Cyrill Hunkeler



***Airampoa (Tunilla) tilcarensis* HUN 73**  
Volcan, Quebrada de Humahuaca, Argentina  
2100 m nmv  
Foto: Cyrill Hunkeler



***Airampoa (Tunilla) microdisca* RH 2132d**  
med Choyo in Minas Capillitas, Argentina  
3050 m nmv  
Foto: Cyrill Hunkeler

Sprva so dolge do 6 mm, kasneje se jih približna polovica podaljša do 1 cm. So zakrivljen nazaj. Osrednje bodice so 1-3 in so dolge

do 4 cm. So nepravilno razprte in zasukane. Cvetovi so ognjeno rdeči. Doma naj bi bila v severni Argentini.

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Andenea dragai</i> (Frič) Frič 1935, sine descr. lat. <i>Lobivia dragai</i> Frič 1930, sine descr. lat.	<i>Echinopsis chrysantha</i> Werderm. 1931
<i>Andenea gregeri</i> Kreuz. 1935	<i>Echinopsis chrysantha</i> Werderm. 1931
<i>Andenea kuehnrichii</i> (Frič) Frič & Kreuz. 1937, sine descr. lat. <i>Lobivia kuehnrichii</i> (Frič) 1930 <i>Lobivia haematantha</i> var. <i>kuehnrichii</i> (Frič) Rausch 1975 <i>Lobivia haematantha</i> subsp. <i>kuehnrichii</i> (Frič) Rausch 1977 <i>Echinopsis haematantha</i> var. <i>kuehnrichii</i> (Frič) J.G. Lamb 1998 <i>Echinopsis kuehnrichii</i> (Frič) Friedrich & Glaetzle 1983 <i>Hymenorebutia kuehnrichii</i> (Frič) F.Ritter 1980	<i>Echinopsis haematantha</i> (Speg.) D.R. Hunt 1991
<i>Andenea staffenii</i> (Frič) Frič 1935 <i>Lobivia staffenii</i> Frič 1931	<i>Echinopsis chrysantha</i> Werderm. 1931



***Andenea kuehnrichii* (*Echinopsis haematantha*) MN 81**  
Foto: Mats Winberg

### ***Andenea* Frič, nom. inval.**

Rod je bil objavljen nepravilno za nekaj rastlin iz skupine *Echinopsis* (*Lobivia*) *chrysantha*.

### ***Anhalonium* Lemaire**

Rod, ki se je uporabljal za poimenovanje kaktusov, ki se danes nahajajo v različnih rodovih: *Lophophora*, *Ariocarpus*, *Pelecypora* in *Leuchtenbergia*. Naj kot zanimivost povem, da se včasih uporablja še danes. Rastline iz teh rodov so na seznamu ogroženih vrst, zato se uporablja ime rodu *Anhalonium* za preličenje

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Anhalonium areolosum</i> Lem. 1839 <i>Cactus areolosus</i> Kuntze 1891	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Anhalonium aselliforme</i> (Ehrenb.) F.A.C. Weber 1898	<i>Pelecypora aselliformis</i> Ehrenb.
<i>Anhalonium elongatum</i> Salm-Dyck 1845 <i>Ariocarpus elongatus</i> (Salm-Dyck) R. von Wettstein 1933 <i>Ariocarpus trigonus</i> var. <i>elongatus</i> (Salm-Dyck) Backeberg 1961 <i>Mammillaria elongata</i> (Salm-Dyck) Hemsl. 1880	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Anhalonium engelmannii</i> Lem. 1868	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) K. Schum. 1894
<i>Anhalonium fissipedum</i> Monv. ex C. F. Förster 1884	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schum. 1897
<i>Anhalonium fissuratum</i> (Engelm.) Engelm. 1859 <i>Mammillaria fissurata</i> Engelm. 1856 <i>Roseocactus fissuratus</i> (Engelm.) A. Berger 1925	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) K. Schum. 1894
<i>Anhalonium furfuraceum</i> (Watson) J.M. Coulter 1894 <i>Mammillaria furfuracea</i> Watson 1890 <i>Ariocarpus furfuraceus</i> (Watson) C.H. Thompson 1898 <i>Ariocarpus retusus</i> var. <i>furfuraceus</i> (Watson) G. Frank 1975	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Anhalonium jourdanianum</i> L. Lewin 1894 <i>Echinocactus jourdanianus</i> Rebut ex C.A. Maass 1905 nom. nud. <i>Lophophora jourdaniana</i> Habermann 1975	<i>Lophophora williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) J.M. Coult.
<i>Anhalonium kotschubeyi</i> Lem. ex Salm-Dyck 1844 <i>Cactus kotschubeyi</i> Kuntze 1891	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K.Schum. 1897
<i>Anhalonium kotschoubeyanum</i> Lem. 1842 <i>Roseocactus kotschoubeyanus</i> A. Berger 1925	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K.Schum. 1897
<i>Anhalonium leuchtenbergii</i> A. Dietr. 1848	<i>Leuchtenbergia principis</i> Hook
<i>Anhalonium lewinii</i> Henn. ex Lewin 1888 <i>Echinocactus williamsii</i> var. <i>anhalonicus</i> K. Schum. 1898 <i>Echinocactus lewinii</i> (Henn. ex Lewin) K. Schum. 1895 <i>Lophophora lewinii</i> (Henn. ex Lewin) Rusby 1894 <i>Lophophora williamsii</i> var. <i>lewinii</i> (Henn. ex Lewin) Coult. 1894 <i>Mammillaria lewinii</i> (Henn. ex Lewin) H. Karst. 1895	<i>Lophophora williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) J. M. Coult. 1894
<i>Anhalonium prismaticum</i> Lem. 1839 <i>Mammillaria prismatica</i> (Lem) Hemsley 1880 <i>Ariocarpus prismaticus</i> (Lem.) Cobbold 1903	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler
<i>Anhalonium pulvilligerum</i> Lem. 1869 <i>Ariocarpus pulvilligeris</i> K.Schum. 1898 <i>Cactus pulvilliger</i> (Lemaire) Kuntze 1891	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Anhalonium retusum</i> Salm-Dyck 1845	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Anhalonium sulcatum</i> Salm-Dyck 1844 <i>Ariocarpus sulcatus</i> K. Schum. 1894	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K.Schum. 1897



Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Anhalonium trigonum</i> F. A. C. Weber 1893 <i>Ariocarpus trigonus</i> (F. A. C. Weber) K. Schumann 1898	<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>trigonus</i> (F.A.C. Weber) E.F. Anderson & W.A. Fitz Maur. 1998
<i>Anhalonium turbiniforme</i> (Pfeiffer) F. A. C. Weber 1893 <i>Echinocactus turbiniformis</i> Pfeiffer 1838 <i>Strombocactus turbiniformis</i> (Pfeiffer) Frič 1924 <i>Echinofossulocactus turbiniformis</i> (Pfeiffer) Lawrence 1841	<i>Strombocactus disciformis</i> (DC.) Britton & Rose 1922
<i>Anhalonium visnagra</i> K. Schum. 1896	Ni podatkov
<i>Anhalonium williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) Rümpler 1886 <i>Echinocactus williamsii</i> Lem. ex Salm-Dyck 1845 <i>Ariocarpus williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) Voss 1894 <i>Mammillaria williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) J.M. Coult. 1891	<i>Lophophora williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) J.M. Coult. 1894
<i>Anhalonium areolosum</i> Lem. 1839 <i>Cactus areolosus</i> Kuntze 1891	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Anhalonium aselliforme</i> (Ehrenb.) F. A. C. Weber 1898	<i>Pelecyphora aselliformis</i> Ehrenb.
<i>Anhalonium elongatum</i> Salm-Dyck 1845 <i>Ariocarpus elongatus</i> (Salm-Dyck) R. von Wettstein 1933 <i>Ariocarpus trigonus</i> var. <i>elongatus</i> (Salm-Dyck) Backeberg 1961 <i>Mammillaria elongata</i> (Salm-Dyck) Hemsl. 1880	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838



***Anhalonium aselliforme* (*Pelecyphora aselliformis*)**

Foto: Zvone Rovšek

carine. V ZDA je gojenje rastline *Lophophora williamsii* z zakonom prepovedano, nič pa ne piše o vrsti *Anhalonium williamsii*.

### **Anisocereus Backeberg**

(anisos (gr.) – neenak, cereus (lat.) – voščen, voščena sveča)

Drugače cvetoči cereus je vitek stebričasti kaktus s stranskimi poganjki, močnimi rebri in številnimi bodicami. Cvetovi so rumenkasti ali rdeči. Razpoznavno znamenje so navzven zakrivljene luske na cvetni cevi in plodnici. Doma je v Gvatemali in južni Mehiki. Rod je zdaj sinonim v rodu *Pachycereus*.

*Anisocereus gaumeri* (Britton & Rose) Backeb. se imenuje po dr. Georgu Gaumerju, zbiralcu, ki je bil aktiven na Karibskem otočju in Jukatani. Je pokončen, do 7 m visok kaktus z enim stebлом, ki se le redko malo razraščča. Steblo ima 3 ali 4 rebra. Svetlo rjave areole so precej velike. Iz njih izraščča 3-10 šilastih sivih ali rjavkastih bodic. Rumenkasto zeleni cvetovi

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Anisocereus foetidus</i> (T. MacDoug. & Miranda) W. T. Marshall 1957 <i>Pterocereus foetidus</i> T. MacDoug. & Miranda 1954 <i>Pachycereus foetidus</i> (T. MacDoug. & Miranda) Heat 1992	<i>Pachycereus gaumeri</i> Britton & Rose 1920
<i>Anisocereus gaumeri</i> (Britton & Rose) Backeb. 1960 <i>Pterocereus gaumeri</i> (Britton & Rose) T. MacDoug. & Miranda 1954	<i>Pachycereus gaumeri</i> Britton & Rose 1920
<i>Anisocereus lepidanthus</i> (Eichlam) Backeb 1942 <i>Cereus lepidanthus</i> Eichlam 1909 <i>Escontria lepidantha</i> (Eichlam) Buxb. 1961	<i>Pachycereus lepidanthus</i> (Eichlam) Britton & Rose 1920



***Anisocereus foetidus* (*Pachycereus gaumeri*)**

Foto: Gérard Ardissou



**× *Aporberocereus* (× *Disberocereus*) *innesii***

Foto: Ulf Eliasson

so dolgi do 5 cm. Odprejo se ponoči in imajo vonj po gnilem. Pokriti so z drobnimi črnimi luskami. Plodovi so okrogli, svetlo rdeči in imajo v premeru 4 cm. Doma je v Mehiki v Jukatanu.

*Anisocereus lepidanthus* (Eichlam) Backeb. se imenuje po luskastih cvetovih (lepis (gr.) – luska). Rastlina je solitarna ali pa se grmasto razraščča in doseže višino do 4 m. Posamezna stebela so debela 8 cm. So temno zelene barve. Na steblih je 7-9 nizkih reber. Posamezna areola ima 10 tankih, do 1,5 cm dolgih obrobnihih bodic in 3 osrednje bodice dolge 6 cm. Sprva so rdeče barve s temno konico, kasneje kanarčkovo rumene in nazadnje rjave s črno konico. Lijakasti cvetovi poženejo blizu vrha stebela iz starejših areol. So do 7 cm dolgi in 2,5 cm široki. Spodaj so rumene, rumeno oranžne ali ognjeno rdeče barve, zgoraj pa sepjasto rjavi. Cvetna cev je znotraj gosto poraščena z luskami, zunaj pa so luske suhe. Plodovi so skoraj beli. Doma je v Gvatemali.

#### × ***Aporberocereus* G.D. Rowley**

× *Aporberocereus* je hibrid med rodovoma *Weberocereus* in *Aporocactus*, ker pa je slednji po novem uvrščen v rod *Disocactus*, bi bilo bolj smiselno uporabljati ime × *Disberocereus* E. Meier.

× *Disberocereus innesii* (Kimmach) Mulej comb. nov. (= *Weberocereus biolleyi* (F. A. C. Weber) Britton & Rose × *Disocactus flagelliformis* (L.) Barthlott)

Basionym: *Selenicereus innesii* Kimmach in Cact. Succ. J. (U.S.A.), 54(1): 4 (1982)

Synonyms: × *Aporberocereus innesii* (Kimmach) Doweld in Sukkulenty (Moscow) 4(1-2): 40 (2001 publ. 2002).

#### × ***Aporechinopsis* G.D. Rowley**

× *Aporechinopsis* je hibrid med rodovoma *Aporocactus* in *Echinopsis*. Ker je rod *Aporocactus* vključen v *Disocactus* je nova kombinacija × *Disonopsis* G. D. Rowley. Ne pod prvim, ne pod drugim imenom nisem našel nobenih znanih križancev.

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
× <i>Aporberocereus innesii</i> (Kimmach) Doweld 2002 <i>Selenicereus innesii</i> Kimmach 1982	× <i>Disberocereus innesii</i> (Kimmach) Mulej
<i>Aporepiphylum</i> × <i>freiburgensis</i> (Weing.) G. D. Rowley 1982 <i>Cereus</i> × <i>freiburgensis</i> Weing. <i>Aporophyllum</i> × <i>frieburgensis</i> (Weing.) P. V. Heath	<i>Disophyllum</i> × <i>freiburgensis</i> (Weing.) G. D. Rowley 1982

### × *Aporepiphillum* G.D.Rowley

× *Aporepiphillum* je hibrid med rodovoma *Aporocactus* in *Epiphillum*. Ker je rod *Aporocactus* vključen v rod *Disocactus*, je novo ime × *Disophyllum* Innes

*Aporepiphillum* × *freiburgensis* je križanec med vrsto *Disocactus* (*Aporocactus*) *flagelliformis* in *Epiphillum* spec.

### *Aporocactus* Lemaire

(aporos (gr.) – brez prehoda, prepleten)

*Aporocactus* ali bičasti kaktus je povešava ali plazeča epifitska rastlina. Raste na drevesih in v skalnatih razpokah. Na tankih in dolgih steblih ima 8-12 ploskih reber, ki so pokrita z gostimi, kratkimi in tankimi bodicami rumenkaste ali rjavkaste barve. Cvetovi so srednje velikosti, rdeče do vijolične barve, običajno bolj ali manj zigomorfni. Doma so v Mehiki. Rod je Barthlott uvrstil v *Disocactus*.

*Aporocactus conzattii* Britton & Rose se imenuje po profesorju Conzattiju, ki je nabiral kaktuse v Mehiki. Rastlina ima viseča ali plazeča, v prerezu okrogla stebela, ki so debela od 1,2-2,5 cm. Na steblih je 8-10 nizkih, grbastih reber. V areoli je 15-20 tankih bodic svetlo rjave barve. Dolge so do 1,2 cm. Cvetovi so dolgi do 9 cm, rahlo ukrivljeni in zigomorf-

ni, opečnato rdeče barve. V senci so svetlejši. Rastlina je doma v Mehiki.

*Aporocactus flagelliformis* (Linne) Lem je vsem dobro poznani bičasti kaktus flagrum (lat.) – bič, ki visi z marsikaterega balkona. Rastlina ima tanka, 1-2 cm debela bičasta stebela dolga do 1 m. Rebra so komaj opazna, po številu jih je 10-12. Areole so razmaknjene 6-8 mm. Imajo 8-12 tankih rdečerjavih obrobni bodic in 3-4 rjavkaste osrednje bodice z rumeno konico. Karminasti, bilateralni, 7-8 cm dolgi cvetovi so bočno na visečih steblih. Okrogel rdeč plod je debel do 1,2 cm. Doma je v Mehiki (Oaxaca, Hidalgo), kjer raste običajno kot povešava rastlina na pečinah in skalah.

*Aporocactus martianus* (Zuccarini) Britton & Rose de imenuje po profesorju Martiusu, priznanem botaniku in raziskovalcu. Povešava kačasta stebela so lahko dolga tudi do 5 m, debela pa do 1,8 cm. Imajo 8 reber, areole so razmaknjene približno 1,2 cm in nosijo 6 bodic. Cvetovi so dolgi do 10 cm, močno rožnato obarvani. Zelenkast plod je okrogel, velik do 2 cm. Rastlina je doma v centralnem višavju v Mehiki.

*Aporocactus mallisonii* Hort. se imenuje po Mallinsonu, glavnem vrtnarju pri siru Samu-



*Aporepiphillum* (*Disophyllum*) 'Susan'  
Foto: Mats Winberg



*Aporocactus conzattii* (*Disocactus martianus*)  
Foto: Michel Combernoux





***Aporocactus flagelliformis* (*Disocactus flagelliformis*)**

Foto: Michel Combernoux

elu Scottu v Angliji. Je eden bolj poznanih križancev med vrstama *Aporocactus* (*Disocactus*) *flagelliformis* in *Heliocereus* (*Dis-*

*ocactus*) *speciosus*. Stebla so močnejša kot pri *A. flagelliformis*, cvetovi so veliki, rožnato rdeče barve.

***Aporocereus* Frič & Kreuz.**

(aporos (gr.) – brez prehoda, prepleten, cereus (lat.) – voščen, voščena sveča)

Rod sta Frič in Kreuzinger leta 1936 opisala za veljavno opisano vrsto *Aporocactus flagelliformis*. Rod je danes sinonim v rodu *Disocactus*.

**× *Aporochia* G.D. Rowley**

× *Aporochia* je bil uveden za križance med rodovoma *Aporocactus* in *Nopalxochia*. Ker sta danes oba rodova vključena v *Disocactus*, takson ni več potreben.

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Aporocactus baumannii</i> (Lem.) Lem 1860 <i>Cereus baumannii</i> Lem. 1851	<i>Cleistocactus baumannii</i> (Lem.) Lem. 1861
<i>Aporocactus colubrinus</i> (Otto) Lem. 1860 <i>Cereus colubrinus</i> Otto 1849 <i>Cereus baumannii</i> var. <i>colubrinus</i> (Otto) K. Schum. 1897 <i>Cleistocactus baumannii</i> var. <i>colubrinus</i> (Otto) Riccob. 1909	<i>Cleistocactus baumannii</i> (Lem.) Lem. 1861
<i>Aporocactus konzattii</i> Britton & Rose 1920 <i>Aporocactus martianus</i> var. <i>konzattii</i> (Britton & Rose) P. V. Heath 1992 <i>Cereus konzattii</i> (Britton & Rose) A. Berger 1929	<i>Disocactus martianus</i> (Zuccarini) W. Barthlott 1991
<i>Aporocactus flagelliformis</i> (L.) Lem. 1860 <i>Cactus flagelliformis</i> L. 1753 <i>Aporocereus flagelliformis</i> (L.) Frič & Kreuz. 1936 ?	<i>Disocactus flagelliformis</i> (L.) Barthlott 1991
<i>Aporocactus flagriformis</i> (Zuccarini) Lem. 1909 <i>Cereus flagriformis</i> Zuccarini ex Pfeiff. 1837 <i>Aporocactus flagelliformis</i> var. <i>pfeifferi</i> P. V. Heath 1992	<i>Disocactus flagelliformis</i> (L.) Barthlott 1991
<i>Aporocactus leptophis</i> (DC.) Britton & Rose 1909 <i>Cereus leptophis</i> DC. 1828 <i>Cereus flagelliformis</i> var. <i>leptophis</i> (DC.) K. Schum. 1897 <i>Aporocactus flagelliformis</i> var. <i>leptophis</i> (DC.) P.V. Heath 1992	<i>Disocactus flagelliformis</i> (L.) Barthlott 1991
<i>Aporocactus mallisonii</i> Hort. ex Borg <i>Aporocactus</i> × <i>mallisonii</i> Hort. ex Borg 1937 <i>Cereus smithii</i> Pfeiff. 1837 <i>Cereus</i> × <i>smithii</i> Hort. Engl. ex Pfeiff. <i>Cereus nothus</i> Wendland	<i>Disocactus</i> 'Smithii'
<i>Aporocactus martianus</i> (Zuccarini) Britton & Rose 1920 <i>Cereus martianus</i> Zuccarini 1832 <i>Eriocereus martianus</i> (Zuccarini) Riccob. 1909	<i>Disocactus martianus</i> (Zuccarini) W. Barthlott 1991
<i>Aporocactus moennighoffii</i> (D. F. Fischer) D. F. Fischer 1937 <i>Aporocactus</i> × <i>moennighoffii</i> (D. F. Fischer) A. J. S. McMillan 1998 <i>Aporocactus moennighoffii</i> (D. F. Fischer) Borg (kot <i>A. moennighoffii</i> ) 1937	<i>Disocactus</i> 'Moennighoffii'
<i>Aporocactus williamsonii</i> <i>Disocactus williamsonii</i>	<i>Disocactus</i> 'Moennighoffii'

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Aporocereus flagelliformis</i> (L.) Frič & Kreuz. 1936 ? <i>Cactus flagelliformis</i> L. 1753 <i>Aporocactus flagelliformis</i> (L.) Lem. 1860	<i>Disocactus flagelliformis</i> (L.) Barthlott 1991



***Aporocereus (Disocactus) flagelliformis***  
Foto: Boris Gaberšček



***Aporoheliocereus x smithianus (Disocactus 'Smithii')***  
Foto: Mats Winberg

#### **x *Aporocryptocereus* Xhonneux**

x *Aporocryptocereus* je križanec med rodovoma *Aporocactus* in *Cryptocereus*. Ker je *Aporocactus* vključen v rod *Disocactus* in *Cryptocereus* v rod *Selenicereus* so križanci uvrščeni v x *Disoselenicereus* E. Meier

#### **x *Aporoheliocereus* Hort. ex Airy Shaw**

x *Aporoheliocereus* je križanec med rodovoma *Aporocactus* in *Heliocereus*. Oba rodova sta vključena v *Disocactus*, zato takson ni več potreben.

#### **x *Aporoheliochia* P. V. Heath**

x *Aporoheliochia* je bil objavljen za skupne križance med rodovi *Nopalxochia*, *Heliocereus* in *Aporocactus*. Vsi trije rodovi so danes vključeni v rod *Disocactus*, zato takson ni več potreben.

#### **x *Aporophyllum* hort. ex D.R. Hunt**

x *Aporophyllum* je bil medrodovni križanec med rodovoma *Aporocactus* in *Epiphyllum*. Zaradi vključitve roda *Aporocactus* v *Disocactus* je ime sinonim v rodu *Disophyllum*.



**x *Aporophyllum (x Disophyllum) 'Painted lady'***  
Foto: Michel Combernoux

Med obema rodovoma so v preteklosti naredili kar precej križancev s čudovitimi raznobarnimi in kar precej velikim cvetovi. Nekaj najbolj znanih imen je: *Aporophyllum* x *Schelia*, *Aporophyllum* x *Evita*, *Aporophyllum* x *Gardenfresh*, *Aporophyllum* x *Gigantea*, *Aporophyllum* x *Painted Lady*, *Aporophyllum* x *Oakleigh Conquest*, *Aporophyllum* x *Vivide*, *Aporophyllum* x *Royal Silk*, *Aporophyl-*

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Aporophyllum</i> × <i>frieburgensis</i> (Weingart) P.V.Heath <i>Cereus</i> × <i>frieburgensis</i> Weingart <i>Aporephyllum</i> × <i>frieburgensis</i> (Weing.) G. D. Rowley 1982	<i>Disophyllum</i> × <i>frieburgensis</i> (Weingart) G. D.Rowley 1982
<i>Aporoheliocereus</i> × <i>mallisonii</i> (Otto & Dietrich) P. V. Heath 1989 <i>Cereus mallisonii</i> Otto & Dietrich 1837	<i>Disocactus</i> × <i>mallisonii</i> (Otto & A. Dietr.) Barthlott 1991
<i>Aporoheliocereus mallisonii</i> f. <i>smithii</i> (Pfeiffer) P. V. Heath 1989 <i>Cereus smithii</i> Pfeiff. 1837 <i>Aporoheliocereus</i> × <i>smithii</i> (Pfeiff.) G. D. Rowley 1982 <i>Heliaporus</i> × <i>smithii</i> (Pfeiff.) G. D. Rowley 1951	<i>Disocactus</i> 'Smithii'
<i>Aporoheliocereus</i> × <i>smithianus</i> (Sweet) P. V. Heath 1983 <i>Cereus</i> × <i>smithianus</i> Sweet 1830	<i>Disocactus</i> 'Smithii'



×*Aporophyllum* (×*Disophyllum*) 'Gardenfresh'  
Foto: Michel Combernoux

*lum* × Nicola, *Aporophyllum* × Orange Glow, *Aporophyllum* × Temple Dusk, *Aporophyllum* × Najla, *Aporophyllum* × Hasel, *Aporophyllum* × Beauty, *Aporophyllum* × Caroline, *Aporophyllum* × Lady Pearl, *Aporophyllum* × Maiden Blush, *Aporophyllum* Eugen, *Aporophyllum* × Moonlight, *Aporophyllum* × Helena, *Aporophyllum* × Royale, *Aporophyllum* × Gipsy, *Aporophyllum* × Marcha, *Aporophyllum* × Priscillia, *Aporophyllum* × Helena, *Aporophyllum* × Pink Duchesse, *Aporophyllum* × Sussex Pink, *Aporophyllum* × Mallisonii.

### **Arequipa Britton & Rose**

Rod je dobil ime po perujskem mestu Arequipa, na katerem območju te rastline rastejo. Telo je kroglaste oblike, kasneje se potegne, pa tudi splošči. Povrhnjica je večinoma sivo zelene barve. Telo ima 10-25 reber, bodice so zelo različne. Rdeči cvetovi so cevasti, bolj ali manj zigomorfni in poraščeni z dlačicami.



*Arequipa rettigii* (*Oreocereus hempelianus*)  
Foto: Zvone Rovšek

Nahajališče je v južnem Peruju in severnem Čilu. Rod je uvrščen kot sinonim v *Oreocereus*, nekaj vrst pa je v rodu *Matucana*.

*Arequipa hempeliana* (Gürke) Oehme se imenuje po nemškem zbiratelju Georgu Hemplu. Sivo zeleno telo je podolgovato, dolgo do 40 cm in debelo 10-15 cm. Ima 14-20 reber. Areole so razmaknjene 15 mm, svetlo rumenkaste barve, kasneje pa ogolijo. Na areoli im 8-12





***Arequipa (Matucana) haynei***  
Foto: Zvone Rovšek



***Arequipa longiflora* nom. nud.**  
Foto: Zvone Rovšek

obrobnih bodic, ki so dolge 1-3 cm in 3-4 do 2-5 cm dolgih osrednjih bodic, ki so zelo prožne in obarvane rumenkasto rdeče s temno konico. Cinoblasto rdeči cvetovi so dolgi do 7,5 cm. Konice cvetnih lističev so karminaste. Cvetna cev je poraščena z belimi dlačicami. Plod je zelen, poraščen z belimi dlačicami. Doma je v severnem Čilu.

*Arequipa leucotricha* (Philippi) Britton & Rose se imenuje po belih lasastih bodicah. Sprva je kroglaste oblike, kasneje stebričaste. Sivo zelena stebila so visoka do 2 m in debela 9-12 cm. Ima 10-12 reber. Areole so razmaknjene do 5 mm, sprva so filcaste in sivo barvane. Iz areol izrašča 1-4 svetlo rjavih

osrednjih bodic, dolgih do 5 cm in 5-10 krajših obrobnih. Poleg njih pa je še 20-30 dolgih belih ščetin. Cevasti cvetovi so škrlatno rdeče barve, dolgi 6-10 cm. Plod je okrogel, rumenkasto karminaste barve. Doma je v Tarapaci v Čilu v okolici Naquire in Usmage.

*Arequipa rettigii* (Quehl) Oehme 1940 se imenuje po Carlu Rettigu, žlahtnitetju kaktusov iz Ascherslebna v Nemčiji. Telo je sprva kroglasto, kasneje stebričasto, pokončno ali včasih ležeče. Stebla so dolga do 60 cm in debela do 15 cm. Ima 16-20 reber. Areole so filcaste, sprva svetlo rumene, kasneje sive, razmaknjene do pol centimetra. Obrobnih bodice je približno 30. So tanke, stekleno bele in dolge do

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<p><i>Arequipa aurantiaca</i> (Vaupel) Werderm. 1939  <i>Echinocactus aurantiacus</i> Vaupel 1913  <i>Borzicactus aurantiacus</i> (Vaupel) Kimmach &amp; Hutch. 1957  <i>Matucana aurantiaca</i> (Vaupel) Ritter 1958 in obs  <i>Submatucana aurantiaca</i> (Vaupel) Backeb. 1959.</p>	<p><i>Matucana aurantiaca</i> (Vaupel) Buxbaum 1973</p>
<p><i>Arequipa australis</i> F. Ritter 1980  <i>Oreocereus australis</i> (F. Ritter) A. E. Hoffmann 1989</p>	<p><i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987</p>

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Arequipa clavata</i> (Söhrens ex K. Schumann) Borg 1937 <i>Echinocactus clavatus</i> Söhrens ex K. Schumann 1900 <i>Arequipa clavata</i> Backeb. 1937 in obs <i>Neoporteria clavata</i> (Söhrens ex K. Schum.) Werdermann 1939 <i>Euporteria clavata</i> (Söhrens ex K. Schum.) Kreuz. & Buin. 1941 <i>Arequipa clavata</i> (Söhrens ex K. Schumann) Y. Ito 1957	<i>Eriosyce subgibbosa</i> subsp. <i>clavata</i> (Söhrens ex K. Schumann) Kattermann 1994
<i>Arequipa erectocylindrica</i> Rauh & Backeb 1957 <i>Arequipa rettigii</i> var. <i>erectocylindrica</i> (Rauh & Backeb.) Krainz 1967	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987
<i>Arequipa haynei</i> (Otto ex Salm-Dyck) Krainz 1963 <i>Echinocactus haynei</i> Otto ex Salm-Dyck 1850 <i>Cereus haynei</i> (Otto ex Salm-Dyck) Croucher 1878 <i>Borzicactus haynei</i> (Otto ex Salm-Dyck) Kimmach. 1960	<i>Matucana haynei</i> (Otto ex Salm-Dyck) Britton & Rose 1922
<i>Arequipa haynei</i> var. <i>erectipetala</i> (Rauh & Backeb.) Krainz 1963 <i>Matucana haynei</i> var. <i>erectipetala</i> Rauh & Backeb. 1956	<i>Matucana haynei</i> (Otto ex Salm-Dyck) Britton & Rose 1922
<i>Arequipa hempeliana</i> (Gürke) Oehme 1940 <i>Echinopsis hempeliana</i> Gürke 1906 <i>Echinocactus hempelianus</i> (Gürke) K.Schum. 1906 <i>Arequipiopsis hempeliana</i> (Gürke) Kreuzinger & Buining 1941 <i>Borzicactus hempelianus</i> (Gürke) Donald 1970	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D.R. Hunt 1987
<i>Arequipa leucotricha</i> (Philippi) Britton & Rose 1922 <i>Echinocactus leucotrichus</i> Philippi 1891 <i>Borzicactus leucotrichus</i> (Philippi) Kimmach 1960	<i>Oreocereus leucotrichus</i> (Philippi) Wagenknecht 1956
<i>Arequipa mirabilis</i> (Buining) Backeb 1966 <i>Matucana mirabilis</i> Buining 1963 <i>Borzicactus mirabilis</i> (Buining) Donald 1970	<i>Cleistocactus fieldianus</i> (Britton & Rose) D. R. Hunt × <i>Matucana haynei</i> (Otto ex Salm-Dyck) Britton & Rose
<i>Arequipa myriacantha</i> (Vaupel) Britton & Rose <i>Echinocactus myriacanthus</i> Vaupel 1913 <i>Submatucana myriacantha</i> (Vaupel) Backeberg 1966 <i>Borzicactus weberbaueri</i> var. <i>myriacanthus</i> (Vaupel) Donald 1971 <i>Matucana myriacantha</i> (Vaupel) Buxbaum 1973 <i>Borzicactus myriacanthus</i> (Vaupel) Donald 1974	<i>Matucana haynei</i> subsp. <i>myriacantha</i> (Vaupel) Mottram 1997
<i>Arequipa neoleucotricha</i> (Philippi) Y. Ito 1981 <i>Echinocactus leucotrichus</i> Philippi 1891	<i>Oreocereus leucotrichus</i> (Philippi) Wagenknecht 1956
<i>Arequipa rettigii</i> (Quehl) Oehme 1940 <i>Echinocactus rettigii</i> Quehl 1919 <i>Arequipiopsis rettigii</i> (Quehl) Kreuzinger & Buining 1941 <i>Borzicactus hempelianus</i> var. <i>rettigii</i> (Quehl) Donald 1970 <i>Oreocereus rettigii</i> (Quehl) Buxbaum 1973	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987
<i>Arequipa rettigii</i> var. <i>borealis</i> F. Ritter 1981	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987
<i>Arequipa rettigii</i> var. <i>erectocylindrica</i> (Rauh & Backeberg) Krainz 1967 <i>Arequipa erectocylindrica</i> Rauh & Backeberg 1957	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987
<i>Arequipa soehrensii</i> (Kreuz.) Backeb. 1959 neveljavna objava	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987
<i>Arequipa spinosissima</i> F. Ritter 1964 <i>Borzicactus hempelianus</i> var. <i>spinosissimus</i> (F. Ritter) Donald 1970	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987
<i>Arequipa varicolor</i> (Backeberg) Backeberg 1953 <i>Oreocereus varicolor</i> Backeberg 1951 <i>Morawetzia varicolor</i> (Backeberg) Knize 1969	<i>Oreocereus leucotrichus</i> (Philippi) Wagenknecht 1956
<i>Arequipa weingartiana</i> Backeberg 1936 <i>Arequipiopsis weingartiana</i> (Backeberg) Kreuzinger & Buining 1941 <i>Borzicactus hempelianus</i> var. <i>weingartianus</i> (Backeberg) Donald 1970	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D.R. Hunt 1987
<i>Arequipa weingartiana</i> var. <i>carminanthema</i> Backeberg 1936	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D.R. Hunt 1987



Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Arequipiopsis hempeliana</i> (Gürke) Kreuzinger & Buining 1941 <i>Echinopsis hempeliana</i> Gürke 1906 <i>Echinocactus hempelianus</i> (Gürke) K.Schumann 1906 <i>Arequipa hempeliana</i> (Gürke) Oehme 1940 <i>Borzicactus hempelianus</i> (Gürke) Donald 1970	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987
<i>Arequipiopsis rettigii</i> (Quehl) Kreuzinger & Buining 1941 <i>Echinocactus rettigii</i> Quehl 1919 <i>Arequipa rettigii</i> (Quehl) Oehme 1940 <i>Borzicactus hempelianus</i> var. <i>rettigii</i> (Quehl) Donald 1970 <i>Oreocereus rettigii</i> (Quehl) Buxbaum 1973	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987
<i>Arequipiopsis soehrensii</i> Kreuzinger 1941 nomen provis. <i>Echinocactus leucotrichus</i> Soehrens 1924 non <i>Echinocactus leucotrichus</i> Philippi 1891	Status neznan
<i>Arequipiopsis weingartiana</i> (Backeb.) Kreuz. & Buining 1941 <i>Arequipa weingartiana</i> Backeberg 1936 <i>Borzicactus hempelianus</i> var. <i>weingartianus</i> (Backeberg) Donald 1970	<i>Oreocereus hempelianus</i> (Gürke) D. R. Hunt 1987



*Arequipiopsis weingartiana* (*Oreocereus hempelianus*)

Foto: Zvone Rovšek

10-15 mm. Osrednjih bodic je do 10, ena od njih je močnejša in je dolga do 3 cm. Cvet je tanek, dolg do 6 cm in je svetlo karminaste rdeče barve. Plod je debel do 2,5 cm, rumenkasto do karminasto rdeč. Doma je v južnem Peruju v okolici Arequipue.

*Arequipa spinosissima* F. Ritter je kroglaste do cilindrične oblike. Ima 20-24 reber. Na areoli je 50-60 gosto prepletenih bodic, ki so rastlini dale tudi ime. Bele bodice so dolge 3-5 mm. Ena od njih je slonokoščene barve s črno konico in je dolga 1-2 cm. Cvetovi so dolgi 7-8 cm. So karminasto rdeči. Doma je v Peruju na višini okoli 3500 m.

#### ***Arequipiopsis* Kreuzinger & Buining**

Ime je dobil po podobnosti z rodom *Arequipa*, v njem pa so bile rastline, ki so danes v *O. hempelianus*.

#### ***Ariocarpus* Scheidweiler**

(*Sorbus aria* – navadni mokovec, karpos (gr.) – plod)

*Ariocarpus* se imenuje po plodu navadnega mokovca. Je rod pritlikavih rastlin, ki rastejo solitarno, včasih tvorijo tudi gručice. Glavna repasta korenina je velika in mesnata. Stebla so kompaktna, brezrebrna, večinoma vidimo samo bradavice, ki so pri nekaterih vrstah podobni mesnatim listom. Areole se pojavljajo na različnih mestih bradavic, ali pa celo manjkajo. Večinoma so brez bodic. Cvetovi so pojavijo v volnati osnovi mladih bradavic.



Prvotno ime in sinonimi	Uvrščeni v takson
<i>Ariocarpus agavoides</i> (Castañeda) E. F. Anderson 1962 <i>Neogomesia agavoides</i> Castañeda 1941 <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>agavoides</i> (Castañeda) Halda 1998	<i>Ariocarpus agavoides</i> (Castañeda) E. F. Anderson 1962
<i>Ariocarpus agavoides</i> subsp. <i>pulcher</i> Halda & Horáček 2003	<i>Ariocarpus agavoides</i> (Castañeda) E. F. Anderson 1962
<i>Ariocarpus agavoides</i> subsp. <i>sanluisensis</i> Sotom., Arred., Sánchez Barra & Mart. Mend. 2003	<i>Ariocarpus agavoides</i> (Castañeda) E. F. Anderson 1962
<i>Ariocarpus aselliformis</i> (Ehrenberg) F. A. C. Weber 1898 <i>Anhalonium aselliforme</i> (Ehrenberg) F. A. C. Weber 1898 <i>Mammillaria aselliformis</i> (Ehrenberg) H.P. Kelsey & Dayton 1942	<i>Pelecyphora aselliformis</i> Ehrenberg 1843
<i>Ariocarpus bravoanus</i> H. M. Hernández & E. F. Anderson 1992 <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>bravoanus</i> (H. M. Hernández & E. F. Anderson) Halda 1998 <i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>bravoanus</i> (H. M. Hernández & E. F. Anderson) Lüthy 1999	<i>Ariocarpus bravoanus</i> H. M. Hernández & E. F. Anderson 1992
<i>Ariocarpus bravoanus</i> subsp. <i>hintonii</i> (Stuppy & N. P. Taylor) E. F. Anderson & W.A. Fitz Maurice 1997 <i>Ariocarpus fissuratus</i> var. <i>hintonii</i> Stuppy & N. P. Taylor 1989 <i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>hintonii</i> (Stuppy & N. P. Taylor) Halda 1998	<i>Ariocarpus bravoanus</i> H. M. Hernández & E. F. Anderson 1992
<i>Ariocarpus confusus</i> Halda & Horáček 1997 <i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>confusus</i> (Halda & Horacek) Lüthy 1999	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus denegrii</i> (Frič) W. T. Marshall 1946 <i>Strombocactus denegrii</i> (Frič) G.D. Rowley 1974	<i>Obregonia denegrii</i> Frič 1925
<i>Ariocarpus disciformis</i> (DC.) W. T. Marshall 1946 <i>Mammillaria disciformis</i> DC. 1828 <i>Cactus disciformis</i> (DC.) Kuntze 1891 <i>Echinocactus disciformis</i> (DC.) K. Schum. 1894 <i>Pediocactus disciformis</i> (DC.) Halda 1998	<i>Strombocactus disciformis</i> (DC.) Britton & Rose 1922
<i>Ariocarpus disciformis</i> subsp. <i>jarmilae</i> (Halda) Halda <i>Strombocactus jarmilae</i> Halda 1996 <i>Pediocactus jarmilae</i> (Halda) Halda 1998	<i>Strombocactus disciformis</i> (DC.) Britton & Rose 1922
<i>Ariocarpus</i> × <i>drábi</i> Halda & Sladk. 2000	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler × <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann
<i>Ariocarpus</i> × <i>dubeniorum</i> Halda & Malina 2002	<i>Ariocarpus agavoides</i> (Castañeda) E. F. Anderson × <i>Ariocarpus scapharostrus</i> Boedeker
<i>Ariocarpus elongatus</i> (Salm-Dyck) Wettstein 1933 <i>Anhalonium elongatum</i> Salm-Dyck 1845 <i>Mammillaria elongata</i> (Salm-Dyck) Hemsl. 1880 <i>Ariocarpus trigonus</i> var. <i>elongatus</i> (Salm-Dyck) Backeberg 1961	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus elongatus</i> subsp. <i>horacekii</i> (Halda) Halda 1998 <i>Ariocarpus trigonus</i> var. <i>horacekii</i> Halda 1997	<i>Ariocarpus trigonus</i> (F. A. C. Weber) K. Schumann
<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) K. Schum. 1894 <i>Mammillaria fissurata</i> Engelm. 1856 <i>Anhalonium fissuratum</i> (Engelm.) Engelm. 1859 <i>Roseocactus fissuratus</i> (Engelm.) A. Berger 1925	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) K. Schumann 1894
<i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>bravoanus</i> (H. M. Hernández & E. F. Anderson) Lüthy 1999 <i>Ariocarpus bravoanus</i> H. M. Hernández & E. F. Anderson 1992 <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>bravoanus</i> (H. M. Hernández & E. F. Anderson) Halda 1998	<i>Ariocarpus bravoanus</i> H. M. Hernández & E. F. Anderson 1992



***Ariocarpus agavoides***  
Foto: Zvone Rovšek



***Ariocarpus fissuratus* (San Luis Potosi)**  
Foto: Zvone Rovšek



***Ariocarpus lloydii* (*A. fissuratus*)**  
Foto: Zvone Rovšek



***Ariocarpus fissuratus* (San Luis Potosi)**  
Foto: Zvone Rovšek

Barva varira od bele ali rumene do škrlatne. Perikarpel je gol. Plod je skoraj okrogel, sprva mesnat, kasneje suh. Semena so črna, hruškaste oblike. Rod se nahaja v severni Mehiki na jugu do Queretara in na zahodu do Texasa večinoma v puščavi Chihuahuan.

*Ariocarpus agavoides* (Castañeda) E. F. Anderson je ime dobil po podobnosti bradavic z listi agave. Premer rastline je 3-8 cm, bradavice so podolgovate, dolge 2-4 cm in izraščajo direktno iz osnove stebila. So temno zelene do rjavkaste barve. Areole se nahajajo v bližini konic bradavic, občasno imajo tudi 1-3 majhne bodice, ki so dolge do pol centimetra. Cvet je škrlatno rožnate barve, širok 3,5-4,5

cm. Mesnati plodovi so okrogli ali podolgovati, dolgi 1-2 cm in rdeče obarvani. Doma je v apnenčastih področjih Tamaulipasa in San Luis Potosija v Mehiki.

*Ariocarpus bravoanus* H. M. Hernández & E. F. Anderson se imenuje po mehiški botanikarki Heliji Bravo Holis. Rastlina je majhna, sivo zelene barve in je vkopana v podlago. V premeru ima 3-9 cm. Bradavice so sploščene, trikotne oblike in pri vrhu koničaste. Areole so zelo spremenljive. Lahko so v obliki volnate brazde na površini bradavice ali pa kot volnata blazina blizu bradavičine konice. Cvetovi so škrlatno rožnati in imajo v premeru 4-5 cm. Plodovi so svetlo rjavi. Doma

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Ariocarpus fissuratus</i> var. <i>hintonii</i> Stuppy & N. P. Taylor 1989 <i>Ariocarpus bravoanus</i> subsp. <i>hintonii</i> (Stuppy & N. P. Taylor) E. F. Anderson & W.A. Fitz Maurice 1997 <i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>hintonii</i> (Stuppy & N. P. Taylor) Halda 1998	<i>Ariocarpus bravoanus</i> H. M. Hernández & E. F. Anderson 1992
<i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>hintonii</i> (Stuppy & N. P. Taylor) Halda 1998 <i>Ariocarpus fissuratus</i> var. <i>hintonii</i> Stuppy & N. P. Taylor 1989 <i>Ariocarpus bravoanus</i> subsp. <i>hintonii</i> (Stuppy & N. P. Taylor) E. F. Anderson & W.A. Fitz Maurice 1997	<i>Ariocarpus bravoanus</i> H. M. Hernández & E. F. Anderson 1992
<i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>lloydii</i> (Rose) U. Guzmán 2003 <i>Ariocarpus lloydii</i> Rose 1911 <i>Roseocactus lloydii</i> (Rose) A. Berger 1925 <i>Ariocarpus fissuratus</i> var. <i>lloydii</i> (Rose) W. T. Marshall 1941	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) K. Schumann 1894
<i>Ariocarpus fissuratus</i> var. <i>lloydii</i> (Rose) W. T. Marshall 1941 <i>Ariocarpus lloydii</i> Rose 1911 <i>Roseocactus lloydii</i> (Rose) A. Berger 1925 <i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>lloydii</i> (Rose) U. Guzmán 2003	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) K. Schumann 1894
<i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>pailanus</i> Halda 1998	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) K. Schumann 1894
<i>Ariocarpus furfuraceus</i> (S. Watson) C. H. Thompson 1898 <i>Mamillaria furfuracea</i> S. Watson 1890 <i>Anhalonium furfuraceum</i> (S. Watson) J. M. Coulter 1894 <i>Ariocarpus retusus</i> var. <i>furfuraceus</i> (S. Watson) G. Frank 1975	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus furfuraceus</i> f. <i>cristata</i> Frič 1925	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus furfuraceus</i> var. <i>rostratus</i> A. Berger in 1929	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus intermedius</i> (Backeberg & Kilian) Voldan 1965 <i>Roseocactus intermedius</i> Backeberg & Kilian 1960	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelm.) K. Schumann 1894
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898 <i>Anhalonium kotschoubeyanum</i> Lem. 1842 <i>Roseocactus kotschoubeyanus</i> (Lem.) A. Berger 1925	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>agavoides</i> (Castañeda) Halda 1998 <i>Neogomesia agavoides</i> Castañeda 1941 <i>Ariocarpus agavoides</i> (Castañeda) E. F. Anderson 1962	<i>Ariocarpus agavoides</i> (Castañeda) E. F. Anderson 1962
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>albiflorus</i> (Backeb.) Glass 1998 <i>Roseocactus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>albiflorus</i> Backeb. 1951	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>bravoanus</i> (H. M. Hernández & E. F. Anderson) Halda 1998 <i>Ariocarpus fissuratus</i> subsp. <i>bravoanus</i> (H. M. Hernández & E. F. Anderson) Lüthy 1999	<i>Ariocarpus bravoanus</i> H. M. Hernández & E. F. Anderson 1992
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> var. <i>elephantidens</i> Skarupke 1973 <i>nom. inval.</i> <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>elephantidens</i> Halda 1998	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>elephantidens</i> Halda 1998 <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> var. <i>elephantidens</i> Skarupke 1973 <i>nom. inval.</i>	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>macdowellii</i> (Backeb.) Halda 1998 <i>Roseocactus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>macdowellii</i> Backeb. 1949 <i>Ariocarpus macdowellii</i> Krainz 1941 <i>nom. nud.</i> <i>Roseocactus kotschoubeyanus</i> var. <i>macdowellii</i> (Backeb.) Backeb. 1961 <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> var. <i>macdowellii</i> (Backeb.) Krainz 1965	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898





*Ariocarpus kotschoubeyanus* (subsp. *albiflorus*)

Foto: Zvone Rovšek



*Ariocarpus kotschoubeyanus* (subsp. *macdowellii*)

Foto: Zvone Rovšek



*Ariocarpus kotschoubeyanus* (subsp. *elephantidens*)

Foto: Zvone Rovšek



*Ariocarpus kotschoubeyanus*

Foto: Iztok Mulej

je v južnem delu province San Luis Potosi v Mehiki.

*Ariocarpus bravoanus* subsp. *hintonii* (Stuppy & N. P. Taylor) E.F. Anderson & W.A. Fitz Maurice se imenuje po odkritelju Georgu Hintonu. Od osnovne vrste se razlikuje po tem, da so na sploščenih bradavicah 3 brazde, srednja je volnata areola. Prav tako je malo manjša, plodovi so svetlo rdeči, raste pa v severnem delu San Luis Potosija. Njen sok se uporablja v medicinske namene.

*Ariocarpus fissuratus* (Engelm.) K. Schumann je sivo zelene barve in ima premer 5-15 cm. V zemlji ima repasto korenino. Bradavice so 2-3 cm široke in močno nabrazdane, po katerem se kaktus tudi imenuje. Vzdolž roba je gladek greben. Na sredi je podolgovata, filcasta brazda. Cvetovi so široki 3-4 cm, rožnato rdeči. Cvetni lističi imajo na sredini temnejšo črto. Plodovi so beli do svetlo zeleni. Doma je v področje reke Pecos v jugozahodnem Teksasu (ZDA) in Coahuili, Chihuahui in Durangu v Mehiki.

Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> var. <i>macdowellii</i> (Backeberg) Krainz 1965 <i>Roseocactus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>macdowellii</i> Backeb. 1949 <i>Ariocarpus macdowellii</i> Krainz 1941 nom. nud. <i>Roseocactus kotschoubeyanus</i> var. <i>macdowellii</i> (Backeberg) Backeberg 1961 <i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>macdowellii</i> (Backeberg) Halda 1998	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>neotulensis</i> Halda 2002	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>skarupkeanus</i> Halda & Horáček 2002	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>sladkovskyi</i> Halda & Horáček 1998	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> subsp. <i>tulensis</i> Halda 1998	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus lloydii</i> Rose 1911 <i>Ariocarpus fissuratus</i> var. <i>lloydii</i> (Rose) W. T. Marshall 1941 <i>Roseocactus lloydii</i> (Rose) A. Berger 1925	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelmann) K. Schum. 1894
<i>Ariocarpus lloydii</i> var. <i>mayor</i> Frič 1925	<i>Ariocarpus fissuratus</i> (Engelmann) K. Schumann 1894



***Ariocarpus kotschoubeyanus* (subsp. *rioverdensis*)**

Foto: Zvone Rovšek



***Ariocarpus furfuraceus* var. *rostratus* (*A. retusus*)**

Foto: Zvone Rovšek

*Ariocarpus kotschoubeyanus* (Lem.) K. Schumann v naravi ne zraste nikoli iznad nivoja podlage. Telo je na vrhu sploščeno in malo potlačeno v sredini. Je temno olivne barve in ima 3-7 cm v premeru. V zemlji imamo močno, repasto korenino. Bradavice so trikotne, sploščene, na koncih priostrene. Volnate areole so na sredine bradavic in so podaljšane do konic. Cvet je rožnate do svetlo škrlatne barve, našli pa so nekaj populacij z belimi cvetovi. Premer cveta je 1,5-3 cm. Rožnati ali rdeči plodovi so ovalni, dolgi 5-18 mm. Vrsta

je razširjena na precejšnjem območju Mehike (San Luis Potosi, Durango, Nuevo Leon). Sok rastline se uporablja v medicinske namene.

Rastlino je našel Bavarec dr. Wilhelm von Karwinsky in je poslal tri primerke ruske-mu knezu Kotschoubeyu, po katerem se tudi imenuje. Ta je en primerok obdržal, enega je podaril botaničnem vrtu v St. Petersburga, tretjega pa je prodal Celsu za 1000 Frankov, kar je bilo več, kot bila teža rastline v zlatu.

*Ariocarpus retusus* Scheidweiler (*retusus* (lat.) – top, skrhan) je za ariocarpuse kar ve-





***Ariocarpus retusus***  
Foto: Zvone Rovšek



***Ariocarpus elongatus (A. retusus)***  
Foto: Zvone Rovšek

lika rastlina, saj doseže 3-25 cm v višino in 4-30 cm v širino. Telo je sivo zelene, modro zelene ali rumeno zelene barve. Sploščene bradavice so pokončne, gladke in trikotne oblike s priostreno konico. Areole so včasih prisotne takoj pod konico bradavic. Cvetovi so veliki 3-5 cm. So kremne do svetlo rumene, bele ali svetlo rožnate barve, redko so pa temno rožnati. Včasih imajo na cvetnih lističih rdečkasto osrednjo črto. Beli do rožnati rdeči plodovi so ovalni, dolgi 10-25 mm. Raste v Mehiki (San Luis Potosi, Nuevo Leon, Coahuila, Tamaulipas).

*Ariocarpus scaphirostris* Boed. se imenuje po obliki bradavic, ki so podobne kljunu tekmovalnega čolna. Rastlina je majhna, 4-9 cm široka. Nad nivojem podlage so vidne samo bradavice. Bradavice so pokončne, mesnate in dolge do 5 cm. Areole manjkajo ali pa so v bližini konic bradavic. Cvetovi so škrlatno vijolični in imajo do 4 cm v premeru. Plodovi se redko vidijo. Vrsta raste samo v eni dolini v okolici Monterreya, Nuevo Leon v Mehiki.

*Ariocarpus trigonus* (F. A. C. Weber) K. Schum. uvršča Anderson kot podvrsto v *A. retusus*. Telo je rumeno zelene ali bronasto sivo



***Ariocarpus scaphirostris***  
Foto: Zvone Rovšek

zelene barve in doseže 7-30 cm v premeru. Bradavice so številne. So trikotne oblike, po tem se rastlina tudi imenuje, in dosežejo 35-80 mm v dolžino in 20-25 mm v širino. Cvetovi so veliki 2,5-4 cm in so kremne ali rumene barve. Raste v Mehiki v Tamaulipas (dolina Jaumave) in Neuvo Leonu (severno od Monerreya ter vzhodno od Sierra Madre Oriental).



Prvotno ime in sinonimi	Uvrščen v takson
<i>Ariocarpus</i> × <i>nelissae</i> Halda & Panar. 2003 <i>Ariocarpus agavoides</i> (Castaneda) E. F. Anderson × <i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>scapharostroides</i> Halda & Horáček	<i>Ariocarpus agavoides</i> (Castaneda) E. F. Anderson × <i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler
<i>Ariocarpus prismaticus</i> (Lem.) Cobbold 1903 <i>Anhalonium prismaticum</i> Lem. 1839 <i>Mammillaria prismaticum</i> (Lem.) Hemsley 1880	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler
<i>Ariocarpus pulcherrimus</i> (Halda) Halda 1998 <i>Strombocactus pulcherrimus</i> Halda 1996 <i>Pediocactus pulcherrimus</i> (Halda) Halda 1998	<i>Strombocactus disciformis</i> subsp. <i>esperanzae</i> Glass & S. Arias 1996
<i>Ariocarpus pulvilligeris</i> (Lemaire) K. Schumann 1898 <i>Anhalonium pulvilligerum</i> Lemaire 1869 <i>Cactus pulvilliger</i> (Lemaire) Kuntze 1891	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1938	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>confusus</i> (Halda & Horáček) Lüthy 1999 <i>Ariocarpus confusus</i> Halda & Horáček 1997	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> var. <i>furfuraceus</i> (S. Watson) G. Frank 1975 <i>Mammillaria furfuracea</i> S. Watson 1890 <i>Anhalonium furfuraceum</i> (S. Watson) J. M. Coulter 1894 <i>Ariocarpus furfuraceus</i> (S. Watson) C. H. Thompson 1898	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>horacekii</i> Halda & Panarotto 1998	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>jarmilae</i> Halda, Horáček & Panarotto 1998	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>panarottoi</i> Halda & Horáček 1998	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>pectinatus</i> Weisbarth 2003	<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>pectinatus</i> Weisbarth 2003
<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>scapharostroides</i> Halda & Horáček 1997	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>sladkovskyi</i> Halda & Kupčák 2000	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>trigonus</i> (F. A. C. Weber) E. F. Anderson & W.A. Fitz Maurice 1997 <i>Anhalonium trigonum</i> F. A. C. Weber 1893 <i>Ariocarpus trigonus</i> (F. A. C. Weber) K. Schum. 1898	<i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>trigonus</i> (F. A. C. Weber) E. F. Anderson & W. A. Fitz Maurice 1997
<i>Ariocarpus rotchubeyanus</i> Cobbold 1903 (napačni zapis)	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schum. 1898
<i>Ariocarpus scapharostrus</i> Boedecker 1930	<i>Ariocarpus scaphirostris</i> Boedecker 1930
<i>Ariocarpus scapharostrus</i> var. <i>swoboda</i> Halda, Horáček & Panarotto 1998	<i>Ariocarpus scaphirostris</i> Boed. 1930
<i>Ariocarpus scaphirostris</i> Boed. 1930	<i>Ariocarpus scaphirostris</i> Boed. 1930
<i>Ariocarpus strobiliformis</i> Werdermann 1927 <i>Encephalocarpus strobiliformis</i> (Werdermann) A. Berger 1929	<i>Pelecypora strobiliformis</i> (Werdermann) Frič & Schelle ex Kreuzinger 1935
<i>Ariocarpus sulcatus</i> K. Schum. 1894 <i>Anhalonium sulcatum</i> Salm-Dyck 1844	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> (Lem.) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus trigonus</i> (F. A. C. Weber) K. Schumann 1898 <i>Anhalonium trigonum</i> F. A. C. Weber 1893 <i>Ariocarpus retusus</i> subsp. <i>trigonus</i> (F. A. C. Weber) E. F. Anderson & W. A. Fitz Maurice 1997	<i>Ariocarpus trigonus</i> (F. A. C. Weber) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus trigonus</i> var. <i>elongatus</i> (Salm-Dyck) Backeb. 1961 <i>Anhalonium elongatum</i> Salm-Dyck 1845 <i>Ariocarpus elongatus</i> (Salm-Dyck) Wettstein 1933 <i>Mammillaria elongata</i> (Salm-Dyck) Hemsley 1880	<i>Ariocarpus retusus</i> Scheidweiler 1838
<i>Ariocarpus trigonus</i> var. <i>horacekii</i> Halda 1997 <i>Ariocarpus elongatus</i> subsp. <i>horacekii</i> (Halda) Halda 1998	<i>Ariocarpus trigonus</i> (F. A. C. Weber) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus trigonus</i> var. <i>minor</i> Voldan 1976	<i>Ariocarpus trigonus</i> (F. A. C. Weber) K. Schumann 1898
<i>Ariocarpus williamsii</i> (Salm-Dyck) Voss <i>Echinocactus williamsii</i> Lem. ex Salm-Dyck 1845 <i>Anhalonium williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) Rümpler 1886 <i>Mammillaria williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) J. M. Coult. 1891	<i>Lophophora williamsii</i> (Lem. ex Salm-Dyck) J. M. Coult. 1894



*Ariocarpus trigonus* var. *elongatus* (A. retusus)

Foto: Zvone Rovšek



*Ariocarpus trigonus*

Foto: Zvone Rovšek

## Zahvala

Zahvaljujem se vsem, ki so mi s svojimi fotografijami pomagali pri čimboljši predstavitvi posameznih rodov. To so Gérard Ardisson, Michel Combernoux in Alain Laroze iz Francije, Boris Gaberšček iz Ljubljane, Cyrill Hunkeler iz Švice, Zvone Rovšek iz Litije in Ulf Eliasson in Mats Winber iz Švedske.

## Acknowledgment

I thank all who provided appropriate photos to help me introduce the corresponding genera: Gérard Ardisson, Michel Combernoux and Alain Laroze from France, Boris Gaberšček and Zvone Rovšek from Ljubljana, Cyrill Hunkeler from Switzerland, Ulf Eliasson and Mats Winber from Sweden.

## Literatura:

Anderson, E. F. (2001): The Cactus Family. Timber Press, Portland

Haage, W. (1983): Kakteen von A bis Z. 2. Auflage. Neumann Verlag, Leipzig

Haugg, E. (1995): Escobaria roseana (Boedeker) Schmoll & Buxbaum ssp. galeanensis E. Haugg subsp. nov., Kakteen und andere Sukkulente, 46 (3): 76-77

Hunt D. et al (2006): The New Cactus Lexicon. DH Books, Milborne Port.

Weisbarth M. (2003): Eine neue Unterart der Gattung Ariocarpus (Cactaceae), Kakteen und andere Sukkulente 54 (11): 291

## Spletne strani:

Ardisson, G.: <http://www.cactus-succulents.com>

Au Cactus Francophone: <http://www.cactuspro.com/>

Combernoux, M.: <http://pagesperso-orange.fr/cactusepiphytes/index.htm>

Hunkeler, C.: <http://tephroweb.ch/>

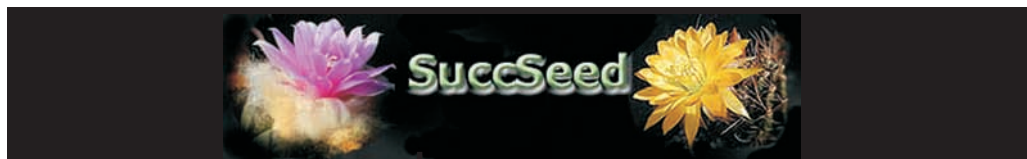
Mace, T., Ressler, B.: <http://www.columnar-cacti.org/>

Uijen A. van: <http://utopia.ision.nl/users/aat/epifyten/index.htm>

Winberg, M.: <http://www.succseed.com>

<http://www.desert-tropicals.com/index.html>

Iztok Mulej  
Na trati 2  
SI – 4248 LESCE  
[imulej@yahoo.co.uk](mailto:imulej@yahoo.co.uk)



## SuccSeed

Valsangsvagen 24

SE-633 69 SKOGSTORP

Sweden

E-mail: [succseed@succseed.com](mailto:succseed@succseed.com)

URL: <http://www.succseed.com>

V svojem katalogu imamo več kot 2000 različnih vrst semen kaktusov in ostalih sočnic, zanimive knjige, pa še kaj

Specializirani smo za južnoameriške rodove *Eriocyce*, *Lobivia* in *Rebutia* in vam lahko ponudimo zelo redka semena z naše zelo znane zasebne zbirke.

## Zimotrni ali prezimni kaktusi - 2. del

### Winter hardy cacti. Part 2.

Yannick Gregorn

Večina predstavnikov družine *Cactaceae* se dobro počuti v vročih suhih rastiščih subtropske in tropske Amerike, vendar se skoraj 34 % kaktusov, ki so avtohtoni na področju severne Mehike, pojavlja tudi v Združenih državah in predelih Kanade, ki so podvrženi temperaturam pod ničlo vsaj nekaj tednov v letu. Večina teh prezimnih vrst je manjše rasti in ponavadi ne presega višine 30 cm, razen nekaterih opuncij. Pogosto jih najdemo na sončnih predelih v zavetju skal ali kakšnega drugega rastlinstva.

Ključne besede:

zimotrni kaktus, *Opuntia*, *Cylindropuntia*, *Echinocereus*, *Escobaria*, *Maihuenia*

### Kaktusi, ki prenesejo temperature nižje od -20 °C

Kot sem napisal že v prejšnji številki glasila, bom nadaljeval z opisom posameznih vrst in sicer prve skupine, v kateri so kaktusi, ki prenesejo najnižje temperature. Malce se bom ustavil pri dveh ekstremnih vrstah, *Opuntia fragilis* kot kaktusu z najbolj severnim nahajališčem in *Maihuenia poeppigii* kot rastlini skrajnega juga.

#### *Opuntia fragilis*

*Opuntia fragilis* je najsevernejše rastoči predstavnik družine *Cactaceae*. Med vsemi svojimi sorodniki prenese najnižje zimske temperature, njegovo rastišče se razprostira vse do severnega dela Britanske Kolumbije in severne Alberte. V

Most members of the *Cactaceae* family feels good in dry hot areas in the sub-tropic and tropic America although almost 34% of the autonomous cacti from north Mexico can be found in United States and in Canada where a couple of weeks in the year temperatures drop under 0 °C. Most of the frost hard species are dwarfish and don't exceed 30 cm in height with the exception of some *Opuntias*. They can be found on the sunny areas in the shelter of rocks or other plants.

Keywords:

winter hardy cactus, *Opuntia*, *Cylindropuntia*, *Echinocereus*, *Escobaria*, *Maihuenia*

Kanadi so zabeležili, da preživi tudi temperature nižje od -40 °C (najnižja izmerjena temperatura -49,4 °C v pokrajini Pearce River, Alberta).

Prezimna trdnost varira glede na rastišče. Rastline iz severnejših predelov prenesejo nižje zimske temperature kot tiste na jugu. Prav tako so bolj pripravljene na prezimovanje, izgubijo manj vode čez zimo in si po zmrzali prej opomorejo.

V naravi (predvsem po podatkih iz Kanade) raste *Opuntia fragilis* na granitnih pobočjih v plitkih, dobro odcednih, vendar rahlo kisljih tleh, čeprav po mojih izkušnjah prav dobro uspeva tudi v nevtralnih do bazičnih. Ne potrebuje zimske zaščite in brez problemov prenese zimske padavine. Čeprav bi mislili, da je snežna odeja ključni faktor prezimovanja, temu ni tako, saj v naravi velikokrat najdemo rastline na rastiščih z zelo malo snega ali na južnih pobočjih, kjer se sneg zelo hitro stopi, vsekakor pa ji sneg le nudi dodatno zaščito.

*O. fragilis* se razmnožuje večinoma vegetativno, cveti redko, na nekaterih področjih kot je severna Manitoba (Kanada) pa so njeni cvetovi celo sterilni, tako da je takšno razmnoževanje ključnega pomena za obstoj rastline. Poganjke raznašajo živali, voda ali pa se preprosto skotalijo po pobočjih, kjer se kasneje z lahkoto ukoreninijo. Zaradi te lastnosti je *O. fragilis* na nekaterih področjih označena kot plevel, vendar zadnje ugotovitve kažejo, da je njen vpliv na okolje bolj koristen kot škodljiv,



*Opuntia phaeacantha*

Foto: Yannick Gregorn



saj zadržuje erozijo tal, prav tako vlago v tleh in je pomemben člen v prehrambeni verigi. Indijanci so jo uporabljali tako, da so poganjke položili okrog svojega bivališča in s tem preprečili vstop različnim glodalcem. Sok iz opuncij so uporabljali za prečiščevanje vode, za fiksiranje barv, semena pa so nizali na ogrlice kot okras. Njene bodice so se uporabljale kot trnki za lovljenje rib.

#### Opis:

*Opuntia fragilis* je manjši kaktus v rodu *Opuntia*. Njena razrast je plazeča in v višino zraste od 5-10 cm, v širino pa 30 cm ali več. Poganjki so eliptične oblike in so modro zelene barve. Glohide so rjave barve, dolge do 2 mm, bodice pa so dolge od 1-6 m in so sivo-bele barve. Cvetovi so rumeni, včasih z zelenim nadihom, v premeru do 4,5 cm. Plodovi so ovalni, rdeče-zelene barve veliki do 1,5 cm. Poganjki so zelo lomljivi – krhki (od tukaj tudi ime), zato se tudi razmnožuje vegetativno.

Poznamo več različic, križancev ali hibridov z različnimi barvami cvetov, daljšimi ali krajšimi bodicami ali kot pri variaciji *denudata* - brez bodic.

#### Nahajališče:

Razširjena je na jugu od Mount Huachuca v južni Arizoni ZDA (31° 50' severne širine) vse do Peace River Valley v severni Alberti Kanada (56° 46' Severne širine). Raste od obalnih predelov pacifiške obale vse do 3000 m nadmorske višine v Skalnem gorovju Kolorada. Povprečna zimska temperatura v Peace River Valley je -25,6 °C.

#### *Cylindropuntia viridiflora*

##### Opis:

Razrast je grmičasta in zraste do 0,8 m v višino in 2 m v širino. Poganjki so dolgi od 10-15 cm. Bodice, večinoma rjavkaste barve, so dolge od



*Opuntia fragilis*

Foto: Yannick Gregorn



*Opuntia fragilis* var. *denudata*

Foto: Yannick Gregorn

2-2,5 cm. Cvetovi merijo v premeru 2-2,5 cm, znotraj so zelenkasti, zunaj oranžno rjavi. Plodovi so podolgovati, usnjati, velikosti od 1-2,5 cm. *C. × viridiflora* je naravni hibrid med *C. imbricata* in *C. whipplei*.

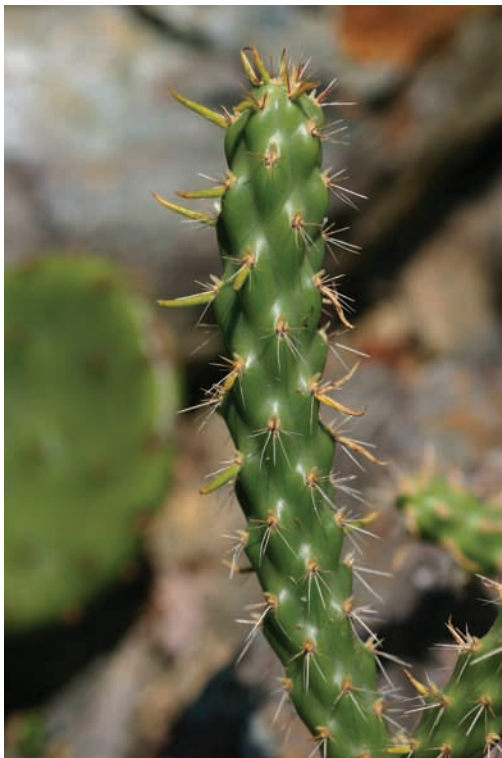
#### Nahajališče:

Nova Mehika (Santa Fe Country) od 1700-2200 m.

#### *Cylindropuntia imbricata*

##### Opis:

Razrast je grmičasta in zraste od 1-3 metre visoko. Njeni poganjki so sivo zelene barve, jajčaste ali skoraj stebričaste oblike, veliki od 8-25 cm. Iz areol izrašča rumeno rjava volna



***Cylindropuntia imbricata***  
Foto: Yannick Gregorn

in glohide, ki so kremno rjave barve. Mlade bodice so rjavo rumene, starejše pa so srebrno bele barve. Kot veliko opuncij ima tudi *O. imbricata* zelo ostre bodice. Cvetovi so temno vijolični z rumenimi prašniki. Če ne bo prezimila zunaj ali v kakšnem hladnem prostoru verjetno ne bo cvetela. Ima mesnate, ovalne plodove velikosti od 2-4 cm.

**Nahajališče:**

Prihaja iz centralnih ZDA in južne Mehike. Raste tudi od 1200 do 1800 m nadmorske višine.

***Echinocereus raichenbachii***

**Opis:**

Solitarna ali razvejana rastlina z 12 ali več poganjki. Pokončni poganjki so ovalne oblike in svetlo do temno zelene barve. Veliki so do 40 cm in imajo 10 cm premera. Ima 10-19 reber. Bodice so lahko raznobarne in dolge od 1-20 mm. Cvetovi so vijolične barve, široki od 5-12 cm. Plodovi so okrogli in zeleni. Prihaja iz jugovzhodnih ZDA in jugozahodne Mehike. Poznamo pet podvrst. Podvrsta *raichenbachii* nima sredinskih bodic in ima skoraj ravne are-



***Echinocereus raichenbachii***  
Foto: Yannick Gregorn



***Echinocereus raichenbachii* subsp. *baileyi***  
Foto: Kristl Walek



***Echinocereus raichenbachii* subsp. *baileyi***  
Foto: Kristl Walek





*Echinocereus triglochidiatus*

Foto: Yannick Gregorn



*Echinocereus triglochidiatus*

Foto: Yannick Gregorn

ole. Najdemo jo lahko v severovzhodni Mehiki, osrednji Oklahomi in južnem Teksasu.

Podvrsta *armatus* ima 1 do 2 centralne bodice in ravne do ovalne areole.

*Echinocereus raichenbachii* ssp. *baileyi* je prav tako prezimna podvrsta, najdemo jo v Oklahomi in Teksasu

### ***Echinocereus coccineus***

#### **Opis:**

Njegova razrast je grmičasta in zraste v premer do 1 m. Poganki so ovalni, svetlo zelene barve in imajo 5-12 reber. Bodice so rumene in ko je rastlina starejša, temno sive barve. Cvetovi poženejo iz strani in so oranžno rdeče barve, dolgi od 3-10 cm in imajo 2,5-8 cm v premeru. Plodovi so okrogli in ko postanejo rdeči, z njih odpadejo bodice.

#### **Nahajališče:**

Nahajališča so Kolorado, Nova Mehika, zahodni Teksas in Mehika (Sonora, Coahuila, Chihuahua). *E. coccineus* lahko zamenjamo z *E. triglochidiatus* s katerim sta si zelo sorodna

in v naravi je veliko primerov križancev med vrstama.

### ***Echinocereus triglochidiatus***

#### **Opis:**

Razrast je grmičasta, tvori skupine z do 500 poganki v premeru več kot 1 m. Poganki so ovalni do cilindrični, modrikasto zeleni, v višino merijo od 5-40 cm in v širino od 5-15 cm. Ima 5-12 reber, bodice so rumenkaste do temno rjave in s starostjo posivijo. Cvetovi imajo premer 2,5-7 cm, oranžno rdeče do temno rdeče barve. Plodovi so okrogli do ovalni, roza rdeči.

#### **Nahajališče:**

Kolorado, Nova Mehika, Arizona

### ***Escobaria missouriensis***

#### **Opis:**

Razrast je solitarna do gručasta, poganki so kroglasti 2,5-5 cm visoki in 3-8-10 cm široki. Bodice so rumenkaste do temno sive. Cvetovi so zeleno-rumeni, rumeni in roza, 2,5 cm v





***Escobaria missouriensis***

Foto: Yannick Gregorn

premeru. Plodovi so okrogli do ovalni, rdeči, v velikosti od 1-2 cm.

**Nahajališče:**

Osrednji Idaho, severna Dakota, Kansas, severna Arizona in zahodna Nova Mehika.

***Escobaria vivipara***

**Opis:**

Razrast je gručasta, redko solitarna, poganjki so okrogli, do 7 cm v premeru, bodice so svetle, pogosto prozorne in svetleče. Cvetovi so živo rožnate do vijolične barve, 6 cm dolgi in široki. Plodovi so podolgovati, svetlo zeleni, 2,5 cm dolgi in 1,5 cm v premeru. Plodovi so užitni, domačini jih pogosto vkuhavajo v marmelado, indijanska plemena so jih uporabljala v domači medicini.



***Opuntia compressa***

Foto: Yannick Gregorn

**Nahajališče:**

Velika področja ZDA in Kanade

***Opuntia compressa (O. humifusa)***

**Opis:**

Razrast je grmičasta, poganjki segajo v višino do 30 cm, so okrogle do ovalne oblike, temno zelene barve v premeru do 6 cm, debeline 1 cm. Areole so maloštevilne v razmiku 1-2 cm, glohide so rumene do rjave do 3 mm dolge. Bodice so redke, pojavijo se samo tu in tam, so sive do rjave, dolžine do 2 cm. Cvetovi so rumeni v premeru od 4-6 cm. Plodovi so mesnati, rožnati do rdeči, velikosti od 1,5 do 4 cm, posejani z glohidami.



***Escobaria vivipara*** (Kanada)

Foto: Kristl Walek



***Escobaria vivipara***

Foto: Yannick Gregorn



**Opuntia phaeacantha**  
Foto: Yannick Gregorn



**Maihuenia poeppigii**  
Foto: Yannick Gregorn

**Nahajališče:**

Vzhodne ZDA in južni del Kanade.

**Opuntia phaeacantha**

**Opis:**

Razrast je grmičasta v višino do 90 cm in pogostokrat celo 2,5 m v širino. Poganjki so ovalni do okrogli modro zeleni, pogosto z rožnatim pridihom, v premeru od 7-24 cm, debeline 1-1,5 cm. Areole so ovalne, 2-2,5 cm narazen z rjavimi glohidami. Bodice izraščajo iz areol dolžine od 2,5-8 cm. Cvetovi so rumeni z rdeče oranžnim središčem v premeru od 6-8 cm. Plodovi so ovalni, mesnati, rdeče roza barve od 3,5 cm dolgi in 2-4 cm široki. *O. phaeacantha* se pozimi zelo poleže in zato je dobro, da jo položimo, če je veliko snega se poganjki lahko odlomijo.

**Nahajališče:**

Sevrna Mehika in vzhod ZDA.

**Maihuenia poeppigii**

Ker smo začeli z najsevenejšim kaktusom, pa končajmo z najjužnejšim. *Maihuenia* je počasi



**Opuntia phaeacantha**  
Foto: Yannick Gregorn

rastoč kaktus. Ime je dobil po besedi maihuen, kar pri južnoameriških indijancih plemena Mapučé pomeni - ženska. V svoji domovini je dokaj pogost. Raste na s hranili bogatih, vulkanskih tleh ter z leti tvori skupine več sto osebkov. Pri Maihueniji je zanimivo, da jo je dosti težje obdržati pri življenju v rastlinjaku kot na prostem, saj za preživetje nujno potrebuje zimsko vlago.

**Opis:**

Razrast je blazinasta, v višino do 10 cm in več ko 2 m v širino. Poganjki so razvejani, merijo 2-6 cm v višino in od 0,8-2 cm v širino. Listi so mesnati, podolgovati, včasih rahlo ukrivljeni, zeleni 2-10 mm in 1-2 mm široki. Imajo samo eno centralno bodico dolžine od 1-2,5 cm, svetlo rume do bele barve, stranske bodice sta včasih dve, največkrat pa jih sploh ni. Cvetovi so rumeni.

**Nahajališče:**

Čile in Zahodna Argentina na nadmorski višini do 2200 m.

**Zahvala**

Želel bi se zahvaliti društvu iz Otave - The Ottawa Area Cactus and Succulent Group in njihovima članoma Kenu Hancoocku in Kristl Walek za prijazno pomoč in fotografije.

---

Yannick Gregorn  
Zg. Hudinja 26  
SI-3000 CELJE  
E-mail: yannick\_gregorn@yahoo.com



## Zgodovina raziskovanja in odkrivanja kaktusovk (*Cactaceae*) - 2. del History of exploring and discovering *Cactaceae* family. Part 2.

Manca Razboršek

V 18. stoletju so znanstveniki izvajali »znanost iz naslonjača«, kajti le redki med njimi so se podali na teren, večinoma so tja pošiljali svoje asistente in študente, ki so jim iz Amerike prinašali nove rastlinske vrste. Veliki botaniki pa so doma, v svojih rastlinjakih, preučevali te čudotvore. V 19. stoletju so se vsa področja znanosti začela bolj specializirati in razvijati. Tudi botanika. Če je odkritje novih delov sveta pomenilo odkritje novih vrst in je zaradi tega nastala nujna, da se v botaniki uvede nov sistem klasifikacije, je raziskovanje vseh teh novih vrst zahtevalo še nadaljnje preučevanje, razvrščanje in odkrivanje novih primerkov. Znanstveniki niso mogli več sedeti doma in govoriti o vrstah, ki so jim jih prinesli drugi, ampak so se morali podati na teren. To pa je pomenilo, da so odkrivali še nove in nove vrste, podvrste, mutacije in še vse drugo, kar je bilo najti v naravi.

Ključne besede:

Jean-Baptiste Lamarck, Augustina Pyramus de Candolle, Charles Lemaire, princ Salm-Dyck, Heinrich Friderich Link, Carl von Martius, Eduard Friedric Poeppig, Carl Sigismund Kunth

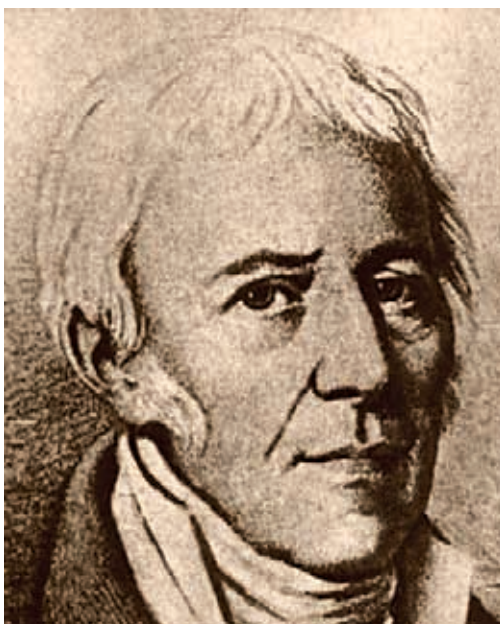
Za nadaljnji razvoj v botaniki je poskrbel francoski potomec podeželskih plemičev Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829). Svojo kariero je sicer pričel v vojski, nadaljeval s študijem medicine in se kmalu pričel zanimati za botaniko. Bil je med ustanovitelji pariškega nacionalnega muzeja naravoslovja, kjer so pod eno streho predstavljalo živalski in rastlinski svet in Lamarck je to poimenoval z združenim imenom biologija. Lamarck je razvil teorijo transmutacije, ki je vzporedna Darwinovi evolucijski teoriji in tako poskrbel za dva tabora med evropskimi znanstveniki. Teorija pravi, da se lastnosti in oblika živega razvija skozi čas, glede na okolje v katerem živi/raste. To pomeni, da starši na svoje potomce prenesejo tiste karakteristike, ki so bile v času njihovega življenja najpomembnejše. V šolskih učbenikih je navadno opisan primer žirafe, ki se steguje za visokimi rastlinami in zato prenaša na svoje potomce čedalje daljši vrat. Lamarck je s svojo teorijo močno vplival na botanike tistega časa.

V prvem delu članka je bil kot začetnik sodobnega poimenovanja rastlin omenjen Linne, tokrat pa se bomo dotaknili švicarskega botanika

In 18th Century the botanists were more sofa scientists than real explorers. Big scientific botanists were sending their students and assistants to the America for gathering new species and than they studied those plants in their home glass houses. But in the 19th Century science including botany developed to a new level. The discovery of a new world meant also discovery of new species and new classification model had to be developed and researching of all those new species demanded continued study, further clasification and discovering even new species. Scientists could not just been sitting home and talking about material that had been brought to them but they had to go to the field. That meant discovering even new species, sub-species, mutations and diversification founded in nature.

Ključne besede:

Jean-Baptiste Lamarck, Augustina Pyramus de Candolle, Charles Lemaire, Prince Salm-Dyck, Heinrich Friderich Link, Carl von Martius, Eduard Friedric Poeppig, Carl Sigismund Kunth



Jean-Baptiste Lamarck

Augustina Pyramusa de Candolleja (1778-1841). Pomemben je za botaniko na splošno, saj je leta 1813 objavil klasifikacijo rastlin, ki je osnova





Augustin Pyramus de Candolle

za sodobno taksonomijo. Bil je direktor ženevskega botaničnega vrta, leta 1828 je izdal tretji del svoje sistematizacije rastlin v kateri je opisal 174 vrst kaktelj, ki jih je razdelil na epifitne in neepifitne. Danes najpogostejši kaktusi, ki jih je opisal in jim dal ime so *Mammillaria elongata*, *Astrophytum ornatum*, *Pachycereus marginatus* in *Strombocactus disciformis*. Bil je eden prvih rastlinskih geografov, prizadeval si je namreč ugotoviti povezavo med značilnostmi rastlin in zemljo, v kateri uspevajo.

Vsestranskost je znanstvenikov tistega časa omogočila, da so se v življenju posvečali različnim temam. Charles Lemaire (1800-1871) na začetku svoje kariere ni vedel ničesar o botaniki. Bil je namreč profesor literature, ki je svojo naklonjenost botaniki razvil, ko je prijateljeval z g. Neumannom, vodjo hortikulturnega oddelka pariškega naravoslovnega muzeja. Svojo profesionalno pot je pričel, ko je pariški mestni vrtnarji pomagal oblikovati zbirko kaktelj, katerim je nato posvetil svoje življenje. Kasneje je postal celo direktor vrtnarije in izdal kar tri knjige o kaktejah. Njegova monografija o družini kaktelj je žal ostala nedokončana. Poimenoval in opisal je veliko vrst kot je na primer *Schlumbergera*, *Astrophytum asterias* in *A. myriostigma* pa veliko vrst iz rodov *Tephrocactus*, *Cleistocactus* in *Aporocactus*. V njegovo čast so poimenovali *Lemaireocereus* in *Melocactus lemairei*.



Salm-Reifferscheidt-Dyck

Pariz je bil najpomembnejše evropsko mesto, kjer so se »rojevali« veliki znanstveniki tistega časa. Joseph Maria Franz Anton Hubert Ignaz Furst Salm-Reifferscheidt-Dyck se je rodil leta 1773 v dvorcu Dyck. V botaniki je bolj poznan s krajšim imenom Prince Salm-Dyck. Na svojih potovanjih v Pariz je spoznal vodilne botanike takratnega evropskega prostora ter se navdušil nad sukulentnimi rastlinami. V svojem dvorcu je dal postaviti velike rastlinjake, v katerih je nastala ena najlepših zbirk aloj, kaktelj in mesembriantej. Skupaj z botaniki Haworthom, Linkom, Ottom in drugimi je klasificiral, opisoval in ilustriral rastline ter izdajal knjige, od katerih je najbolj znana *Cactaceae in Horto Dickensi cultae* iz leta 1850. Po njegovi smrti 1861 so rastlinjake in zbirko vzdrževali vse do prve svetovne vojne, ko je zbirka zaradi pomanjkanja kurjave počasi pomrznila.

V 19. stoletju se je pričel vzpon znanstvenikov z germanskega področja. Naravoslovni oddelki univerz v Berlinu, Münchnu, Leipzigu in drugod so postali pomembni predvsem zaradi velikih botanikov, ki so se odpravili v Ameriko in popisovali nove in nove rastline. Delo na terenu je prineslo tudi večjo specializacijo, saj se en sam človek ni mogel posvečati vsem rastlinskim in živalskim vrstam istočasno. Heinrich Friderich Link (1767-1851) je bil eden zadnjih znanstvenikov 19. stoletja z univerzalnim zna-



Heinrich Friderich Link

njem. Kot direktor berlinskega botaničnega vrta je dobival ogromno rastlinskih primerkov, ki so mu jih prinesli drugi, zato ni bilo potrebno, da bi se odpravil na teren. Zbirko rastlin berlinskega botaničnega vrta je znatno povečal in je vsebovala kar 14.000 različnih vrst, med katerimi je bilo za tiste čase veliko še novih nepoznanih rastlin. Večina gob, ki jih je poimenoval, še danes nosi njegovo ime, kar priča o kakovosti dela, ki ga je opravljal. Leta 1827 je skupaj s sodelavcem Friderichom Ottom dal ime rodovoma *Echinocactus* in *Melocactus*.

Veliko botanikov, ki so na terenu raziskovali rastlinje, si je s tem prislužilo stolček direktorjev botaničnih vrtov ali profesuro na univerzi. Eden takih je tudi Carl von Martius (1794-1868), ki se je specializiral za rastlinstvo Brazilije, ki jo je med leti 1817 in 1820 tudi aktivno raziskoval. Po vrnitvi iz Brazilije je prevzel direktorski stolček botaničnega vrta v Münchnu, kjer se je posvetil popisovanju in preučevanju materiala iz svoje odprave. Opisal in poimenoval je npr. *Myrtillocactus geometrizans*.

Eden tistih botanikov, ki so se odpravili na teren, je bil tudi Eduard Friedric Poeppig (1797-1868). Po študiju medicine in naravoslovja v Berlinu se je odpravil na Kubo in nato obiskal še Čile. Dve leti je raziskoval čilsko obalo, podaljšal bivanje v Peruju in se nato po Amazonki vrnil v Brazilijo. Bil je šele tretji Evropejec, ki je preplul celotno Amazonko. Na tem svojem popotovanju je opisal več kot 4000 vrst in pripomogel k popularnosti amarilisa, ki je bil do



Heinrich Friderich Link

tedaj slabo poznan. Po njem je poimenovana *Maihuenia poeppigi*, ki jo je on prvi opisal in so jo kasneje poimenovali *Opuntia caespitosa*. Po vrnitvi v Evropo je postal izredni profesor na univerzi v Leipzigu, vendar je njegovo ime ostalo precej neopaženo, saj je v tistem času tam deloval veliko bolj znani Alexander von Humboldt.

S Humboldtom je tesno povezan še en nemški botanik Carl Sigismund Kunth (1788-1880). Poznan je po tem, da je bil prvi, ki je preučeval in kategoriziral rastlinje ameriških kontinentov. Ko je v Berlinu srečal von Humboldta se je vpisal na tamkajšnjo univerzo in se posvetil študiju botanike. Od 1813-1819 je bil celo Humboldtov asistent. Uredil je herbarij z rastlinami, ki sta jih iz Južne Amerike prinesla Aime Bonpland in von Humboldt. Herbarij je obsegal kar 70.000 primerkov, od tega več kot 5400 različnih vrst in 3000 novimi vrstami opisanimi v delih *Nova Genera* in *Species Plantarum*. Leta 1829 se je Kunth tudi sam odpravil čez lužo in v treh letih obiskal Čile, Peru, Brazilijo in centralno Ameriko. Po njegovi smrti je njegova botanična zbirka postala del kraljevega herbarija v Berlinu.

Veliko ime tistega časa je bilo torej Alexander von Huboldt. Kdo je bil, kaj je počel in zakaj je požel tako slavo pa prihodnjič.

Manca Razboršek  
Tržaška cesta 28  
SI – 1360 VRHNIKA  
mancek@gmail.com

Vemo, da je idealna voda za zalivanje deževnica, vendar mnogi nimamo možnosti njenega zbiranja. Odvisni smo od vodovoda. Ta voda pa vsebuje raztopljene razne minerale, praviloma na prvem mestu kalcijeve in magnezijeve soli, ki skupaj tvorijo trdoto vode. Te primesi niso zaželjene. Pred vsem kalcijev bikarbonat, ki je vodotopna oblika apnenca, kalcijevega karbonata. Kalcij je sicer življenjsko potreben za rast rastlin, vendar ga nekatere rastline ne prenašajo, če je v zemlji prisoten kot apnenec. To so vrste, ki v naravi rasejo izključno na silikatni, kisli podlagi. Sem spada večina kaktusov in drugih sočnic. Apnenca ne prenašajo tudi epifiti, kamor poleg nekaj rodov kaktusov spada večina orhidej. Tudi tilandsij ne smemo pršiti s trdo vodo. Omenjam rastline, ki jih pogosto srečujemo pri ljubiteljih kaktusov. Najbolj pa so občutljivi sejanci. Če voda za zalivanje vsebuje apnenec, se bo s časom ta v zemlji akumuliral. Zemlja, ki naj bi optimalno bila šibko kislja, bo postajala vedno bolj alkalna, na to občutljiva rastlina bo začela hirati in končno ji bodo odmrle korenine. Morda jo lahko rešimo, če jo pravočasno presadimo v svež substrat in jo negujemo kot potaknjenek, dokler ne požene novih korenin.

Seveda obstajajo vodni viri, izviri in potoki na območjih s silikatno podlago, kjer je voda skoraj brez apnenca, enakovredna deževnici. Nekaj takih je npr. celo v Ljubljani (območje Golovca in Šišenskega hriba), podobno je Pohorje, Smrekovec, deli Mežiške doline, kjer so celo vodovodi z mehko vodo. Sam sem vodo velikokrat zajemal na takem izviru in jo vozil domov v kantah. Toda v času suše ti viri navadno presahnejo, ravno ko največ zalivamo, prevažanje vode pa pri že malo večji zbirki ni praktično.

Naj omenim še, da vodovodno vodo ponekod klorirajo. Klor pa je za rastline strup. S tem imam lastne izkušnje. Dolgo sem živel v mestu, kjer je voda včasih tako smrdela po kloru, da je bila težko pitna. Moja takrat majhna zbir-

ka je dobesedno životarila, celo odporne vrste. Po preselitvi v Ljubljano so iste rastline začele dobro rasti in cveteti. Klorirano vodo moramo pustiti nekaj časa v odprti posodi na dnevni svetlobi, s čemer klor preide v rastlinam manj škodljive spojine. (Jaz se tega takrat nisem držal.)

Obstoja še en razlog proti uporabi trde vode. Če s tako vodo rastline polivamo ali pršimo, se bodo s časom na njih nabrale grde apnenčaste prevleke, ki jih ni več mogoče odstraniti.

Proti posledicam vnašanja apnenca z zalivanjem v zemljo se borimo z uporabo zemlje, ki ima lastnost, da kompenzira učinek apnenca v vodi. To je razlog, zakaj je v klasičnih receptih za pripravo zemlje obvezen pomemben delež humusa, šote, ali podobnih organskih snovi. Te namreč nase vežejo apnenec. Seveda je to začasno, kajti prej ali slej, odvisno od trdote vode, se te snovi zasitijo z apnencem in bo zemljo treba zamenjati. Kaj pa pri tistih vrstah, ki težko prenašajo tovrstne organske primesi v zemlji? Ali pa, to je moj primer, če uporabljamo mineralen substrat z zelo malo ali brez humusa, torej tak, ki nima omenjene kompenzacijske sposobnosti? V takih primerih je edina rešitev, da zalivamo z vodo, ki ne vsebuje apnenca. Kako do nje priti?

Vodo lahko prekuhamo. (Pri nekajminutnem močnem vretju se velik del apnenca izloči in usede) Toda to pride v poštev le pri majhnih količinah vode. Učinkovit in praktičen postopek je, in mnogi ga uporabljajo, dodajanje kislin v vodo, organskih (citronske ali očetne), ali mineralnih (žveplene, dušikove, ali fosforne). Tako kalcijev karbonat spremenimo v vodotopne kalcijeve soli, ki same ne škodijo koreninam, pri močnem zalitju pa se izpirajo iz zemlje. Dušikova ali fosforna kislina celo učinkujeta kot gnojilo. Vsekakor je bolje, da ne uporabljamo vedno iste kisline.

Tudi z vodnim filtrom Brita, ki ga je moč dobiti tudi pri nas, lahko omehčamo vodo. Filter dela na principu ionskega izmenjevalca: ione



kalcija in magnezija veže nase in jih zamenja z dvema atomoma natrija. Obstojajo podatki o uspešni dolgoletni uporabi tako pripravljene vode tudi pri zelo trdi surovi vodi.

Jaz sem vedno živel v krajih, kjer je vodovodna voda trda in sem se že pred desetletji opredelil za postopek, ki je zame optimalen. Je enostaven in ekonomičen. Ima še to prednost, da z njim kalcijev karbonat ne spreminjamo v spojine, ki naj bi bile rastlinam manj škodljive, temveč ga iz vode odstranimo. Menim, da bi moje izkušnje še komu lahko bile koristne.

Uporabljam oksalno kislino. Postopek temelji na dejstvu, da je kalcijeva sol oksalne kisline, kalcijev oksalat, praktično netopna v vodi. Oksalna kislina, če jo zaužijemo, je strupena, saj smrtna doza znaša 5–10 g, hude okvare pa povzročajo že veliko manjše količine. Vendar, če pazimo, je postopek popolnoma varen. Oksalna kislina je splošno prisotna v rastlinskem svetu, v zelo majhnih količinah jo celo redno uživamo, npr. s špinačo ali rabarbaro, ki pa sta prav zaradi tega prepovedani za nekatere bolnike.

Sledi opis postopka, ki sem ga povzel po knjigi namenjeni ljubiteljem kaktusov »Albert Trüssel: Stachelige Gesellen; 1985«. Trdota vode se izraža v stopinjah. Pri nas so običajne nemške stopinje trdote °N. 1 °N pomeni vsebnost 10 mg CaO v litru vode. Moramo pa vedeti, koliko znaša trdota vode, ki jo želimo omehčati. To pozivemo pri vodovodnem podjetju, ki nas oskrbuje z vodo. Da bi trdoto 1 litra vode zmanjšali za 1 °N, rabimo 22,5 mg oksalne kisline. Mehke vode ne bomo mehčali, temveč šele, če njena trdota presega 5 °N. Trdoto, manjšo od 5 °N, pustimo iz varnostnih razlogov, ker z oksalno kislino ne moremo vplivati na sulfate in fosfate, ali na del trdote, ki jo povzroča magnezij. Bistvo postopka je, da vodi dodamo oksalno kislino v taki količini, da se ves kalcijev karbonat spremeni v kalcijev oksalat ter počakamo, da se ta izloči kot bela usedlina.

Oksalna kislina je v obliki belih kristalov. Uporabljam jo kot vodno raztopino, Trüssel priporoča 5 % raztopino. Jaz uporabljam 10 %. Moram opozoriti, da se 10 % raztopina ne sme ohladiti pod 20 °C, ker se pod to temperaturo

začnejo izločati kristali kisline. Za pripravo raztopine je uporabna vsaka boljša kuhinjska tehtnica, saj lekarniška točnost tu ni potrebna.

Izračun doziranja kisline bom prikazal na lastnem primeru. Pri ljubljanskem vodovodu se, odvisno od vodarne, skupna trdota pitne vode giblje pretežno med 14 in 17 °N (Taka voda se uvršča med srednje trde vode.) Ker nimam točnega podatka o vodi v mojem delu mesta, raje računam z nekoliko nižjo srednjo vrednostjo. Vzel sem, da je to 15 °N. To trdoto bomo torej zmanjšali za 15 ° – 5 ° = 10 °N. To pomeni, da je na 1 liter vode treba vzeti: 10 (°N) × 22,5 (mg/1 °N) = 225 mg oksalne kisline. Ta količina kisline se nahaja v 2,25 cm<sup>3</sup> 10 % raztopine (ali pa v 5,5 cm<sup>3</sup> 5 %). Vodo pripravljam v 25-litrski plastični kanti, ki mi v času največje porabe zadošča za 2 do 3 tedne. Kanto napolnim s svežo vodo, prilijem dobrih 0,5 dl raztopine kisline; po dveh dneh je voda bistra.

Naj še omenim, da sem ta postopek dolgo uporabljal, tudi ko mi trdota vode ni bila znana. Potrebno količino kisline sem določil z nekaj enostavnimi poskusi. Pazil pa sem, da vodi dodam samo toliko kisline, kot je nujno za odstranitev apnenca. Najlaže preverimo, če v kozarec pripravljene vode kanemo nekaj kapljic raztopine oksalne kisline in se voda po nekaj minutah malo zamegli, to pomeni, da je vodi še vedno ostalo nekaj apnenca – torej v njej ne more biti oksalne kisline. Ni mi namreč znano, ali bi rastlinam škodovalo, če bi voda vsebovala nekaj oksalne kisline.

Oksalno kislino dobimo v trgovinah z laboratorijskim materialom. Pred dvema letoma sem za 500 g laboratorijske oksalne kisline pri Labtehu plačal 31,6 €. Industrijska bi bila neprimerljivo cenejša, vendar je ni v trgovinah. Pred časom, ko sem jo še našel v neki drogeriji v Trstu, je bila res poceni. Poglejmo še ceno tako pripravljene vode. V mojem primeru z ljubljansko vodo, s 500 g oksalne kisline pripravim okoli 2,2 m<sup>3</sup> vode za zalivanje. Torej me 10 litrov stane samo 0,15 €.

---

Boris Gaberšek  
Chengdujska 14  
SI – 1000 LJUBLJANA  
borisgaberscek@volja.net

## ALPSKI KOTIČEK

### Mali zvonček (*Galanthus nivalis*) 'marija prelec'. Nov kultivar.

Jure Slatner

#### Male in velike mutacije

Velike mutacije običajno povzročijo velike spremembe pri organizmih. Normalni – osnovni tip živali ali rastline – predstavlja vedno dobro uravnoteženo obliko, ki se je izpilila v borbi z ekološkimi in biološkimi dejavniki v svojem okolju. Spremenjen, mutiran posameznik pa je do neke mere v prednosti le, če si najde novo ekološko nišo, za katero je morebiti bolj usposobljen od povprečnega. Ekološka niša zajema vse mogoče dejavnike, od podnebja, prehrane, odnosa z drugimi organizmi v okolici, ne nazadnje dandanes tudi človekove posege v okolje. Ker se vrste ne selijo kar vsepopek, vremenske spremembe pa tudi niso tako nagle, so uspešni mutanti pravzaprav prej izjema kot pravilo. Praviloma se sprememba pri organizmu pokaže kot manjvredna v primerjavi z osnovnim tipom, mutiran organizem slabše, če sploh, prenaša gene na potomstvo, in v večini primerov se poskus narave izjalovi.

Male mutacije prinašajo spremembe, ki niso tako drastična novost za organizem. Četudi se za malenkost spremeni velikost ali barva cvetov, nazobčanost ali dlakavost listov, ta sprememba morda ne vpliva na uspešnost oprave, fotosinteze, odpornosti itd. Tako so male mutacije neškodljive, vrsta je zato gensko bolj pestra, bogata, heterogena. Njeni predstavniki so si med seboj dokaj različni, med njimi se razvija tekma za primat v okolju, vrsta se tako izpopolnjuje in napreduje. Četudi se razmere v okolju drastično spremenijo, se znotraj vrste najdejo posamezni organizmi, ki so na te spremembe takorekoč že pripravljeni. Stare oblike propadejo, nove pa se bohotno razvijejo. Na tak način stara oblika izumre, nova pa zvezno nadaljuje linijo vrste dalje. Če se populacije prilagodijo več različnim okoljem in med njimi nastanejo dovolj velike razlike in pregrade, da se medsebojno ne plodijo več, govorimo o razcepu na več novih vrst.

Za te procese je poleg vplivov okolja potreben še čas, ogromno časa. Nekatere vrste se niso spremenile že stotine milijonov let, druge so za svojo afirmacijo potrebovale le kakšen milijon ali dva.

Tako pravi teorija. V resnici se s pojavom novih tehnogij raziskovanja spreminjajo tudi vedenje o populacijah, definicije sistematskega položaja posameznih organizmov. Posledica tega je, da ne-

koč na videz različne vrste to v resnici sploh niso, temveč so le različne populacije znotraj iste vrste, v drugih primerih pa je na videz ena vrsta razcepljena na stotine "malih" vrst (agregat vrst). Kdaj je kakšna spremenjena populacija toliko drugačna od osnovne vrste, da ji lahko rečemo že podvrsta ali pa celo različna vrsta od osnovne, pa je sploh eno najtežjih vprašanj sistematike, ne samo moderne znanosti, temveč kar od Aristotela dalje. Tu se bodo lomila kopja verjetno vse do zatona človeštva.

#### Primer mali zvonček

V zgodnji pomladi po vsej Evropi srečujemo množice sprehajalcev, ki se navdušujejo nad malimi zvončki, temi znanilci pomladi. Nekateri jih nabirajo v šopke, drugi jih le opazujejo, tretji se ne zmenijo za njih. Poznamo pa jih vsi. Vemo, da imajo na tankem peclju kimast cvet, ki ima tri velike bele liste zunanega perigona in tri manjše notranje, ki so beli, z značilno zeleno liso. Njihova cvetna formula je torej  $P_{3+3}, A_{3+3}, G_3$ .

A niso vsi cvetovi enaki. Razlike v velikosti cvetnih listov so lahko kar velike, saj na nekaj m2 najdemo tako drobne cvetke do pravih zvonov. Različne so tudi oblike cvetnih listov, od ozkih in skoraj ploščatih, do širokih in čolnasto konkavno upognjenih. Kakšnih drugih večjih razlik pa v glavnem ne vidimo.

Mali zvonček je postal kultivirana rastlina že (ali šele) okoli leta 1600. Višek popularnosti pa so doživeli okoli leta 1880, takrat so jih tudi množično žlahtnili. S križanjem različnih vrst in izbiranjem najatraktivnejših posameznikov so vzgojili preko 500 kultivarjev. Kultivar s pomnoženimi listi notranjega perigona 'flore pleno', ter kultivar 'lutescens' z rumenkasto plodnico je pravzaprav največ, kar lahko vrtnarji ponudijo. Vsa druga množica kultivarjev je povsem v mejah normalnega tipa rastline. Pravzaprav presenetljivo malo za tako popularno rastlino.

"Moja služba je, da sedim in gledam slike", je rekel Mr. Bean v istoimenskem filmu. Moj februarško-marčevski hobi pa je, da sedim pod drevesom ob Nemški cesti Ljubljani in gledam zvončke. Pravzaprav se je začelo pred kakšnimi 10 leti med nabiranjem regrata. Poleg nedeljskega kosila sem nabral še par zvončkov. Zdeli so se mi malo večji



# KAKTUS

© Zvone Rovšek

HIK!

To pa je veselica, he-he! HIK!

Zdej pa v kopalnico. Sam da me ne slišjo moji...!

HIK!

He-he-he... Kolk sem jest prebrisan...

Moja draga tako trdno spi, da je grom ne zbudi.

UPS!

Br' čer, dedil Da me ne boš moji jutr zatožul!

AAAAAAAAAAAA!

AAAUUA! Kdo je postavil to opuncijo semle?!

He-he...



kot običajno, zato sem se naslednji dan odpravil na isto nahajališče, da najdem še nekaj orjakov. Ker je bilo ta dan prijetno toplo, so bili cvetovi povsem razprti. Med iskanjem največjih cvetov pa se mi oči ustavijo na precej drugačnih primerkih. Cvetovi s po štirimi "venčnimi listi", pa taki s petimi, dva celo s šestimi. Naslednje leto spet in še naslednje isti pojav. Vendar sem take zvončke našel le na enem nahajališču v taki množini. Drugod na sosednjih mestih pa le tu in tam kakšen primerok. Zvončki s po dvema listoma zunanje perigona so bili bolj nežne rasti od povprečja. Kar nekaj je "dvojčkov", rastlin, pri katerih na istem cvetnem stebelu izraščata po dva cvetova. Ta sta bolj ali manj združena oziroma zrasla vsaj z delom plodnice. Našel sem tudi nekaj rastlin z blede zeleno liso na zunanjih perigonovih listih.

V vrtu gospe Marije Prelec v Šiški pa že kakih 20 let rastejo nadvse nenavadni zvončki z zeleno liso na zunanjih perigonovih listih. Zelena lisa na koncih zunanjih cvetnih listov je zelo očitna, spominja na liso pri velikem zvončku (*Leucojum vernum*) ali poletnem zvončku (*Leucojum aestivum*). Do njene objave v reviji Proteus leta 1994 je obstajal edini zapis o takih zvončkih iz leta 1904, našel pa jih je sarajevski botanik K. Malý. Gospa Marija jih vsa leta vestno opazuje in beleži hitrost njihovega vegetativnega množenja, spremlja pa tudi pojave potomcev, ki so nastali generativno.

Po desetletju opazovanja in kar pestri zasebni korespondenci lahko zapišem nekaj ugotovitev:

Kultivar 'marija prelec' je posebna, unikatna, vegetativno razmnožena populacija malega zvončka (*Galanthus nivalis*), katerega najpomembnejša lastnost so do 10 mm dolge in 1-2 mm široke zelene lise lečaste oblike na spodnjem delu zunanjih cvetnih listov. Na vsakem cvetnem listu jih je 5-6. Lise niso barvno enako intenzivne, pojavljajo se v rumeno zelenih do intenzivno zelenih odtenukih.



**Mali zvonček (*Galanthus nivalis*) 'marija prelec'**

Foto: Jure Slatner

Tudi širina lis ni enaka. Na nekaterih cvetovih so lise jasno ločene, drugod združene v enoten, skoraj pravokoten lik. Skupina rastlin, ki jih je vzgojila gospa Marija Prelec, se od normalnih rastlin močno loči tudi po času cvetenja. Začne se 3-4 tedne prej od drugih zvončkov, konča pa se ravno tedaj, ko se normalni zvončki šele dobro prebujajo na površje. Zunanji cvetni listi so sicer nekaj daljši in ožji od tipičnih. Po karakteristikah odstopa od doslej priznanih oblik in jo torej lahko upravičeno označim kot kultivar 'marija prelec', po odkriteljici in prvi gojiteljici.

Kultivar trenutno raste v večjem številu primerkov na vrtu najditeljice gospe Marije Prelec, pri avtorju članka in v Botaničnem vrtu v Ljubljani.

#### Literatura:

- Bavcon, J. (2003): Domači posebnosti med navadnimi zvončki. V: Vrtnar 1/XII, Arboretum Volčji Potok, str. 14-17.
- Prelec, M. (1994): Nenavaden Zvonček. V: Proteus 9/56, Prirodoslovno društvo Slovenije, Ljubljana, str. 347.
- Wraber, T. (1994): Pojasnilo o nenavadnem malem zvončku. V: Proteus 9/56, Prirodoslovno društvo Slovenije, Ljubljana, str. 347.

Jure Slatner  
Kidričeva 58  
SI - 1236 TRZIN



**Kultivar 'marija prelec' in nenavadni cvetovi iz "moje parcele" ob Nemški cesti**

Foto: Jure Slatner

Na domačem vrtu vsako leto zacveti množica zvončkov. Pred 70 leti so jih sorodniki prinesli izpod Šmarne gore. Naš vrt ima podobno strukturo tal, saj leži na savskem produ in zvončkom na vrtu zelo ugaja. Razrasli so se po vsem vrtu. Vsako pomlad sem jih težko čakala, saj so prvi znanilci pomladi, ki včasih prebodejo kar skozi sneg.

### Cvetovi z zeleno liso na zunanjih cvetnih listih

Pred dobrim desetletjem sem med običajnimi zvončki opazila takšnega, ki je imel na belih zunanjih cvetnih listih zeleno liso. Cvet sem fotografirala in poslala na uredništvo revije *Proteus*, nakar je bil moj opis s sliko objavljen v letniku 56 (1994).

Dve čebulici sem izkopala in presadila, da sem ju lažje opazovala. Po desetletju lahko opišem nekatera opažanja.

Cvetovi, ki so poganjali iz čebulic, ki so nastajale z vegetativnim množenjem, so povsem enaki. Prirastek novih čebulic je velik. Na preglednem diagramu je vidno, da je število osebkov naraščalo vse do leta 2002, ko je doseglo število 130 cvetov. Od takrat dalje pa je število cvetočih rastlin začelo upadati. Verjetno so se hranilne snovi v zemlji izčrpale, lahko pa je po sredi tudi kakšen drug razlog.

Ob velikem vegetativnem prirastku praviloma ni bilo semenskih glav. Od plodnice je ostala majhna kroglica, ki se je sčasoma posušila. V poskusu setve tudi najdebelejša semena niso vzkalila. Sklepam, da rastlina ni sposobna semeniti.

Po prvi najdbi zvončka z zeleno liso sem pregledovala ves vrt vsako pomlad, kar pomeni desetisoče posameznih cvetov. Kmalu sem tudi na drugih mestih našla nekaj primerkov s podobnimi, a ne tako očitnimi lisami. Ponekod je lisa bolj rumenkasta, drugod bolj zelena. Našla sem jih vedno na istih mestih, po enega ali cel šop enakih. Ker so bili v gneči z drugimi, se noben ni tako razraščal kot prvi. Dolej sem našla preko trideset skupin potomcev.

### Cvetovi s štirimi zunanjimi cvetnimi listi

Druga nenavadna oblika cvetov zvončkov, ki sem jo opazila na vrtu, so bili cvetovi s po štirimi zunanjimi cvetnimi listi, (redko tudi pet in celo šest) in štirim notranjimi cvetnimi listi. Leta 1996 sem šest rastlin s takimi znaki presadila na druga mesta, da bi jih lažje opazovala. Skupine sem vsadila v plastične mrežice, ki jih varujejo pred nekaterimi rastlinojedci. Skupine sem opazovala skoraj

desetletje in iz podatkov je mogoče razbrati nekaj značilnosti vedenja rastlin.

Na vrtu se oblike s štirimi cvetnimi listi pojavljajo vsako leto, a redko v isti gruči. Redko se pojavlja ista oblika v dveh zaporednih letih. Kako je z dedovanjem po generativni poti, ne vem, ker tega nisem nadzorovala. Videti pa je, da 4 listne rastline normalno semenijo.

### Zvonček dvojček

Zelo redko se je med množico zvončkov na vrtu našel dvojček, rastlina, ki ima dva sicer normalna cvetova zraščena na skupnem peclju. En tak primerek sem posadila na posebno mesto, kjer sem ga lažje opazovala. V vseh letih je rastlina kazala nagnjenost k podvojevanju cvetov. Ob priraščanju rastlin je vsako leto zacvetel vsaj en primerek z dvojnimi cvetom. V desetletju je naraslo število rastlin na 12. Ko je bilo po prvih letih opazovanja rastlin že več, se je poleg normalnega cveta in dvojčka pojavile še vmesne oblike. Ti imajo bodisi tri, bodisi štiri zunanje cvetne liste, včasih tudi pet ali šest, ki pa niso vsi enaki, pač pa izraščajo kar od nekod iz plodnice. Gruča tvori vsaj po en primerek pravega dvojnega cveta že deseto leto zapored.

### Druge nenavadnosti

Med množico zvončkov sem letos opazila še eno nenavadno obliko, cvet, ki ima nad plodnico ozek, bel, skoraj pokončen listič. Našla sem dva taka primerka, oba sem presadila na poseben del vrta, kjer ju bom lažje opazovala.

Vrsta mali zvonček kaže še druge raznolikosti. Velika pestrost je v velikosti rastlin. Cvetovi in cel pecelj so pri nekaterih rastlinah prav orjaški v primerjavi z drugimi. Cvet ima celo lestvico velikosti in oblik zunanjih cvetnih listov. So cvetovi z dolgimi in ozkimi listi, pa taki s krajšimi, napih-njenemu jadrju podobnimi listi. Tudi zelena pega na notranjih cvetnih listih je zelo neenotna, od bolj ali manj modrikasto sivozelenih do rumenkastih in drugih barv.

Naj sklenem z ugotovitvijo: ena sama drobcena pomladna cvetka se nam kaže v izredno bogati pestrosti oblik in rasti, če jo le malo opazujemo.



# **hidroinženiring** d.o.o.

**Organizacija za projektiranje in izvedbo  
inženiringa, hidrotehničnih objektov,  
čistilnih naprav in drugih nizkih gradenj**

**Slovenčeva 95**

**1000 LJUBLJANA**

tel.: (01) 560 37 00

(01) 560 37 20

fax: (01) 568 45 02





*Escobaria snedii* var. *lei*

Foto: Yannick Gregorn