

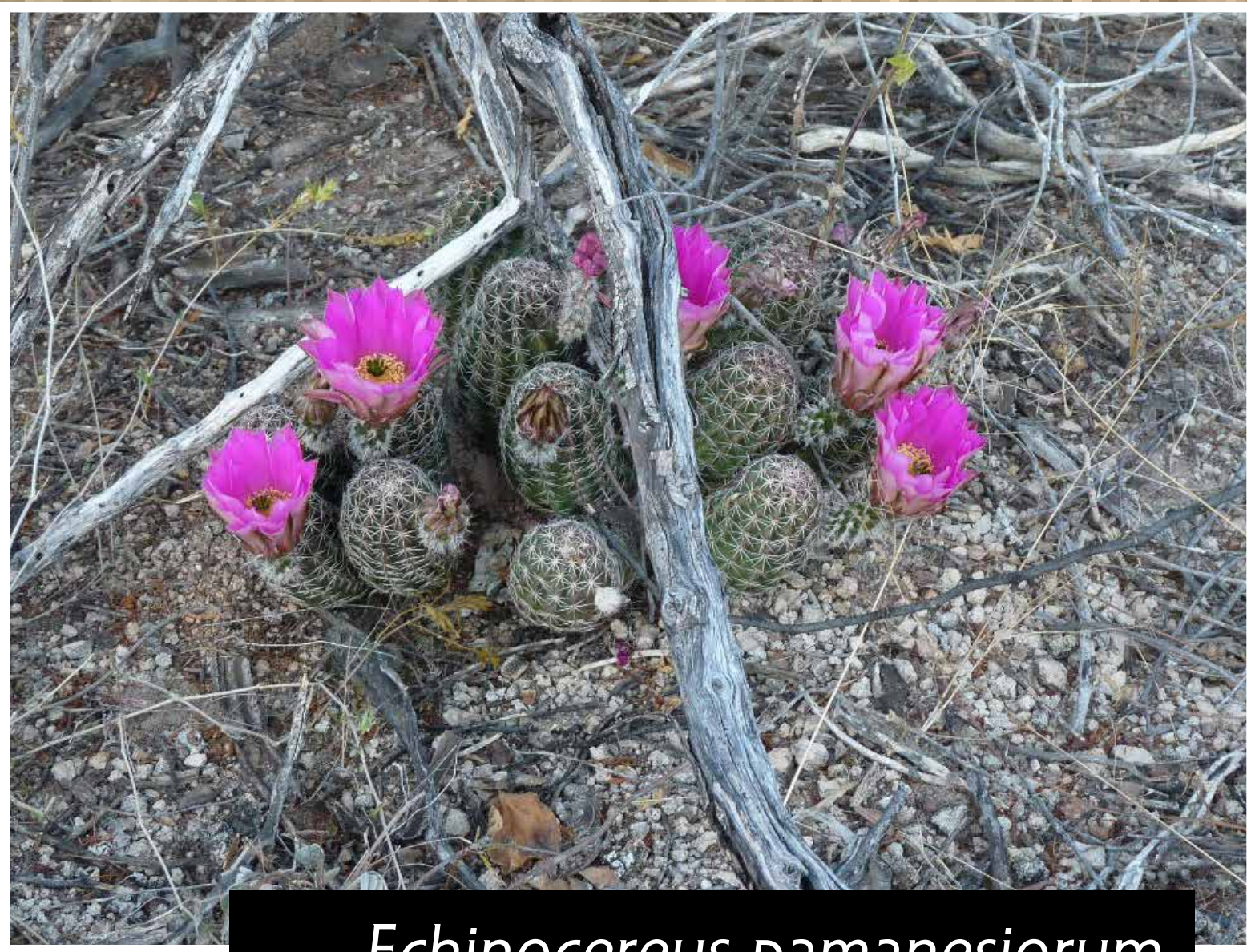
Echinocactus grusonii



Ferocactus tortulispinus



Mammillaria perezdelarosae



Echinocereus pamanesiorum



Lophophora alberto-vojtechii



Opuntia spec.

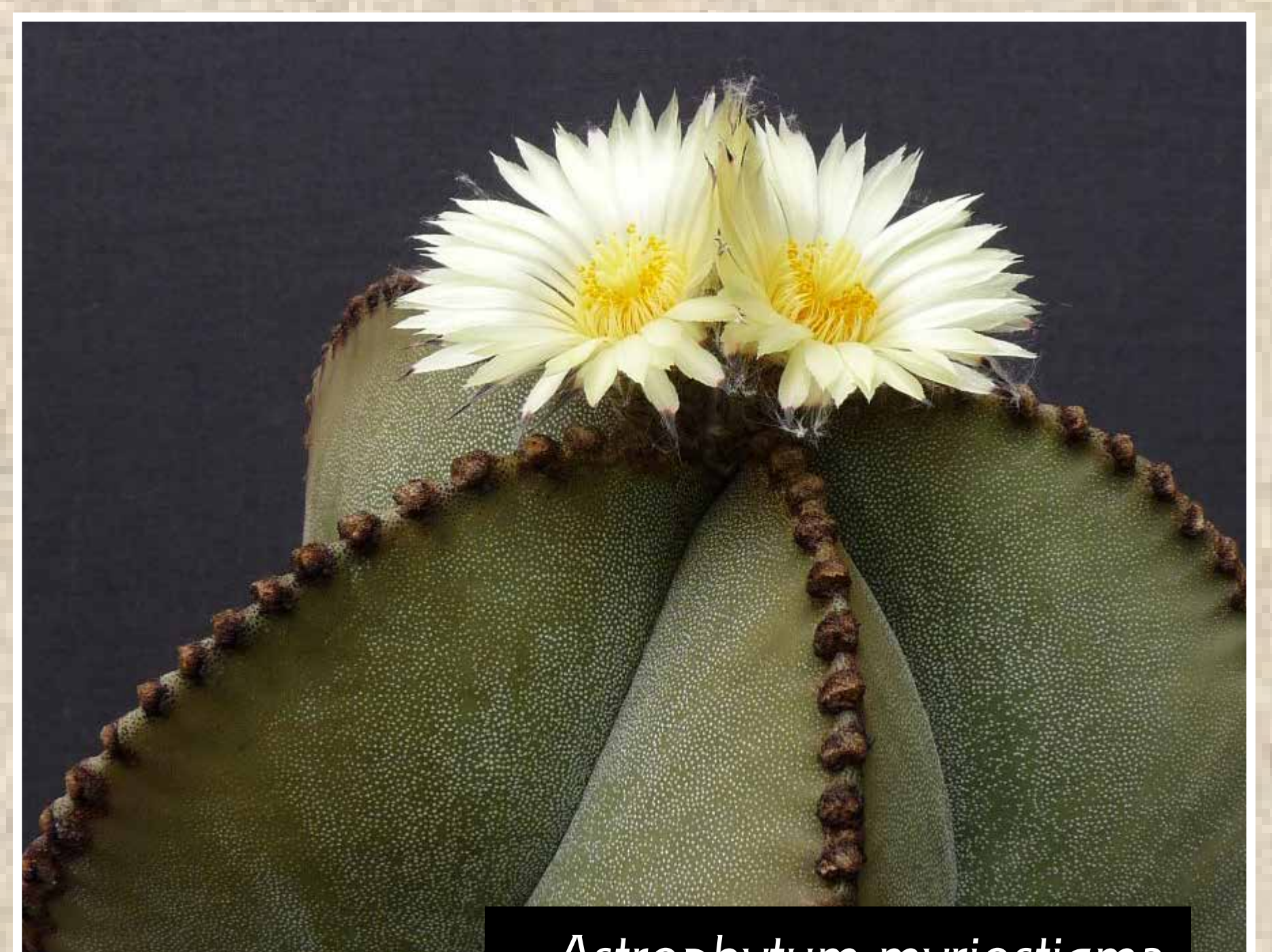
Co jsou to kaktusy?

Kaktusy jsou rozsáhlá skupina sukulentních (vodu zadržujících) rostlin náležející do rostlinné čeledi kaktusovité (Cactaceae) čítající několik tisíc druhů. Zástupce kaktusů můžeme nalézt téměř ve všech druzích klimatických podmínek vyjma arktické a vysokohorské tundry. Jejich domovem jsou pouště a polopouště, stepi, savany, vysokohorské louky, skalnatá stanoviště, ale i tropické deštné lesy či místa blízko věčnému sněhu ve vysokých horách. S výjimkou několika málo druhů rodu *Rhipsalis*, které můžeme najít na ostrovech v Indickém oceánu, jsou kaktusovité čeledi výhradně americkou. Kaktusy se vyskytují od Peace River na 56. rovnoběžce v Kanadě (*Opuntia fragilis*) přes USA a Mexiko, kde můžeme najít zdaleka největší rozmanitost a bohatství rodů a druhů přes celou Jižní Ameriku až téměř po břehy Magalhãesova průlivu (*Pterocactus australis*). Kaktusy jsou čeleď tvarově, barevně a velikostně nesmírně rozmanitá, najdeme zde bezmála dvě desítky metrů vysoké sloupovité kaktusy (*Carnegiea*, *Pachycereus*), několik tun vážící sudovité druhy (*Echinocactus*, *Ferocactus*), druhy trsovité (mnohé *Mammillaria*, *Copiapoa*, *Ferocactus robustus*...), rostliny s řepovitými či hlízovitými zásobními kořeny (*Ariocarpus*, *Pterocactus*), kaktusy sloupkovité (*Echinocereus*), keříčkovité (*Cylindropuntia*), popínavé (*Peniocereus*, *Wilcoxia*), klasicky kulovité (těch je nejvíce), tzv. „listové“, jejichž stonky připomínají listy klasických rostlin (*Epiphyllum*, *Schlumbergera*), či dokonce kaktusy, které jsou vývojově natolik staré, že si doposud uchovaly klasické listy a ze všeho nejvíce připomínají obyčejné keře nebo dokonce stromy (*Pereskia*). Velikostně jsou tyto rostliny také velmi variabilní, najdeme zde rostlinky v dospělosti velké sotva centimetr i méně (*Blossfeldia*, *Copiapoa laui*) i kaktusy výšky téměř dvaceti metrů (*Carnegiea*).

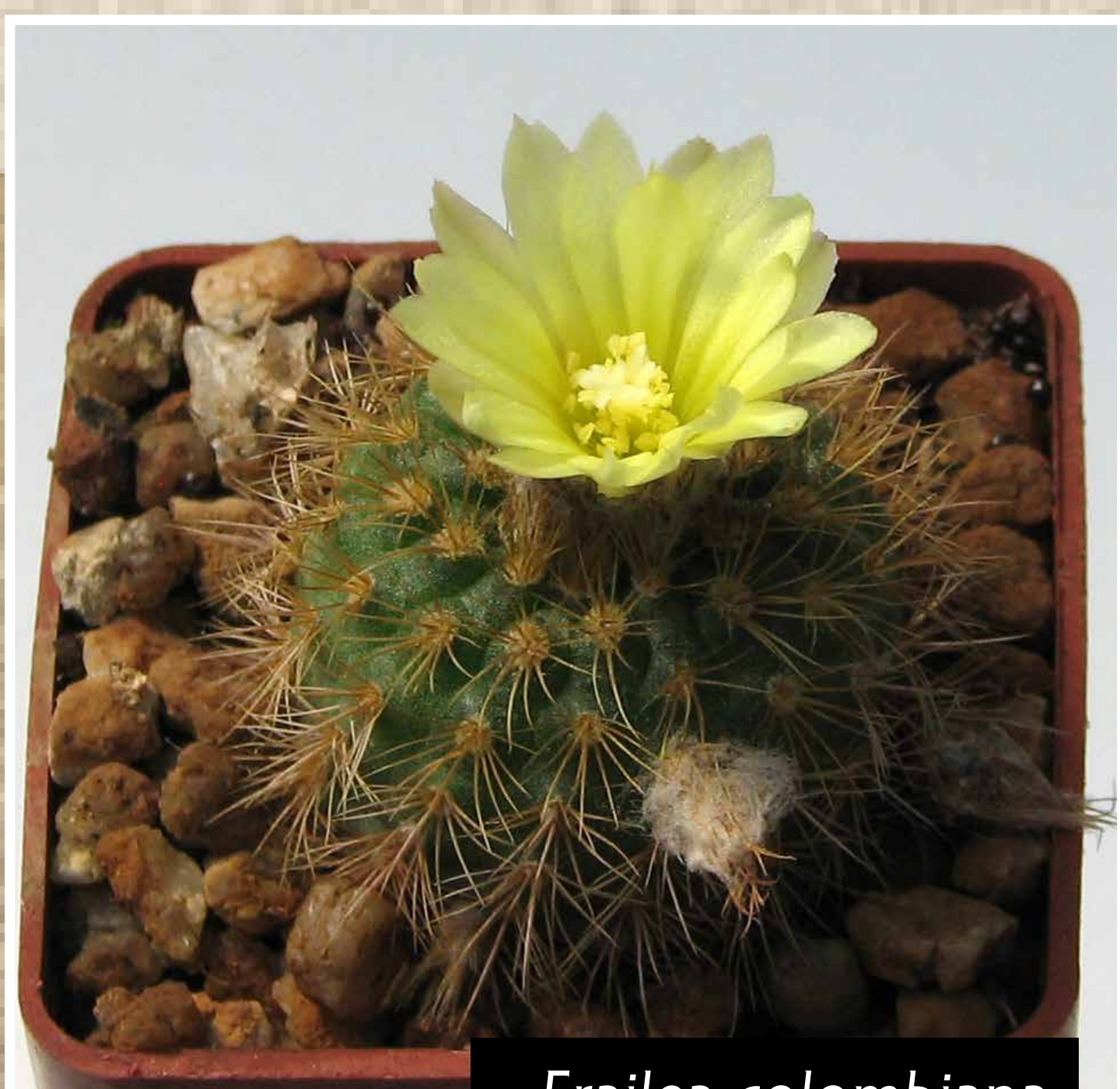
Text: Milan Hornát



Aztekium valdezii



Astrophytum myriostigma



Frailea colombiana



Hildewintera colademononsis



Ariocarpus trigonus var. elongatus

Množení kaktusů a sukulentů

Rozmnožování kaktusů a sukulentů patří k těm nejzajímavějším a zároveň nejpříjemnějším činnostem pěstitele těchto rostlin. Je to jednak nejlevnější možný způsob, jak získat větší množství rostlin od jednoho druhu, druhak mnohé kaktusy a sukulenty nelze „hotové“ zakoupit a jinak je nemožné si je do sbírky opatřit. Základním způsobem množení je výsev semen, tedy množení pohlavní (generativní) a množení nepohlavní (vegetativní), to lze provést řízkováním, odběrem odnoží, dělením trsů, zakořeňováním listů, roubováním či metodou *in vitro*.

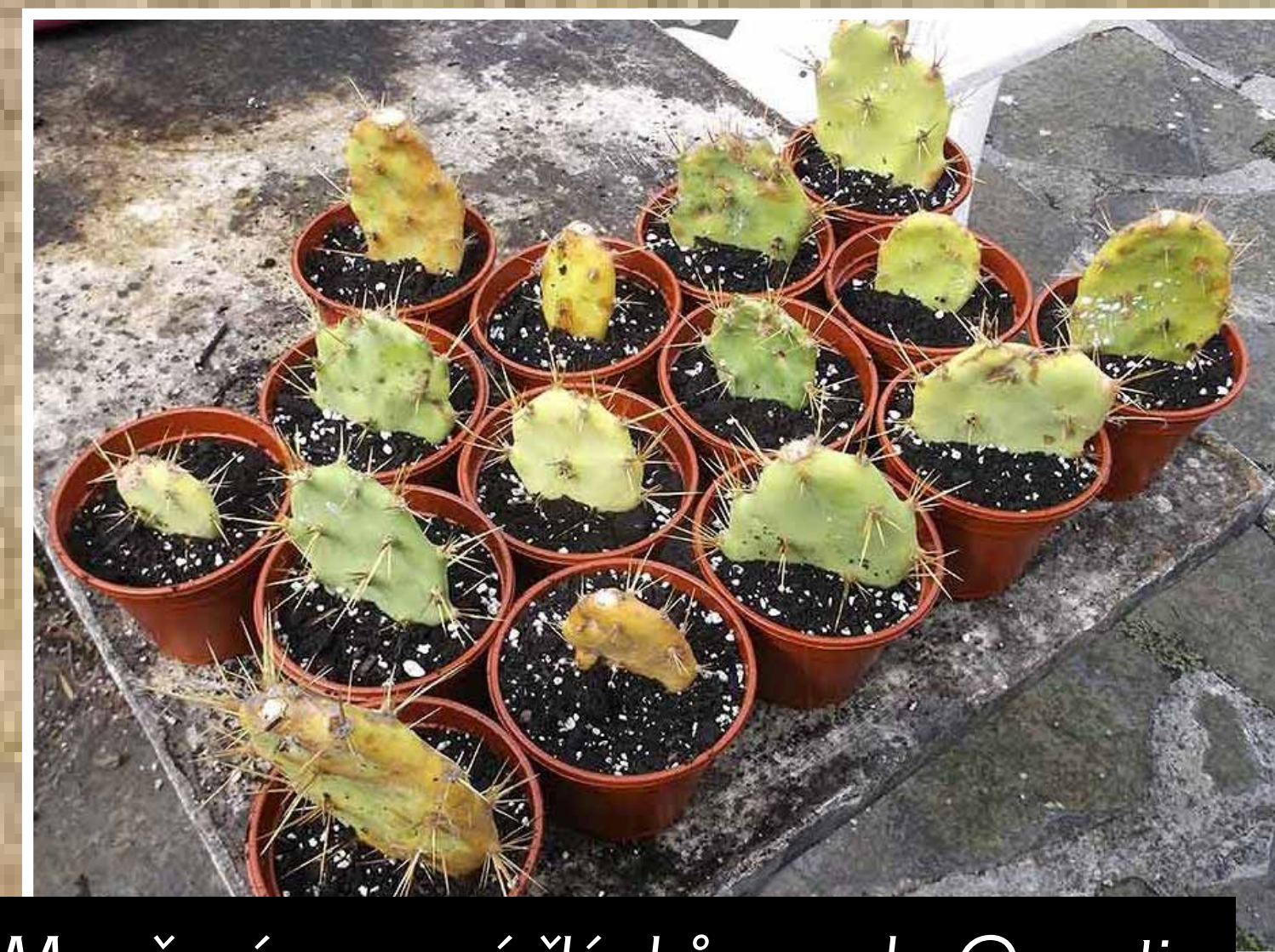
Při výsevu semen je důležité dodržet podmínky, jež daný druh potřebuje (výsevní substrát, teplota) a především maximální čistotu, tedy sterilitu substrátu, čistotu semen, výsevních nádob a nástrojů použitých při práci.

Pro vegetativní množení platí to samé, co pro množení generativní. Množení odnožemi a řízků je možné u druhů odnožujících až trsovitých, u sloupovitých kaktusů je možné stonky nařezat na více menších částí. *Opuntia* a příbuzné rody (*Maihueniopsis*, *Pterocactus* a další) se v umělých podmínkách většinou jinak než odnožemi nemnoží. Dělit trsy lze u sukulentů rodů *Delosperma*, *Haworthia*, *Orostachys*, *Sedum*, *Sempervivum* a mnohých dalších. Zakořeňování listů se používá především u čeledi tlusticovitých (*Crassulaceae*), lze takto dobře množit rody *Adromischus*, *Echeveria*, *Graptopetallum*, *Pachyphytum* a další. Roubování se používá u druhů, které jsou na vlastních kořenech obtížně udržitelné, u rostlin, jež jsou vzácné, roubování usnadňuje a urychluje jejich namnožení. Roubovat je nutné také rostliny, jež nemají vlastní zelená barviva a na vlastních kořenech by nepřežily. Metoda *in vitro* se pro svou pracnost a finanční náročnost v amatérském pěstování téměř nepoužívá.

Text: Milan Hornát



Čerstvě vyklíčené semenáčky v zářivkové množárně (foto Peter Choma)



Množení pomocí článků u rodu *Opuntia*



Několik měsíců staré semenáčky (Foto Peter Choma)



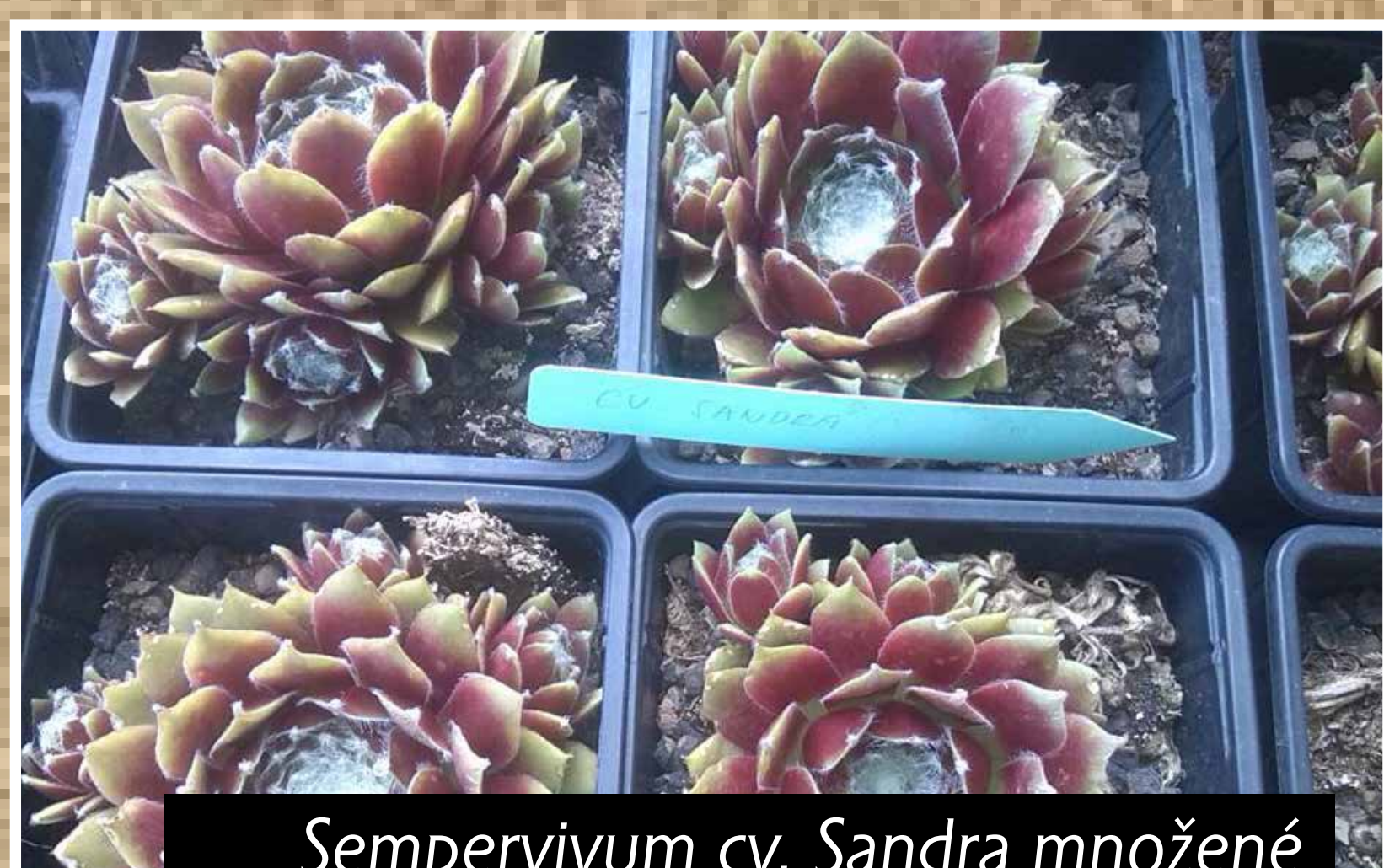
Skupina přirostlých roubovanců (Foto Peter Choma)



Celkový pohled na zdařilý výsev kaktusů (Foto Petr Choma)



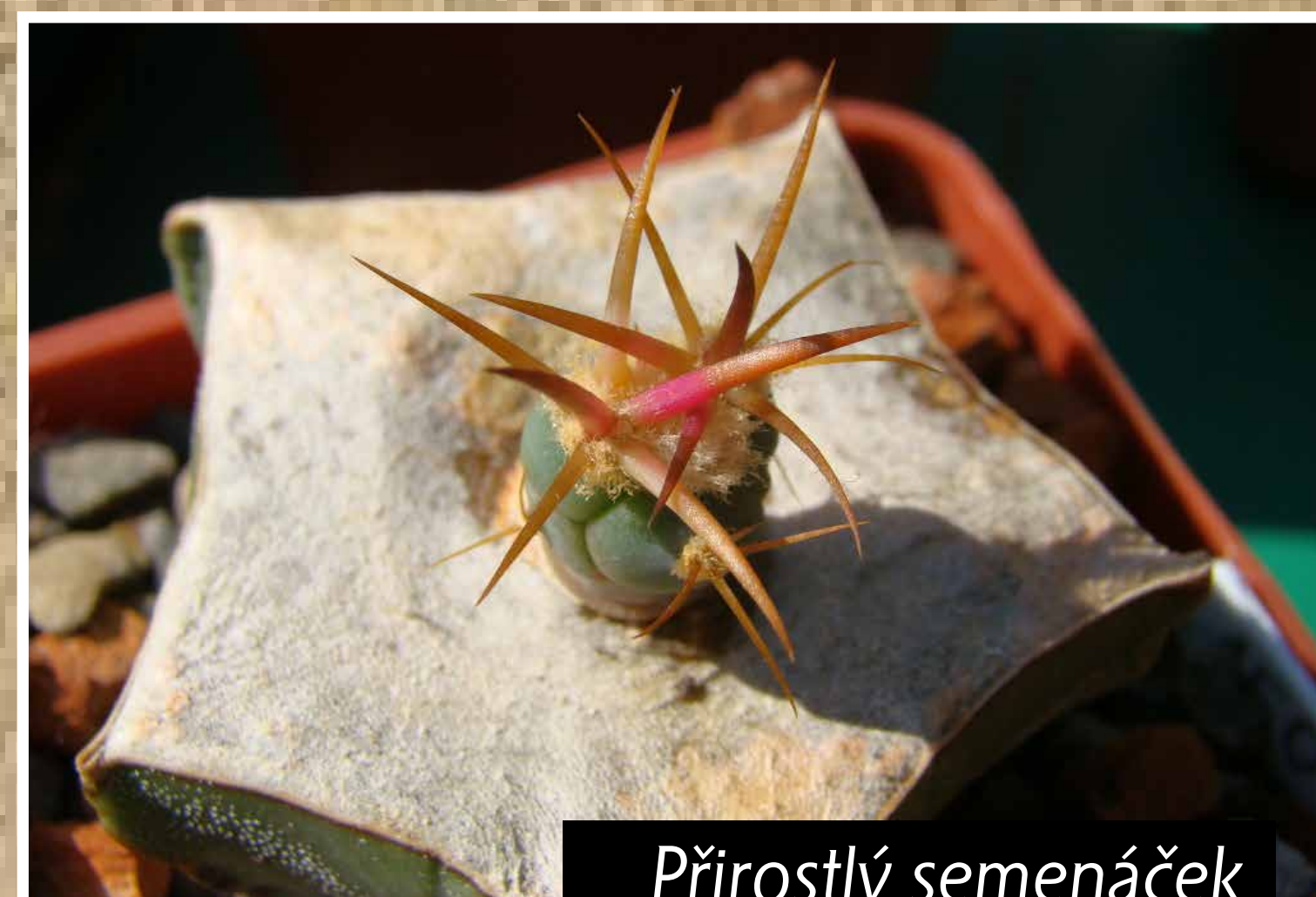
Kaktusy množené metodou *in vitro*



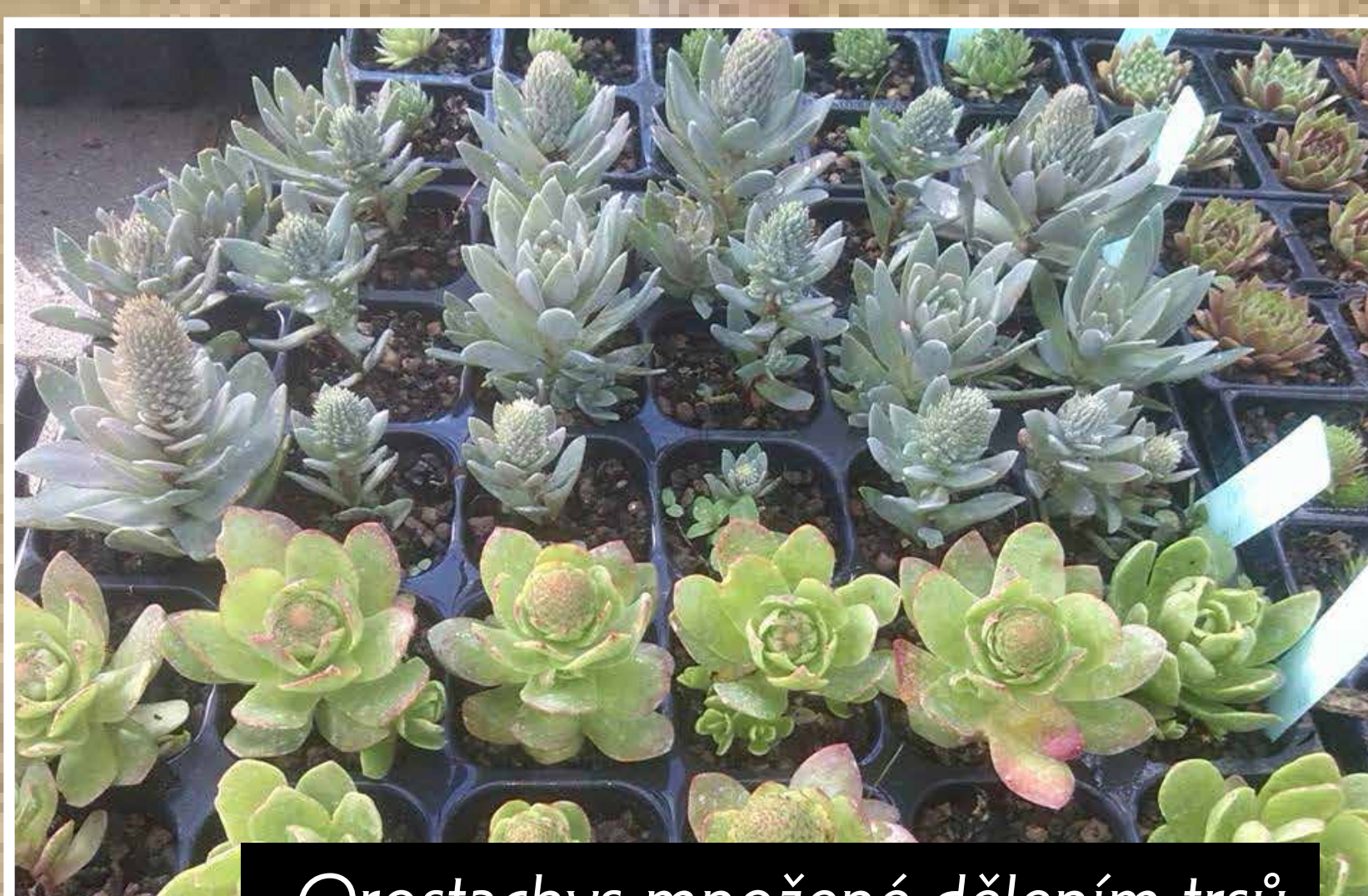
Sempervivum cv. *Sandra* množené dělením trsů (Foto Marek Chaloupka)



Čerstvě naroubovaný semenáček (Foto Peter Choma)



Přirostlý semenáček (Foto Peter Choma)



Orostachys množené dělením trsů (Foto Marek Chaloupka)



Hotové rostlinky z listů (*Echeveria*)



Rostlinka *Pachyphytum* vyrůstající ze zakořeňovaného listu

Rod *Tillandsia* Linnaeus

Rod *Tillandsia* je velmi obsáhlý rod z čeledi broméliovitých (*Bromeliaceae*), nepoužívaný český název je kykatka. Jméno praotec binomické nomenklatury Linné zvolil na počest svého studenta Tillandse, který měl takovou fobii z utopení se, že místo lodí cestoval pěšky či koňmo. Volně přeložit název tedy lze jako „vody se bojící“, čímž měl autor na mysli to, že velká část tohoto rodu roste tzv. epifyticky, tedy „ve vzduchu“, kde rostliny zdánlivě nemají přístup k vodě. Tillandsie můžeme najít od státu Severní Karolína v USA (*Tillandsia usneoides*), přes Mexiko, Karibik, Amazonii (zde je pravděpodobně největší počet druhů a všechny jihoamerické státy, *Tillandsia pedicellata* zasahuje až do pobřežních oblastí Patagonie (provincie Chubut). Druhy rodu se vyskytují ve velmi různorodých klimatických podmínkách, jejich domovem jsou ponejvíce tropické deštné a horské mlžné pralesy, ale také pouště a polopouště, kde je můžeme najít epifyticky rostoucí dokonce i na kaktusech, mokřadní stanoviště, vysokohorské dubové lesy, borovicové a tisovcové mokřadní lesy severního okraje subtropického pásu na jihozápadě USA a jinde. V okrajových oblastech výskytu na JZ USA a jihu Argentiny dokonce musí snášet i mrazy. Základní rozdělení tillandsií je na tzv. „zelené“, tedy nemající stříbřité šupinky a rostou většinou ve vlhčích oblastech a na „stříbrné“, jež tyto šupinky mají a vyskytují se v oblastech sušších. Velikostně se pohybují od ěkolika málo cm (jednotlivé rostlinky *T. usneoides*) až po více jak metrovou růžici *Tillandsia grandis*. Z tvarového hlediska a z hlediska ekologických nároků jsou tillandsie rozděleny do několik skupin, a to růžicovitě cisternovitě, růžicovitě trávolistě, cibulkové, růžicovitě šupinkaté, cibulkovitě, s prodlouženým stonkem, dvouřadé a *T. usneoides*. Na pěstování nelze dát jednoznačný návod. Naštěstí je v dnešní době pro zájemce o pěstování těchto skvostných rostlin dostatek i českojazyčné literatury, kde potřebné údaje najdete, namátkou to jsou tituly **Pěstujeme tillandsie** (Bloviský, Gratiás, Ježek), ***Tillandsia I – začínáme s tillandsiemi*** (bratři Lukscheiterové) či **Atlas tillandsií 1 – 15** (Chvastek). Z tohoto rodu si pro své podmínky vybere téměř každý.

Fotografie: Martin Hetto
Text: Milan Hornát



Tillandsia bulbosa



Tillandsia bulbosa



Tillandsia selleriana



Tillandsia bulbosa



Tillandsia ionantha



Tillandsia albertiana



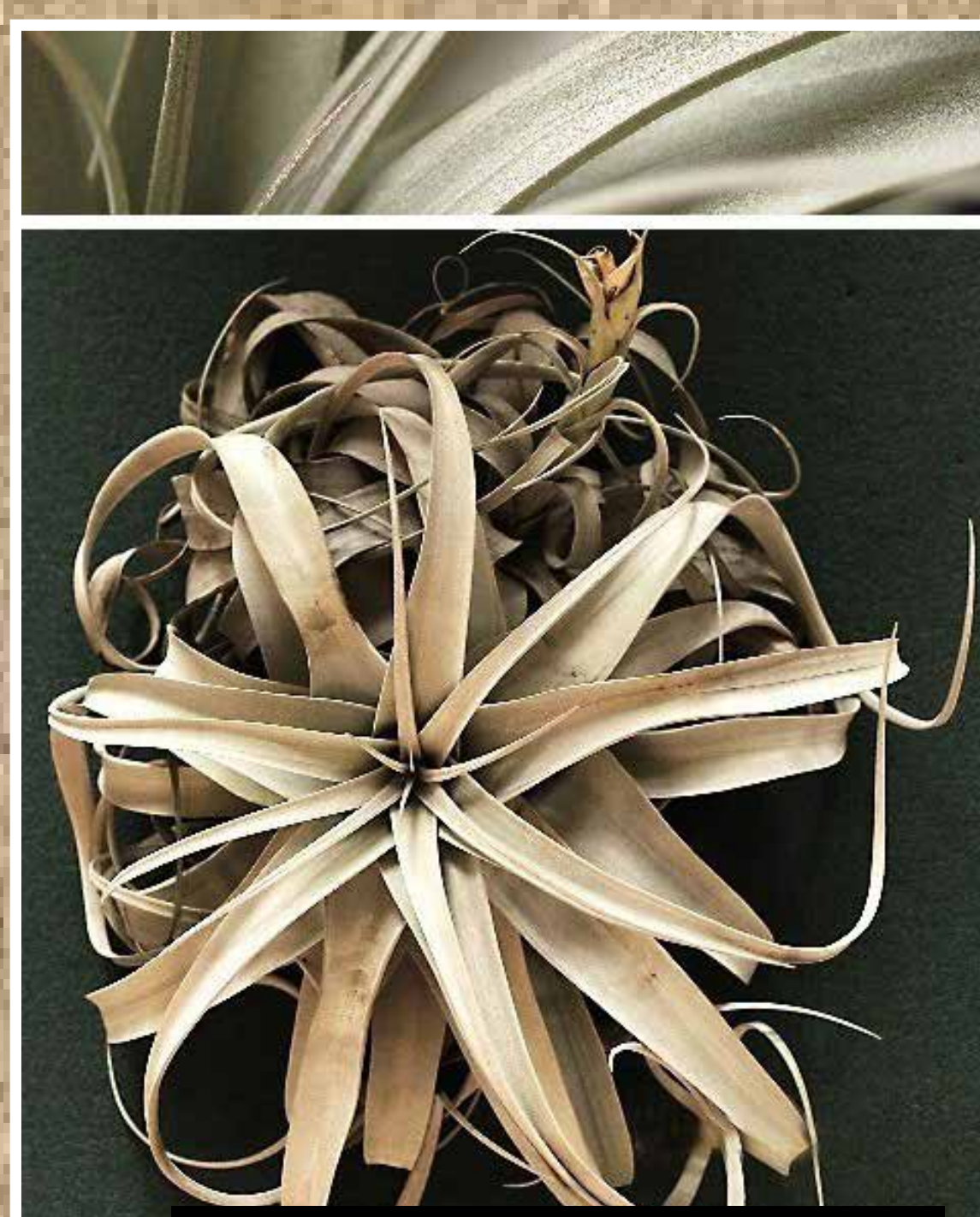
Květenství *Tillandsia aurea*



Tillandsia dyerana



Tillandsia sprengeliana



Tillandsia xerographica



Tillandsia cyanea



Tillandsia capitata var. *minor*

Čeď broméliovitých (*Bromeliaceae* Jussieu)

Jméno čeledi bylo zvoleno podle nepříliš známého rodu *Bromelia*, postaru se čeď nazývá také anasovitě, jelikož ananasy do čeledi patří. Bromélie se v přírodě vyskytují v naprosté většině na území obou amerických subkontinentů, okraje jejich výskytu jsou vymezeny rodem *Tillandsia*, jež do čeledi v počtu u několika stovek druhů také náleží – viz speciální poster věnovaný pouze tilandsiím. Pouze jeden druh rodu *Pitcairnia* (*P. feliciana*) se vyskytuje v tropických lesích západoafrického státu Guinea a je zde považován za původní. Nejčastěji bromélie najdeme v tropických deštných lesích, ale vyskytují se i na jiných stanovištích (viz *Tillandsia*). Převážná většina čeledi je tzv. epifytická, tj. že rostliny rostou na větvích stromů a keřů, ale také na kaktusech, skalách či dokonce na telegrafních drátech a sloupech. Menší část čeledi roste tzv. terestricky, tedy klasicky v zemi jako jiné rostliny. Velikostně se jedná o čeď nesmírně různorodou, najdeme zde vysloveně miniaturní rostliny veliké několik málo centimetrů (*Tillandsia bryoides*) ale i několikametrové obry, např. andská terestrická *Puya raimondii*, která dorůstá i výšky i přes čtyři metry, nicméně většina bromélií je velká obvykle několik decimetrů. Není bez zajímavosti, že druhy rodů *Brocchinia* a *Catopsis* jsou masožravé.

Fotografie: Bohumila a Dominika Vondrušovi

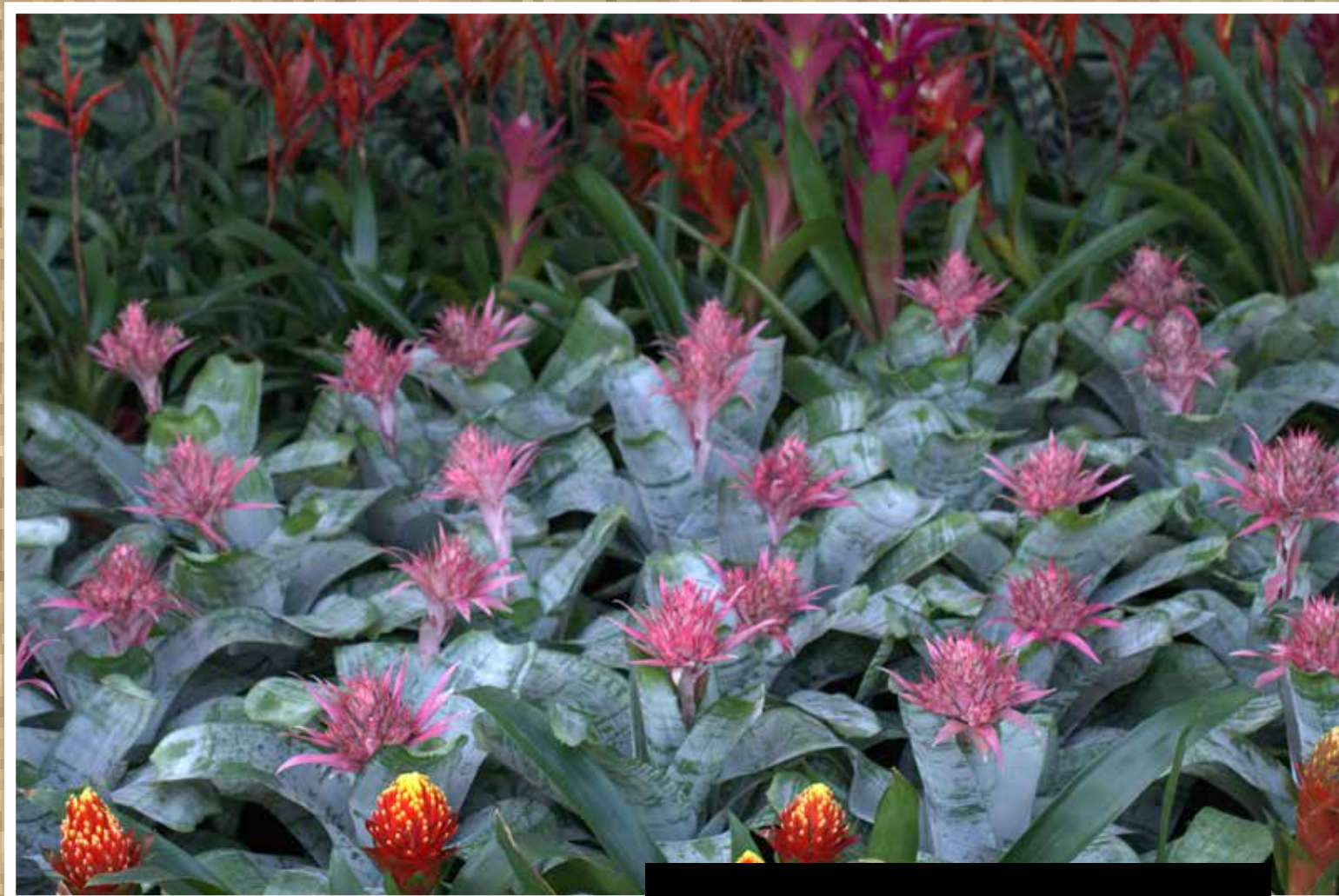
Text: Milan Hornát



Pohled do pěstírny bromélií



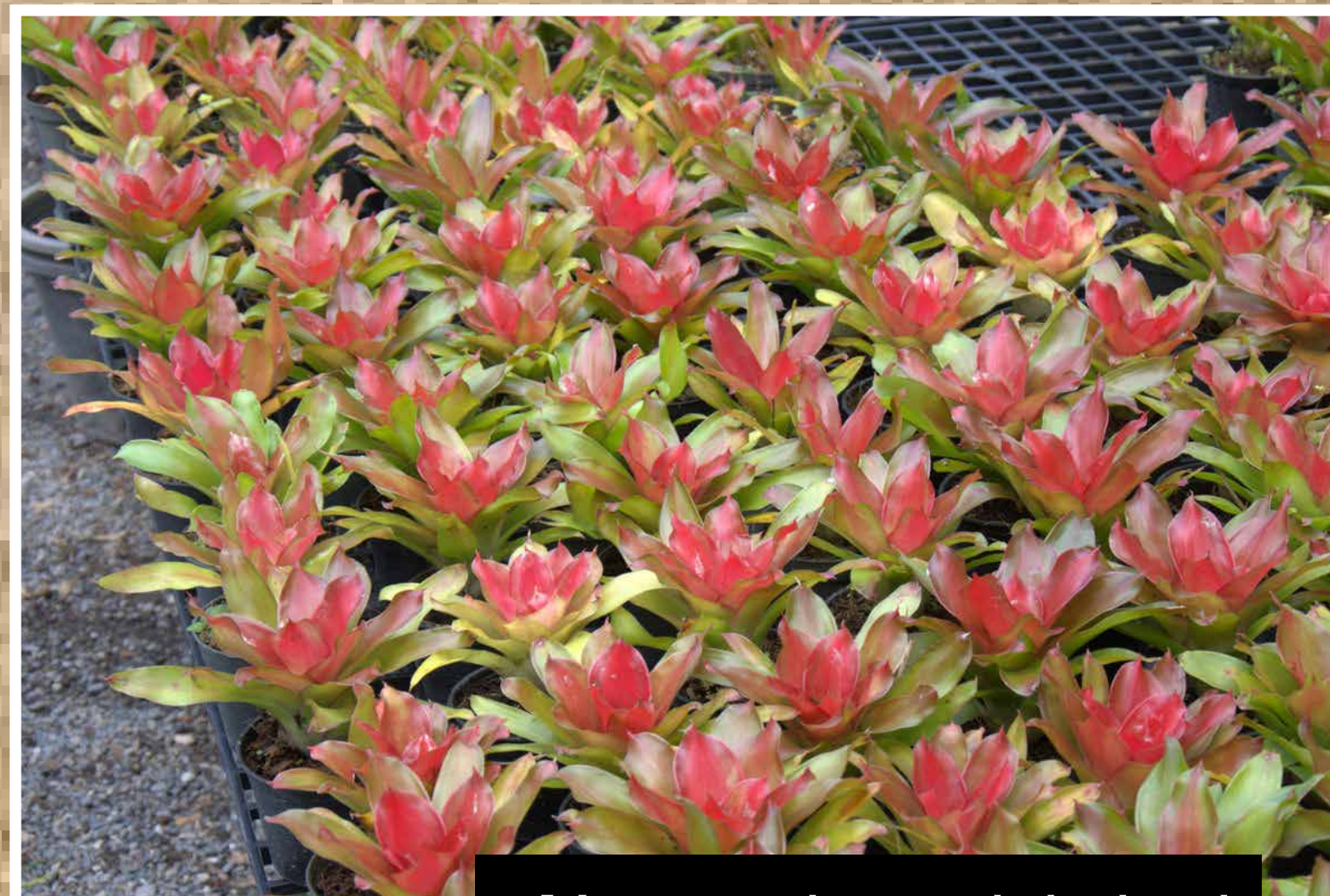
Aechmea extensa



Aechmea fasciata



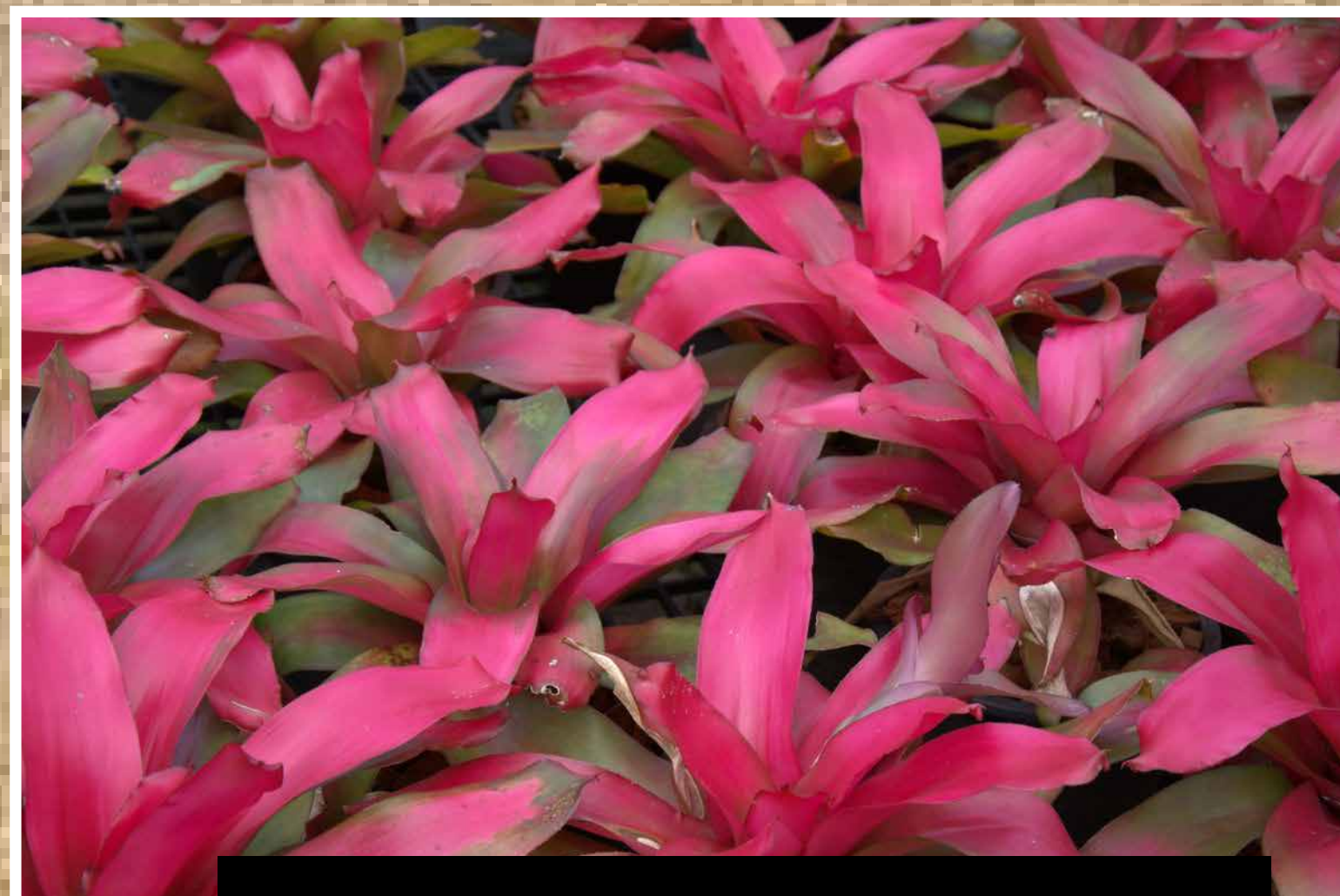
Dyckia cv. South Bay



Neoregelia multihybrid



Neoregelia cv. 'Kahala Dawn' - selekce



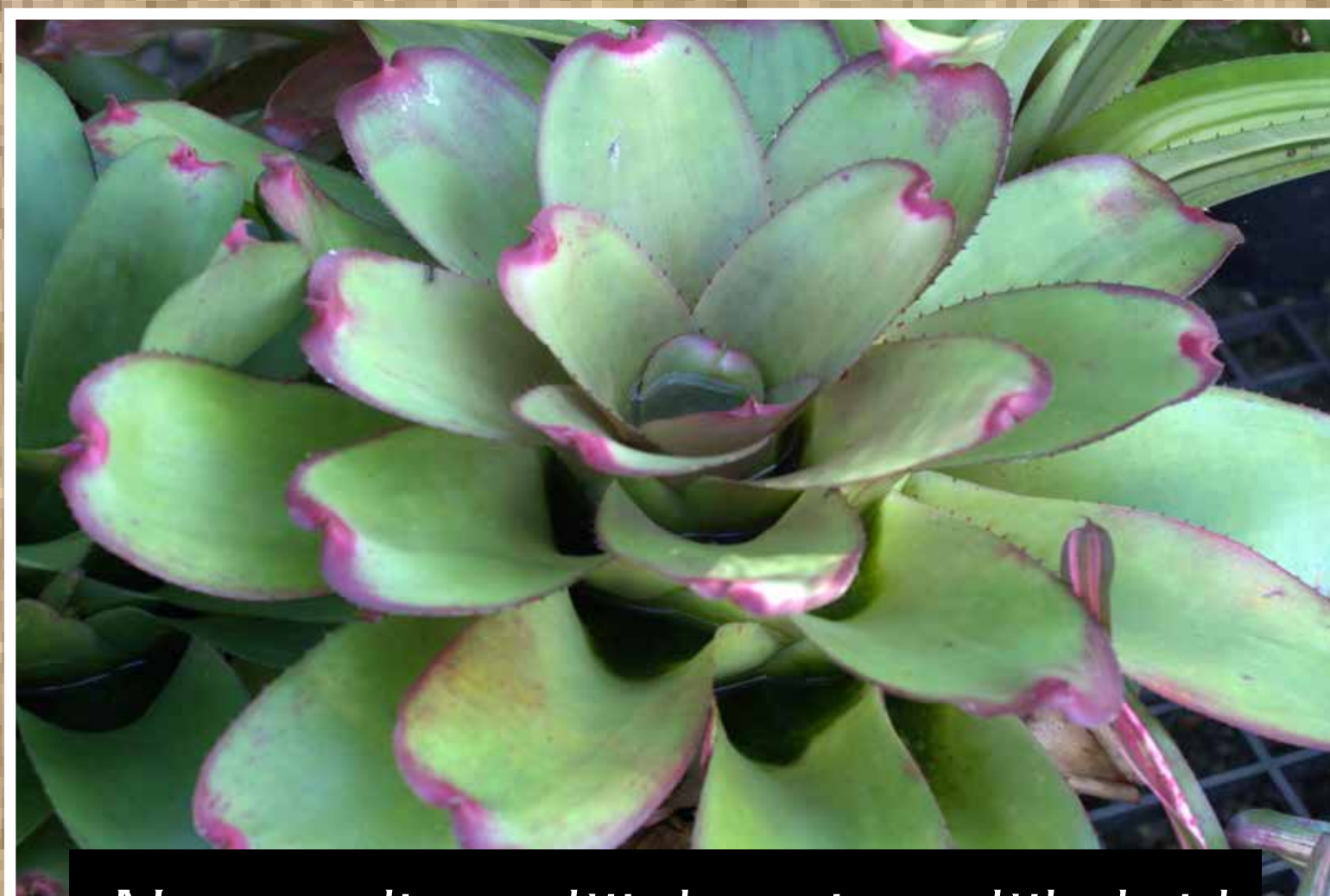
Neoregelia multihybrid selekce



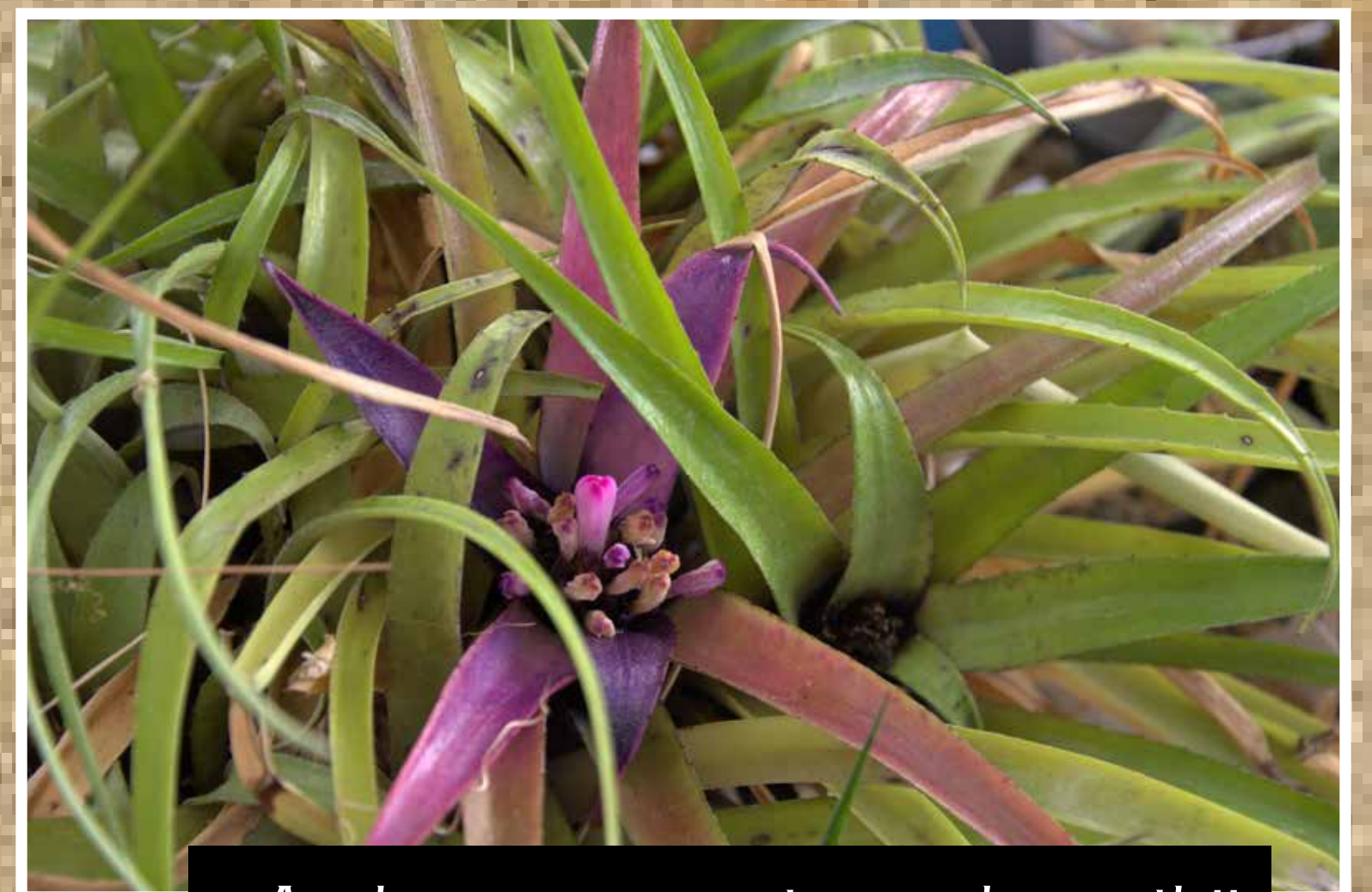
Dyckia cv. Arizona



Vriesea carinata



Neoregelia multijohannis multihybrid



Aechmea recurvata var. *benrathii*



Aechmea gamosepala



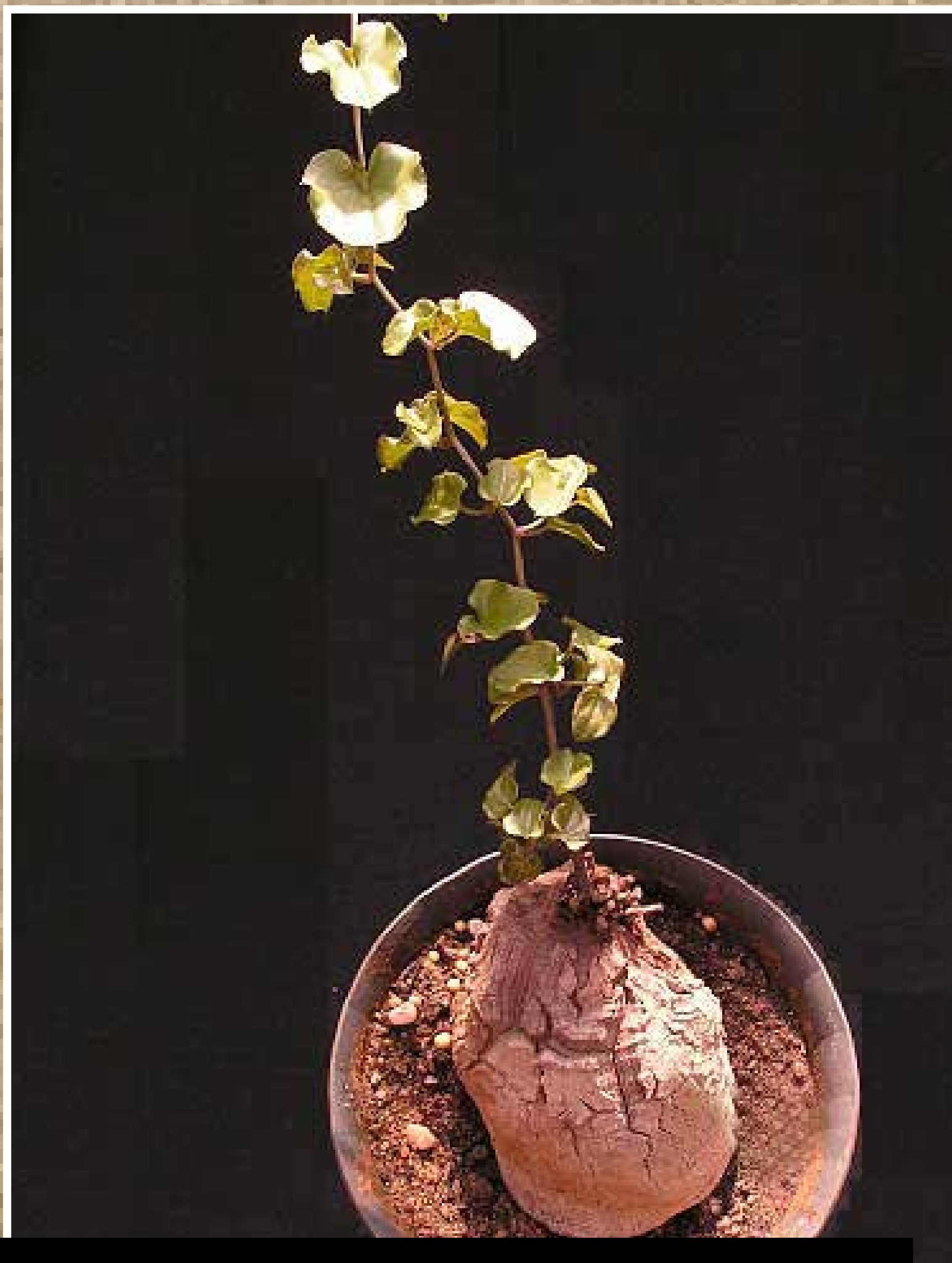
Neoregelia multihybrid



Aechmea ospinae var. *gamosepala*



Brighamia insignis (Campanulaceae), pachykaulní sukulent



Dioscorea elephantipes (Dioscoreaceae), kaudiciformní sukulent



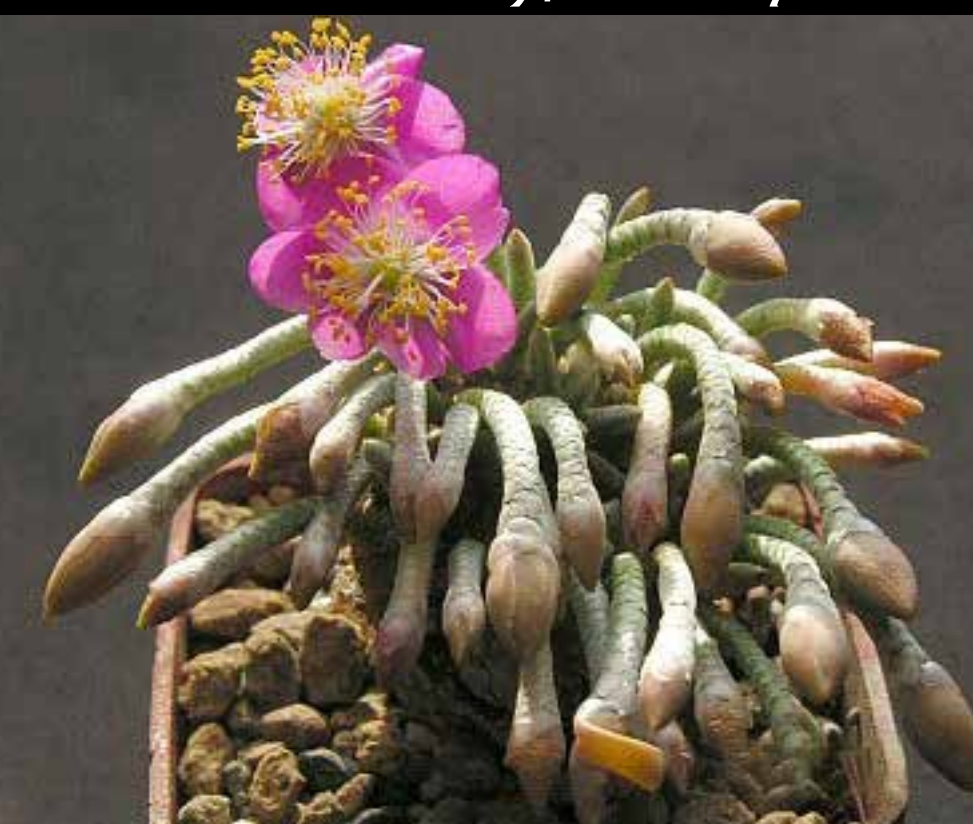
Sinningia leucotricha (Gesneriaceae)



Peperomia graveolens (Peperomiaceae), listový sukulent



Lithops wernerii (Mesembryathemaceae), listový sukulent



Avonia quinaria (Portulacaceae), kaudiciformní sukulent



Agave parviflora (Agavaceae), listový sukulent



Euphorbia cylindrifolia var. *tuberifera* (Euphorbiaceae), kaudiciformní sukulent



Euphorbia gymnocalycioides (Euphorbiaceae), stonkový sukulent

Sukulenty

Pojem sukulenty není definovaný systematickou botanikou. Sukulent je rostlina, jež dokáže zadržet ve svých buněčných pletivech větší množství vody i v obdobích, kdy je jí na jejich stanovištích nedostatek. Sukulenty tedy zpravidla rostou v oblastech a na místech, kde se vyskytují suché periody či je klima celoročně velmi suché (pouště, polopouště, stepi, savany aj.) či na biotopech v jinak vlhké krajině, které rychle vysychají, např. skalnatá stanoviště či prudké svahy. Mezi sukulentní rostliny patří prakticky celá čeleď kaktusovitých (Cactaceae), viz jiný poster, tlusticovité (Crassulaceae, větší část Agavaceae), toješovité (Apocynaceae), kosmatcovité (Mesembryathemaceae), pryšcovité (Euphorbiaceae), šruhovité (Portulacaceae), sukulenty najdeme i v čeledi složnokvětých (Compositae), svlačcovitých (Convulvaceae), smldincovitých (Dioscoreaceae), pepřincovitých (Peperomiaceae) aj. Pěstitelé také za sukulenty považují i rostliny rodu *Sinningia* z čeledi podpětovitých (Gesneriaceae), které mají hlízy, jež jim umožňují přežít období sucha. Sukulenty najdeme ve všech klimatických pásmech ve všech částech světa od arktických oblastí (*Rhodiola rosea* subsp. *arctica* můžeme najít i za polárním kruhem, některé druhy rodu *Crassula* se dokonce vyskytují na subantarktických ostrovech) až do rovníkových oblastí. Největší počet sukulentů najdeme samozřejmě v oblastech se suchým, teplejším klimatem. Sukulenty lze rozdělit na listové (většina čeledi Crassulaceae, Portulacaceae aj.), stonkové (Cactaceae), kaudiciformní – zásobárnou vody je ztlustlý kořen (Euphorbiaceae aj.) a pachykaulní, zde je zásobním orgánem stonek („kmen“) a větve, listy jsou zpravidla nesukulentní a opadavé (většina sukulentů z čeledi Apocynaceae).

Fotografie publikovány se svolením Radmily Matulové.
Text: Milan Hornát



Lewisia columbiana var. *wallowensis* (Portulacaceae), listový sukulent



Pachypodium namaquanum (Apocynaceae), pachykaulní sukulent



Echeveria cante (Crassulaceae), listový sukulent