

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA UNIVERZITY PALACKÉHO V OLOMOUCI

BOTANICKÁ EXKURZE
VE
SBÍRKOVÝCH SKLENÍCÍCH
VÝSTAVIŠTĚ
FLORA OLOMOUČ

Pavla Válová a Božena Navrátilová

Obsah:

Palmový skleník	3
Skleník sukulentů a kaktusů	12
Tropický skleník	16
Subtropický (citrusový) skleník	20
Použitá literatura	23

Olomouc, 2013

Seznam použitých znaků

♂ oboupohlavný květ

♂ samčí květ

♀ samičí květ

P okvětí (perigon)

K kalich (calyx)

k kališek (calyculus)

C koruna (corolla)

A soubor tyčinek (andreceum)

G soubor plodolistů (pestík, gyneceum)

∞ velký počet květních částí

PALMOVÝ SKLENÍK

- postaven v letech 1927 - 1930 (výška 9-12 m, š. 20 m, délka 78,5 m, plocha 1 500 m²)
- rekonstrukce v roce 1999
- základ rostlin tvoří palmy z původní oranžerie (1866) a ze skleníků moravských zámků
- asi 300 druhů rostlin, nejstarší je palma *Phoenix canariensis* (cca 130 let)

U vchodu ve skleníku: *ve směru prohlídky*

Tetragium voinerianum - révovité (*Vitaceae*); Vietnam

liána - popínavý stonek se **stonkovými úponky**

list - složený, pětičetný, okraj lístku pilovitý, spodní strana hnědě plstnatá; snáší zastínění; nejstarší rostlina ve skleníku

Begonia, kysala - begoniovitě (*Begoniaceae*); tropy až subtropy Asie, Afriky a Ameriky

list - **asymetrická čepel**, rostlina jednodomá - jednopohlavné květy (♂ a ♀),

v buňkách krystaly šťavelanu vápenatého (styloidy, drúzy i rafidy)

roste v podrostu (stín); vegetativní množení i z listů

Araucaria heterophylla (= *A. excelsa*), "pokojový smrček", araukárie, blahočet – araukariovitě (*Araucariaceae*); ostrov Norfolk (na východ od Austrálie)

větve v přeslenech, list jehlicovitý (tj. úzce čárkovitý, zpravidla tuhý)

v přirozeném areálu výskytu jsou to mohutné stromy - až 60 m

rod *Araucaria* - podle druhu různé listy: jehlicovité nebo ploché, štítkovité

Coleus-blumei (hybridy), pochvatec, "africká kopřiva" - hluchavkovité (*Lamiaceae*); trop. Afrika a Asie

keř s **hrnatými stonky**, v Anglii označení jako "kroton chudého muže"

list - vejčitý, pestře zbarvený, postavení listů **vstřícné**, křížmostojné (= typické pro čeled' hluchavkovité)

Dracaena, dracéna, dračinec - agávovitě (*Agavaceae*); tropy až subtropy Afriky, Asie, Kanárské ostrovy (název „dračinec“ od červeně zbarvené pryskyřice = dračí krev u některých druhů, např. *D. draco*)

strom s chocholem listů

list - neopadavý, **dlouze kopinatý, přisedlý, obloukovitě přehýbatý**, u některých cv. panašovaný (druhy *D. deremensis* a *D. marginata* jsou módní pokojové rostliny)

neplést si s **dračinkami** (*Cordyline*) - dracéna má žluté, dračinka bílé dužnaté kořeny (v Polynézii - 20 % cukru - výživa)

Chlorophytum comosum, zelenec chocholatý - liliovité (*Liliaceae*); již. Afrika

list - úzký přisedlý, podlouhle kopinatý obloukovitě přehýbatý, vytvářejí listovou růžici, u odrůdy „variegatum“ jsou listy panašované, květ bílý

vegetativní rozmnožování: **šlahouny** s novými rostlinkami (zakořenění)

snadné pěstování v hydroponii; pěstujeme jen mladé rostliny

Asparagus falcatus, asparágus srpovitý, chřest - chřestovité (*Asparagaceae*); Afrika, Asie

mnohametrová **ostnitá popínavá liána, jedovatá !**

srpovitě tvarované "listy" - **fylokladia** jsou zploštělé stonky (vlastní listy jsou nenápadné, šupinovité nebo přeměněné v trny)

plod - červená bobule

A. plumosus, *A. densiflorus* - pokojové rostliny

Acalypha amentacea 'obovata' - pryšcovité (*Euphorbiaceae*);

v subtropích často živé ploty

Abutilon, mračňák, podslunečník - slézovité (*Malvaceae*); tropy a subtropy

keř, stavba květu **viz ibišek**, listy - **dlanitoklané**, ozdobně panašované

Bougainvillea, bugenvilea - nocenkovité (*Nyctaginaceae*); Již. Amerika

v 18. stol. do Evropy (jméno má po francouzském mořeplavci - Louis Antoine de Bougainville)
základní druhy: *B. spectabilis* (chlupaté listy, zahnuté trny), *B. glabra* (hladké listy, rovné trny), dnes různé hybridy

liána 3-4 m vysoká, trny

vrcholičnaté květenství, "**květ**" = **listeny** (různá barva podle variet) **po třech**

vlastní květ - srostloplátečné bílo-žluté P (trubka), u každého listenu 1 květ

Camellia japonica, kamélie japonská - čajovníkovité (*Theaceae*); Asie (Japonsko, Korea)

stálezelený keř s tmavozelenými **tuhými, lesklými a zašpičatělými listy**,

velké květy (dříve módní rostlina, viz "Dáma s kaméliemi" od Alexandra Dumase mladšího); kamélie i v Subtropickém skleníku

Pelargonium zonale, pelargonie páskatá (muškát) - kakostovité (*Geraniaceae*);

již. Afrika, v jižní Evropě jako trvalka

list - **laločnatý s palisty**, na povrchu **trichomy a emergence**

květy - v okolících, plod - **poltivý zobanitý** (hygroskopie)

asi 250 druhů pelargónií (nejrozšířenější *P. peltatum* = p. břech'anolistá, různé hybridy)

Hibiscus rosa-sinensis, ibišek čínský "čínská růže" - slézovité (*Malvaceae*); trop. Asie
keř nebo strom

list - s drobnými **palisty, kosníkovitý**, leskle tmavozelený, **okraj hrubě pilovitý**

květ - obrovský (až 15 cm v průměru), pětičetný, nálevkovitý s daleko

vyčnívajícími tyčinkami, **kalich + kalíšek**, nitky tyčinek srostlé v trubku

(**jednobratré tyčinky**), kterou prorůstá **pětiramenná čnělka s hlavatými bliznami**
kompaktní vzrůst mladých rostlin v květinářství - účinek růstové látky (**inhibitorů**)

H. schizopetalus (Keňa, Tanzánie) - dřípené C-listky (*není ve sklenících*)

H. syriacus - venkovní ibišek (mrazuvzdorný)

"ibiškový čaj" - listky ibišku súdánského (*H. sabdariffa*) → červená barva čaje

PALMY - čeled' arekovité (*Areaceae*)

- optimální období rozvoje: **starší třetihory** (hojně i na území ČR)
 - **jednoděložné** (stonek druhotně netloustne, roztroušené svazky cévní - **ataktostélé**)
 - jednoduchý kmen bez větví (výška až 30 - 40 m; *Bismarckia nobilis* z Madagaskaru údajně až 50 m)
 - jediný vrcholový pupen (palmové srdce) a chochol listů (po opadlých listech jsou charakteristické listové jizvy)
 - listy - **dlanité, vějířovité (folia palmata**, např. *Trachycarpus*, *Washingtonia*, *Chamaerops*)
 - **zpeřené (folia pinnata**, např. *Phoenix*, *Cocos*, *Howea*)
 - květy malé (okvětí), často v **latovitých květenstvích** (celé květenství palmy *Corypha umbraculifera* = talipot, Indomalajsie, je největší v rostlinné říši - průměr až 12 m, výška až 14 m, kvete jednou na konci života, tj. monokarpický druh)
 - většinou jednodomé, někdy dvoudomé; opylování hmyzem i větrem
 - plod bobule nebo peckovice
 - až 200 druhů (v Evropě původní jen *Chamaerops humilis* (Španělsko, Itálie) a *Phoenix theophrasti* - datlovník krétský, jediná původní stromovitá palma v Evropě (Kréta, Turecko)
 - duma thébská (*Hyphaene thebaica*) – jediná palma s vidličnatě se větvícím kmenem
- Využití:** **ságo** ze ságovníku pravého (*Metroxylon sago*), **kopra** (= sušený endosperm) z kokosovníku ořechoplodého (*Cocos nucifera*), **olej** z palmy olejné (*Elaeis guineensis*), **peckovice (datle)** z datlovníku obecného (*Phoenix dactylifera*), **textilní** (žumara, trachykarpus) a **stavební materiál, výroba nábytku** (rotan, *Calamus rotang* → ratanový nábytek, liána až 170 m dlouhá – patří k nejdelším rostlinám na světě), **palmové víno** (zkvašením mízy některých zástupců)

Více o palmách viz články v časopise Živa (1-6/1998; 1/2009)

Phoenix canariensis, datlovník kanárský - Kanárské ostrovy, Arábie, sev. Afrika
dvoudomá okrasná palma se **zpeřenými** listy

květenství latovité, ♂květy: P 3+3, A 6, ♀květy: P 3+3, trojpouzdrý semeník, opylovány větrem

list - **lichozpeřený**, dobře vyvinuté větveno, lístky čárkovitě kopinaté, ostré, kožovité, **bazální žebra listů přeměněna v ostré trny**

P. dactylifera, d. pravý - plodem je **peckovice** - jedlý (tj. dužnatý sladký perikarp)

Trachycarpus fortunei, trachykarpus - Čína, Japonsko

list - **vějířovitý s jemně vroubkovanými listovými řapíky**

houževnatá hnědá vlákna na kmeni → využití v textilním průmyslu (lana, pytle)
poměrně mrazuvzdorná palma (až do -17 °C)

Chamaerops humilis, žumara - původní v jižní Evropě

monotypický rod, nízká palma (→ křoviny - makchie), často více kmínků

listy - jednoduché, **vějířovité**, hluboce dlanitě dělené, **řapíky ostnitě trnitě**

listy obsahují vlákna (afrik = rostlinné žíně v čalounictví)

Chamaedorea elegans - Stř. Amerika (Mexiko)

trsnatá palma s tenkými kolénkatými ("bambusovitými") kmínky

listy - **zpeřené**, svěže zelené, **lístky mírně přehybující**

květy v latách, jednodomé rostliny

oblíbená pokojová rostlina

Washingtonia robusta - washingtonie mohutná, Mexiko

vějířovité leskle zelené listy, po odumření se celé obrací dolů (manžeta,

"spodničková" palma), **vyšoká palma**, řapík s ostny

W. filifera - Arizona, Kalifornie - na špičkách šedozelených listů jsou vláknité
přívěsky

Livistona chinensis, livistonie čínská (= *Latania borbonica*), JV Čína, Japonsko

vějířovité listy, řapík s trny, list **není dělený až dolů**, lístky - konce skloněné dolů

Latania verschaffeltii, Afrika, Maskarénské ostrovy

vějířovité listy

Areca catechu, areka betelová (palma betelová) - Malajsie (u vchodu do skleníku vpravo)

lichozpeřené listy

(nedozrálá semena „arekové oříšky“ + list pepřovníku betelového (*Piper betle*) +
vápní + gambir (*Uncaria gambir*) spolu tvoří tzv. **betel** → exitační účinek)

Howea belmoreana (*Kentia*) - Tichomoří; ostrov Lorda Howea

zpeřené listy, konce listů visí dolů, ostnitý řapík

CYKASY (Cycadophyta)

- **nahosemenné dřeviny** podobné nízkým palmám (výška maximálně 15 m)

- největší rozvoj v **druhohorách**

- **dvoudomé rostliny**, opylování větrem

- na vrcholu kmene **růžice lichozpeřených listů** s tuhými lístky (list někdy nesprávně
označovaný jako "palmová ratolest")

- květy vývojově primitivní - **mikrosporofyly** (2 obrvené **spermatozoidy**),

- **makrosporofyly** = plodolisty s nahými vajíčky (2 - 8)

- květy tvoří shluky nebo šištice

čeleď **cykasovité** - asi 20 druhů z teplých oblastí Afriky, Japonska a Austrálie

čeleď **zamiovité (kejákovité)** - asi 80 druhů z Afriky, Asie a Ameriky

Ceratozamia mexicana, ceratozámie mexická - cykasovité (*Cycadaceae*)

samičí exemplář s makrosporofyly se 2 nahými vajíčky

lístky srpovité, čárkovitě kopinaté, **bez středního žebra**

Cycas circinalis, cykas indický - cykasovité (*Cycadaceae*)

lichozpeřený list, lístky ploché, **se středním žebrem**

využití: z dřene se vyrábí ságo → mouka na chléb; mladé listy a řapíky = zelenina; plody → kandování

Cykasy jsou také v Tropickém skleníku, str 19

Persea americana, avokádo, hruškovce přelahný - vavřínovité (*Lauraceae*);

Stř. Amerika

stálezelený strom; listy - jednoduché, kopinaté až široce eliptické, celokrajné, tuhé
plod - peckovice s jedním semenem (zelenina, lehce stravitelná, vysoká výživná hodnota; tepelně zpracovaná chutná hořce)

Pseudopanax lessoni - *Araliaceae*; Nový Zéland

tuhé kožovité listy - jednoduché, dlanitosečné

Brunfelsia pauciflora, brunfelsie málokvětá -lilkovité (*Solanaceae*); Brazílie

list kožovitý, **jedovatá !** rostlina

modré květy s **kolovitou** korunou ("diskovitý" květ), **rychlé změny barvy** květů (tmavě modré → světle fialové → bílé), v Anglii: Yesterday-Today-And-Tomorrow

Eucalyptus, blahovičnick - myrtovité (*Myrtaceae*); Austrálie

listy - střídavé, **monofaciální, stejnostranné** (ekvifaciální), **heterofylie** (listy na mladých letorostech vejčité, na starších letorostech kopinaté), obsahují éterické oleje a silice; potrava pro koaly

květ - poupě se otevírá **vičkem** (calyptra), $A \infty$

E. regnans - patří k nejvyšším stromům na Zemi - až 114 m

Piper nigrum, pepřovník černý - pepřovníkovité (*Piperaceae*); Asie (Indie)

liána, list - **srdčitý**, okraj celokrajný s výraznými žebry

plody v palici - bobule s 1 semenem - koření: černý pepř - usušené nezralé plody, fermentované; zelený pepř - nezralé plody bez fermetace, omezená trvanlivost (zavařování); bílý pepř - oloupaná semena zralých plodů
aromatické silice a alkaloid piperin v plodech a listech

Schefflera, šeflera - aralkovité (*Araliaceae*); Tchaj-wan, Austrálie, N. Guinea

v přírodě epifyt, **složené listy** (různé u mladých a starých rostlin)

S. actinophylla - angl. "Octopus Tree" nebo "Umbrella Tree"

jedovatá ! (látky dráždivé pokožku a sliznice); i rostlina tzv. "škrtič"

KAPRADINY (Polypodiophyta)

původ v devonu (prvohory)

- **střídání generací** - sporofyt a gametofyt (vlhké prostředí)
- bylinného i stromovitého vzrůstu (výška až 20 m)
- listy jednoduché až víckrát zpeřené, střídavé postavení, **svinutí listů (vernace)** - spirální (circinální, vzhled biskupské berly)

Asplenium nidus, sleziník hnízdovitý - sleziníkovité (*Aspleniaceae*); trop. deštné pralesy Asie, Afriky a Austrálie (na stromech)
listy - leskle zelené, **celokrajné** → **listová růžice**, na spodní straně listů jsou výtrusy

Nephrolepis exaltata, nefrolepis, ledviník ztepilý - ledviníkovité (*Nephrolepidaceae*); tropy, oblíbená pokojová rostlina
listy **zpeřené** v přízemní růžici (zeleň do kytic)

Alsophila cooperi - (*Cyatheaceae*), Austrálie
stromovitá kapradina, má kmen (až 20 m), koruna je z růžice listů, list 3x zpeřený

Phyllitis scolopendrium, jelení jazyk celolistý - sleziníkovité (*Aspleniaceae*); Malá Asie, sev. Afrika, Japonsko
list **jednoduchý**, podlouhle kopinatý (jazykovitý), okraj mírně zvlňžený (**chobotnatý**)
na rubu listu jsou čárkovité výtrusnicové kupky, v ČR je v Moravském krasu

SUKULENTNÍ ROSTLINY:

obecně o sukulentech viz *Skleník sukulentů*, str. 11

Nolina (Beaucarnea) recurvata, nolina (sloní noha⁴) - agávovité (*Agavaceae*); Mexiko
semiaridní oblasti, **kmen na bázi hlízovitě ztloustlý** (kaudex) - přizpůsobení suchu, parenchymatické pletivo poutající vodu
na vrcholu **chochol** z dlouhých, úzkých, obloukovitě převislých šedo zelených listů
plod - tobolka

Dracaena draco, dračinec kanárský - lávovité (*Agavaceae*) - 2 ks mladých rostlin, původ z Kanárských ostrovů; podobný *D. cinnabari* na Sokotře (ostrov v Indickém oceánu patřící Jemenu); oba jsou přísně chráněnými druhy!

Agave americana, agáve americká - agávovité (*Agavaceae*); Mexiko
růžice dužnatých podlouhlých, přisedlých listů vybíhajících v ostrou špičku, po okraji ostnitých
kvetou 1x za život, po odkvětu odumírají (**monokarpie**)

Aloe arborescens, aloe stromovitá - liliovitě (*Liliaceae*); již. Afrika
kmínek s dužnatými listy s ostnitým okrajem
šťáva z listů - použití při popáleninách (*Aloe vera* - využití v kosmetice, nápoje)

Euphorbia, pryšec - pryšcovité (*Euphorbiaceae*); Mexiko, Madagaskar
různý vzhled (cca 1 600 druhů, z toho 430 sukulentních)
např.: *E. fulgens*, *E. millii*, *E. antiquorum*
vrcholičnaté květenství - **cyathium**, plod - 3pouzdrá tobolka
nečlánkované mléčnice s jedovatým latexem, škrobová zrna tvaru kosti

Pryšce viz také *Skleník sukulentů a kaktusů*, str. 12.

Yucca aloifolia, juka aloolistá - agávovitě (*Agavaceae*); USA, Mexiko
listy na kmeni v hustých chocholech, tuhé, úzké, vybíhající do špičky, třepí se

Crassula, tlustice - tlusticovitě (*Crassulaceae*); již. Afrika
list - dužnatý, rozmnožování i listy (pozn. *C. arborescens* → bonsaj)

Ceratonia siliqua, rohovník obecný - bobovitě (*Fabaceae*); vých. Středomoří
dvoudomý strom (vzácně jednodomý)
květy - drobné v hroznech, **kauliflorie** - v tropech často kvůli
velkým plodům (např. také u kakaovníku nebo chlebovníku)
list - **převážně sudozpeřený**, lístek kožovitý, eliptický až oválný, celokrajný,
okraj mírně zvlňžený (**chobotnatý**)
plod - tmavohnědý lusk až 20 cm dlouhý se sladkou dužninou (sušený = **svatojánský
chléb**), výroba mouky a karobu (**karob** → náhražka čokolády)
semena - dříve používaná jako závaží (1 **karát** = 200 mg, z řeckého karátion - tj. malý
roh; vážení zlata a drahých kamenů – největší diamant světa Cullinan Diamond měl 3 106
karátů, byl rozřezán na 9 ks, největší má 503 karátů); pražená semena → náhražka kávy

Cyphomadra betacea, rajčenka (tamarillo) - lilkovitě (*Solanaceae*); Peru
až 3 m vysoký keř, list - až 25 cm velký, široce oválný
květy - ve vrcholičnatém květenství "bramborového" typu
plod - **bobule**, podlouhle kulatý, **jedlý** (ovoce), jinak **rostlina jedovatá !**

Musa sapientum, banánovník ovocný - banánovníkovitě (*Musaceae*); tropy Starého
světa
jednoděložná vytrvalá **bylina** (**nepravý, zdánlivý kmen tvoří listové pochvy**),
v zemi masitý oddenek, po vytvoření plodů rostlina už neplodí, odsekává se,
vegetativní množení z adventivních pupenů (nová rostlina tzv. následník)
list - pochva, řapík, podlouhle oválná čepel
žilnatina - rovnoběžná, kolmá na vřetenou listu (po obvodu není spojená – otevřená
žilnatina → trhání v úkrojky)
květy jednodomé i oboupohlavné (uprostřed) v převislém klasovitém květenství
s barevnými listeny, K trubkovitý, C nenápadná
3 typy květů - **samičí** rozkvétají nejdříve → plody (partenokarpie)
- **oboupohlavné** - rozkvétají později, často samčí sterilita
- **samčí** (až 1 500) poslední → produkce pylu (u pěstovaných odrůd
pyl neklíčivý)
plod - bezsemenné **bobule** (u planých semena), u pěstovaných **partenokarpie**, plod
se otáčí nahoru

Využití: banánovníky ovocné (*M. x sapientum*) - plody jako ovoce (sacharidy 19-25 %, škrob 3-5 %), často pěstovaná odrůda Cavendish
banánovníky zeleninové (*M. paradisiaca*, platejny) - plody jako zelenina (místo brambor - škrob až 74 %), k vaření, pečení, suší se a melou- mouka
Musa textilis → tzv. manilské konopí (často v křížovce - abaka)

Genetické hledisko: **diploidy** (22 chromozómů), **triploidy** (33), **tetraploidy** (44)

M. acuminata (genom A) a *M. balbisi* (genom B), $n = 11$
nejčastější sestavy AA, AAA, AAB, ABB; BBB - zeleninové; **nejvíce se pěstují triploidy**; BB - nejedlé plody; AAAA – vytvořen uměle

Strelitzia reginae, strelicie královská - streliciovité (*Strelitziaceae*); již. Afrika
květina "kolibřík, opylují ptáci
rostlina bez stonku; list - podlouhlá čepel na dlouhém řapíku
květ - souměrné oranžovo-modré květy ve vijanech jsou obklopeny člunkovitým listenem (květ vydrží až 21 dní; čím sytější modrá barva, tím čerstvější květ)
erbovní květina Los Angeles

Strelitzia nicolai, strelicie - streliciovité (*Strelitziaceae*);
podobná banánovníku, bílé květy

Punica granatum, granátovník obecný, marhaník granátový - marhaníkovité (*Punicaceae*); Přední Asie, zdomácnělý ve Středomoří
listy - vstřícné, kopinaté, starší letorosty mají trny
květ - **stejná barva kalichu i koruny** ("pomačkaný" vzhled květu)
plod kožovitý - **bobule** s vytrvalým kalichem = granátové jablko (Paridův soud),
symbol plodnosti - uvnitř velký počet semen, která jsou **obalená šťavnatou dužninou** (zdužnatělé osemení) → "ovoce"; výroba šťávy (šerbet), po zkvašení vzniká pravá alkoholická grenadina; výroba želé, vína; rosolovitý míšek → sirup
původ názvu "granátové" jablko: **1.** několik měsíců po dozrání plodu jeho pokožka explozivně puká a semena jsou vystřílena do okolí; **2.** velké množství zrn (lat. grannum) v plodu (až 600 ks)
květ je symbolem Španělska

Acacia, akácie, kapinice - citlivkovité (*Mimosaceae*); Austrálie, Afrika, jz. a j. Asie i Amerika
500 druhů; některé **zdrojem gum**
listy - **2x sudozpeřené, palisty přeměněné v trny**
květy v klasech; plod - lusk

Monstera deliciosa, monstera skvostná - áronovité (*Araceae*); tropy stř. a již. Ameriky
šplhavá liána, vzdušné kořeny - na povrchu **velamen** (vícevrstevná rhizodermis, nasává vzdušnou vodu, nahrazuje kořenové vlášení)
list - srdčitý, **proděravělý - perforovaný**, později hluboké zářezy
květenství - palice s bělavým **toulcem**, plod je jedlý

Ficus elastica, fíkus pryžový, fíkus pryžodárný, gumovník - morušovníkovité (*Moraceae*); trop. Asie, Afrika, Amerika
v pletivech **latex** - obsah. 10 - 30 % kaučuku, buňky tzv. **lithocysty** mají **cystolithy**
rod *Ficus* (asi 650 druhů!) - známé pokojové rostliny
F. benjamina - má list s kapací špičkou (lepší využívání průduchů), v domovině **škrtič**
- stonky, obepínající kmen hostitelské rostliny, později samostatný kmen
z jednotlivých stonků, hostitelský strom odumírá

F. religiosa - má srdčitý list s prodlouženou špičkou; posvátný strom budhistů
Další druhy: *F. lyrata*, *F. diversifolia*, *F. rubinosa*, *F. pumila*, *F. radicans*

Hedera helix, břečťan obecný - aralkovité (*Araliaceae*); Evropa
dřevitá liána s přičepivými kořeny
listy - vždyzelené, **heterofylie** (různolistost) - na kmeni a na nekvetoucích větvích jsou jednoduché, srdčité, 3 až 5laločnaté, na kvetoucích větvích - vejčité až kopinaté, květy - 5četné, polokulovité okolíky vyrůstající z paždí šupinovitých listenů
plod - bobule, dozrávající v následujícím roce na jaře

Philodendron, filodendron - arónovité (*Araceae*); tropické deštné lesy Ameriky
popínavé nebo keřovitě rostoucí, na stonku **jizvy** po listech
kožovité listy různého tvaru (výrazná odlišnost listů mladých rostlin od starších)
květy v **palici s toulcem** (jen na starších rostlinách)
různé druhy (*P. scandens*, *P. eurubescens*, *P. elegans*, *P. selloum* = *P. bipinnatifidum*)

Pittosporum tobira, pitosporum, slizoplod tobira - slizoplodovité (*Pittosporaceae*);
Japonsko
podobný rododendronu, stříhané živé ploty ve Středomoří
listy řapíkaté **kožovité**, **úzce obvejčité na bázi klínovitě zúžené**
plod tobolka, semeno obaleno slizem

Pachystachys lutea, tlustoklasec žlutý - paznechtíkovité (*Acanthaceae*); Peru
polokeř, při pěstování ošetření látkami brzdícími růst (inhibitory; podobně i ibišek)
"květy" = květenství (**nepravé klasy**): **žluté listeny** + **bílé jazykovité květy** postupně vykvétající

Callistemon citrinus, kalistemon, nitkokvět, štětkovec - myrtovité (*Myrtaceae*); Austr.
stálezelený keř
květenství **klasovité z dlouhých červených nitek tyčinek**, **květní obaly nenápadné**
zvláštnost: z konce květenství vyrůstá větvička (kauliflorie, viz také rohovník str. 7)

***Brugmansia arborea* (= *Datura*)**, durman - lilkovité (*Solanaceae*)
velký trubkovitý květ ("andělská trubka")
semena - alkaloidy atropin a skopolamin, **jedovatá !** rostlina

Passiflora caerulea, mučenka modrá
rod *Passiflora* viz *Tropický skleník*, str. 18

SKLENÍK SUKULENTŮ A KAKTUSŮ

vybudován v 60. letech, délka 30 m, šířka 11 m, výška 4,5 m
léto: vysoká teplota; zima: 5 °C, sucho
ve skleníku asi 3 000 kusů rostlin v přibližně 700 druzích

SUKULENT - od *succus* (řec.) = **šťavnatý, masitý**

z různých čeledí (cca 350), přes 6 500 druhů

- rostliny se silně zdužnatělými stonky nebo listy; příp. rozšířená báze stonku (nolina - poutání vody), dělení tučnolistých na **tlustoosé** nebo **tlustolisté**
- často **dužnaté listy** (parenchymatické pletivo zadržující vodu)
- **průduchy ponořené**
- na povrchu listů voskovitá pokožka - **kutikula**
- **podpovrchové paprscité kořeny** (velká plocha; rychlý příjem vody při občasných deštích)
- **možnost uhlíkového metabolismu typu CAM** (= Crassulacean Acid Metabolism), tj. příjem CO₂ v nočních hodinách, ve dne uzavřené průduchy (úsporné hospodaření s CO₂) - v noci se CO₂ zabudovává do organických kyselin, které se skladují v buňkách mezofylu; během dne jsou průduchy uzavřeny a pro potřeby Calvinova cyklu je CO₂ z organických kyselin uvolňován

KAKTUS - kaktusovité, opunciovité (*Cactaceae*, *Opuntiaceae*); Severní, Střední a Jižní Amerika (kromě některých druhů rodu *Rhipsalis* z tropické Afriky) celkem 220 rodů → asi 2 000 druhů

- listy většinou nejsou, funkci přebírají **stonky** (**dužnaté**, často žebrované)
 - **podarium** - bradavkovitý zbytek abortovaných listů zakončených políčkem (**areolou**), které bývá pokryté měkkými chloupky - vyrůstají z nich ostny a v době dospělosti květy
 - květy - P ∞ A ∞ spirálně uspořádané (**acyklické**); plod - **bobule**
 - **i epifytické kaktusy** (rod *Rhipsalis*, *Selenicereus* aj.)
 - zvláštnosti: kristátní formy a formy bez chlorofylu = mutace roubované na podnož
 - **obligátně uhlíkový metabolismus typu CAM**
 - **pomalý růst** (omezený výdej vody blokuje fotosyntézu)
- největší kaktus (až 18 m) (**není ve skleníku**) – *Carnegiea gigantea*, karnégie, "saguaro" neboli strážce (název podle mecenáše Andrewa Carnegieho) - sloupovitý vzrůst, lodyhy s hlubokými rýhami a dlouhými trny, národní rostlina státu Arizona

Zástupci sukulentů - mimo čeleď *Opunciaceae*, *Cactaceae*

Lampranthus blandus - kosmatcovité (*Mesembryanthemaceae*, *Aizoaceae*); již. Afrika; fialkové květy

Senecio rowleyanus, starček převislý - hvězdicovité (*Asteraceae*), **kulovité** listy plné vody (r. *Senecio* - asi 1 500 druhů!), příklad **pozitivního geotropismu**

Sedum, rozchodník - tlusticovité (*Crassulaceae*) - rod *Sedum* má cca 300 druhů tučnolisté

Euphorbia pulcherima, *E. splendens* (= *E. milii*), *E. trigona* (sukulentních pryšců je asi 430 druhů!)

květenství **cyathium** (= složené, oboupohlavné vrcholičnaté květenství; skládá se z jednoho stopkatého samičího květu (stopka = **gynofor**) obklopeného 5 vijany květů samčích; samičí květ je redukován na **1 pestík** a samčí květy na **1 tyčinku**; pod květenstvím vyrůstají **listeny**, na jejichž okraji se nachází **nektária** měsíčitého nebo eliptického tvaru; celé květenství svým vzhledem připomíná jeden oboupohlavný květ) - srovnej s redukováným květem u prustky obecné – G1 A1 v buňkách rezervní **škrob** (tvar kosti); **nečláňkované mléčnice**

Lithops, "živé kameny" - kosmatcovité (*Mesembryanthemaceae*, *Aizoaceae*); již. Afrika dva silně zdužnatělé listy, skoro bezlodyžné, na vrcholu ploché

Fenestraria - "okénkové" sukulenty (průsvitné konce listů), kosmatcovité (*Mesembryanthemaceae*, *Aizoaceae*); tvoří trsy listů

Crassula, tlustice - tlusticovité (*Crassulaceae*); tlusté dužnaté listy, 230 druhů stálezelené, listy vstřícné, oblíbené pokojové rostliny

Pachypodium - toješťovité (*Apocynaceae*), různé druhy pachypodií; Madagaskar, tzv. „madagaskarská palma“, **jedovaté rostliny!!!**, palisty přeměněné v trny

KAKTUSY - někteří zástupci

Rhipsalis - ripsalis, **epifytické** kaktusy, některé druhy i z **trop. Afriky**, článkované stonky, velmi mnohotvárné

Selenicereus grandiflorus, "královna noci" - liánovitý kaktus z Tahiti, několik metrů dlouhé žebernaté výhony, až 20 cm velké bílé vonné květy (voní po vanilce), otevírají se po setmění na jednu noc; v přírodě opylují netopýři
(*S. pteranthus* = princezna noci; velké, ale nevonné květy)

Mammillaria - mamilárie; Střední Amerika, Mexiko, bohatý rod s více než 300 druhy, stonek kulovitý, kuželovitý nebo protáhlý, **květy v kruzích** po obvodu ve vrchní části stonku, stonek s **bradavkovitými výrůstky**

Astrophytum - "biskupské čepičky", nejvzácnější kolekce kaktusů ve skleníku, mohutná **žebra** (často stonek s 5 žebry), epidermis pokryta bílými skvrnkami, velké květy, druhy i bez trnů (*A. myriostigma*)

Espostoa - sloupovité, **vlnatě oděné** kaktusy z Peru (*E. lanata*)
20-30 žeber

Ferocactus - kaktusy "rytíři", Mexiko, stonek kulovitý nebo sloupovitý s mohutnými často nápadně zbarvenými **trny** (přímé nebo hákovité), květy na vrcholu stonku

Cereus - tzv. sloupovec, vysoké, sloupovité stonky s řídkými trny

Cephalocereus senilis - sloupovitý, "**stařeček**" (o něm je píseň Jiřího Suchého "Chlupatý kaktus"); naleziště: mexické údolí starců u Barranca Venados (semena před více jak 100 lety dovezeny do Evropy českým cestovatelem a sběratelem Benediktem Roetzlem)
další sloupovité kaktusy: *Oreocereus rossulatus*, *Philosocereus*

Rebutia - rebucie; kulovitý stonek, spirálně uspořádané bradavky s trny, malé (10 cm), nevyžadují plné slunce

Epiphyllum, epifyllum, fylokaktus - **epifyt**, úzké listové výhony, velké květy

Echinocactus grusonii - echinokaktus Grusonův; ostnaté žebernaté "**zlaté koule**" ze středního Mexika, silné voskově žluté, ostré trny (ve skleníku asi 70leté), malé květy

Schlumbergera truncata - "**vánoční**" kaktus (i pod názvem *Eppiphyllum* nebo *Zygocactus truncatus*),
ploché článkovité stonky, na okraji článku **špičaté výčnělky**, kvete listopad až leden
květ - zygomorfní (souměrný) - opylování ptáky
(„**velikonoční kaktus**“ = *Rhipsalidopsis gaertneri*, okraje článků **mělce vroubkované**, kvete duben až květen)

Opuntia, nopál, smokvovec - lodyha ze **zploštělých**, zdužnatělých a trnitých článků **podaria** (tj. zbytky po zaniklých listech) se štětinovitými háčky (špatně se odstraňují z kůže, **u očí mohou způsobit slepotu**)
 plod - **bobule** (některé druhy jedlé - tzv. tana)
 i odrůdy bez háčků (→ krmivo pro domácí zvířata)
 parazit **červec nopálový** - ze samiček přírodní barvivo karmín (sušené samičky - košenila)

Rozdíly *Aloe* x *Agave* :

Aloe - 250 druhů, čeleď *Liliaceae*

- kmínek, dužnaté listy
- kvetou každoročně (**polykarpické**)
- barva květů: žlutá, oranž., červená
- **Afrika** (Kapsko), **Madagaskar**
- využití: léčivky, kosmetika
(*Aloe vera*, *A. arborescens*)

Agave - přes 300 druhů, *Agavaceae*

- růžice tuhých listů
- po odkvětu odumírají (**monokarpické**)
(obrážejí postranními růžicemi)
- barva květů: zelená, bílá
- **Mexiko, Již. Amerika**
A. sisalana, agáve sisalová - textilní vlákna
A. americana - cukerná šťáva, získá se po odříznutí vrcholového květního pupenu;
zkvašením šťávy → pulque (indiánské "pivo"),
destilací → pálenka mezcal
A. tequilana → pálenka Tequila

Naši nejznámější cestovatelé a sběratelé rostlin:

Tadeáš Haenke (1761-1816) - lékař, botanik, popsal řadu nových rostlin z oblasti Jižní Ameriky (Bolívie); objevil leknín *Victoria regia*

Benedikt Roezl (1824-1885) - don Benito - český zahradník, největší český lovec orchidejí; podnikl mnohaleté cesty hlavně po Střední Americe; objevil řadu rostlin a zavedl do evropského zahradnictví nové druhy orchidejí, kaktusů a jiných rostlin

Alberto Vojtěch Frič (1882-1944) - český botanik, etnograf a cestovatel po Jižní Americe (Paraguay, Brazílie, Argentina) - 8 výprav, semena a rostliny

TROPICKÝ SKLENÍK

vybudován v 60. létech, 5 propojených nádrží

stálá teplota po celý rok, vysoká vzdušná vlhkost (velké listy, např. *Calocasia*, *Caladium*, *Maranta*, *Calathea*)

rostlina epifyt - pomocí hostitele se dostává za světlem, neparazituje (má vlastní fotosyntézu)

rostlina škrtič stromu tzv. hemiepifyt - využívá hostitele k růstu a životu, zadusí původní opěrnou rostlinu, na které jako epifyt vyklíčí, pak ji svými kořeny a tloušťnými stonky obrostle (např. v přírodě *Ficus benjamina*)

Lekniny - leknínovité (*Nymphaeaceae*)

vytrvalé rostliny, v bahně mají oddenek

listy s dlouhými řapíky, čepel okrouhlá, u mnoha druhů plovoucí na hladině (průduchy na svrchní straně - **epistomatický list**)

květ - velký, K, C; dlouhé květní stopky

aerenchym - provzdušňovací pletivo, zásobárna vzduchu

idioblasty - buňky shromažďující odpadní látky

rozmnožování oddenky nebo semeny

Nymphaea lotus, leknín posvátný - z povodí Nilu, okrouhlé listy plovoucí na hladině

(*Nelumbo nucifera* - lotos indický, lotosovité (*Nelumbonaceae*), listy vyzvednuté nad hladinu – **není ve skleníku**)

Victoria amazonica (= *V. regia*), viktorie amazonská, královská; bolívijská Amazonie okrouhlé splývavé čepele **v průměru až 2 m se zvednutými okraji** (4 - 6 cm), květ v průměru až 40 cm, lupenitě rozšířené tyčinky (objev v r. 1801, český lékař a botanik Tadeáš Haenke na Rio Mamore, přítoku řeky Amazonky)

Victoria cruziana; jižnější oblasti J. Ameriky (povodí řeky Paraná), častější, okraje listů více ohrnuté než u v. královské (až 8 cm), jedlá semena (potrava Indiánů)

Platyserium, parožnatka - osladičovitě (*Polypodiaceae*); tropy jihových. Asie, Austrálie, Afriky; epifytní rostliny

heterofylie - zelené **asimilační plodné** listy vidličnatě vykrajované, různě tvarované (připomínají paroží) s výtrusy na spodní straně

- spodní hnědé **vyživovací** okrouhlé listy přitisklé ke kmeni, zachytávají vodu a humus, sterilní

Medinilla magnifica, medinila - *Melastomataceae*; Filipíny

bohatá tropická čeleď se 200 rody a 4 000 druhy

listy - vstřícné, kožovité až 30 cm dlouhé, žilnatina na rubu silně vystouplá

květenství - převisající laty z **růžových listenů**, květy s fialovými tyčinkami

Codiaeum variegatum, kroton - pryšcovité (*Euphorbiaceae*); jv. Asie

vždyzelený keř, listy - různý tvar, **pestře vybarvené** (oblíbená pokoj. rostlina)

mléčnice, **jedovatá!**

Caryota mites, pálička sladká - palmy (*Arecaceae*); Barma
listy - **2x zpeřené, lístky klínovité** (podob. rybím ploutvím), po okraji rozřepené
míza → palmový cukr, palmové víno

Skleníková vitrína

Orchideje (*Orchideaceae*) - jedna z **nejpočetnějších skupin rostlin** (cca 25 000 druhů)
terestrické (*Paphilopedilum* z jihových. Asie) i **epifytické** (*Cattleya*, *Phalaenopsis*,
Dendrobium, *Vanda*, *Miltonia*, *Cymbidium*, *Brassia*, *Vanilla* aj.)

v kultuře mnoho kříženců

květy - **okvěti** - u *Phalaenopsis*: vnější tepaly, vnitřní tepaly, **pysk** (labelum),
sloupek (columna) - vzniklý srůstem čnělky a blizny s andreceem
- u **střevíčníků**: praporec (vlajka, pavéza), vnitřní a vnější tepaly,
střevíček (labelum), sloupek

pylová zrna z jednoho prašného pouzdra jsou spleená v **brylku** (hrudku),
plod - tobolka s droboučkými semeny (k vyklíčení je nutná mykorrhiza)

Bromélie - broméliovité, ananasovité (*Bromeliaceae*); převážně epifyti, polodužnaté
listy v **nálevkovité listové růžice** se zásobou vody (symbióza s některými živočichy),
často **šupinky na listech** (poutání vody), nenápadné 3četné květy často s **nápadně
zbarvenými listeny**

rody: *Aechmea*, *Nidularium*, *Vriesea*, *Guzmania*, *Tillandsia*, *Billbergia*, *Ananas*,
Neoregelia

Tillandsia usneoides, tilandsie mechovitá - bez kořenů (visí z větví), poutá vzdušnou
vlhkost povrchem listů; nitkovité listy za sucha šedé

Ananas comosus, ananasovník chocholatý (angl. pineapple); Brazílie

růžice dlouhých na okraji zubatých listů

plod - bobule, je to vlastně **plodenství** (ananas) - vzniká srůstem zdužnatělých
spodin listenů se zdužnatělým vřetenem květenství (kulturní rostliny - bezsemenné
sorty); na povrchu ananasu jsou zduřelá osmiboká políčka bobulí obklopená
vytrvalými kališními lístky, které společně s listy vytvářejí tvrdou pokožku
plodenství s chocholem listů na vrcholu

Gloriosa superba, glorióza - liliovité (*Liliaceae*); Indie, Srí Lanka

popínavá rostlina **se stonkovými hlízami**

list - na špičce je úponka k úchytu

květ - **okvětní** lístky nazpět obrácené, na okrajích zvlněné, dlouhé tyčinky rozestálé

Nepenthes, láčkovka - láčkovkovité (*Nepenthaceae*); Ceylon, Sumatra, Borneo,
Filipíny, Malajský poloostrov

popínavá, nejčastěji **epifytická masožravá rostlina**

list - čepel přeměněna v lapací ústrojí (**konvice s víčkem**)

Bauhinia variegata, bauhinie pestrá - sapanovité (*Caesalpiniaceae*); Indie, Čína, jv. Asie; "orchidejový strom"
listy - okrouhlé na vrcholu hluboce vykrojené, schopné pohybu v kloubech na bázi i vrcholu řapíku (natáčení za světlem)
květy - 5 obvejčitých korunních lístků, horní purpurový s tmavšími žilkami
5 nahoru ohnutých tyčinek

Jasminum multiflorum, jasmín mnohokvětý - olivovníkovité (*Oleaceae*); tropy a subtr. Asie, Afriky, Ameriky; liána se vstřícně postavenými jednoduchými listy
květy - silně vonné (silice) v koncových vrcholících
parfémování čaje - jasmín arabský (*Jasminum sambac*)
na rozdíl od *J. officinale* (j. pravý), který má listy vstřícné
(neplést s pustorylem = *Philadelphus*! běžně pěstovaným v zahradách)

Clerodendrum thomsoniae, klerodendrum, blahokeř - sporýšovité (*Verbenaceae*); západní Afrika; liána
květ - **K bílý nafouklý, C červená**, dlouhé čnělky, hroznovité květenství

Aristolochia elegans, podražec - podražcovité (*Aristolochiaceae*); J. Amerika
liána, stonek dřevnatý, **rozbrázděná borka** (nerovnoměrný růst krycích pletiv)
květ - velký trubkovitě srostlý podobný láčce ("zmačkaný"), **"koruna" = toulec z korunovité zbarveného listenu**; opylování určitým hmyzem (uvězní jej a propustí až po opylení), plod - tobolka
(*A. brasiliensis* - kořeny k výrobě séra proti hadímu uštknutí - **není ve skleníku**)

Passiflora alata, mučenka křídlatá - mučenkovité (*Passifloraceae*); J. Amerika
liána se **spirálovitými úponky**, list jednoduchý
květ - spodina K + C srůstá v **receptakulum** (= číška), ze dna číšky vyrůstá věnec brv **pakorunky**
sloupek - **androgynofor** (tj. protáhlé květní lůžko nesoucí 5 tyčinek a G (1) se 3 čnělkami ukončenými paličkovitými bliznami)
plody - **bobule** (mnohosemenná bobule)
P. edulis - jedlé plody - žluté, vejcovité, vonné
P. quadrangularis (= granadilla)

Epipremnum pinnatum, *Scindapsus*, *Raphidiophora*, „potos“ - arónovité (*Araceae*); Tichomořské ostrovy;
popínavý nebo převislý růst (výhony až několik metrů), vzdušné kořeny
list - srdčitý, kožovitý, zelenobíle mramorovaný (**heterofylie**, starší listy vykrajované jako u monstery), celokrajný, špičatý až zašpičatělý

Scindapsus pictus 'argyraeus', potos - arónovité (*Araceae*); Borneo (= **pravý potos**)

Phyllanthus augustifolius, smuteň úzkolistá - pryšcovité (*Euphorbiaceae*); Jamaika
(rod *Phyllanthus* má 750 druhů - stromy, keře, jednoletky)
"listy" = **fylokladia** (tj. listovitě rozšířené větévky) s květy; vlastní listy zcela **zakrnělé**

Gynura aurantiaca, gynura, protažitka - hvězdnicovité (*Asteraceae*); trop. Afrika, Asie
pnoucí a ovíjivá rostlina s fialovými, ochlupenými listy a oranžovými úbory

Laportea gigas - kopřivovité (*Urticaceae*); tropy celého světa
list - **bradavkovité výrůstky** s žahavými trichomy (Pozor! **NEZKOUŠET!**)

Cyperus, šáchor - šáchorovité (*Cyperaceae*); tropy, subtropy i mírné pásmo
bahenní rostliny (aerenchym), **trojhranný stonek** (typický znak čeledi)
první lodyžní článek velmi prodloužený a zbylé nad ním jsou těsně sblížené v růžici
- z jejich uzlin vyrůstají čárkovité trávovité listy
květy - drobné → **kružel** z klásků, plody - nažky
rod *Cyperus* až 600 druhů, *C. papyrus* = šáchor pravý, až 5 m vysoká bylina
C. alternifolius (pokojová bahenní rostlina)

Caladium, kaládium - áronovité (*Araceae*); trop. Amerika
jemné ploché listy **střelovitého tvaru**, v kultuře **různě vybarvené**
jedlé kořeny (potrava Indiánů)

Trachelospermum jasminoides, jasmínovka - toješťovité (*Apocyanaceae*),
květ - **řepicovitá C** s úzkou trubkou a **šikmo postavenými klínovitými korunními cípy**, silná vůně (bolest hlavy), **jedovatá!**
list jednoduchý; celkově pomalý růst (vhodná pro bonsaj)

Coffea arabica, kávovník arabský - mořenovité (*Rubiaceae*); původně v horách Etiopie
rod má 60 druhů; stálezelený keř
listy - **vstřícné**; list - lesklý, oválný až podlouhle **vejčité kopinatý** se zvlněným (chobotnatým) okrajem, **na bázi klínovitý** až zaokrouhlený, na vrcholu dlouze zašpičatělý; okraj někdy zvlněný; palisty
květ - **heterochlamydní**, srostlý (**sympetální**), C bílá rozložená do plochy, vonná
plod - červená **peckovice se dvěma semeny** s dužnatým oplodím (pražení semen, obsah 0,7 až 1,5 % kofeinu, různé druhy kávy: Arabica, Robusta)

Carica papaya, papája melounová - papájovité (*Caricaceae*); Mexiko, Guatemala
„melounový“ strom, melounovník, dřevnatější bylina až 8 m vysoká; obsahuje mléčnice
chochol dlouze řapíkatých **dlanitosečných listů** (připomínající palmu → „palmička“)
plod - **žlutá až oranžová bobule**, uvnitř černá (nejedlá) semena v rosolovitém míšku,
plody - konzumace se solí, pepřem, cukrem, alkoholem nebo citrónovou šťávou,
obsahují enzym **papain** (chrání nezralý plod před hmyzem, v preparátech na hubnutí)

Cykasy v tropickém skleníku, cykasovité (*Cycadaceae*)

Cycas revoluta; jihov. Asie; pomalu rostoucí (za 1 - 2 roky jen 1 kruh zpeřených listů),
lístky po délce **naspodu podvinuté**

Dioon edule; tropy Mexika,
cykas - lístky se **souběžnou žilnatinou bez středního nervu**

SUBTROPICKÝ SKLENÍK (CITRUSOVÝ)

vznikl jako poslední v roce 1995
v zimě nemrznoucí prostředí

Citrusy - routovité (*Rutaceae*), *Citrus* - rozsáhlý rod

stonek s trny, **listy stálezelené, bez křídel** nebo s úzce lemovaným řapíkem, eliptické, špičaté, na okraji pilovité

květ - K (5) C 5-8 A ∞

plod - bobule (tzv. **hesperidium**: *exokarp* = tenká voskovitá, pevně spojená

s flavedem; *mezokarp* = flavedo, albedo; *endokarp* = pulpa); semena - **polyembryonie**

Citrus limon, citroník limonový, citrón; jihozáp. Asie

C. nobilis, citroník ušlechtilý, mandarinka; Vietnam, Čína

C. sinensis, citroník čínský, pomeranč; Čína

list - elipticky kopinatý s úzce křídlatým řapíkem

C. paradisi, citroník rajský, grapefruit

vznik na Antilách křížením c. největšího a c. čínského

C. bergamia, bergamot (z oplodí - bergamotová silice do čajů)

Citrus x tangelo - hybrid mezi tangerine a pomelem nebo grapefruitem

Psidium guajava, kvajáva, psidium kvajáva - myrtovité (*Myrtaceae*); Brazílie

listy - vstřícné, podlouhle eliptické, celokrajné, kožovité

květy - bílé, vonné; plody - bobule (**malvice**) kulovitého až hruškovitého tvaru, na špičce vytrvalý kalich, obsahují sacharidy, vitamín C (konzumace čerstvé nebo džemy, pasty, sirupy)

Iresine herbstii, iresine - laskavcovité (*Amaranthaceae*); Brazílie

keřovitá rostlina, listy a stonky - **červené barvivo antokyan**

list - **zaokrouhlený, starší listy na špici vykrojené**

potřebuje hodně vody (vhodná pro pozorování **turgoru**)

Feijoa sellowiana, acca, fejchoa - myrtovité (*Myrtaceae*); Již. Amerika

květ - C plátky **masité**, na rubu bílé, na líci červené, nazpět ohnuté (salát)

A ∞ (nitky tyčinek červené)

plod - bobule (vyzrálé chutnají jako ananas + jahoda)

Solanum rantonnetii (= *Lycianthes rantonnetii*, *L. rantonnei*), lilek Rantonetův,

"hořcový stromek", angl. „Blue Potato Bush“ - lilkovité (*Solanaceae*); Argentina

květ - C modrá se žlutým středem, **kolovitá, jedovatá rostlina!**

Cyphomandra, rajčenka (viz *Palmový skleník*, str. 9)

Ficus carica, fíkovník, smokvoň - Středomoří, Střední Východ
opadavý dvoudomý keř, **nečlánekovitě mléčnice** v pletivech
listy - **3 až 5laločnaté**, jasně zelené
květy - uzavřené uvnitř květenství ve tvaru duté hrušky
plodenství = **syconium** (dříve opylování žlabatkou fíkovou - kaprifikace; dnes i odrůdy bez nutného opylení); **plody - fíky**

Actinidia chinensis, aktinídie čínská, čnělkovec, kiwi – *Actinidiaceae*; vých. Asie
dvoudomé rostliny (nutné opylování!), dřevitá liána se střídavými listy
list - oválný až srdčitý, plstnatý
květy bílé až žlutavé, plod - mnohosemenná **bobule (kiwi)**

Diospyros kaki, tomel japonský, kaki, churma - ebenovité (*Ebenaceae*); Čína
tvrdé pevné dřevo (eben); listy střídavé, tuhé
květ - **čtyřčetný (K4 C4)**
plod - **bobule** s vytrvalým kalichem - je podobný rajčeti, jedlý ve stavu plné zralosti

Ceratonia siliqua, rohovník obecný (viz *Palmový skleník*, str. 9)

Melaleuca sp., kajeput, „Tea tree“ - myrtovité (*Myrtaceae*); Austrálie, Oceánie, Tichomořské ostrovy
listy - kožovité, kopinaté, přisedlé, šedozeleňé, obsahují aromatické silice s antibiotickým účinkem („tea tree oil“ - použití v kosmetice a lékařství, ne pro perorální použití s výjimkou ochucování čajů)
název „čajový strom“ neplést s pravým čajovníkem (*Camelia sinensis*)

Rosmarinus officinalis, rozmarýna lékařská - hluchavkovité (*Lamiaceae*); Středomoří
stálezelený polokeř
listy kožovité, **vstřícné, čárkovité** (mnohokrát delší než široký, po délce stejně široký)
květy modré vyrůstající z úžlabí listů, plod - tvrdky
silice (cineol); využití: koření (fran. a ital. kuchyně), kosmetika, lékařství, „vonička“

Ruscus aculeatus, listnatec ostnitý - liliovitě (*Liliaceae*); Středomoří
dvoudomý polokeř; **fylokladia** stonkového původu - uprostřed vyrůstá malý list, v jehož úžlabí se vyvíjí květ, plodem je červená bobule

Fuchsia, fuchsie, čílko - pupalkovité (*Oenotheraceae*); horské oblasti trop. Stř. a Již. Ameriky
polokeř s převislými výhony, listy **vstřícné**
květ - **barevný kalich** i koruna, plod - bobule
mnohotvárnost květů - hybridy
cca 10 000 odrůd, stálá expozice přes léto na zámku Buchlovice

Nerium oleander, oleandr obecný - toješťovité (*Apocyanaceae*); Středozeří,
Portugalsko, Irán
vzpřímený keř - **jedovatý !**; listy - **kožovité**, kopinaté, spodní epidermis je vchlípená
(**xeromorfní** list) a ve vchlípeninách jsou **průduchy**
květy - vrcholíky, koruna nálevkovitá, C - plátky klínovité, **pakorunka**
plod - tobolka, semena s chomáčem chlupů

Olea europea, olivovník evropský - olivovníkovité (*Oleraceae*); Středozeří
staré kmeny křivolaké, kůra rozpukaná
listy - vstřícné, jednoduché, **kožovité**, kopinaté, zašpičatělé, celokrajné
květy - malé, bílé, **4četné**, v latách
plod - peckovice (oliva → kvalitní olej z mezokarpu, využití v potravinářství,
technický olej, kosmetika)
pomalu rostoucí strom, stárí několik set let (zasvěcen řecké bohyni Pallas Athéně; viz
olivová ratolest při Potopě světa), olivová ratolest = symbol míru

Coffea arabica, kávovník arabský - mořenovité (*Rubiaceae*) (viz str. 19)

Poncirus trifoliata, citronečník trojlistý - routovité (*Rutaceae*); sev. Čína
blízký rodu *Citrus*, odolnější a proto používaný jako podnož pro citrusy v subtropích
s nízkými zimními teplotami (Japonsko, Čína, Zakavkazsko)

Myrtus communis, myrta obecná - myrtovité (*Myrtaceae*); Středomoří
listy - vstřícné, **kožovité**, celistvé, vejčité až kopinaté
květ - bílý, K5 C5 A ∞ (A ∞ - významný znak květu)
plod - malá oválná bobule
myrtová větévka - svatební symbol (zasvěcena bohyni Afrodité)

Punica granátum, granátovník obecný (viz *Palmový skleník str. 10*)

Laurus nobilis, vavřín pravý (vznešený), bobek - vavřínovité (*Lauraceae*); Středozeří,
M. Asie
stálezelený keř nebo strom, součást tvrdolistých lesů Středomoří
list - **kožovitý**, podlouhle eliptický, okraj chobotnatý (koření - bobkový list)
plod - červenomodrá bobule
(**laureát** - od *Laurus*, symbol slávy a vítězství; bobule je lat. *bacca* – odtud **bakalář**)

POUŽITÁ LITERATURA:

- Coombes A. J.:** Stromy. Edice pouhým okem. Osveta, Martin, 1996.
- Haager J. a kol.:** Kapesní atlas pěstovaných exotických rostlin. SNP, Praha, 1982.
- Hendrych R.:** Systém a evoluce vyšších rostlin, SNP, Praha, 1977.
- Jantarová I., Krügerová U.:** 1000 nejkrásnějších rostlin pro zelený domov. Knižní klub, Praha, 1997.
- Kunte L., Zelený V.:** Okrasné rostliny tropů a subtropů. Grada Publishing, a.s., 2009.
- Lobko V., Peleška S. a kol.:** Zelení ježci. Lidové nakladatelství, Praha, 1989.
- Marinelli J. a kol.:** Rostliny. Obrazová encyklopedie rostlin celého světa. Euromedia Group, Knižní klub, Praha, 2006.
- Mladá J., Procházka F.:** Atlas cizokrajných rostlin. SZN, Praha, 1987.
- Musilová M.:** Zelení světoběžníci. Levné knihy a.s., 2009.
- Novák J., Skalický M.:** Botanika. Powerprint, 2009.
- Nowak B., Schulzová B.:** Tropické plody. Euromedia Group, Knižní klub, Praha, 2002.
- Pospíšil F., Hrachová B.:** Užitkové rostliny cizích zemí. Academia, Praha, 1989.
- Valíček P. a kol.:** Užitkové rostliny tropů a subtropů. Academia Praha, 1989, 2002.
- Vermeulen N.:** Encyklopedie přenosných rostlin. Rebo Productions, Praha, 1998.
- Zelený V.:** Rostliny Středozeří. Academia, Praha, 2005, 2013.
- Časopis **Živa** (články o palmách Jeník J., Zelený V.: Palmy. Živa č. 1 - 6/1998, články o sukulentech č. 2 - 6/1999)