

NAHOSEMENNÉ ROSTLINY - *GYMNOSPERMAE*

Oddělení: cykasy – *Cycadophyta*, 2 čeledě, 10 rodů, 130 druhů, rozšířené v tropech a subtropích hlavně na jižní polokouli

Čeľad': cykasovité – *Cycadaceae* – jen *Cycas*

Čeľad': *Zamiaceae* - *Zamia*, *Ceratozamia*, *Macrozamia*, *Encephalartos*, *Dioon*, *Microcycas*, *Lepidozamia*, *Bowenia*, *Stangeria* – někdy bývá řazena do zvláštní čeledi *Stangeriaceae*

více informací ve skleníku s cykasy

Oddělení: jinany – *Ginkgophyta*, 1 čeľad', 1 rod, 1 druh

jediný dosud žijící druh **jinan dvoulaločný – *Ginkgo biloba***, původem z Číny, nejrozšířenější v druhohorách a třetihorách, běžně se pěstuje na zahradách, má žluté dužnaté osemení velké jako třešně

Oddělení: jehličnany – *Pinophyta*, 7 čeledí, 65 rodů, >600 druhů

Čeľad': borovicovité – *Pinaceae*, 10 rodů vázaných na severní polokouli, např. borovice, smrk, jedle, modřín, pamodřín, douglaska, cedr, jedlovec

Čeľad': blahočetovité – *Araucariaceae*, podrobný popis na zelených listech papíru

Čeľad': *Phyllocladaceae*, 1 rod *Phyllocladus* je rozšířen v asi 5 druzích od Filipín, přes Tasmánii po Nový Zéland, listy nemá, místo toho má zelená fylokládia, což jsou zploštělé stonky

Čeľad': *Podocarpaceae*, 17 rodů převážně na jižní polokouli, listy mají zploštělé, např. *Podocarpus*, *Dacrydium*, patří sem i jediný známý parazitický jehličnan *Parasitaxus ustus*, který se přizívuje na kořenech dalšího druhu z této

čeledi *Falcatifolium taxoides*. Rostlina *Podocarpus salicifolia* v našem skleníku je jednou z nejstarších rostlin ve sklenících, je stará asi 100 let.

Čeľad': *Sciadopityaceae* – jediný recentní druh *Sciadopitys verticillata* známý pouze z Japonska, listy jsou redukovány na šupiny, fotosyntetizujícími orgány jsou fylokladia stonkového původu

Čeľad': cypřišovité – *Cupressaceae*, 29 rodů rozšířených po celém světě, např. jalovec, zerav, cypřiš, cypřišek, zeravinec, mikrobiota – objevena až v roce 1921 na Dálném Východě v Rusku, její první introdukce do Evropy proběhla v Novém Dvoře u Opavy, má nejmenší šišku ze všech jehličnanů na severní polokouli. Následující druhy (a další) byly donedávna řazeny do čeledi tisovcovitých – *Taxodiaceae*, což se ukázalo jako neopodstatněné: kryptomérie, tisovec, metasekvoje, ostrolistec, sekvojovec a sekvoje – nejvyšší a největší stromy na světě až přes 100 m.

Čeľad': tisovité – *Taxaceae*, 5 rodů vázaných na severní polokouli, např. tis – má červené dužnaté osemení asi 1 cm velké, toreja – zelené dužnaté osemení velikosti větší olivy, hlavotis – *Cephalotaxus* byl dříve zařazovaný do samostatné čeledi *Cephalotaxaceae*

Oddělení: liánovce – *Gnetophyta*, 3 čeledi, 3 rody, 100 druhů

Čeľad': liánovcovité – *Gnetaceae*, rod liánovec – *Gnetum* zahrnuje asi 30-40 tropických druhů, jsou to dvoudomé stromy nebo liány se vstřícnými jednoduchými plochými listy a semeny s červeným dužnatým osemením

Čeľad': chvojníkovité – *Ephedraceae*, rod chvojník – *Ephedra* je rozšířen v asi 65 druzích, jsou to převážně dvoudomé keře nebo liány, listy často chybějí a nahrazují je zelené stonky. U Štúrova na Slovensku roste druh chvojník dvouklasý – *E. distachya*, který máme i v naší zahradě. Dříve se využíval ve farmacii k získávání efedrinu.

Čeľad' velvíčiovité – *Welwitschiaceae*, jediný druh velvíčie podivná –

Welwitschia mirabilis pochází z JZ Afriky, kde roste na pobřežních pouštích.

V těchto oblastech někdy i několik let neprší, ale jsou tam mlhy a podzemní voda ze suchých říčních údolí. Rostlina má dlouhý řepovitý kořen a dva listy, které po celý život rostliny (až 2000 let) neustále na bázi přirůstají, kroutí se a na koncích odumírají. Je dvoudomá a hmyzosnubná.

Čeľad' blahočetovitých – *Araucariaceae*

Starobylá čeľad' nahosemenných jehličnatých dřevin, která se vyskytovala na Zemi již v době, kdy ještě světadíly byly propojené a tvořily prakontinent Gondwanu. Druhy, které přežily do dnešních dob, proto dnes rostou velmi daleko od sebe - v Jižní Americe a potom až v Austrálii a na okolních ostrovech, kde je jinak specifická flóra a fauna, právě z důvodu izolovanosti.

Čeľad' blahočetovitých zahrnuje tři známé žijící rody: *Araucaria* (24 druhů z Austrálie, Chile, Brazílie, Argentiny, Nového Zélandu, Nové Guinei, Norfolkských ostrovů, na Nové Kaledonii 19 endemitů), *Agathis* (16-20 druhů z Filipín, Austrálie, Nového Zélandu, Nové Kaledonie) a nyní i *Wollemia* (1 druh z Austrálie).

Rostliny rostou v mládí rychle, mají velké přírůstky a některé druhy mají užší a delší jehlice než posléze v dospělosti. Semena jsou schopna vyklíčit a vytvořit mladé životaschopné jedince pouze na nějakém uvolněném místě, kde není v tu chvíli konkurence a zástin jiných druhů rostlin. Potom rychle vyrostou do výšky a v jejich podrostu už mohou růst další druhy. Poměrně dlouho může některým druhům trvat, než dorostou do dospělosti (např. až 200 let u *Araucaria cunninghamii*), a teprve potom víceméně přestanou růst a začínají plodit. Přírůstky jsou u dospělých jedinců velmi malé, jehlice mají často jiný tvar, jsou krátké a široké – trojúhelníkovité. Jehlice neopadávají, propadávají celé větvičky z vnitřku koruny.

Také tvar koruny stromu se změní. V mládí mohou připomínat náš smrček nebo jedli, větve rostou v přeslenech – patrovitě, v dospělosti je koruna na vysokých

stromech kulovitá nebo deštníkovitá s vějířem větví u vrcholu, z dálky připomínající palmu, která ční z podrostu lesa.

Druhy této čeledi rostou ve vegetaci stálezeleného deštného nebo mlžného pralesa, v různých nadmořských výškách od nížin do hor, při teplotách od $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Některé druhy nahosemenných v botanické zahradě

Metasequoia glyptostroboides Hu et W. C. Cheng - **metasekvoje čínská** 1948, opadavý jehličnan z čeledi Taxodiaceae – tisovcovitých, poněkud může připomínat tisovec dvouřadý – *Taxodium distichum*.

Tato dřevina byla objevena v roce 1943 ve střední Číně. Do té doby byly známy jen její fosilní otisky z druhohor a třetihor, takže byla považována za vyhynulou. Je to tedy živoucí fosilie. Na konci 40. let 20. století byla semena rozeslána do botanických zahrad po celém světě, aby pro případ zničení původní populace byl druh zachován. Nejstarší exemplář u nás se nachází v Průhonicích, kde získali první semena v roce 1949. Tento strom je jedním z prvních exemplářů u nás, zasazen byl kolem roku 1950. Roste venku na zahradě.

Araucaria excelsa (Lamb.) R. Br. – **blahočet ztepilý**

syn.: *A. heterophylla*, lidově: pokojový smrček, pokojová jedle

Pochází z Norfolkských ostrovů v Tichém oceánu, kde tvoří až 60 m vysoké stromy. Je to nejčastěji pěstovaná araukárie u nás. Hodí se pro pěstování v nádobě do větších prostor na chodbách a v halách, kde je dostatek světla a zimní teploty nejsou příliš vysoké. Pěstuje se v prostředním skleníku.

Araucaria bidwillii Hook.

Pochází z Austrálie, kde tvoří až 50 m vysoké stromy. Jehlice na sterilních větvích dlouhé 5 cm, kopinaté, na plodných větvích, krátké 2 cm. Dobře snáší seřezávání. Pěstuje se v prostředním skleníku.

Araucaria cunninghamii Sweet

Pochází z Austrálie a Nové Guinei. Dorůstá výšky 50 m. Mladé jehlice jsou jiné než dospělé. Zpočátku roste rychle, přírůstky u dospělých jedinců jsou velmi

malé. Plodí až v dospělosti. Dožívá se vysokého věku (450 let). Pěstuje se v prostředním skleníku.

Podocarpus neriifolia D. Don, čeleď Podocarpaceae, nejbližší příbuzný araukárií. Roste v Nepálu, na Sumatře, Filipínách a Nové Guinei, jehlice jsou zploštělé. Pěstuje se v prostředním skleníku.

Podocarpus salicifolia Klotzsch et Karst. ex Endl., čeleď Podocarpaceae, nejbližší příbuzný araukárií. Roste v J Mexiku, Venezuele a Bolívii. Dvoudomá rostlina se zploštělými jehlicemi. Pěstuje se v prostředním skleníku.

Ephedra distachia L., **chvojník dvouklasý**, čeleď Ephedraceae, na zahradě roste na skalce v rohu zahrady a na skupině váté písky.

Sciadopitys verticillata Sieb. et Zucc., čeleď Sciadopytiaceae, pochází z Japonska, zelenými orgány jsou zploštělé stonky – fylokladia, pěstuje se na zahradě vedle bazénu se žábou.

Cupressus sempervirens L., **cypřiš vždyzelený**, čeleď Cupressaceae, subtropický jehličnan původem z Malé Asie a jižní Evropy, nejznámější druh rodu. Pěstuje se v prostředním skleníku.