**ZAHRADY V ZAHRADĚ**

**ANEB**

**SVĚT, HISTORIE A SOUČASNOST V BOTANICKÉ ZAHRADĚ**

|  |  |
| --- | --- |
| **C:\Users\bumerlova\Downloads\20201013_113808.jpg**  **C:\Users\bumerlova\Downloads\20210820_094210.jpg** | **BOTANICKÁ ZAHRADA**  **Slouží k výuce, k zachování genofondu rostlin, k relaxaci návštěvníků.** První botanické zahrady vznikly ve středověku hlavně při **lékařských fakultách italských univerzit – Padova (1545), Pisa (1543/44)** Nejstarší botanická zahrada u nás je **BZ Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy (1775),** **táborská BZ je druhá nejstarší – založená v roce 1866** zároveň se školou (dnes zemědělskou)   1. **fáze vývoje: 1866 – 1903** – rozloha **3 800m2.** Na podobě se podíleli **Karel Němec** (syn spisovatelky B. Němcové) a **dr. Fr. Sitenský** 2. **fáze vývoje 1903 – současnost –** **rozloha 25 060 m2** Celkové přebudování zahrady – novou koncepci vytvořili dr. **Fr. Bubák** a zahradník **Albín Arnold**. Unikátní byl tzv. hospodářský systém, ve kterém jsou rostliny uspořádány podle využitelnosti pro člověka (např. barvířské rostliny, éterické oleje) – lépe to odpovídalo potřebám výuky.   Hlavní části zahrady:  **Hospodářský systém** –„políčka“ v horní části  **Skleníky**  **Arboretum** – živá sbírka stromů vysazovaných od r. 1903, tuzemských i „cizokrajných“. Součástí je **jezírko** a **skalka (nově upravená).**  Další nové nebo výrazně upravené části – **písečná duna, voliéry handicapovaných zvířat a „zahrady v zahradě“ – bylinková zahrada sv. Hildegardy, rozárium, zahrada japonského typu, přírodní zahrada.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Říše:** rostliny (*Plantae*)  **Podříše:** cévnaté rostliny (*Tracheobionta*)  **Oddělení**: krytosemenné (*Magnoliphyta*)  **Třída**: vyšší dvouděložné (*Rosopsida*)  **Řád:** bukotvaré (Fagales)  **Čeleď**: [bukovité](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kosatcovit%C3%A9) (Fagaceae)  **Rod:** dub (*Quercus*)  **Výška:** až 50 m  **Věk:** až 1000 let  **Listy:** 7-15 cm dlouhé jednoduché, laločnaté, květy nenápadné.  **Plod**: válcovitá nažka (žalud) s dřevnatou číškou na stopkách - 5-12 cm  **Původní rozšíření:** Evropa, severní Afrika, Malá Asie  Duby poskytují kvalitní tvrdé a velmi trvanlivé dřevo, žaludy jsou potravou pro zvířata. Kůra dubu letního se používá k léčbě kožních onemocnění.  Strom uctívaný Římany, Germány i Kelty.  **Zajímavost** – na listech bývají tzv.  **duběnky -** je to druh [hálky](https://cs.wikipedia.org/wiki/H%C3%A1lka)  *(útvar vznikající na rostlinách působením látek produkovaných jiným organismem),*kterou způsobuje [blanokřídlý](https://cs.wikipedia.org/wiki/Blanok%C5%99%C3%ADdl%C3%AD) [hmyz](https://cs.wikipedia.org/wiki/Hmyz) – [žlabatka dubová](https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDlabatka_dubov%C3%A1). Duběnka má kulovitý tvar a mívá asi 2 [cm](https://cs.wikipedia.org/wiki/Metr) v průměru . Vyráběl se z ní inkoust. | **DUB LETNÍ (QUERCUS ROBUR), TZV. KŘEMELÁK**  alternativní popis obrázku chybí  Cynips quercusfolii galle.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\bumerlova\Downloads\20220502_160539.jpg  Cesty jsou tvořeny jednotlivými kameny – **šlapáky**. V zákrutech cesty bývá větší kámen, který vybízí k zastavení a vnímání krásy zahrady.  **A to je vlastně i jedním z hlavních účelů japonských zahrad – vybízet k zastavení, hledat v estetickém působení místa i jeho hlubší duchovní význam.** | **ZAHRADA JAPONSKÉHO TYPU**  Japonské zahrady jsou místy, na kterých návštěvník může odpočívat, meditovat i psát básně. **První písemné zprávy o existenci zahrad v Japonsku pocházejí ze 7. století.** Zahrady zprvu vznikaly podle **čínských a korejských vzorů.** Odráží se v nich také vliv náboženských a filozofických směrů –především **zen-buddhismu**.  Jednotlivé části japonské zahrady tvoří harmonický celek, který zachycuje ideál přírody a duchovní rozměr světa. Každý prvek tu má své místo a symbolický význam.  **Kameny a písek - štěrk** mohou představovat hory, ostrovy, vodopád, moře. U kamenů bývá důležitý vzhled starobylosti někdy vyjadřovaný i mechovou pokrývkou. **Voda** je dynamickým prvkem zachycujícím plynutí života. Klenuté **můstky** symbolizují přechod do jiných světů. **Lampy** se umísťují většinou k jezírkům a jsou nyní dekorativním prvkem, jehož světlo upozorňuje na zajímavé části zahrady a doplňuje celkovou atmosféru. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Říše:** rostliny (Plantae)  **Podříše:** cévnaté rostliny (Tracheobionta)  **Oddělení**: krytosemenné (Magnoliphyta)  **Třída**: jednoděložné (Lilopsida)  **Řád:** lipnicotvaré (Poales)  **Čeleď**: lipnicovité (Poaceae)  **Podčeleď:** bambusové (Bambusoideae)  Bambus jako solitér, půdopokryvná rostlina, živý plot,… | iReceptář.cz  <https://www.ireceptar.cz/galerie/bambus-jako-soliter-pudopokryvna-rostlina-zivy-plot-pokojovka.html?photo=4>  Jeden z nejstarších příběhů, který se v Japonsku vypravuje od 9. století, se jmenuje  „Příběh řezače bambusu“. | **BAMBUSY**  Označují se tak souhrnně různé druhy **trav** z čeledi lipnicovitých. Některé druhy dorůstají do výšky 40 m.  **Využití** – podobně jako dřevo: např. stavební materiál, ale slouží i k výrobě oděvů, papíru, nádob, různých předmětů, výhonky jsou potravinou. Pomáhá stabilizovat půdu proti erozi.  **Bambus, borovice a slivoň** patří v Číně a Japonsku **k symbolickým rostlinám** a jsou zobrazovány v básních a obrazech v motivu **„tří zimních přátel“,** kteří odolají i nepřízni počasí.  Některým druhům se dobře daří i v našich podmínkách.[Bambus](https://cs.wikipedia.org/wiki/Bambus) je po celý rok zelený, neshazuje listy, má v sobě sílu, ohne se před náporem větru, ale nezlomí se. Dutý vnitřek stébel symbolizuje učení taoismu o ničím nezatížené prázdnotě nitra. |

|  |  |
| --- | --- |
| \\szes.local\home\zam\siskova\Hildegarda\zahrada.jpg  **C:\Users\bumerlova\Downloads\20201013_114915.jpg** | **ZAHRADA SVATÉ HILDEGARDY**  **Středověké léčivé rostliny**  **sv. Hildegardy z Bingenu** (1098 – 1179), abatyše kláštera v Disibondenbergu a v Rupertsbergu (ten založila). Byla všestrannou osobností – **psala básně, skládala hudbu, byla vizionářkou, filozofkou, ale hlavně léčitelkou**.  Vnitřní prostor zahrady odpovídá kruhové struktuře Země. Vnitřní kruh tvoří odpočinkové místo k posezení. **Studna nebo fontána představovala pramen živé vody.** Zahrada byla členěna do čtyř cest, které symbolizovaly kříž, případně bájné řeky v ráji či živly.  Číslo čtyři se v tomto zahradním plánu opakuje několikrát. Symbolika čísel má připomínat čtyři elementy, čtyři druhy a čtyři vlastnosti léčivých rostlin (studený, teplý, vlhký, suchý), které jsou významné v Hildegardiných přírodních vědách. Ve vnitřním kruhu je zobrazena osmicípá hvězda. Ve viděních představovaly hvězdy proroky a sama Hildegarda se chovala jako prorok |

|  |  |
| --- | --- |
| **Říše:** rostliny (Plantae)  **Podříše:** cévnaté rostliny (Tracheobionta)  **Oddělení**: krytosemenné (Magnoliphyta)  **Třída**: jednoděložné (Liliopsida)  **Řád:** chřestotvaré (*Asparagales*)  **Čeleď**: [kosatcovité](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kosatcovit%C3%A9) (*Iridaceae*)  **Rod:** kosatec (Iris)  Oloupaný oddenek se používal při léčení horních cest dýchacích Má i močopudné účinky. V současnosti vzhledem k negativním vlastnostem při neopatrném dávkování se v léčitelství příliš neobjevuje. | **KOSATEC NĚMECKÝ (***Iris germanica*)  Latinský název rodu pochází od řecké bohyně duhy pro svou pestrobarevnost květů.  \\szes.local\home\zam\siskova\Žaneta\Documents\foto\rostliny\hospodářský systém\Iris_germanica.JPG  Semeno bylo dříve i náhražkou kávy. Býval součástí směsi pro kadidla a odvar z něho sloužil jako zdroj černého barviva na barvení rouch. |

|  |  |
| --- | --- |
| **C:\Users\bumerlova\Downloads\20220504_125624.jpg**  **C:\Users\bumerlova\Downloads\20220504_125351.jpg**  Po 10 letech má být zahrada soběstačná.  O táborské přírodní zahradě se píše i v knize **Stromy mě znají jménem** – Václav Cílek, Viktor Mačura a kol. | **PŘÍRODNÍ ZAHRADA**  **realizována 2017, v roce 2020 získala certifikát Přírodní zahrada**  **C:\Users\bumerlova\Downloads\20220616_140419.jpg**  Tento typ zahrady se od „klasických“ liší svou trvalou udržitelností. Prvky přírodní zahrady jsou např.: **trvalkový záhon, bylinková spirála, vodní prvek, suchá zídka, pocitové chodníčky, kompost, zvýšený zeleninový záhon, hmyzí hotel, broukoviště.**  Cílem je přiblížení člověka k přirozenému prostředí, větší souznění s přírodou a návrat původních představitelů hmyzí říše do zahrady, vytvoření podmínek pro jejich další existenci.  Do vývoje přírodní zahrady člověk zasahuje minimálně, nepoužívají se žádné chemické prostředky.  **C:\Users\bumerlova\Downloads\20220504_125238.jpg** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Říše:** rostliny (Plantae)  **Podříše:** cévnaté rostliny (Tracheobionta)  **Oddělení**: krytosemenné (Magnoliphyta)  **Třída**: vyšší dvouděložné Rosopsida)  **Řád:** růžotvaré (*Rosales*)  **Čeleď:** růžovité (*Rosaceae*)  **Rod:** muchovník (Amelanchier)  https://www.hnojivapraha.cz/out/pictures/z1/imga42160616eae0bbf2fed7ed146e95_1__0bdafb9345a959fd0c6af963ad370710d01838c3_z1.jpg  <https://www.hnojivapraha.cz/muchovnik-olsolisty-smoky-amelanchier-alnifolia-smoky.html>  **Výška** :0,2–20 m - řídké dřevité keře nebo malé stromy se vzpřímenými kmínky. Listy se na podzim výrazně barví do červena, nebo oranžova.  **Plod:** malvice, v barvě od červené přes fialovou až po téměř černou, 5–15 mm velká, chutí od nasládlé, šťavnaté po suchou a mdlou. Zraje v létě.  **Původ:** Nejvíce druhů je v [Severní Americe](https://cs.wikipedia.org/wiki/Severn%C3%AD_Amerika), obzvláště v [USA](https://cs.wikipedia.org/wiki/Spojen%C3%A9_st%C3%A1ty_americk%C3%A9) a [Kanadě](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kanada). V [Evropě](https://cs.wikipedia.org/wiki/Evropa) je původní [muchovník oválný](https://cs.wikipedia.org/wiki/Muchovn%C3%ADk_ov%C3%A1ln%C3%BD) (*Amelanchier ovalis*),  (podle Wikipedie) | **MUCHOVNÍK (** *Amelanchier*)  je [rod](https://cs.wikipedia.org/wiki/Rod_(biologie)) s asi 20 druhy [keřů](https://cs.wikipedia.org/wiki/Ke%C5%99) a malých opadavých [stromů](https://cs.wikipedia.org/wiki/Strom) z čeledi [růžovitých](https://cs.wikipedia.org/wiki/R%C5%AF%C5%BEovit%C3%A9).  https://www.hnojivapraha.cz/out/pictures/z2/imga42160616eae0bbf2fed7ed146e95_2__beaaa745ef04dbac8ead2895fa86750342f205b9_z2.jpg  Většina druhů je v ČR mrazuvzdorná. [Muchovník olšolistý](https://cs.wikipedia.org/wiki/Muchovn%C3%ADk_ol%C5%A1olist%C3%BD) snáší mrazy až –40 °C.  **Využití:**  **Plody:** léčitelství, obsahují [vitamín C](https://cs.wikipedia.org/wiki/Vitam%C3%ADn_C), [vitamín B2](https://cs.wikipedia.org/wiki/Vitam%C3%ADn_B2), barvivo ([anthokyany](https://cs.wikipedia.org/wiki/Anthokyany" \o "Anthokyany), kterým se přisuzuje účinnost proti rakovinnému bujení) a zdraví prospěšné minerály. Celkově podporují odolnost organismu, působí preventivně proti žaludečním chorobám a při onkologických onemocněních je možné plody muchovníku podávat jako podpůrný doplněk stravy. Při žaludečních a střevních potížích může být podáván čaj ze **sušených listů.**  [Pemikan](https://cs.wikipedia.org/wiki/Pemikan) (pemmican) jídlo původních amerických obyvatel (indiánů),  často obsahovalo kromě [sušeného masa s tukem](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Su%C5%A1en%C3%A9_maso_s_tukem&action=edit&redlink=1) sušené plody muchovníku.  **Stonky:** používány k výrobě [šípů](https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0%C3%ADp).  Některé druhy muchovníků jsou velmi oblíbené [**okrasné keře**](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Okrasn%C3%A9_ke%C5%99e&action=edit&redlink=1), pěstované pro květy, kůru a pro krásu podzimního barevného listí  .(podle Wikipedie) |

|  |  |
| --- | --- |
| **C:\Users\bumerlova\Downloads\20220624_120706.jpg**  Mezi růže byla vysazena levandule lékařská, která zde má roli nejen estetickou, ale především biologickou. Levandule zakrývá obnažený půdní povrch mezi růžemi, zamezuje tak nežádoucímu výparu vody z půdy a svou aromatickou vůní odpuzuje savé škůdce růží. | **ROZÁRIUM – RŮŽOVÁ ZAHRADA**  Růže se pěstovaly už od starověku. Existují i báje o jejím vzniku – v Řecku si vyprávěli o tom, že se růže zrodila ze slz Venuše a krve jejího milého Adonise. Růže je nejčastěji symbolem lásky.Ve středověku měly šlechtické rody ve znaku růže (např.Anglie – Lancester, York, Čechy – Rožmberkové).. První růžová zahrada vznikla na přelomu 18. a 19. století v Paříži. Šlechtění růží i pro komerční účely se rozšířilo během 19. století Dnes je největších zahrada v německém Sangerhausenu. U nás jsou nejznámější zahrady v Olomouci,  Průhonicích, Děčíně.  V táborské botanické zahradě bylo v roce 2019/2020 nově založeno rozárium jako  **genofond vyšlechtěných českých a slovenských odrůd růží** Rozárium slouží jako ochrana rostlin ex situ – in garden.  Vzhledem k oteplování a výkyvům počasí je nutno mít sbírky na více místech od sebe vzdálených. Růže jsou v Průhonicích a v Rajhradě. Kolekce v Táboře by byla třetí zásobní (s odlišným klimatem).  Vzhledem k nutnosti zachování druhového i odrůdového bohatství je potřeba zakládat tyto sbírky. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Původ**: Vyšlechtěná v Čechách v roce **1976** šlechtitelem **Josefem Havlem** z Hlavńova.  **Skupina:** čajohybrid  **Výška keře:** 90 – 120 cm  **Doba květu**: červen – září  **Průměr květu**: 10 cm  **Barva květu:** sytě růžová, rub bíle světle růžový. Déšť květy poškozuje.  Tato růže je pro svou krásu často oceňována. Jejími mutacemi získal stejný šlechtitel v roce 1981 světle růžovou odrůdu **Cantilena Moravica** a v roce 1993 bíle světle růžovou odrůdu **Cantilena Slovenica** . | **ROSA CANTILENA BOHEMICA**  [Cantilena Bohemica](http://ruze.wi.cz/fotogalerie/cantilena-bohemica-1.html) |