

Některé zajímavosti stavby květu u zimnokvětu časného

Zdeňka Slavíková, Anna Skalická

Jednou ze vzácně pěstovaných dřevin kvetoucích již koncem zimního období je zimnokvět časný [*Chimonanthus praecox* (L.) Lindl.], keř, jehož intenzivně vonné květy se objevují již před olistěním.

Chimonanthus praecox spolu s dalšími druhy tohoto rodu — *C. nitens* Oliv., *C. salicifolius* Hu a *C. yunnanensis* W. W. Sm. — je svým původním rozšířením vázán na Čínu (avšak i tam se hojně objevuje v kultuře) a odtud se dostal jako okrasná dřevina také do Evropy.

Z hlediska systematického patří rod *Chimonanthus* do čeledi sazaníkovitých (*Calycanthaceae*), zároveň s typickým rodem sazaníkem (*Calycanthus*); rod *Calycanthus* je dřevinou u nás též pouze introdukovanou a z 5 druhů tohoto rodu se na území naší republiky nejčastěji pěstuje sazaník květnatý (*C. floridus* L.). Některými botaniky je řazen do čeledi *Calycanthaceae* též rod *Idiospermum*, stálezelená dřevina tropických lesů v Austrálii (Queensland); jako jediný z celé čeledi je stromovitého vzrůstu a dosahuje výšky 15–20 (–40) m.

Čeleď *Calycanthaceae* bývá některými autory dávána do řádu *Rosales* (Hutchinson), jindy do řádu *Laurales* (Tachtadžjan). V některých znacích se blíží zástupcům čeledi *Monimiaceae* (Wood), někteří autoři zase upozorňují na velkou podobnost v mnoha znacích k zástupcům čeledi *Eupomatiaceae*, *Magnoliaceae* a *Annonaceae*. Skutečností je, že se jedná o skupinu fylogeneticky velmi starou, jejíž členové vykazují zejména v květech mnohé archaické znaky.

Druhy rodů *Calycanthus* a *Chimonanthus* mají mnoho společných morfologických znaků — ostatně dříve byly řazeny do společného rodu *Calycanthus* popsáno Linnéem v r. 1759. V Linnéově pojetí obsahoval rod *Calycanthus* dva druhy, *C. floridus* a *C. praecox*. V r. 1818 popsal Loiseleur nový rod *Meratia* a ná-

sledující rok Lindley rod *Chimonanthus* a do těchto nových rodů byl zmíněnými autory přeřazen druh *Calycanthus praecox*. Protože se vžilo mladší rodové jméno *Chimonanthus* Lindley, bylo prohlášeno Mezinárodním kongresem za „nomen conservandum“ a používá se místo dříve publikovaného jména *Meratia*.

Kromě morfologických odlišností zejména v květech liší se oba rody i geograficky, a to oblastí svého původního výskytu. Zatímco je rod *Chimonanthus*, jak již bylo uvedeno, původně rozšířen v Číně, je rod *Calycanthus* svými druhy rozšířen v Severní Americe, a sice *C. floridus*, *C. fertilis* a *C. mohrii* v jihovýchodní části USA, *C. occidentalis* v Kalifornii. Pouze *C. chinensis* popsáný Chen a Chengem až v r. 1957 je domovem v Číně; v kultuře není dosud znám.

Z rodu *Chimonanthus* se v Československu pěstuje jen zimnokvět časný (*C. praecox*). Pravděpodobně nejmohutnějším exemplářem na našem území je zimnokvět pěstovaný v arboretu v Mlýnech (Ústav dendrobiologie SAV), který dosahuje výšky téměř 5 m a pochází z doby zakladatele zámku a parku hraběte Ambrozy-Migazziho.

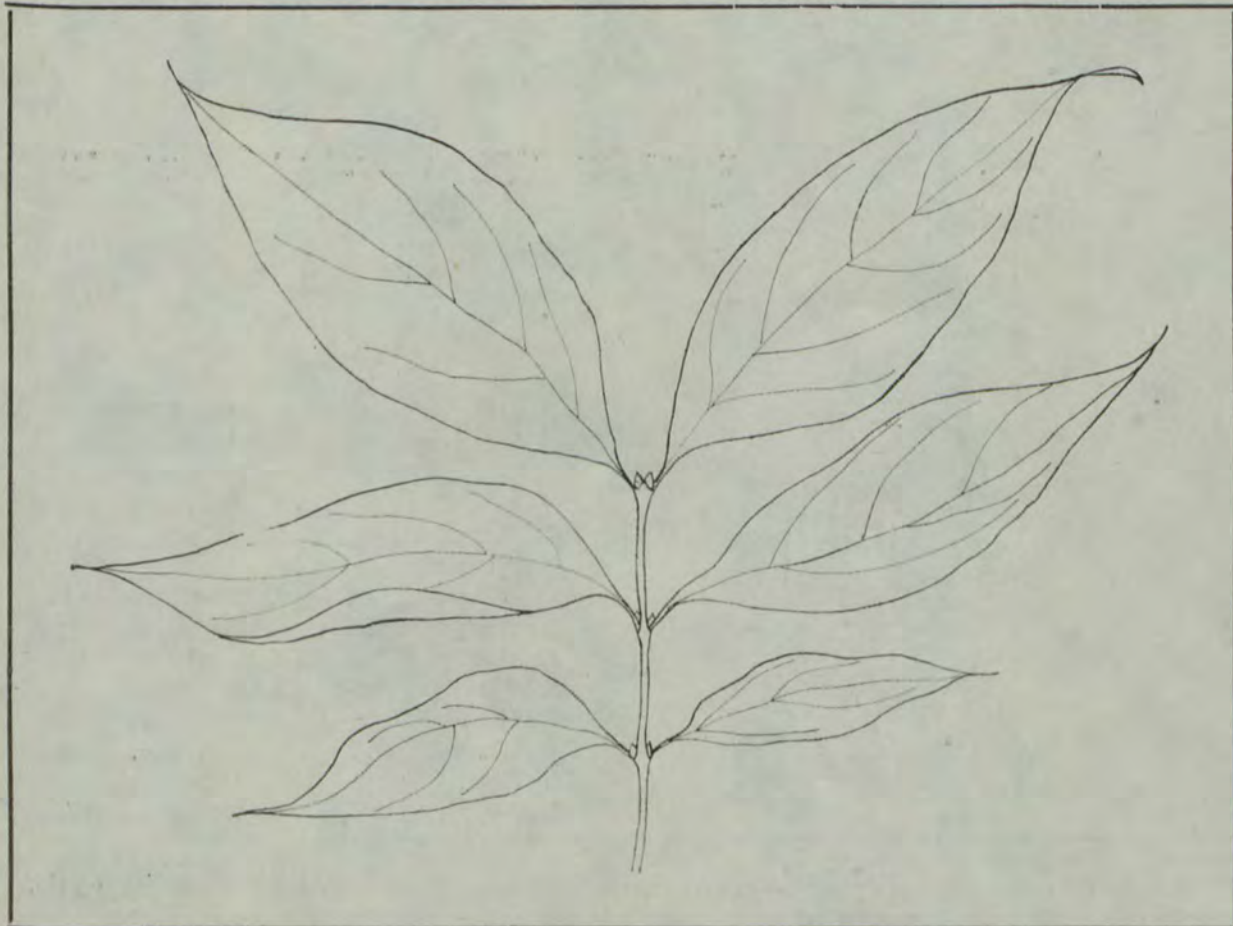
Další vzrostlý jedinec zimnokvětu je v botanické zahradě Přírodovědecké fakulty UK v Praze; dosahuje výšky kolem 2 m; každoročně kvete, avšak množství květů je ovlivněno příznivými nebo nepříznivými teplotními poměry během podzimního období.

Zimnokvět časný je keř 2–3 (–5) m vysoký, s větviemi nejprve šedavě zelenými, později hnědými, s listy eliptičně vejčitými, 7–20 cm dl., 3–7 cm šir., světle zelenými, na líci lysými a na rubu na žilkách chlupatými. Poněvadž květy mají neobvyklou a velmi charakteristickou stavbu, uvádíme zde podrobněji popis a rozbor květních orgánů. Květy jsou 2–4 cm Ø, vyrůstají jednotlivě po stra-

nách a na vrcholu loňských větvíček. Krátké (0,5 cm) květní stopky na vrcholu přecházející v pohárkovité květní lůžko (číšku) s úzkým jícnem, jsou hustě porostlé asi 10–14 drobnými, hnědými, zašpičatělými šupinovitými listeny ve vstřícných křížmostojných párech. Tyto listeny přecházejí v několik větších, také šupinovitých, světle hnědých listenů, které jsou však uspořádány šroubovovitě a na něž již navazují okvětní lístky. Mezi nimi a okvětními lístky je mimořádně neostrá hranice a jedny v druhé plynule přecházejí.

Okvětních lístků je 15–20, jsou 0,5 až 2 cm dlouhé a 0,5–1,5 cm široké (směrem do středu květu se zmenšují). Vnější obvodové lístky jsou žlutě zbarvené, 7–9 vnitřních je purpurových. V některých květech je mezi oběma zřetelná hranice, v jiných květech jsou mezi žlutými a purpurovými lístky 1–2 lístky zbarvené zčásti žlutě a zčásti purpurově; existují však i jedinci se všemi lístky jen žlutými. Kromě barevných rozdílů jsou mezi vnějšími a vnitřními okvětními lístky rozdíly ve tvaru i velikosti: směrem do středu květu jsou lístky postupně kratší a širší a vnitřní jsou krátce nehetnaté. Existují i určité rozdíly v odění. Zatímco obvodové okvětní lístky jsou na vnější straně pýřité, vnitřní i střední jsou lysé nebo olýsalé. Tyto rozdíly mezi vnějšími a vnitřními okvětními lístky jsou některými autory považovány za natolik významné, že vysvětlují květní obal u zástupců celé čeledi nikoli jako okvěť, ale jako květní obal rozlišený v kalich a korunu. Korunní lístky dokonce považují někteří autoři za orgány androeceálního původu, tj. vzniklé zesterilněním tyčinek (Nelson). Androeceální původ vnitřní části květního obalu je však velmi nepravděpodobný. Naopak se zdá, že u druhů rodu *Chimonanthus* došlo během evoluce k většímu odlišení

Olistěná větvíčka a vpravo květy zimnokvětu časného. Kreslila A. Skalická



vnitřních okvětních lístků od vnějších nežli u druhů rodu *Calycanthus*, a že tedy r. *Chimonanthus* je v čeledi *Calycanthaceae* z hlediska evoluce květního obalu typ odvozenější. Je-li diferenciace květního obalu na vnější a vnitřní část tak nápadná jako u našeho exempláře *C. praecox*, nic nebrání tomu považovat takový květní obal za rozlišený na kalich a korunu, avšak korunu nikoli androeceálního, ale listenového původu (podobně např. u některých druhů rodu *Magnolia* postoupila diferenciace původně nerozlišeného květního obalu tak daleko, že některé druhy mají zřetelně odlišen kalich a korunu). Tyčinek je 5—10, nejčastěji však jen 5—6, s krátkými širokými nitkami; jsou lysé nebo pouze na bázi chlupaté; prašníky jsou podlouhlé, extrorzní (otevírají se ven z květu). Na vnitřním obvodu androecea (soubor tyčinek) je 6—10 relativně velkých trichomy porostlých staminodií (sterilních tyčinek), která jsou na obvodu téměř

uzavřené baňkovité číšky. Zajímavý je názor některých autorů na fylogenetický původ těchto sterilních útvarů. Spíše než za staminodia je považují za zesterilněné plodolisty (karpelodia), a to zejména z toho důvodu, že během ontogeneze ne navazují plynule na tyčinky, ale nelze je naopak ohraničit proti na ně navazujícím karpelům (plodolistům). Tento názor podporuje skutečnost, že se jedná o útvary vytrvávající na rostlině až do zralosti na rozdíl od tyčinek, které opadávají. V semenících jsou 2 vajíčka, avšak jedno z nich záhy abortuje a dále se vyvíjí jen jediné. Pestíky dozrávají v tmavě hnědé nažky uložené v číšce; ta je za zralosti světle až tmavě hnědá a na vrcholu pootevřená. Celý útvar připomínající za zralosti plod je někdy v literatuře označován jako pseudokarp. Pseudokarp svým tvarem a tím, že nažky uzavírá, poněkud připomíná šípek druhů *Rosa*. Liší se však od něho tím, že na jeho vzniku se podílí jen květní lůžko

[Smith], zatímco u šípku ještě báze květních obalů (kalichu a koruny) a tyčinek. Pseudokarpy za zralosti nažek neopadávají, ale zůstávají dlouho na keři, postupně vysychají a nakonec jsou většinou větrem nebo jinak ulámány. Semena jsou temně hnědá, elipsoidní, bez endospermu, téměř vyplněna zárodkem se 2 dělohami (rod *Idiospermum* má dělohy 3—4).

V kultuře se nejčastěji uplatňuje typický druh, tj. rostliny s vnějšími okvětními lístky žlutými a vnitřními fialovými; avšak jsou známy i některé kultivary lišící se velikostí květů nebo zbarvením okvětních lístků. Drobné květy, ± 1 cm $\varnothing$ jsou charakteristické pro kultivar 'Parviflorus', květy $\pm 2,5$ cm $\varnothing$ pro 'Grandiflorus'; 'Concolor' — s okvětními lístky vnějšího i vnitřního kruhu světle žlutými, 'Patens' — s okvětními lístky vnějšího kruhu žlutavě bílými, vnitřního kruhu purpurově lemovanými.