

ZPRAVODAJ

č. 106



LEDEN 2007

Vychází 3 x ročně

Ediční rada Zpravodaje: přátelé Soňa Neumannová (odp. redaktorka), Věra Svobodová, Pavel Šulda, Dana Velebová a Vladislava Neterdová

Kresby: přítelkyně Marie Tvrdková

Tisk: Zdeněk Misík

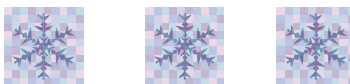
Internet: www.zahradkari.cz/hortiklub

VERŠE PSANÉ NA VODU



*„Měsíce odraz hladinou vodní
chvěje se, mihotá:
Chyt' si ho – tu je!
Chyt' si ho – kde je?
Měsíci, nejsi ty obraz života?“*

/Z japonské poezie přebásnil Bohumil Mathesus/



Voda v krajině – Tůně a mokřady

Lidé se snaží využívat co největší část krajiny, a proto místa, která se příliš nehodila k hospodaření, přetvářejí, aby je bylo možné zhodnotit jinak. Postupně tak z krajiny zmizelo mnoho rozptýlené zeleně, podmáčených luk, tůněk či mokřadů. Většinou si ani neuvědomujeme, že v místech, kde je dnes pole, byla dříve pestrá mozaika políček, luk, mezí, stromů, mokřadů či slepých ramen. Až teprve prudký úbytek dříve běžných rostlinných a živočišných druhů a katastrofální povodně donutily člověka chránit zbytky původních společenstev a zamýšlet se nad tím, jak vrátit do krajiny původní prvky. Jistě to každý z nás podvědomě cítí, že je zapotřebí obnovit v krajině drobné vodní plochy a na ně navazující zeleň. Abychom však dovedli to co cítíme popsát, je zapotřebí mít alespoň základní znalosti.

Tůně

Tůně jsou terénní prohlubně zaplněné vodou, které se liší od malých vodních nádrží tím, že nejsou vypustitelné a nejsou vytvářeny vzdušným tlakem vody za hrází.

Tůně můžeme rozdělit podle jejich charakteru na několik skupin:

Korytní tůně vznikají přirozeně v korytech toků prohloubením koryta například v nárazových stranách oblouků. Tyto tůně podléhají nejvíce změnám, brzy se zanášejí, ale vytvářejí se nové. Korytní tůně mohou vzniknout také v místech vývarů pod jezy či skluzy a nebo v místech soutoků.

Postranní tůně spojené s korytem toku vznikají nejčastěji jako části starého koryta nebo jako klk vzniklý při natržení břehu. Mohou být buď chráněné před proudem a nebo otevřené proti proudu, pak se rychleji zanášejí.

Slepá ramena vznikla ze zbytků starých říčních ramen a jsou oddělena od toku a s tokem bývají spojena pouze v době povodní. Rychle se zazemňují. Při jejich obnově je nutné zvážit, zda je ponecháme odděleny od toku či je propojíme s tokem trvale. Pak sice zvyšují průtočnou kapacitu toku a zazemňují se pomaleji, ale z toku sem pronikají ryby, které mohou zahubit druhy vázané na původní prostředí.

Periodické tůně jsou drobné tůně vznikající v terénních depresích, vytvořených převážně v korytech bočních říčních ramen. Tato ramena zůstávají obvykle po většinu roku suchá, avšak při zvýšených vodních stavech, zejména v jarním období, se voda dostává i do těchto míst a to buď rozlitím a nebo průsaky. Voda pak v těchto tůních ještě nějakou dobu zůstává i po skončení povodně. Na toto prostředí je vázáno několik vzácných druhů, takzvaných lupenonohých korýšů, kteří jsou schopni se velmi rychle vylihnout, dospět a naklást vajíčka, která ve dně tůně vydrží do dalšího jara. O této jejich schopnosti svědčí i druhové názvy některých z nich - Listoroh jarní, Žábronožka sněžní.

Tůně mohou vznikat také zavodněním sníženin včetně těžebních jam. Pojmeme tůně se také často označuje část rybníka nebo mokřadu s hlubší vodou než je její okolí. Zvláštním typem je pak usazovací tůň. Jde o usazovací prostor v přítoku do nádrže, který chrání vlastní nádrž před usazováním splavenin. Vytváří se nízkou hrázkou a nebo prohloubením koryta. Hlavní význam tůní spočívá ve zvyšování biologické rozmanitosti krajiny a ve zvyšování retenční kapacity území.

Uměle můžeme vytvářet tůně zejména hloubením, je však potřeba budovat u tůní mírný sklon svahů kvůli stabilitě břehů, rozvinutí pobřežní vegetace a také z bezpečnostních důvodů. Přírozené stabilní břehy nepotřebují opevňovat, a tak se snižují náklady na jejich budování. To má význam také z toho důvodu, že tůně mají omezenou životnost, neboť se přirozeně zazemňují.

Mokřady

Mokřad je území, ve kterém vystupuje hladina vody k terénu a nad terén, ale nevytváří větší volné vodní plochy s hloubkou přes 0,6 metru. Mokřad tak zahrnuje dvě hlavní prostředí - zatopená území s hloubkou do 0,6 metru, ta jsou vhodná pro vodní rostliny, a podmáčená území s hloubkou hladiny podzemní vody do cca 0,2 metru, kde rostou mokřadní rostliny. Kromě toho se zde mohou vyskytovat tůňky s hlubší vodou a ostrůvky souše.

Rozmanitost těchto prostředí přispívá k velké biologické diverzitě. Další význam mokřadů je v zadržování vody v krajině, a to jak trvale, tak i možností rozlivů v době povodní. Pokud bychom chtěli tuto retenční funkci zvýraznit, je možné v některých případech mokřad ohrázovat.

Stávající mokřady můžeme podpořit úpravami odtokového režimu v místech, kde byla nevhodně zahloubena odtoková koryta. Mokřady se mohou vytvořit také v místech původního rybníka.

Nové mokřady se mohou založit hloubením a nebo nízkým ohrázováním ploché nivy. Mokřady také můžeme založit při úpravách vodního toku

rozšiřováním koryta do stran a vytvářením slepých ramen. Výhodné bývá založení mokřadu při vytváření poldru. Obvykle se vytváří poldry suché, ale o využívání dna poldru jako pole či louky nebývá velký zájem. Pokud je v zátopové ploše poldru vytvořen mokřad, zvyšuje se biologická rozmanitost prostředí a navíc trvalé zvlhčení hráze přispívá k její stabilitě.

Aby byl mokřad biologicky co nejrozmanitější a přitom nebyl poškozován okolními vlivy, měl by zahrnovat místa podmáčená, místa s mělkou vodou, tůňky, ostrůvky a kolem mokřadu by měl být ochranný lem dřevin a zatravněných ploch.

Mezi mokřady bývají zařazována také rašeliniště, slatiniště a prameniště. Slovo rašeliniště se používá ve dvou významech. V širším slova smyslu znamená jakékoliv rašeliniště a dělí se na vrchoviště, přechodová rašeliniště a slatiniště. V užším slova smyslu se rašeliništěm rozumí vrchoviště.

Vrchoviště - vrchovištní rašeliniště či rašeliniště (v užším smyslu) - vzniká rašeliněním v kyselém prostředí za poměrně nízkých teplot a bývá nejčastěji syceno srážkovou vodou.

Přechodové rašeliniště vzniká v podmínkách, kde se mísí vlivy vrchoviště a slatiniště.

Slatiniště - slatina, slatinná rašeliniště, (v Polabí se používá též termín černava) - vzniká slatiněním v úživném prostředí převážně v teplejších oblastech a bývá syceno podzemní vodou. Prameništěm se rozumí místo, kde voda poprvé proniká na povrch.

Ochraně mokřadních společenstev je věnována pozornost i na mezinárodní úrovni. Proto byla již v roce 1971 přijata Ramsarská úmluva o ochraně mokřadů.

A pokud bychom si chtěli udělat vycházku, abychom viděli místa, kde jsou ještě zachovány tůňky a mokřady, uvádím pár příkladů:

- Chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví
- Chráněná krajinná oblast Poodří
- Chráněná krajinná oblast Třeboňsko
- Národní přírodní rezervace Křivé jezero - mrtvé rameno Dyje v CHKO Pálava.
- Národní přírodní rezervace Libický luh - nejvýznamnější komplex lužních lesů se sítí starých ramen na Labi mezi Kolínem a Poděbrady. V této oblasti se nachází ještě "Přírodní rezervace Veltrubský luh" a "Přírodní památka Tonice - Bezedná".
- Národní přírodní rezervace Hrabanovská černava - zbytek Polabské slatiny u Lysé nad Labem.
- Přírodní rezervace Mydlovarský luh - lužní les u Kostomlat nad Labem mezi Nymburkem a Lysou nad Labem.

I když by se to na první pohled nemuselo zdát, nacházejí se tůně a mokřady i na území hlavního města Prahy. Jsou například v těchto chráněných územích:

- Přírodní památka Hrnčířské louky - společenstva vlhkých luk s rybníky mezi Hrnčířemi, Šeberovem a Kunraticemi.
- Přírodní rezervace Klánovický les - Cyrilov - místy podmáčené lesní porosty.
- Přírodní památka Krňák - mrtvé rameno Berounky za Zbraslavským zámkem.
- Přírodní památka Lítožnice - mokré louky a soustava rybníků mezi Dubčí a Běchovicemi.
- Přírodní památka Milíčovský les a rybníky - komplex luk a rybníků na Milíčovském potoce pod sídlištěm Jižní Město - Háje.
- Přírodní památka U Hájů - mokřadní vegetace na prameništi. Toto málo známé chráněné území se nachází v katastrálním území Stodůlky a nejlépe se tam dostaneme z tramvajové zastávky Motolský hřbitov.

Použitá literatura:

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Chráněná území přírody ČR 1 : 515 000; 1999

Just T., Šámal V., Dušek M., Fischer D., Karlík P., Pykal J.: Revitalizace vodního prostředí, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 2003

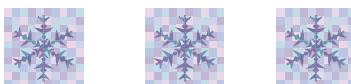
Kubíková J., Ložek V., Špryňar P. a kol., 2005: Praha In: Mackovčín P. a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, sv.XII., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha

Machar I.: Ochrana lužních lesů a olšin, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha 1998

Pivničková M.: Ochrana rašelinných mokřadů, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 1997

Sklenička P., Skleničková N.: Základy krajinného plánování, Praha, 2003

/Miroslav Ezechel/



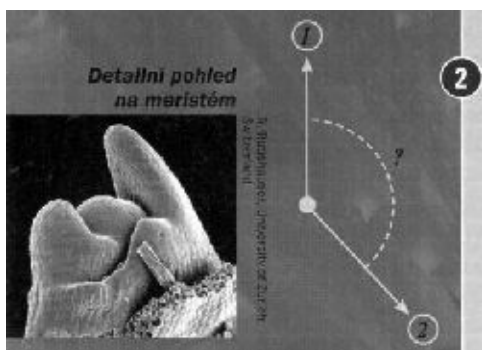
Úžasné vzory rostlin

Všimli jste si, že u mnoha rostlin jsou patrné spirálovité vzory? Například na ananasu bývá 8 spirál šupin, které jdou jedním směrem, a 5 nebo 13 spirál jdoucích opačným směrem. **(Obr. 1)** Když se podíváte na semena ve slunečnici, uvidíte 55 a 89, a možná ještě víc, vzájemně se křížících spirál. Spirály najdete dokonce i na kvěťáku. Když si začnete spirál všímat, návštěva obchodu s ovocem a zeleninou může být zajímavější než dříve. Proč rostliny rostou právě takto? Má počet spirál nějaký význam?

Jak rostou?



Nové orgány, jako jsou stonek, listy a květy, většina rostlin vytváří z drobného centrálního růstového bodu, kterému se říká meristém nebo-li dělivé pletivo.

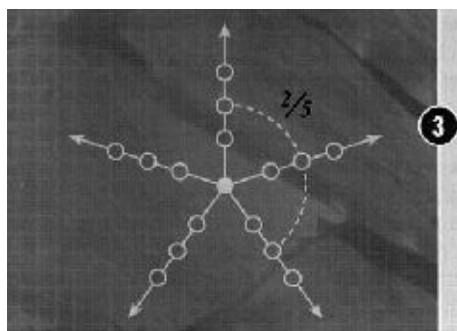


Každá nová část rostliny zvaná primordium vyrůstá z meristému v novém směru a pod určitým úhlem vzhledem k předchozí části*. **(Obr. 2)** Slunečnice je neobvyklá v tom, že kvítky, z nichž se později stanou slunečnicová semínka, vytvářejí spirály od okraje květenství, a nikoli od středu. U většiny rostlin nové části vyrůstají pod jedinečným úhlem, díky kterému vznikají spirály. Jaký úhel to je?

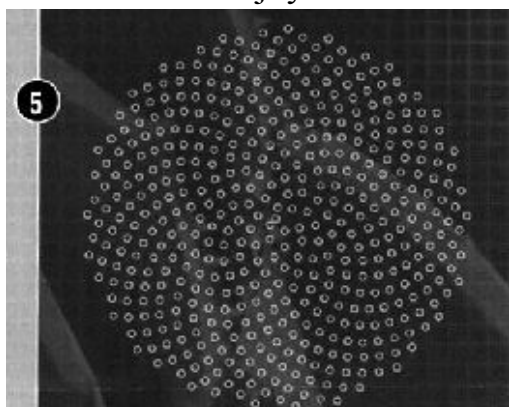
Zkuste si představit, že byste dostali následující úkol: vyprojektujte rostlinu tak, aby všechny její nové části byly hustě uspořádány kolem růstového bodu a aby byl plně využit veškerý prostor.

Předpokládejme, že byste chtěli, aby každá nová část vyrůstala od předchozí části v úhlu, který odpovídá dvěma pětinaм kruhu.

Každá pátá část by znamenala problém, protože podle tohoto výpočtu by vyrůstala z téhož místa a stejným směrem. Vznikly by tak řady, mezi nimiž by byl nevyužitý prostor. **(Obr. 3)**



Pravda je taková, že v případě *všech* jednoduchých zlomků kruhu jsou výsledkem řady, nikoli ideální uspořádání. To vzniká pouze při takzvaném „zlatém úhlu“, který odpovídá přibližně 137,5 stupně. **(Obr.5)** Čím je tento úhel tak zvláštní?



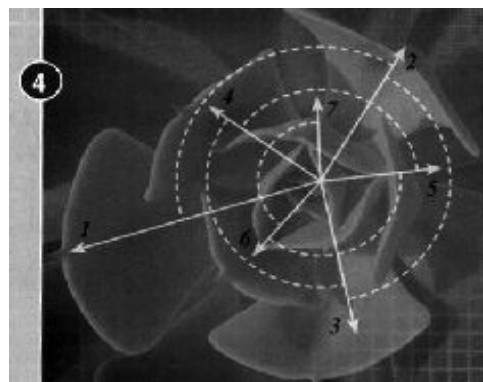
Zlatý úhel je ideální, protože nemůže být vyjádřen

jednoduchým zlomkem. Zlomek $5/8$ je k ideálnímu úhlu blízko, $8/13$ je blíže, $13/21$ ještě blíže, ale ani jeden z nich nevyjadřuje ideální hodnotu. Když tedy z meristému vyrůstá nová část rostliny v tomto pevném ideálním úhlu vzhledem k předchozí části, žádné dvě části nebudou *nikdy* vyrůstat ve stejném směru.

(Obr. 4)

Nové části rostliny proto nerostou paprskovitě, ale spirálovitě.

Pozoruhodné je, že při počítačové simulaci růstu z centrálního bodu vznikají viditelné spirály pouze tehdy, pokud je správný úhel růstu nastaven velmi přesně. stačí odchylka jedné desetiny stupně od zlatého úhlu a spirály jsou pryč. **(Obr. 5)**



Kolik je okvětních lístků?

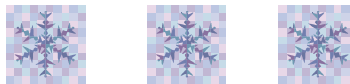
Zajímavé je, že počet spirál, které jsou výsledkem růstu založeného na zlatém úhlu, je obvykle číslo patřící do takzvané Fibonacciho posloupnosti. Tuto číselnou řadu poprvé popsal Leonardo Fibonacci, italský matematik ze 13. století. V této posloupnosti každé číslo následující po čísle 1 se rovná součtu dvou předcházejících čísel – 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 a tak dále.



Počet okvětních lístků mnoha rostlin, které mají spirálovitý růst, často odpovídá některému z Fibonacciho čísel. Podle názoru některých odborníků mají pryskyřníky obvykle 5 okvětních lístků, krvavěnky 8, starčky 13, hvězdnice 21, kopretiny 34 a astry novoanglické 55 nebo 89. **(Obr. 6)** Také na ovoci a zelenině se často najde něco, co Fibonacciho číslům odpovídá. Například banány mají pětiúhlý průřez.

Umělci si byli odedávna vědomi toho, že symetrie založená na zlatém úhlu je lidskému oku nejpříjemnější. Díky čemu však nové části rostlin vyrážejí právě v tomto úhlu? Pro mnoho lidí je to další příklad inteligentního plánování růstu živých organismů.

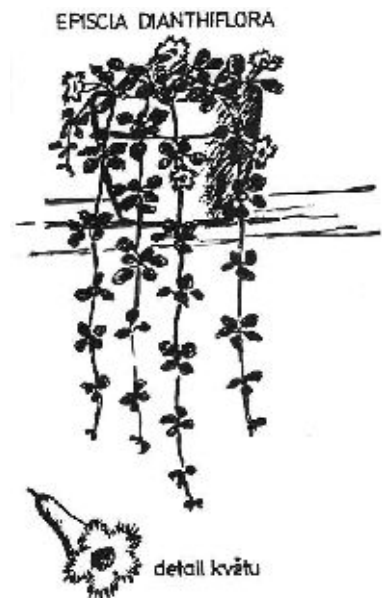
/Ze zahraniční literatury/



Episcia

Patří do čeledi Gesneriaceae. Jsou to květiny převislé, hodící se do ampulí a nástěnných nádob. Vsazené do volné půdy v zimní zahradě tvoří podrost v podobě plazivých podušek.

Nejznámější je *Episcia cupreata* s kovově zabarvenými listy a červenými květy. *Episcia cupreata* „Variegata“ má listy šedostříbřité barvy. Druh *Episcia dianthiflora* tvoří malý trs sametově šedozelených lístků. Z trsu vyhání slabý stonek (někdy i více) a na něm vyrůstají nové trsy. Z květináče potom visí vodopád šlahounů se spoustou rostlinek. Kvetoucí vypadá efektně. Květy jsou ve tvaru protáhlého zvonku, sněhově bílé s kraji jemně rozštěpenými. V porovnání s listy jsou květy poměrně velké. Je škoda, že tento druh je málo rozšířený. Pěstuje se poměrně obtížně. problém nastává během zimy, kdy rostlina



potřebuje více světla, než je v našich podmínkách možné. Musí se dosti přisvětlovat silnou lampou. Episcia pochází z teplých krajů Ameriky. Přerostlé rostliny můžeme snadno množit řízký v teplém prostředí. Je to vhodná rostlina pro teplé byty, ale v zimě potřebuje vlhčí prostředí.

/B. Skřivánková/

POZVÁNKA **na jarní setkání**

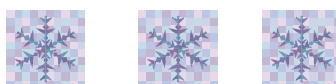
v sobotu **dne 24. 3. 2007** do Benátské ulice (*budova hned za skleníky botanické zahrady*), 2. patro „Krajinova posluchárna“ v 8.30 hodin.

Program:

1. Zpráva výboru o činnosti jednotlivých sekcí
2. Zpráva o hospodaření klubu za rok 2006
3. Zpráva revizní komise
4. Volby výboru
5. Přestávka
6. Přednáška př. Ezechela – Domácí dřeviny
7. Přestávka
8. Klubová činnost

Vstupné 40,- Kč

/Věra Svobodová/



SEKCE ARANŽOVÁNÍ

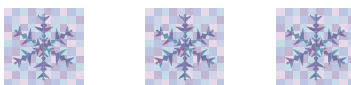
Tradičně se po prázdninách setkáváme na aranžování, které nám přiblíží právě probíhající roční období. 24.října nám Míša ukázala, jak můžeme na podzim aranžovat ze všeho barevného, co nám příroda přichystala. Zaujal nás věnec z červených špičatých papriček nebo aranžmá doplněné malými dýněmi.

Aranžování konané 21.listopadu navodilo příjemnou vánoční atmosféru. Tentokrát chybělo v předváděných aranžmá zelené chvojí, které sice nádherně voní, ale svoji svěžest v teplé místnosti rychle ztrácí. Adventní věnce bez něj mají zase jiné kouzlo. Míšiným hitem byly tentokrát púlené šišky ze stříbrného smrku, které vypadají úžasně. Zase jsme obdivovaly její, pro nás dostupné aranžérské kreace.

Stále nás baví dívat se na dnes již mladou paní Lorkovou a ona nás prý také ráda vidí.

Další termíny aranžování jsou domluveny **na 27. 2. a na 27. 3. 2007.**

/Jiřina Heřmánková/



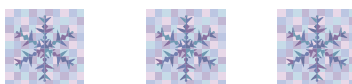
SEKCE KRÁSNÁ ZAHRADA

Krásná zahrada – termíny a přednášky

Viničná 7, Přírodovědecká fakulta, přízemí vlevo, posluchárna fotochemie, začátek v 8.30

3.2.2007		
8 : 30	<i>přítekně E. Sedláčková</i>	<i>Orchideje v bytě</i>
12 : 30	<i>ing. Našinec</i>	<i>Traviny a okrasné trávy, jejich pěstování a ošetřování</i>
3.3.2007		
8 : 30	<i>Mykologové</i>	<i>Houby v našich zahradách a obydlích</i>
12 : 30	<i>ing. arch. Dědečková</i>	<i>Realizace zahradní architektury v Paříži a Švýcarsku v okolí St. Gallenu a Zurichu</i>

/Pavel Šulda/



Z VÝROKŮ MOUDRÝCH

***„Příroda dovede stejně jako básník
vytvořit největší efekty
s nejmenším počtem prostředků.“***

/H. Heine/



Za věcnou správnost příspěvku ručí autor.

Redakční rada si vyhrazuje právo krátit rozsah delších příspěvků a všechny příspěvky v případě potřeby stylisticky upravovat.

Uzávěrka Zpravodaje č.107 je 6. března 2007.