

Utricularia: bublinatky

Přátelství-společnost Radek Kastner

[05.05.2009]

Aktualizováno [06.05.2009]

O: Většete u bublinek, největšího rodu masožravých rostlin, s více než 220 druhy, které se vyskytují po celém světě. Latinské jméno rodu odkazuje k tomu faktu, že jsou rostliny až zdobeny výky, nebo malými, jako batoh vypadajícími měchůtkami (až bublinami), velké pouze několik mm. Ty zejména tak daly rostlinám jejich obecné jméno. Tyto malé měchůtky jsou masožravými pastmi jakých druhů nenajdete a garantuji vám, že nad nimi užasnete!

Utricularia cornuta a *Utricularia intermedia*

Foto *Galleria Carnivora* © Barry Rice

Rod *Utricularia* je znám

mnoho dlouhých let; v roce 1753 Linnaeus zmínil sedm druhů (*U. bifida*, *U. caerulea*, *U. foliosa*, *U. gibba*, *U. minor*, *U. subulata* a *U. vulgaris*). I když smysl jejich zvláštních měchůtek, které jsou vytvořeny pod zemí nebo pod vodní hladinou, byl dlouhou dobu špatně vykládan a to jako plovací mechanismus (většina známých pestrébarevných druhů byla vodních). Ale v roce 1876 vědkyně jménem Mary Treat zjistila, že jsou měchůtky vlastně podtlakovými pastmi; později Darwin a Lloyd skutečně v roce pokusili a označili rod jako masožravý. Rozhodující podkladem pro naše pochopení tohoto rodu byla publikace Petera Taylora, který vytvořil velkou monografii rodu. Podivuhodnou kombinací technické expertnosti, nadšené a lásky, tato práce je ohromující věcí.

V Taylorově monografii byl rod rozdělen do dvou podrodů a 35 sekcí. Nejnověji práce naznačují, že nejlepší z nich je s tím, jak tento rod rozložit jsou tři podrody a 33 sekcí. Jak nejlépe naložit rodovými poddivizemi je věc jen ne transparentní a jsem si jist, že mnoho z vás nebude souhlasit s přátelství-stupem, který jsem měl. Pokud nesouhlasíte, prosím dokažte mi to

vÁ publikovanÁ© literatuÁ™e! Budu Á;Áasten, kdyÁ¼ budu moci zahrnout dalÁ;Á-vylepÁ;enÁ- zaloÁ¼enÁ; na citovanÁ©m vÁ½zkumu.

Utricularia uniflora a Utricularia macrorhiza

Foto Galleria CarnivoraÁ©Barry Rice

Rod Utricularia obsazuje jakÁ©koliv pÁ™edstavitelnÁ© prostÁ™edÁ-, kde se stÁ;ivÁ; masoÁ¼ravost vÁ½hodou. Druhy se vyskytují- na vÁ;ech kontinentech vyjma Antarktidy. V USA se vyskytují- ve vÁ;ech stÁ;itech, vÁ KanadÁ vÁ kaÁ¼dÁ© provincii; v AustrÁ;lii jsou tak bÁ;Á¼nÁ©, Á¼e jedÁ- dÁ;ti. (OK, vynechte tu poslednÁ- Á;Á;st.) Druhy osÁ-dlily mnohÁ; prostÁ™edÁ-, vÁ•etnÁ vodu nasÁ;hlÁ½ch pÁ-d, jezer, vodnÁ-ch tokÁ-, povrchÁ- a puklin stromÁ- a bromÁ©liÁ- a sezÁ³nnÁ vlnkÁ½ch pouÁ;itÁ-! JedinÁ½m prostÁ™edÁ-m, kterÁ© jimi jeÁ;tÁ nebylo vyuÁ¼ito, je silnÁ brakickÁ© (poloslanÁ©) aÁ¼ moÁ™skÁ© prostÁ™edÁ-. (I kdyÁ¼ Utricularia benjaminiana dokÁ;Á¼e pÁ™eÁ¼Á-t vÁ nÁ; kterÁ½ch stÁ™ednÁ brakickÁ½ch vodÁ;ch.)

KvÁ;ty bublinek jsou obvykle malÁ©, ale vytvÁ;Á™ejÁ- pÁ™i svÁ© velikosti divokou Á;kÁ;lu barev a tvarÁ-. Existuje mnoho druhÁ-, takÁ¼e ti, kdo je studují-, musÁ- obezÁ™etnÁ pouÁ¼Á-vat botanickou terminologii kÁ popisu kvÁ;tÁ-. Abyste dokÁ;zali sprÁ;jvnÁ, identifikovat jednotlivÁ© druhy, musÁ-te se nauÁ•it mnoÁ¼stvÁ- opatrnÁ definovanÁ½ch botanickÁ½ch vÁ½razÁ-.

NadzemnÁ- Á;Á;sti pozemnÁ-ch druhÁ- jsou Á•asto malÁ© a nenÁ;padnÁ©; listy mohou vypadat jako traviny, mohou bÁ½t ovÁ;lnÁ©, Á•Á;rkovitÁ© nebo podlouhlÁ©. ZatÁ-mco masoÁ¼ravÁ© mÁ;chÁ½Á™ky jsou nejkomplicovanÁ;jÁ;Á- a nejvychytrlejÁ;Á- mezi vÁ;emi masoÁ¼ravÁ½mi rostlinami a dozajista jsou jednÁ-m zÁ divÁ- botanickÁ©ho svÁ;ta!

MasoÁ¼ravÁ© procesy probÁ-hajÁ- pod vodnÁ- hladinou nebo vÁ podzemÁ-, ve vodou nasÁ;klÁ©m substrÁ;tu. MÁ;chÁ½Á™ky se pÁ™ipravÁ- samy vypumpovÁ;inÁ-m tekutiny ze svÁ©ho nitra, pÁ™es speciÁ;lnÁ-dvojklanÁ© a Á•tyÁ™klanÁ© Á¼lÁ;zy. VÁ½sledkem je, Á¼e tlak vody uvnitÁ™ mÁ;chÁ½Á™ku je niÁ¼Á;Á-neÁ¼ tlak vody, kterÁ; jej obklopuje. MÁ;chÁ½Á™ek mÁ; padacÁ- dveÁ™e, ale ty jsou pevnÁ; uzavÁ™eny pomocÁ- kombinace prahovÁ©ho hÁ™ebene na vstupu do mÁ;chÁ½Á™ku a slizu, jako dodateÁ•nÁ©ho tÁ;snicÁ-ho prostÁ™edku. MalÁ© organismy narazÁ- na vstup do pasti (nenÁ-znÁ;mo, zda tyto organismy se jen potulují- bezcÁ-lnÁ; kolem nebo jsou nÁ;jak nebo nÁ;Á-m ke vstupu pasti pÁ™itahovÁ;jny).

BuÁ• nÁ;razÁ- do vlastnÁ-ho vstupu do pasti nebo se snad dotknou malÁ½ch, jako chlupy vypadajÁ-cÁ-ch orgÁ;nÁ- trÁ•Á-cÁ-ch pÁ™ed vchod do pasti. Nebo chlupy prostÁ; podrÁ¼Á-jako pÁ;Á•ky pootovÁ™enÁ© dveÁ™e do mÁ;chÁ½Á™ku (snad sÁ nÁ;jakou mechanickou vÁ½hodou jako vchodovÁ© chlupy), nebo prostÁ; dveÁ™e nÁ;jak mÁ-rnÁ; povolÁ- dÁ-ky

nĚjakĚmu aktivnĚmu procesu (moĚnĚj podobnĚmu zmĚnĚm vnitřnĚho napĚtĚ - buĚky, kterĚ je patrno pĚmi svĚjenĚ - u rostlin rodu Mimosa, nebo podobnĚ procesĚm, kterĚ se vyskytují - u mucholapek - Dionaea?). Vzhledem kĚ tomu, Ětlak vĚ pastech je nĚzkĚ, voda vtřhne do pasti a malĚ organismy tam splĚichne s sebou. Kořmist nemĚj Ějanci kĚ zĚchranĚ, vzhledem kĚ tomu, Ětlak je do pasti vrĚena za kratĚjĚ dobu, neĚ je 1/30 sekundy. DveĚ pasti se opĚtovnĚ uzavĚou, uvĚznĚ - tak ĚivoĚichy uvnitř.

Foto Galleria CarnivoraĚBarry Rice

MĚchĚky vytvĚjĚ trĚvicĚ - enzymy a strĚivĚ - ĚivoĚichy. VĚ zĚvislosti na velikosti kořmisti to zabere nĚkolik hodin aĚ dnĚ, neĚ je kořmist strĚvena. Velmi velkĚ kořmist, jako napĚklad Ěervi, kterĚ nenĚ zcela kompletnĚ polapena, mĚĚ bĚt trĚvena po velmi dlouhou Ěasovou periodu, vzhledem kĚ tomu, Ětlak mĚchĚk trĚvĚ - kořmist postupnĚ po Ějstech, nejdĚve tu Ějst, kterĚ je uvnitř mĚchĚku a nĚslednĚ dalĚjĚ - Ějsti, kterĚ jsou postupnĚ pomalu do pasti vtahovĚny a rozpouĚny, vĚje vĚ dobĚ, kdy mĚĚ bĚt kořmist stĚje ĚivĚ. No tak tohle je fakt dost strašnĚ!?

Page citations:

Darwin, C. 1875; Lloyd, F.E. 1942; MĚller, K., and Borsch, T. 2005; Rice, B.A. 2006a; Schlauer, J. 2002; Taylor, P. 1989; personal observations.

Revised: January 2009

ĚBarry Rice, 2005

T: Radek Kastner