Heliamphora: baÅ¾innÃ© (nebo sluneÄ•nÃ-) rostliny s lÃ¡Ä•kami

PÅ™Ã-spÄ›vek pÅ™idal Radek Kastner
[04.04.2008]
AktualizovÃ¡no [12.04.2008]

O: Heliamphora je nÃ¡dhernÃ½m rodem rostlin, kterÃ© tvoÅ™Ã- lÃ¡Ä•ky, z GuyanskÃ© vysoÄ•iny v jiÅ¾nÃ- Americe.

SchÃ©matickÃ¡ mapa tepuis

Foto Galleria CarnivoraÂ©Barry Rice

V tÃ©to oblasti v blÃ-zkosti spoleÄ•nÃ½ch hranic BrazÃ-lie, Venezuely a Guyany, se do vÃ½Å¡ky 600-1000 m nad okolnÃ-m terÃ©nem tyÄ•Ã- obrovskÃ© plochÃ© (stolovÃ©) hory zvanÃ© tepuis. Okraje tÄ›chto hor jsou velkolepÄ› pÅ™Ã-krÃ© takovÃ½m zpÅ¯sobem, Å¾e se to aÅ¾ vzpÃ-rÃ¡ normÃ¡lnÃ-m smyslÅ¯m. Tepuis jsou souÄ•Ã¡stÃ- GuyanskÃ©ho Å¡tÃ-tu, domovinou mokrÃ½ch lesÅ¯ a horskÃ½ch savan. Teploty na vrcholcÃ-ch tepuis se pohybujÃ- mezi 8-20Â°C, s chladnÃ½mi, ale obvykle bezmrazovÃ½mi nocemi. MnoÅ¾stvÃ- deÅ¡Å¥ovÃ½ch srÃ¡Å¾ek je tÃ©mÄ›Å™ konstatnÃ-, mezi 200-400 cm roÄ•nÄ›. Tyto chladnÃ© deÅ¡tÄ› smÃ½vajÃ- uvolnÄ›nÃ½ material z povrchu vrcholÅ¯ tepuis, coÅ¾ znamenÃ¡, Å¾e kumulace pÅ¯dy je zde velmi vzÃ¡cnÃ¡. Vzhledem k tomu, Å¾e jsou jednotlivÃ© tepuis od sebe izolovÃ¡ny, evoluce nabrala rÅ¯znÃ© smÄ›ry na kaÅ¾dÃ©m z vrcholÅ¯, takÅ¾e kaÅ¾dÃ½ vrchol tepui mÅ¯Å¾e mÃ-t svÃ© vlastnÃ- sloÅ¾enÃ- unikÃ¡tnÃ-ch druhÅ¯ - 33% vÅ¡ech druhÅ¯ rostoucÃ-ch na tepuis se nevyskytuje nikde jinde na svÄ›tÄ›!

ExistujÃ- dvÄ› hlavnÃ- oblasti vÃ½skytu rodu Heliamphora, zÃ¡padnÃ- oblasti dominuje Duida a Cerro de la Neblina, vÃ½chodnÃ- oblast sestÃ¡vÃ¡ z mnoha jednotlivÃ½ch tepuis tyÄ•Ã-cÃ-ch se vzhÅ¯ru z Gran Sabany (rozlohou obrovskÃ¡, savanou pokrytÃ¡ vysoÄ•ina).

Je obhvyklÃ©, Å¾e lidÃ© uvaÅ¾ujÃ- o rodu Heliamphora jako rodu â€œprimitivnÃ-châ€• rostlin tvoÅ™Ã-cÃ-ch lÃ¡Ä•ky, ale myslÃ-m, Å¾e toto je nefÃ©rovÃ¡ charakteristika zaloÅ¾enÃ¡ na nefÃ©r nÃ¡zorech. ZaprvÃ©, (Heliamphora) lÃ¡Ä•ky tÄ›chto rostlin nemajÃ-Å¾Ã¡dnÃ© velkÃ© vÃ-Ä•ko, tak typickÃ© u jinÃ½ch rostlin s lÃ¡Ä•kami (napÅ™. u Å¡pirlic). To mne nepÅ™ekvapuje, protoÅ¾e lÃ¡Ä•ky rostlin rodu Heliamphora mÃ-sto toho majÃ- sloÅ¾itou strukturu zvanou nektarovÃ½ vÃ¡lec (nebo nektarovÃ¡ â€œlÅ¾Ã-ceâ€•), kterÃ¡ se liÅ¡Ã- druh od druhu. ZadruhÃ©, lÃ¡Ä•ky rodu Heliamphora pravdÄ›podobnÄ› nevytvÃ¡Å™ejÃ- trÃ¡vicÃ- enzymy. JasnÄ›, ani Darlingtonia californica je nevytvÃ¡Å™Ã-, ale nikdo si netroufne nazvat tuto rostlinu primitivnÃ-! I kdyÅ¾ jsou zde jistÃ© dÅ¯kazy toho, Å¾e napÅ™Ã-klad Heliamphora tatei vytvÃ¡Å™Ã- trÃ¡vicÃ- enzymy. ZatÅ™etÃ-, po dlouhou dobu mÄ›ly fotografie rostlin z pÅ™Ã-rody i kultivace tendenci zobrazovat rostliny rodu Heliamphora, kterÃ© byly celÃ© zelenÃ© a nebyly pÅ™Ã-liÅ¡ atraktivnÄ› pigmentovÃ¡ny. Tak se stÃ¡valo, Å¾e to Ä•inilo pohled na nÄ› opravdu nudnÃ½m. NovÄ›jÅ¡Ã- fotografie rostlin v pÅ™Ã-rodÄ› zobrazujÃ- rostliny s opravdu velkolepÃ½m zabarvenÃ-m. No a na zÃ¡vÄ›r, a velmi hloupÄ›, si lidÃ© dlouhou dobu spojujÃ- tepuis s pÅ™Ã-bÄ›hy o â€œZtracenÃ©m svÄ›tÄ›â€•, ustrnulÃ©m v Ä•ase a osÃ-dlenÃ© dinosaury. No a proto pÅ™ece musÃ- bÃ½t Heliamphora prostÄ› primitivnÃ-m rodem. Bah!

Heliamphora nutans - detail lÃ¡Ä•ky a celÃ½ trs; H. heterodoxa Ã— nutans

Foto Galleria CarnivoraÂ©Barry Rice

JmÃ©no Heliamphora nutans bylo vytvoÅ™eno Georgem Benthamem pro prvnÃ- druh, kterÃ½ byl objeven (Robertem Schomburgkem v roce 1839). NÃ¡zvem Heliamphora mÄ›l na mysli oznaÄ•enÃ-, kterÃ© by tyto rostliny spojovalo s baÅ¾inami â€œmarsh pitcherâ€• (helos=baÅ¾ina, baÅ¾innÃ¡ nÃ¡doba/lÃ¡Ä•ka). I kdyÅ¾ jejÃ- jmÃ©no svÃ¡dÃ- k tomu, aby bylo pÅ™eklÃ¡dÃ¡no a spojovÃ¡no se sluncem â€“ â€œsun pitcherâ€• (sluneÄ•nÃ- nÃ¡doba/lÃ¡Ä•ka, protoÅ¾e helios=slunce). Ale tohle dÄ›lenÃ- a spojovÃ¡nÃ- je v podstatÄ› velice hloupÃ©, vzhledem k tomu, Å¾e jde o obecnÃ© jmÃ©no umÄ›le vykonstruovanÃ© a je ÃºplnÄ› jedno, jak ho rozpitvÃ¡te. JÃ¡ prostÄ› preferuji Å™Ã-kat jim Heliamphora. (jakÃ© jednoduchÃ© v Ä•eÅ¡tinÄ›, pozn. pÅ™ekl.)

Rostliny rodu Heliamphora pouÅ¾Ã-vajÃ- jednoduchou strategii gravitaÄ•nÃ-ch pastÃ-. Hmyz je k lÃ¡Ä•kÃ¡m lÃ¡kÃ¡n pestrÃ½m zabarvenÃ-m rostlin a, v nÄ›kterÃ½ch pÅ™Ã-padech, medovou vÅ¯nÃ-. V podstatÄ› je lÃ©tajÃ-cÃ- krmivo pÅ™itahovÃ¡no na nektarovÃ½ vÃ½bÄ›Å¾ek na vrcholu lÃ¡Ä•ky, protoÅ¾e jsou zde produktivnÃ- nektarovÃ© Å¾lÃ¡zy. Jakmile se nasytÃ-, nepostÅ™ehnou volÃ¡nÃ- smrti na zrÃ¡dnÃ©m povrchu lÃ¡Ä•ek. NÄ›kteÅ™Ã- svou hru prohrajÃ-. VnitÅ™nÃ- strana lÃ¡Ä•ek je ozdobena dolÅ¯ obrÃ¡cenÃ½mi chlupy (jejich vzhled a rozmÃ-stÄ›nÃ- se liÅ¡Ã- druh od druhu) a tyto chlupy zvyÅ¡ujÃ- efektivitu loveckÃ½ch schopnostÃ- pasti. Dno lÃ¡Ä•ky je naplnÄ›no tekutinou, ve kterÃ© se koÅ™ist utopÃ-. TrÃ¡venÃ- probÃ-hÃ¡ pomocÃ- bakteriÃ-, i kdyÅ¾ trÃ¡vicÃ- enzymy mÅ¯Å¾e produkovat snad alespoÅˆ Heliamphora tatei.

LÃ¡Ä•ky rodu Heliamphora majÃ- ÃºÅ¾asnou adaptaci, aby zabrÃ¡nily svÃ©mu pÅ™eplnÄ›nÃ- dÃ-ky nadmÄ›rnÃ½m deÅ¡Å¥Å¯m na vrcholcÃ-ch tepui. LÃ¡Ä•ky majÃ- malÃ½ pÃ³r nebo Å¡tÄ›rbinu (druh od druhu), kterÃ© ÃºÄ•inkujÃ- jako okap pro odvod pÅ™ebyteÄ•nÃ© vody. Å½Ã¡dnÃ½ jinÃ½ druh masoÅ¾ravÃ½ch rostlin tuto vychytÃ¡vku nemÃ¡. Druhy rodu Heliamphora jsou primitivnÃ-? Bah!

Je tu ponÄ›kud rozpor mezi zprÃ¡vami o mnoÅ¾stvÃ- chycenÃ© koÅ™isti. NÄ›kteÅ™Ã- pozorovatelÃ© pÃ-Å¡Ã- o tom, Å¾e nenalezli v lÃ¡Ä•kÃ¡ch skoro Å¾Ã¡dnou koÅ™ist, zatÃ-mco jinÃ- pozorovali mnoÅ¾stvÃ- chycenÃ© koÅ™isti. Nemohu vÃ¡m nabÃ-dnout Å¾Ã¡dnÃ© vyÅ™eÅ¡enÃ- nebo zdÅ¯vodnÄ›nÃ- tÄ›chto odliÅ¡nÃ½ch zprÃ¡v!

KvÄ›ty rodu Heliamphora jsou pÅ™ekvapivÄ› podobnÃ© svÃ½m vzhledem tÄ›m u jednodÄ›loÅ¾nÃ½ch rostlin a majÃ- od 4 do 6 okvÄ›tnÃ-ch lÃ-stkÅ¯.

Existuje mnoho polemiky na tÃ©ma poÄ•tu druhÅ¯ tohoto rodu a zaÅ™azenÃ- jednotlivÃ½ch druhÅ¯. MÃ¡ bÃ½t ta Ä•i ta rostlina separÃ¡tnÃ-m druhem, nebo jde pouze o varietu atd.? Jsou zde, myslÃ-m, tÅ™i problÃ©my, kterÃ© tento problÃ©m zpÅ¯sobujÃ-. ZaprvÃ©, tepuis jednoduÅ¡e nejsou doposud dostateÄ•nÄ› prozkoumÃ¡ny. Je sloÅ¾itÃ© se na nÄ› dostat, tÄ›Å¾kÃ© je pÅ™ejÃ-t a zÃ-skat povolenÃ- pro vÃ½zkum je prakticky nemoÅ¾nÃ© zÃ-skat. TudÃ-Å¾ nemÃ¡me naprosto Å¾Ã¡dnÃ© komplexnÃ- porozumÄ›nÃ- pro rostliny a jejich prostÅ™edÃ-, ve kterÃ©m se nachÃ¡zejÃ- na tepuis. ZadruhÃ©, soubÄ›Å¾nÄ› se vyskytujÃ-cÃ- procesy hybridizace a specializace na fragmentovanÃ½ch tepuis zvyÅ¡ujÃ- soubor populacÃ- heliamfor, kterÃ© matou pÅ™i jejich klasifikaci to pÅ™esnÃ©ho botanickÃ©ho taxonu/druhu. ZatÅ™etÃ-, rozliÄ•nÃ- vÄ›dci majÃ- rÅ¯znÃ© definice a pohledy na to, jak ustanovit samostatnÃ½ druh. Nechci se tady pasovat do role odbornÃ-ka na tento rod. Nikdy jsem nebyl v jiÅ¾nÃ- Americe a nikdy jsem nevidÄ›l heliamfory v pÅ™Ã-rodÄ›. TudÃ-Å¾ svÅ¯j seznam jednotlivÃ½ch druhÅ¯ heliamfor mohu vytvoÅ™it pouze na zÃ¡kladÄ› nÃ¡zorÅ¯ a argumentÅ¯ vÄ›dcÅ¯, kteÅ™Ã- se zabÃ½vajÃ- tÃ-mto rodem jako celkem. Budu se Å™Ã-dit systÃ©mem pÅ™edstavenÃ½m Stewartem McPhersonem (2006), okoÅ™enÄ›nÃ½

pohledy Berryho et al. (2005), i kdyÅ¾ vÃ½slednÃ½ seznam je moÅ¾nÃ¡ troÅ¡ku vÃ-c rozÄ•lenÄ›nÃ½, neÅ¾ abych s nÃ-m byl ÃºplnÄ› spokojen.

Jedno je jistÃ©, poÄ•et hesel v mÃ©m seznamu druhÅ¯ rodu Heliamphora se v budoucnu dozajista rozroste!

Page citations: Berry, P., et al. 2005; Givnish, T.J. et al. 2000; Jaffe, K., et al. 1992; Juniper, B.E., et al. 1989; Lloyd, F.E. 1942; McPherson, S. 2006; Nerz, J., et al. 2006; Rice, B. 2006a; Wistuba, A., et al. 2001.

Revised: March 2007

Â©Barry Rice, 2005

T: Radek Kastner