

# Rod *Heliamphora* a *Guyanská vysočina*

Přesvědčivě pán Radek Kastner  
[16.10.2008]  
Aktualizováno [13.11.2008]

Rozmanitost rodu *Heliamphora* - Rod *Heliamphora* a *Guyanská vysočina* Stewart McPherson

Během let 1838 a 1839 byl britskou vládou vyslán slavný německý kartograf Robert Schomburgk do vzdáleného nitra kolonie Britské Guyana (nyní Guyana), aby zmapoval odlehlé hranice provincie a prozkoumal možnosti geologie této oblasti. Během ranného 19. století se koloniální vláda domnívala, že jsou vnitřní oblasti Britské Guyany nepatrně, nikoli badatelé cestovali touto krajinou během předchozích desetiletí a vrátili se se zprávami o mystické krajině, která vlivem imponujících hor a vrcholky, ale informace, které existovaly, byly nejasné a často obtížné uvěřit. V roce 1595 podal Sir Walter Raleigh zprávu o obrovských vrcholech, které připomínají kostelní věže a popsal Capuchin Mariano (španělský misionář) vynořující se hory, které připomínají žehrné věže.

Sedm měsíců Schomburgk cestoval džunglí a savanami Britské Guyany vstáčí odlehlému srdci Guyanské vysočiny dále na hranici spatřil, tam kde se dnes setkávají Venezuela, Guyana a Brazílie, úžasnou nížinnou rovinu se svislými stěny. Ve svém deníku si poznamenal, že stal jsem ohromený zřetelně na giganticky mohutné stěny a ovšem pocitem téměř muškovitých žebříků se na tuto zřetelnou věžičku, skalnatá masa vypadala divoká a daleko.

Foto © Stewart McPherson

Zaujatý Schomburgk cestoval vstáčí velké hoře a nakonec dosáhl spodní části gigantické nížinné plošiny k stěně horských srážek, objevil obrovskou bažinatou mokřinu, která byla domovem velké množství nově objevených rostlinných a živočišných druhů. A tak uchváten bohatostí nově objevených druhů pojmenoval tuto mokřinu "botanická El Dorado" a mezi záplavou nově objevených rostlin s láskami "první zaznamenanou v Jižní Americe".

Ve své práci z roku 1840 "Journey from Fort San Joaquim, on the Rio Branco, and Thence to Roraima", Schomburgk poznamenal o této rostlině s okouzlením: "Další velmi zajímavá rostlina, *Heliamphora nutans*, se podobá rostlině s láskami, jakými jsou například *Sarracenia variolaris* (nyní pojmenovaná *S. minor*), ale je zde velká odchylka v květu jako ve zmiňovaném rodu i zde je několik květů a semena jsou kladná.".

Během 150 let, které uběhly od doby, kdy Robert Schomburgk putoval k Mount Roraima, objevili cestovatelé a badatelé přes sto podobných stolových hor, rozložených napříč Venezuelou, Guyanou a severní Brazílií. Na vrcholech bylo objeveno dalších 14 druhů rodu *Heliamphora* (*H. chimantensis*, *H. elongata*, *H. exappendiculata*, *H. folliculata*, *H. glabra*, *H. heterodoxa*, *H. hispida*, *H. ionasii*, *H. macdonaldae*, *H. minor*, *H. neblinae*, *H. pulchella*, *H. sarracenioides* a *H. tatei*). A skutečně je dnes jasné, že *Heliamphora* je nejvíce m rodem rostlin s láskami v celém Světě a že také zahrnuje některé z nejvíce, nejokrajějších a nejbarevnějších druhů mezi všemi maso rostlinami.

Doposud však stal rod *Heliamphora*, navzdory pozoruhodnému charakteru, poměrně málo známým v botanické komunitě.

přítelstevních kruzích – zvláště potom ve srovnání – s ostatními rody masožravých rostlin. Dokonce i dnes je pro druh Tepuis – jako pro stovky jiných – pochopení systematické a taxonomické skupiny zřetelné, zatímco u některých druhů bylo opakovaně upraveno označování v terénu a chybně redukováno nebo nesprávně srovnáno s jinými taxony. Konkrétně zřetelně mnoho nejasností kolem skupiny rostlin *H. neblinae*, *H. macdonaldae* a *H. tatei*.

Jeden z důvodů, které vysvětlují malou známost rodu *Heliampora* je neoddiskutovatelná odlehlost a nedostupnost oblastí, kde se přirozeně rostliny vyskytují. Většina druhů rodu *Heliampora* se vyskytuje v úživných na vrcholcích a v úživných – tzv. tepuis – stolových hor Guyanského vysočiny (Venezuela, Guyana a severní Brazílie) a v mnoha případech jen na jedné nebo dvou jednotlivých horách. Vzhledem k tomu, že většina Tepuis se tyká stovky metrů nad okolní Guyanskou nížinou a je obklopena na všech stranách svislými srážkami, je většina z nich přístupná pouze vrtulníkem a je navštívena pouze velmi přístupnými vědeckými a zeměměřiči.

Foto © Stewart McPherson

Je to právě ekologická izolace jednotlivých Tepuis, která pohřbila ohromnou rozmanitost rodu *Heliampora*. Tepuis představují klimaticky podobné, avšak málo izolované přístupné prostředí – a následkem toho je biogeograficky Guyanského vysočiny podobné, jako u oceánské souostroví. Roztáhlost rostlinného a živočišného prostředí horských pásmů povzbudila prudký vývoj, který vedl druhy k tomu, aby se lišily ekologicky a tak se každá druh specializoval a stal se samostatným. Podobně jako Darwinovy ptáky nebo želvy na Galapágoch, se rod *Heliampora* vyvinul v rod obsahující široké spektrum druhů z nichž každá se liší tvarem, velikostí a barvou, aby se přizpůsobil specifickým ekologickým nikám v různých prostředích.

Například klad *H. ionasii* roste

v úživném uprostřed husté vegetace a tak vytváří velké, 30 – 45 cm vysoké, nálezkovité listy, aby se vyhnula zastínění a vytlačení. Protože je zřetelně na liskách – hmyzu, jako zdroje živin, vytváří nápadné červené a oranžové listy, které zřetelně kontrastují s okolní vegetací a vzbuzují tak pozornost potenciálních kořisti. Vzhledem k tomu, že se v úživném vyskytuje v mláňkách lesů na bocích masivu Ilu-Tramen, chytají obecně většinou hmyz ne jako ty druhy, které se vyskytují na pustých, plochých vrcholcích a jako důsledek se jim vyvinuly extrémně nápadné, dolní směrem újící chlupy, které pomáhají zadržet polapení hmyz.

Foto © Stewart McPherson

Naproti tomu *H. minor* se specializovala opačným směrem a roste většinou v nehostinných a extrémně pustých oblastech z velkých – a ještě postrádajících – vysokou vegetaci. Adaptovala se změnou velikosti svých listů a tak se ukrývá mezi prasklinami a prohlubňami ve skalnatém povrchu a uprostřed jiných rostlin, kde je vystavená větřným podmínkám a většinou kyvně teplot redukováno. Protože – jako – pouze malou hmyz – kořist, nepotřebuje dlouhé, dolní směrem újící chlupy na vnitřní straně povrchu svých listů a másto toho má pouze velmi malé chlupy.

Foto © Stewart McPherson

I když se *H. pulchella* často vyskytuje ve velmi vlhkém prostředí - porostlém vegetací - a na toto prostředí se adaptuje, je postrádá odvodňovacím otvorem uprostřed svých listů (který naopak vrtá jiná ostatních heliamfor máj). Tomu má st i v hluboké vodě a nepřijde o živiny z polapeného hmyzu, který jsou obsaženy uvnitř listů.

Foto © Stewart McPherson

Pozoruhodná adaptabilita v rámci rodu *Heliophora* umožnila vznik extrémně spájiné skupiny rostlin - kombinace specifických adaptací jednotlivých druhů, stejně jako neodmyslitelná schopnost získávat živiny nedostupné v běžném prostředí rostlinám, umožnilo rodu *Heliophora* naprosto obsadit ekologicky niky prostředí - v Tepuis. Díky tomu patří heliamfory mnohdy mezi nejúspěšnější se vyskytujícími druhy na vrcholcích stolových hor a paradoxně se úspěšně vyskytují na nejpuštějších a nehostinných místech, kde je schopno růst nebo konkurovat pouze málo jiných druhů rostlin.

Adaptace rodu *Heliophora* jako rostlin s listovými je vskutku tak spájiná, že se na podobném principu vyvinuly minimálně dva jiné rody rostlin - *Brocchinia* a *Catopsis* - bromeliovitá listokovitá rostliny. U obou těchto listových ráčice, které společně vytvářejí žilkovou nádobu, která obsahuje vodu a do ní se chytají masožravý mechanismus, na který tyto rostliny spoléhají - je v základě na postavení na totožném stavebním - konstantní principu gravitační pasti, která představuje masožravý povaha rodu *Heliophora*. I když je rozmanitost druhů obou těchto rodů relativně omezená, jsou přesto bromeliovitá rostliny extrémně spájiná a mohou se množstvím kořisti s heliamforami.

Foto © Stewart McPherson

Dvě nové knihy Stewarta McPhersona - "Pitcher Plants of the Americas" a "Lost Worlds" zkoumají rozmanitost Tepuis detailně - podívejte se, prosím na detailní přehled a vzorové fotografie na [www.redfernnaturalhistory.com](http://www.redfernnaturalhistory.com).

Nová kniha Stewarta McPhersona "Pitcher Plants of the Americas" zkoumá pěstování- ekologii a pozoruhodnou různorodost v rámci 12 druhů rodu *Heliamphora*. Stewart prodává knihy osobně přes svou internetovou společnost [www.redfernnaturalhistory.com](http://www.redfernnaturalhistory.com), aby získal peníze pro Meadowview Biological Station "která má za úkol 5 až 10 akrů pěstování- ochrany" prosím podívejte se pěstování- [www.redfernnaturalhistory.com/conservation.htm](http://www.redfernnaturalhistory.com/conservation.htm).

## Zdroje

Schomburgk, R. H. 1840, "Journey from Fort San Joaquin, on the Rio Branco, to Roraima, and Thence by the Rivers Parima and Merewari to Esmeralda, on the Orinoco, in 1838-9" *Journal of the Royal Geographical Society* 10: 191-247.

T: Radek Kastner