

## Åšvod k severoamerick½m Åjpirlic½m (Sarracenia)

PÅ™mÅšvek pÅ™midal Radek Kastner

[27.05.2008]

AktualizovÅšno [02.06.2008]

O: Jak mÅšete odhadovat podle nÅšzvu domÅšny mÅšch vlastnÅšch strÅšnek ([www.sarracenia.com](http://www.sarracenia.com), pozn. pÅ™ekl.), jsem opravdu velmi zamilovÅšn do rodu Sarracenia.

Ano, historie mÅš publikaÅšn- Åšinnosti a vÅšdeck½ch vÅšzkumÅš napovÅšdÅš, Åše jsem silnÅš zamÅšÅ™en na rod Utricularia, ale to je ÅšsteÅšnÅš z dÅšvodu zemÅšpisnÅš vÅšhodnosti. KdyÅš se pohybuji na lokalitÅšch, kde rostou Åšpirlice, opravdu mne fascinujÅš. A proÅš by nemÅšly? Jsou to velkolepÅš rostliny!

Sarracenia alabamensis; Sarracenia alata; Sarracenia flava

Foto Galleria CarnivoraÅšBarry Rice

Sarracenia jonesii; Sarracenia minor; Sarracenia oreophila

Foto Galleria CarnivoraÅšBarry Rice

Z vÅštÅš- Åšsti je rod Sarracenia, kter½ je rodem s pasivnÅšmi gravitaÅšmi pastmi, omezen vÅšskytem na jihovÅšchod USA, i kdyÅš jeden z druhÅš se vyskytuje i daleko na severu a zÅšpadÅš Kanady.

VÅštÅšina druhÅš mÅš vzpÅ™menÅš a trubicovitÅš lÅšky. LÅšky jsou modifikovanÅšpÅ™emÅšnÅš listy. Hmyz je k lÅškÅšm pÅ™itahovÅšn dÅšky mimice/imitaÅšn schopnostem. LÅšky jsou jasnÅš vybarvenÅš a jsou vybaveny ÅšlÅškami vyluÅšujÅšmi cukr, ty se nazÅšvajÅš- â€žextrafloral nectariesâ€œ (tzn. nektarovÅš plochy, kterÅš jsou umÅšstÅšny mimo kvÅšty). Je zcela jasnÅš, Åše vybarvenÅš- lÅšek a rozmÅšstÅšnÅš- nektÅšriÅš- je obvykle nejsilnÅšjÅš- poblÅšÅš otvoru do lÅšky, velmi nebezpeÅšnÅš mÅšsto pro hmyzÅš- nÅšvÅštÅšvnÅšky!

NÅškteÅ™ lidÅš zaznamenali, Åše lÅšky Åšpirlic Åšasto vyluÅšujÅš- zÅšpach, obvykle dÅšky rozklÅšdajÅšcÅšmu se hmyzu zachycenÅšmu v lÅškÅšch. Zkoumal jsem vÅšjak mnoho lÅšek Åšpirlic na lokalitÅšch a velmi mÅšlo z nich vydÅšvalo opravdu silnÅš zÅšpach z koÅ™isti. Ty, kterÅš tak ÅšnÅš, jsou vÅštÅšinou pÅ™eplnÅšny nadmÅšrn½m mnoÅšstvÅšm koÅ™isti a ve skuteÅšnosti trpÅš- poÅškozovÅšnÅš- lÅšek dÅšky rozklÅšdajÅšcÅšmu se obsahu. I kdyÅš jÅš si nemyslÅš, Åše by

Iřky řpirlic mřly typicky křiklavř zřpach, nenř- ovřjem pochyb o tom, řře Iřky *Sarracenia leucophylla* majř- řasto mdlou, tak nřjak mentolovou vřni. Bylo by opravdu zajř-mavř, pokud by lidř tyto poznatky dřle studovali. A mřjte na pamřti, řře vřnř, kterou je schopen zaznamenat řlovřk jeřitř nutř neznamenř, řře je to ta, kterř je podstatř pro hmyz!

*Sarracenia psittacina*; *Sarracenia purpurea*; *Sarracenia rubra*

Foto *Galleria Carnivora*řBarry Rice

*Sarracenia leucophylla*; *Sarracenia rosea*

Foto *Galleria Carnivora*řBarry Rice

Ale to jsem ponřkud odbořil, nechte mř vrřtit se k obecnřmu mechanismu pastř-. Lezoucř- hmyz postupuje vzhřru ze zemř a řř k vrcholu Iřky a jejř-mu otvoru, kde se hltavř cpe na velkřřm mnořřstvř-m cukrovřho sekretu na okraji Iřky. Nřkteř- lidř teoretizujř- o tom, řře obruba podř plřednř- strany Iřky (od zemř a řř k obřstř-) mřřře slouřřit jako chodnř-k pro lezoucř- hmyz, ale toto jsem nikdy v přř-rodř nepozoroval. Jakmile dosřřnou obřstř- Iřky, řourajř-cř- se řřivořichovř jsou ohrořeni přřdem do nitra Iřky a to je takř to, co se stane urřitř, malř řřsti zvřdavřřch nřvřřvnř-kř.

Zatř-mco řřtajř-cř- hmyz obvykle přřstřřvř na okrajř- nebo, a to velmi řřasto, na vř-řku Iřky. A opravdu, jř vřřř-m, řře prvotnř- funkř- vř-řka Iřky je, řře je velmi vhodnou přřřřvacř- plochou, je jasnř, vybarveno a je to mnohdy ta nejatraktivnřř- řřst listu. Nektarovř řřřř na hornř-m povrchu vř-řka jsou nejrustřři rozmř-střny na jeho okraji, řřkajř-c hmyz na okraj vř-řka. Jeřitř vř-ce nektarovřřch řřřř existuje na spodnř- stranř vř-řka, takřře se hodujř-cř- hmyz rychle ocitne na nejvř-ce nejstřm a nebezpeř-nřm mř-stř, visř-c shora dolř, přř-mo nad chřřřnem rostliny.

Navzdory obecnřmu řřpatřřmu pochopenř-, vř-řko vzpřř-menřřch druhř neslouřř- jako plřcařka, kterř srřřř- kořřst do Iřky, nřřbrřř slouřř- jako přřřřvacř- plocha a pravdřř podobnř jako takř jako protideřřovřř řřtř-t, kterřř chrřřnř- Iřku přřed tř-m, aby byla přřřplnřna deřřřovou vodou.

Hmyz, kterřř spadne do Iřky se dostane do skuteřřřch problřmř, vzhledem k tomu, řře vnitřnř- řřst Iřky je extrřmnř kluzkř. No a navř-c je to řřzkř, vzpřř-menř trubice, takřře řřtajř-cř- hmyz (z nřřhořř se vřřřina pohybuje bořnř-m mřřřnř-m křř-del a nikoliv vznřřjenř-m) přřepadne do Iřky a dřle mezi střny Iřky a potř co ztratř- kontrolu nad svřřm pohybem, rychle propadne do nitra Iřky. Hloubořři v Iřkřch zabrařřujř- dolř smřřřujř-cř- chlupy řřniku kořřřsti, kterř se

snažší- vyjíplhat z lásky po jejich stárech.

Spodní- část lásky je

naplněna tekutinou (občas chybějící- u rostlin pěstovaných v mražených ideálních podmínkách). Tato tekutina obsahuje trávicí- enzymy, i když nevíme, zda-li toto bylo potvrzeno u všech druhů- pírlíc, a také velké množství- hladových tvorů, jejichž rozsah zahrnuje od bakterií-, mikrobů- a prvoků- až po larvy komárů- (zvláště potom *Wyeomyia smithii*), pakomárů- (např. *Metriocnemus knabi*), nebo jiného hmyzu (jako například *Sarcophaga sarraceniae*). Ti všichni pomáhají- rostlinám trávit a vstřebávat chycenou kořist.

*Metriocnemus* & *Wyeomyia*; *Metriocnemus knabi*; *Wyeomyia smithii*

Foto *Galleria Carnivora* © Barry Rice

Toto je pouhý- úvod k daleko složitější- skutečné situaci. U různých druhů, jejichž profily následují- na dalších- webových stránkách této sekce, upozorním na variace a odchylky od tohoto obecného popisu, který jsem připravil v úvodu.

Existuje opravdu jisté množství- literatury, která se zabývá- pěstováním- paralyzující-ho inhibitoru coniniu v láskách *Sarracenia flava*. Navzdory některým anekdotickým zmínkám zahrnujícím- pěstování- rostlin a mravenců, nevíme o ničem, co by dokládalo toto tvrzení-

Rostliny rodu *Sarracenia*

mají- zajímavý- životní- cyklus. Klíčové- obvykle na jaře a poté, co vytvoří- pářič- dýchacích- látek (cotyledon), okamžitě- začnou vytvářet drobné- lásky, které vypadají- jako drobné- verze *Sarracenia minor*. Následující- lásky jsou větší- a větší- tak, jak rostlina roste. S pěstováním- chodem zimy má- rostlina dosáhnout velikosti několika centimetrů- výšky. Po zimní- pauze pokračuje rostlina v- dalším- jaro. Tento proces opakuje rostlina stále dokola několik let, až- eventuálně- dosáhne dospělosti.

*Sarracenia oreophila* na sklonku sezóny a její- semena-ky

Foto *Galleria Carnivora* © Barry Rice

Dospělá- rostlina vypadá- uprostřed- zimy opravdu staře- a mizerně. Její- lásky jsou nadřanc po dlouhém- pracovní- sezóně, nebo mohou být- spáleny- po- jejich- Se

znovuzahájjená-m jarná-ho rá<sup>-</sup>stu je prvná- v<sup>á</sup>cá-, kterou rostlina vytvářá<sup>TM</sup>-, kvá<sup>t</sup>. Tyto kvá<sup>t</sup>y hmyzu neublá-<sup>3/4</sup>á- a odmá<sup>á</sup>ujá- opylova<sup>á</sup>e pylem a nektarem stejná<sup>á</sup> konvená<sup>n</sup>á, jako to obvykle kvá<sup>t</sup>y v rostliná<sup>á</sup> <sup>á</sup><sup>TM</sup>á-á<sup>i</sup> á<sup>i</sup>ná-. Jakmile je opylová<sup>i</sup>ná- dokoná<sup>e</sup>no, rostlina zaá<sup>e</sup>ne vytvářá<sup>TM</sup>et nová<sup>á</sup> trsy svá<sup>1/2</sup>ch masoá<sup>3/4</sup>ravá<sup>1/2</sup>ch lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ek a tak se má<sup>n</sup>á- jejá- milá<sup>1/2</sup> vztah ke hmyzu na poná<sup>á</sup>kud krutá<sup>á</sup>já<sup>i</sup>á-. Á<sup>1/2</sup>ivá- se hmyzem celá<sup>á</sup> lá<sup>á</sup>to tak dlouho, aá<sup>3/4</sup> lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ky na podzim neodumá<sup>TM</sup>ou. S tá<sup>m</sup> jak lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ky sesychá<sup>i</sup>á-, p<sup>á</sup><sup>TM</sup>esunujá- á<sup>3/4</sup>iviny z listá<sup>á</sup> zpá<sup>t</sup> do podzemná<sup>á</sup>-ho oddenku. Zatá<sup>m</sup>co se otevá<sup>á</sup>-rajá- semená<sup>á</sup>-ky a rozptylujá- kolem semena.

S. alata a krabá- pavouk; vosá- hná<sup>á</sup>-zdo v lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ce S. jonesii; vosá- larva v S. jonesii

S. flava - lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ka zniá<sup>e</sup>ná<sup>i</sup> vosami; S. flava a zelená<sup>1/2</sup> rysá- pavouk

Foto Galleria Carnivoraá<sup>á</sup>Barry Rice

Vá<sup>t</sup>á<sup>i</sup>na druhá<sup>á</sup> á<sup>i</sup>pirlic se

vyskytuje semitropická<sup>1/2</sup>ch oblastech USA. Jak byste mohli p<sup>á</sup><sup>TM</sup>edpoklá<sup>i</sup>dat u tak biologicky diversifikovaná<sup>á</sup>ho regionu, vyskytuje se zde mnoho druhá<sup>á</sup> hmyzu, která<sup>á</sup> se nauá<sup>i</sup>ly tá<sup>á</sup>it ze speciá<sup>i</sup>lná<sup>á</sup>-ch vlastností- á<sup>i</sup>pirlic. Prozatá<sup>m</sup> jsem zmá<sup>n</sup>il taková<sup>1/2</sup> hmyz, která<sup>1/2</sup> á<sup>3/4</sup>ije uvnitá<sup>TM</sup> lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ek v tekutiná<sup>á</sup> a pravdá<sup>á</sup> podobná<sup>á</sup> rostliná<sup>i</sup>m prospá<sup>á</sup>-vá<sup>i</sup>. Ale existuje také<sup>á</sup> hmyz, která<sup>1/2</sup> á<sup>3/4</sup>ije uvnitá<sup>TM</sup> lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ek nad á<sup>o</sup>rovná<sup>á</sup>- hladiny tekutiny a niá<sup>á</sup>- je hodová<sup>i</sup>ná<sup>á</sup>-m na jejich tká<sup>i</sup>ná<sup>á</sup>-ch. Larvy tá<sup>TM</sup>á<sup>á</sup>- druhá<sup>á</sup> mola (Exyra) poá<sup>3/4</sup>á<sup>á</sup>-rajá<sup>á</sup>-stá<sup>á</sup>ny lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ek a tá<sup>m</sup> zpá<sup>á</sup>-sobujá<sup>á</sup>-, á<sup>3/4</sup>e se vrchol lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ky ská<sup>i</sup>cá<sup>á</sup>- dolá<sup>á</sup>. Exyra rolandiana se krmá<sup>á</sup>- pouze S. purpurea, Exyra ridingsii poá<sup>3/4</sup>á<sup>á</sup>-rá<sup>i</sup> S. flava a Exyra semicrocea zamoá<sup>TM</sup>uje ostatná<sup>á</sup>- druhy. Vosa Isodontia philadelphicus vyuá<sup>3/4</sup>á<sup>á</sup>-vá<sup>i</sup> lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ky mnoha druhá<sup>á</sup> á<sup>i</sup>pirlic Sarracenia k uvá<sup>á</sup>zná<sup>á</sup>-ná<sup>á</sup>- vyvá<sup>á</sup>-jejá<sup>á</sup>-cá<sup>á</sup>- se potravy. Tato vosa ucpe trubici lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ky a zpá<sup>á</sup>-sobá<sup>á</sup>-, á<sup>3/4</sup>e rostlina nená<sup>á</sup>- schopna chytat hmyz..

Hmyz neomezuje svou á<sup>e</sup>innost pouze na lá<sup>i</sup>á<sup>e</sup>ky. Larvy Papaipema appasionata se navrtá<sup>i</sup>vájá<sup>á</sup>- do oddenká<sup>á</sup>- mnoha druhá<sup>á</sup> á<sup>i</sup>pirlic a zpá<sup>á</sup>-sobujá<sup>á</sup>- velká<sup>á</sup> á<sup>i</sup>kody, obvykle také<sup>á</sup> rostlinu zabijá<sup>á</sup>-. Taká<sup>á</sup> jsem vidá<sup>i</sup>l mnoho semená<sup>á</sup>-ká<sup>á</sup> Sarracenia purpurea v New Jersey, která<sup>á</sup> byly pravdá<sup>á</sup> podobná<sup>á</sup> zniá<sup>e</sup>ny larvami má<sup>á</sup>-ry Endothenia daeckeaana. Velmi zajá<sup>á</sup>-mavá<sup>á</sup>.

Jmá<sup>á</sup>no Sarracenia bylo

vytvoá<sup>TM</sup>eno Linná<sup>á</sup>om na pamá<sup>á</sup>tku Michela Sarrazina, quebecká<sup>á</sup>ho botanika a lá<sup>á</sup>kaá<sup>TM</sup>e. Rod je zcela proá<sup>i</sup>piková<sup>i</sup>n obecná<sup>1/2</sup>mi ná<sup>i</sup>zvy (v angliá<sup>á</sup>-tiná<sup>á</sup>), v á<sup>e</sup>á<sup>i</sup>tiná<sup>á</sup> se pouá<sup>3/4</sup>á<sup>á</sup>-vá<sup>i</sup> buá<sup>e</sup> latinská<sup>1/2</sup> ná<sup>i</sup>zev Sarracenia nebo á<sup>e</sup>eská<sup>1/2</sup> ná<sup>i</sup>zev á<sup>i</sup>pirlice, pozn. p<sup>á</sup><sup>TM</sup>ekl.). Nejobecná<sup>á</sup>já<sup>i</sup>á<sup>á</sup>-m mezi obecná<sup>1/2</sup>mi ná<sup>i</sup>zvy je "pitcher plants", "North American pitcher plants" a "trumpet pitchers" (posledná<sup>á</sup>- z nich je aplikovatelná<sup>á</sup> pouze na vysoká<sup>á</sup> a trubkovitá<sup>á</sup> druhy). Regioná<sup>i</sup>lná<sup>á</sup>- obecná<sup>i</sup> jmá<sup>á</sup>na obsahujá<sup>á</sup>- napá<sup>TM</sup>. "frog's britches", "hunter's horn" (oba pravdá<sup>á</sup> podobná<sup>á</sup> pro Sarracenia purpurea) a "fly bugles." Ná<sup>á</sup> která<sup>á</sup> obecná<sup>á</sup> ná<sup>i</sup>zvy jsou odvozeny od kvá<sup>t</sup>á<sup>á</sup>. Dá<sup>á</sup>-vá<sup>á</sup>-te-li se na kvá<sup>t</sup> zespodu (zvíá<sup>i</sup>á<sup>i</sup>tá<sup>á</sup> potá<sup>á</sup>, co opadnou okvá<sup>á</sup>-tná<sup>á</sup>- lá<sup>á</sup>-stky), vypadá<sup>i</sup> poná<sup>á</sup>kud jako kapesná<sup>á</sup>- hodinky bez á<sup>e</sup>-selná<sup>á</sup>-ku nebo ruá<sup>e</sup>iá<sup>e</sup>ek a tá<sup>m</sup> pá<sup>i</sup>dem vá<sup>i</sup>jm

vlastně nená- schopen sdělit, kolik je hodin a dříve tomu zřekly rostliny obecně  
něžev "dumb watches". Zatímco květy s červenými okvětními lístky  
jako kalich ze kterého plynou plynem bytelné červené tekutina, což stá- v něžev  
"blood cups" (které mám opravdu rád). Jde o květo- rostliny se  
analogicky nazývají- "butter cups",  
což je pákná a na to, že podobně obecně něžev je jaroce nazýváno  
mnoho druhů rostlin z mokřin z rodu Ranunculus.

"blood cup"; "butter cup"; "frog's britches"

"fly bugles"

Foto Galleria Carnivora © Barry Rice

Page citations:

Juniper, B.E. et al. 1989; Mody, N.V. et al. 1976; Rice, B.A. 2006a; Schnell  
D.E. 1976, 2002a.

Revised: June 2007

© Barry Rice, 2005

T: Radek Kastner