

Reportáž z cesty: Darlingtonia – opylovací studie (1. část)

Přesvědčený pán Radek Kastner
[29.06.2009]
Aktualizováno [29.06.2009]

O: Na jaře roku 2006 jsem se znovu rozhodl pokračovat ve svých studiích, které se zabývají opylováním rostlin, tentokrát byla na řadě Darlingtonia californica. Nechtěl jsem zjistit, co by mohlo tuto atraktivní, charismatickou, udivující masožravou rostlinu opylovat.

Mnoho lidí strávilo spoustu času pozorováním opylovačů. Město toho, aby sledoval opylovače přímo, doufal jsem zjistit něco o jejich znacích. V podstatě jsem zopakoval mnoho experimentů Eldera (1997), s nímž jsem obměnil.

Toto je spíše vodňáček a vývojová zpráva. Ale jsou zde obsaženy i překvapivé novinky, které jsem zjistil během své návštěvy dne na lokalitě!

Cesta:

Většina lokalit rostlin Darlingtonia se vyskytuje kousek od pobřeží severní Kalifornie a v Oregonu. Malá část lokalit je také ve vnitrozemí a jenom pár lokalit se vyskytuje v pohoří Sierra Nevada mountain. Během posledních devět let, nebo tak nějak, jsem studoval rostliny na lokalitě v Nevada County, na jejíž straně se vyskytují také rostliny. Tato lokalita je v soukromém vlastnictví, přesto majitelé laskavě nic nenamítali proti mému pokračování studiu jejich lokality. (Během let jsem si vytvořil dobrý vztah s vlastníky mojí s darlingtoniemi a neziskovou ochrannou organizací, která spravuje práci a přechodu těchto pozemky.)

Preferoval jsem provádět každých rok na lokalitě malý experiment. Bohužel moje studie musely být přerušeny, neodpovědně farmář dopustil, aby se jeho dobytek ze vzdálených pastvin dostal ilegálně na tyto lokality a zničil choulostivé mokřiny. Jeden rok se jim podařilo sežrat celý můj experiment...ale to je jiná kapitola.

Tento rok jsem byl povzbuzen faktem, že dobytek loni nesežral lokalitu. Zdá se, že pracovníci Tahoe National Forest Service tentokrát přistoupili k plnění svých povinností a neodpovědně raně byl udržován v přiměřené mezích! Takže jsem připravil soubor experimentů, abych prozkoumal mystérium kolem opylování darlingtonií. A jak jsem poznamenal v krátké komunikaci přesto publikaci International Carnivorous Plant Society's (Rice 2006b) v tomto roce, byl jsem opravdu překvapen!

Pozdní jaro:

Tato lokalita se nachází v Sierra Nevada ve výšce nadmořské cca 1800m. Zima je zde mrazivě chladná a dlouhá. Lokalita je po několikrát pohřbena pod metry sněhu – je to daleko drsnější prostředí, než to, rozmazluje rostliny Darlingtonia na přímé sluneční lokalitě!

Každý jaro přeměněná - přeměněná - sá těm, jak sněhové tají. Tento rok ustupující - sněhové odhalil několik trhlín, které sesunuté na okraji přeměněná.

Pohled shora:

Z této fotografie, přeměněná - z věžky přeměněná desítek metrů (kterou jsem přeměněná - díl z otlačích horních větví - sta kdy se znepokojivě kymácela ve větru), zaskápte dobrou přeměněná o povaze přeměněná. Voda proniká dolů - mramřím svahem, pokrytým hustým porostem darlingtonií. Někdy dříve křoviny (*Vaccinium uliginosum* subsp. *occidentale*) jsou zde také běžné. Světle zelené skvrny, které se tu a tam objevují, jsou světlé zarostlé ostřicemi, travinami, kejklíkami (*Mimulus*) a dalšími bylinnými druhy. Proč nejsou tyto mokřiny a ovidní přeměněná - plochy obsazené rostlinami rodu *Darlingtonia* a *Vaccinium*? Vzácně, nicméně, přeměněná - ležitostně se těmito mokřinami přeměněná - enou přeměněná - jsou ohořelá pahýly). Až by tato nepokrytá mra - sta vznikla díky výměně přeměněná - vysoké intenzitě

Podzimní - rást:

Po celoročním rást - tu je hustota listů *Darlingtonia californica* vysoká a pokrytí - tímto druhem snadno přeměněná - jaké rostliny rostoucí - na tomto přeměněná - saku.

Darlingtonia je obvykle spojována s minerálním, který se nazývá serpentín. Zajímavě přeměněná - m na této lokalitě je, že se zde žádné serpentín nevyskytuje. V různých vyhloubených opodál v zemi a vzniklých přeměněná - dříve bylo odkryto velké množství kamenů a valounů: žádné z nich nebyl ze serpentínu.

Masořavčí listy:

Tato masořavčí rostlina je nepopíratelně opravdu skvělá. Jakmile jednou jakýkoliv organismus vstoupí - do dobře osvětleného listového interiéru, není to už věc - žhymzání nebo žpavoucí, stane se z nich ze všech

Rostliny na této lokalitě nejsou nijak různě napadány, pokud se bavíme o červené pigmentaci (za takovými musí vyrazit ke Crescent City v Kalifornii). Přeměněná - jsou tyto rostliny přeměněná - skvělá.

ÄŒasnÄ© jaro:

PrvnÄ© kvÄ©ty darlingtoniÄ© se objevujÄ© brzy na poÄ©itku roku, kdyÄ¼ stÄ©le jeÄ©tÄ© leÄ¼Ä©- snÄ©-h, jen tu a tam jsou rozÄ©tÄ© cesty jsou stÄ©le jeÄ©tÄ© stÄ©Ä¼Ä©- prÄ©chodnÄ©. VÄ©jmnÄ©te si, jak lososovitÄ¼ lesk korunnÄ©ch plÄ©tkÄ© pronikÄ© zelenÄ¼mi kaliÄ©nÄ©mi lÄ©stky, kterÄ© jsou stÄ©le sevÄ©eny v poupÄ©ti a jak mÄ© kvÄ©tnÄ© stvol naÄ©ervenalou barvu. Tento Ä©ervenÄ¼ p (anthocyanin) bÄ¼vÄ© nÄ©kterÄ¼mi lidmi povaÄ¼ovÄ©n za jakÄ¼si druh â€žopalovacÄ©ho krÄ©muâ€œ â€œ coÄ¼ je vÄ© tÄ©cht vÄ¼kÄ©ch dozajista uÄ¼iteÄ©nÄ©!

AnomÄ©lie:

Ale poÄ©kejte, co je tohle? Tento malÄ¼ kvÄ©tnÄ© stvol vypadÄ© ponÄ©kud vybledle, troÄ©ku odbarvenÄ©! To je proto, Ä¼e tato rostlina postrÄ©dÄ© Ä©ervenÄ© barvivo anthocyanin. Tato mutace je znÄ©ma pouze zÄ©to lokality a je znÄ©ma pouze od jejÄ©- objevenÄ©- v roce 1992 (Elder 1997).

ZelenÄ¼ kvÄ©t:

Tady vidÄ©te zcela otevÄ©enÄ¼ kvÄ©t bezantokyaninovÄ© mutace. VÄ©jmnÄ©te si, Ä¼e zde nenaleznete ani skvrnku Ä©ervenÄ© barviva kdekoliv na kvÄ©tu. Tato rostlina zajÄ©mÄ© mnoho pÄ©stitelÄ©, takÄ¼e jsem tento kultivar pojmenoval Darlingtonia 'Othello', a jednou â€œ mnoho let zpÄ©jky â€œ jsem distribuoval semena tÄ©to rostliny do semennÄ¼ch bank po celÄ©m svÄ©tÄ© NevÄ©m, jestli se podaÄ©ilo nÄ©komu udrÄ¼et svÄ© rostliny naÄ¼ivu, vzhledem kÄ© tomu, Ä¼e Darlingtonia 'Othello' mÄ© rÄ©dÄ© chladnÄ© podmÄ©nky.

DalÄ©Ä©- masoÄ¼ravka:

MasoÄ¼ravÄ© rostliny bÄ¼vajÄ© osamocenÄ© â€œ ale pokud se na loklÄ© vyskytuje jeden masoÄ¼ravÄ¼ druh, je velice pravdÄ©podobnÄ©, Ä¼e se tu bude vyskytovat i nÄ©jakÄ¼ dalÄ©Ä©-. Toto je obrÄ©jek Drosera rotundifolia ze stejnÄ© lokality. A t je jeÄ©tÄ© dalÄ©Ä©-.

Jen tak mimochodem, to není rašelín-k (Sphagnum). Na této lokalitě se rašelín-k nevyskytuje.

Překněty:

Na prázsku se vyskytují také další zajímavé rostlinné druhy. Každá má rád obrázky orchidej, takže tady obrázek *Platanthera sparsiflora*. Ve své profesorské práci o této lokalitě poznamenává Christine Elder, že se na této lokalitě také vyskytuje *P. leucostachys*, ale upřímně, nevzpomínám si, že bych ji tam někdy viděl. Ale budu mít otevřeně! I když rostliny předchozího druhu jsou vidět poblíž, rostou velice vitálně a vytvářejí krásné dalšími překnětými rostlinami na lokalitě jsou *Orobanche uniflora* a *Pedicularis*.

Květ darlingtonie:

Tady je normálně květ darlingtonie. Dlouhá, zelená kališní lůžky visí dolů kolem okvětních korunních plátek. Korunní plátky tvoří jakýsi zvonkovitý tvar, který je lesklý a kluzký. Je velmi těžké pro opylovač nalézt cestu dovnitř pro pyl.

Vidíte ty pavouky sítě na květu? A hmyz zachycený v sítích?

Pavouk z darlingtonie:

Tohle malé stvoření je odpověď na tvorbu sítě. Nechal jsem jej identifikovat specialisty z Kalifornské akademie (musel jsem pro něj odchytit samce) a ti mi řekli, že se jedná o druh Dictynidae. Rod je momentálně nejasný, pravděpodobně *Dictyna*, ale možná také *Emblyna* nebo *Mallos*.

Látky - pavouk:

Tady je jeden z malých pavouků, nejspíše ze mne, protože jsem ho sebral z květu a shodil ho na vrchol této látky.

Vytvořte semena ochotně kláskat. Je zde jen velmi málo dostupného prostoru a většina je již dříve obsazena darlingtonií. Ovšem občasné se ukáže nějaký malý prostor a semenačky ho mohou zkusit obsadit. Ale bohužel naprostě většina semen pátímjde vnivele. Dokážu si pátímde stavět, ale tu a tam se vyskytnou hydrologické změny a s mohou změnit hranice prásaků nebo se mále změnit jejich rozsah. V takovýchto pátmá-padech mále bývá odno darlingtonií- pátímá-liš pomalě na to, aby dokázalo rychle obsadit pátmá-hodně prostámedá-. V takto dynamických si mohou bývá semena rozhodně-č- proto, aby rostliny mohly kolonizovat nová prostámedá-.

Květ lísků:

Podvějte se na tento květ darlingtonie, lesknoucí se ve slunci. Jak by se mohl potenciálně opylovač dostat do květu a získat tak pátmá-stup ká pylu? Každá opylovač, která pátmístane na vrcholu květu (nebezpečně blásko ká hladová pavouku, která je vidět na jeho vrcholu!), se nemále dostat do květu shora. Zato mco áerveně korunná- plátky jsou kluzké, tuhá a silně stlačeny jeden k druhému a nemohou bývá jen tak jednoduše odsunutý stranou, aby umožnily vstup. Jedině pátmá-stup do květu je poblá-á spodná- á-á-á korunná-č plátká, kde vzlná- korunná-č plátká vytvářejí vstupních bran. Vidíte je tam? Mále tak vidět jeden z bliznových laloků. Když vstoupí opylovač, první vět kterou by měl udělat je, postarat se o pyl z tyčinek. Jasně, tato rostlina je adaptována na létající opylovače.

Sekce ká-á-en-:

Odstranil jsem okvětní plátky z tohoto květu, takže se mále podvat do jeho interiéru. Když opylovač vstoupí jedním z á postranních portálů, stane se pravděpodobně toto. Opylovač nanese pyl na povrch blizny (označené pá-smenem "B"). Potom vyplháš vzhůru ká prájná-kám (označeno pá-smenem "A") květi vlivněmu, a koliv por suchému já-dlu z pylu. Nakonec mále opustit květ směrem pátmá-mo dolů z květu ač možná v jak navídán pro okvětními plátky, které vytvářejí soubor tunelů, aby udržely opylovače (ně- á-erstvá- popráš-á-ého pylem) povrchu blizny.

Reportáž z cesty: Darlingtonia ač opylovací- studie (2. á-á-á)

Revised: October 2007

©Barry Rice, 2005

T: Radek Kastner