

# Zpráva z v½letu: Masožravé rostliny v½chodního Oregonu (1. část)

Přítelství Radek Kastner

[22.01.2011]

Aktualizováno [22.01.2011]

V pozdním

létě roku 2006 jsem cestoval do centrálního Idaho, kde jsem viděl hodně

masožravých rostlin (jak jste si možná pamateli v předchozím článku FAQ). Když byla Idahoská společnost

cesty kompletně, zaměřil jsem se na západ (ha!), abych viděl v těchto lokalitách

rostlin v Oregonu. Hledal jsem rosnatky a bublinatky v jakých

malých jezerech, ale tak jsem doufal, že navštívím pohraničí Wallowa, kde bych se

podíval po tučnicích!

Cesta:

Pro ty,

kteří nechteli mít itinerář z cesty do Idaho,

nechte mě připravit pozadí. Byl brzký pozdne večer (2006), a já jsem jezdil

po Idaho v táhlovém večeru. Ve večeru jsem v Chevy Cavalier a hledal masožravé rostliny.

Zrovna jsem navštívil tři lokality a měl se skvěle.

Nyní bylo

časem plátnem sestoupit z idahoských hor a navštívit několik míst ve východním

Oregonu, které jsem našel pomocí mapy prozkoumání cestou. Před vodou jsem plánoval

podívat se pouze po tučnicích, ale když jsem diskutoval s pláničnými

s oregonskými botaniky, dozvěděl jsem se o několika velmi zajímavých

jezerech, ve kterých žijí Utricularia

minor. Toto bylo zajímavé, protože Utricularia

minor vyžaduje trochu specializovanější lokalitu než volně plovoucí vodní Utricularia macrorhiza; pokud tyto

lokality měly podměrně vhodnou pro Utricularia

minor, otvorem to možnost, že zde bude i U. intermedia a možná i U. ochroleuca. Tato jezera zněla

opravdu velmi zajímavě. Zprávy, že tam také byla Drosera anglica, to jenom osladily!

Bohužel

pro vás, dříve rybníky, které jsou, že tyto lokality jsou velmi pytlácké,

takže jsem nucen stát zticha ohledně jejich jmen a lokací. Přijít brázdě

internetové, a my musíme udržovat náje pokladnice chráněných před lupiči.

Jezero 1:

## VÁ½let

kÁ tomuto jezeru byl ruÁjnÁ½. Za prvÁ©, cesta zÁ idaÁ¾skÁ½ch hor zahrnovala dlouhÁ½ sestup, a moÁ¾nÁ½ proto, Á¾e jsem zvyklÁ½ na manuÁlnÁ- pÁ™evodovku, pouÁ¾Á-val jsem brzdy trochu moc. NeÁ¾ jsem dosÁhl dna Á°dolÁ-, zÁ brzd se kouÁ™milo. NevÁ-m, jestli to je kvÁ-li mÁ© hlouposti nebo kvÁ-li levnÁ©mu brzdnÁ©mu systÁ©mu mÁ©ho pÁ-jÁ•enÁ©ho auta. MoÁ¾nÁ½ budete chtÁ-t vinit mne, ale najezdil jsem toho po horÁich hodnÁ½ ve spoustÁ½ rÁ-znÁ½ch aut, nÁ½kdy i tahal vozÁ-k, a nikdy pÁ™edtÁ-m se mi nekouÁ™milo zÁ brzd. JeÁ½tÁ½ vÁ-ce zneklidÁ½ujÁ-cÁ- bylo, Á¾e brzdy zaÁaly bÁ½t tak nÁ½jak mÁ½kkÁ©. To mÁ½ trochu vystraÁjilo. Rozhodl jsem se, Á¾e nejlepÁ½- cesta, jak brzdy zchladit, bude jet dÁ½l (velmi opatrnÁ½), a nechat proudÁ½nÁ- vzduchu udÁ½lat svou prÁ½ci. NÁ-Á¾inou smÁ½rem kÁ Oregonu jsem cestoval opatrnÁ½.

## SevernÁ-

Oregon je oddÁ½len od Idaho mocnou Á™ekou Snake River, a jeÁ½tÁ½ ohavnÁ½jÁ½-m kaÁ½onem Hells Canyon. Tyto geologickÁ© zajÁ-mavosti limitujÁ- cestovnÁ- moÁ¾nosti. PlÁ½noval jsem provÁ©st mezistÁ½nÁ- pÁ™ejezd po Interstate 84, ale vÁ poslednÁ- sekundÁ½ se rozhodnul zkusit malou venkovskou silnici, kterÁ½ podle mapy vypadala, Á¾e mne vezme pÁ™es Brownlee Dam do Oregonu. MÁ-stnÁ- Á™Á-kali, Á¾e je perfektnÁ½ sjÁ-zdnÁ½, tak jsem to zkusil. (Na rozdÁ½l od vÁ½tÁ½iny zkratek, tahle improvizace mi doopravdy uÁ½etÁ™míla mnoho hodin!)

## Nechte mne

pÁ™eskoÁ½it vÁ Á½ase dopÁ™medu o nÁ½kolik hodin, protoÁ¾e cesta byla celkem bez udÁ½lostÁ-, kromÁ½ pÁ½knÁ©ho pohledu na skunka (i kdyÁ¾ trochu zblÁ-zka, protoÁ¾e drÁ¾el ocas vztyÁ½enÁ½).

## Brzy jsem

jel ve Willowa-Whitman National Forest po dÁ½rovatÁ©, toÁ½itÁ© silnici pokrytÁ© ostrÁ½m Á½tÁ½rkem a kaÁ¾dou chvÁ-li jsem Á½ekal, Á¾e pÁ½chnu. Jel jsem po malÁ© vedlejÁ½-silnici, kterou mÁ© mapy indikovaly jako cestu kÁ mÁ© prvnÁ- destinaci. Tato obzvlÁ½tÁ½ strmÁ½ silnice byla oznaÁ½ena Á½DoporuÁ½eno pouze pro 4x4Á½. JarnÁ- bouÁ™ky smyly vÁ½echn pÁ½sek a Á½pÁ½nu, a zanechaly nestabilnÁ- podloÁ½- zÁ kusÁ½ kamenÁ-. Pod nohami o sebe cinkaly jako kousky skla (ano, vÁ½¾nÁ½ jsem riskoval zniÁ½enÁ-mÁ©ho vozu, ale vÁ¾dyÁ½ byl zÁ pÁ½jÁ½ovny). Zacouval jsem si, abych si udÁ½lal rozjezd do kopce, zÁ-skal rychlost, a smÁ½kal se na nÁ½syp, kola se protÁ½ela, jak shazovala kameny dolÁ½. PÁ™es ty ostrÁ© hrany kamenÁ½, pneumatiky vydrÁ¾ely!

## MÁ½ silnice

se vyrovnala, potom klesala do lesnÁ½ho Á°dolÁ½-. PÁ™Á½-Á½tÁ½ch dvacet minut bylo matoucÁ½ch, protoÁ¾e silnice se rozdÁ½lila do mnoÁ¾stvÁ½ malÁ½ch silniÁ½ek. Po pokusu a omylu (a omylu, a omylu!) jsem naÁ½jel svou cestu. Zaparkoval jsem, a shromÁ½¾dil vÁ½ci. Po treku dlouhÁ©m pouze 0,5km jsem zÁ-ral na tuto krÁ½snou horskou mokÁ™minu.

## Drosera anglica

Proti m

nedávno zkušenosti z Tranquil Basin v Idahu, kde jsem hodiny hledal, ne jsem našel masožravé rostliny, našel jsem tyto lahůdky za několik chvil poté, co jsem vstoupil na povrch jezera. Povrch byl posetý srovnatelnými listy Drosera anglica a posázen jejich malými bledými květy.

Reenm

Žvstoupil na povrch jezera nemám na mysli to, že bych měl komplex měsíční. Byl jsem schopen stát jako bledá na vodním povrchu, protože jezero má 1 metrlo asnovyvinutou plovoucí vrstvu rašelinu. Chodit po takovém povrchu je jako pohybovat se po obrovské vodní posteli "země je měkká a vlhká se pod nohama. Takhle dobře vyvinutou vrstvu jsem viděl jen na několika jiných lokalitách "například slavnou lokalitu masožravých rostlin v Kalifornii (kterou popisují ve své zprávě z letu do Sierra Nevada, 2003).

Přestože

jsem se určitě chtěl podívat na rosnatky, vlastně má víc zájmu hledat bublinkatek. Zajímal jsem kompletně průzkum jezera. Toto bylo trochu z nepříjemného poměrně velké množství pijavic ve vodě (do hájje jí opravdu, opravdu nesnájem pijavice), ale našel jsem se na měřidelné nepřímě, kdy jsem se prodíral pod ostříc vodou hlubokou po stehna.

Utricularia macrorhiza

Přepokládám,

že nebudete překvapeni, že jsem našel tento druh. Nakonec, ve vhodném prostředí, v jechno, co tyto rostliny potřebují, aby vzkvátaly, je hluboká voda. Ale bylo jich tam překvapivě málo. Jediné rostliny, které jsem našel, nebyly blízko vrstvy rašelinu, ani v otevřeném vodě uprostřed jezera. Másto toho se schovávaly pod ostříc a kráily se vedle ostříc v několika centimetrech vody "opravdově to málo pijavic. Tak jsem našel, plovoucího ve vodě, mrtvého potápěka, který byl, přibližně, asi 5cm dlouhý. Fuj!

Opět U. macrorhiza

Ano, obrázek

stejně jako minule, ale jinak osvětlených, tak jsem si myslel, že to stojí za povšimnutí.

Když jsem

foťt tuto rostlinu, ká jezuru pářijeli dva studenti. Mluvili o tom, jaké jsou kody jejich auto utrpělo na silnici, a náco na jejich konverzaci zpřobilo, že jsem ctil jistě neklid " taková neklid, že se z hlubin má mysli znovu vynořila myšlenka na vřudypř-tomně pijavice! Když jsem si pářoval auto v Idahu, zapomněl jsem změnit, že pojedu ven ze státu, vlastně jsem dokonce podepsal smlouvu, kde stálo, že auto zůstane v Idahu. Do háje. Samozřejmě jsem si byl jist, že by to pářovně nevadilo, kdybych jim dopředu řekl, že budu cestovat do Oregonu, ale nyní jsem měl podezření, že kdybych se dostal do problému s autem a potřeboval odtah, naděně by mi napařili nějaké monumentální poplatky za odtah.

Mělo to

zatracené auto aspoň rezervu? Neměl jsem tušit. Rozhodně nemělo manuál v kasičce. Měl jsem řadit na pářovně v autě, a byl bych jim rád zavolaal a řekl jim o cestě do Oregonu, ale mobilní telefony byly v těto řadit USA ká němu " v posledněch třech dnech jsem měl signál mořně 3 hodiny.

Doufal jsem,

že má blbě pářeně auto nebude mít problém s těmi ostrými kameny!

Rhizoid:

Tady je

náco, co nevidíte každě den. U základny květenství bublinatky jsou malé specializované vřonky zvané rhizoidy. Vidíte ten, co jde obloukovitě od základny květenství do stvolu dolů dopředu fotky? Funkce rhizoidů je neznámá. Docela zvláštní malé vřci, nemyslete!

Pijavice

v tomto jezeře byly mnohem větší, než tento rhizoid.

Mě chřěky:

Jsem

fascinován tou fialovou černou barvou, kterou lze někdy vidět u machů káblublnatek. Pod mikroskopem je možno vidět, jak je tmavý pigment vytvářen tkáňovými machovými buňkami. Někdy je zbarven červeně, někdy fialově, někdy černě, a rozdíl v barvě je pravděpodobně primárně z důvodu rozdílnosti koncentrace. Často tu vysvítají, a machové mohou zčernat, protože jsou plnými kóty. Myslím, že tato vysvítání jsou nesprávně v kladem pigmentace.

Proč to tyto

rostliny dělají? A proč v některých prostě ch machů stejného druhu buňky nejsou vůbec nafialovělé?

Mimochodem,

tak jsem našel U. minor rostoucí ve stejných pijavicemi zamořených vodách, a koliv nemám jejich fotografie.

Nebezpečí

plovoucí vrstva:

Nechte mne

řekci něco o plovoucí vrstvě rájelinu na této lokalitě. Jak jsem předem předpověděl o prázdné dle vrstva byla v jíměni dobře vyvinutá. Když jsem krájele po jejím povrchu, čímž jsem, jak se lehce potápěl, jak se deformovala pod mou vahou, ale nejevila známky toho, že bych mohl propadnout skrz. Z toho důvodu jsem předtím šel ke svému práci sebestě; dokonce se uvolněnou bezstarostně! Ale když jsem předtím šel k okraji vrstvy směrem k otevřenému jezeru, byl jsem šokován tím, co jsem viděl. Voda jezera byla podivuhodně čistá (a ne zbarvená taniny), takže když jsem šel na okraji vrstvy a zůstal dolů, viděl jsem, že voda byla opravdu velmi hluboká. Jezero bylo tak hluboké, že i přes čistotu vody vypadaly ponořené skály a kládky pouze jako tmavé stíny v hlubině. Tak jsem viděl podvodní strukturu okraje vrstvy: byla perfektně olemovaná vertikální stěnou rájelinou vysokou několik stop, vaje podvodní!

Na obrázku

všechny viděte všechny vrstvy vybíhající do vody a dole v inkoustových hlubinách jsou ponořené kládky a já předpokládám, že tak pomalu se rozkládají - třeba těch, kteří chodili po povrchu sebestě a se uvolněnou bezstarostně.

Opravdu bylo

vzrují ují-cí- dĚ-vat se dolĚ do dĚr na okraji vrstvy a pĚmĚ½let, jak hlubokĚ jsou ty vody plnĚ pijavic. A jako kdyby byli poslĚni prozĚravostĚ, pĚiĚli ti dva postgraduĚlnĚ studenti, o kterĚ½ch jsem se zmĚnil dĚmĚ-ve. PĚi povĚ-dĚnĚ o vrstvĚ a pijavicĚch jsem se dozvĚdĚl, Ěe jedna zĚ nich mĚla hloubkomĚr (byla to ctiĚ½dostivĚ paleobotaniĚka, kterĚ zkoumala jezera sĚ velkou akumulacĚ-raĚeliny). ZmĚmĚla hloubku vody na okraji raĚelinĚ-kovĚ vrstvy na 6,7m! Pro ty, kdo mĚjte problĚm sĚ metrickĚ½mi mĚrami, je to okolo 22 stop!

Ty blĚho, tahle voda je hlubokĚ! NezahrĚvejte si sĚ faleĚnĚ½mi dny jezera, varuji vĚs!

Struktura raĚeliny:

Velmi jsem se zajĚmal o bublinatky vĚ tomto jezeĚmĚ, takĚ jsem strĚvil nĚkolik hodin pomalu prohlĚ-Ěet oblast a hledat rostliny. OtevĚenĚ ĚĚst jezera mĚla ovĚlnĚ½ tvar. JejĚ- prĚmĚr byl ohraniĚen silnou plovoucĚ- vrstvou raĚelinĚ-ku, kterĚ½ byl nĚkdy nĚkolik desĚtek metrĚ ĚirokĚ½. Tato vrstva (tj. faleĚnĚ dno jezera) je mĚsto, kde se ve velkĚ½ch poĚtech vyskytovala *Drosera anglica*.

VnĚ zĚny vrstvy byla vodnĚ- oblast, hlubokĚ nĚkolik cm aĚ¼ metr, osĚ-dlenĚ mokĚmĚmi rostlinami: obvykle ostĚicĚ- (*Carex*), ale takĚ dalĚmi jednoduchĚ½mi, jako orobinec (*Typha*). Tato oblast byla pravĚ½m dnem jezera, aĚkoliv velmi hlubok pod bahnem. Pijavice, samozĚmĚ, byly hojnĚ vĚjude, kde byla otevĚenĚ voda.

VnĚ zĚny pravĚho dna jezera se rychle zvedal bĚmĚ a koneĚnĚ se objevila pevnĚ zem.

Tady je nĚco zajĚmavĚho, co jsem vidĚl, kdyĚ jsem zkoumal jezero. Na nĚkolika mĚstech mĚla raĚelinĚ-kovĚ vrstva bizarnĚ- trhliny, kde se zdĚlo, Ěe byla roztrĚna a rozvĚ-ĚmĚna, a ĚerstvĚ raĚelina byla vynesena na povrch (viz foto vĚ½Ě). NejdĚmĚ-ve jsem si myslel, Ěe to mohlo bĚt zpĚsobeno mechanickĚ½m poĚjkozenĚm zpĚsobenĚ½m zvĚ-ĚmĚtem, nebo pravdĚpodobnĚji neinformovanou osobou nebo hlupĚkem fuĚujĚ-cĚm do delikĚtnĚ- struktury raĚelinovĚ vrstvy. Ale nebyly tam ĚĚdnĚ cestiĚky nebo jinĚ stopy vĚ blĚtĚ, kterĚ by byly pravdĚpodobnĚ zanechĚny prĚchodem ĚlovĚka. Potom jsem si myslel, Ěe to byly vybouleniny zpĚsobenĚ mrazem Ě ale ty by byly jistĚ kolonizovĚny vĚ-ce rostlinami, protoĚe byl pozdnĚ- Ěervenec. MĚ souĚasnĚ a oblĚbenĚ teorie je, Ěe tyto trhliny byly zpĚsobeny vĚ½stupem raĚeliny zpĚsobenĚ½m metanem produkovanĚ½m rozkladem ponoĚmĚnĚ½ch materiĚlĚ. StrĚil jsem svou hĚl (ano, musĚte mĚt jednu nebo dvĚ), abyste si propichovali zemi pĚmed sebou, kdyĚ chodĚte baĚ½inou) do bahna, a nesetkala se sĚ ĚĚdnĚ½m odporem. StoupnĚte na jednu

zÁ tÁ›chto nenÁjpadnÁ½ch pastÁ- vÁ raÁjelinovÁ© vrstvÁ›, a ponoÁ™Á-te se po krk!  
DefinitivnÁ› risk, o kterÁ©m je tÁ™meba vÁ›dÁ›t!

Zkoumal jsem

jednu zÁ tÁ›ch trhlin ve vrstvÁ›, kdyÁ¾ jsem uvidÁ›l kousek Á•ÁjsteÁ•nÁ› odkrytÁ©ho odpadku. IritovÁjn jsem pouÁ¾il svou hÁ›l, abych si ji pÁ™itÁ›hl, abych to mohl odnÁ©st sÁ sebou. KdyÁ¾ jsem to pÁ™itÁ›hl blÁ-Á¾e, zjistil jsem sÁ hrÁ›zou, Á¾e to byla penÁ›Á¾enka! OtevÁ™el jsem ji (do hÁ›je, nebyla nacpanÁj penÁ›zi) a pohledem na datovanÁ© poloÁ¾ky jsem zjistil, Á¾e byla vÁ jezeÁ™e od roku 1992 â€“ 14 let!

PodÁ-val jsem

se na fotku na starÁ©m Á™idiÁ•Ájku vÁ penÁ›Á¾ence, a pÁ™emÁ½Ájlel, jestli chudÁjk â€žDon F.â€œ strÁ›vil poslednÁ-ch 14 let ponoÁ™en vÁ jezeÁ™e â€“ jak vypadal? Byl kompletnÁ› redukovÁjn na kosti, nebo byl perfektnÁ› zachovÁjn jako evropskÁj tÁ›la zÁ raÁjeliníÁj? PÁ-chl jsem do trhliny svou holÁ›, ale nevytÁ›hl Á¾ÁdnÁ© kosti nebo kousky lÁ›tky. Dnes Á¾ÁdnÁj tÁ›la!

Vzbuzovalo

hrÁ›zu stÁ›t pÁ™ed tou dÁ›rou vÁ raÁjelinÁ› a probÁ-rat se obsahem starÁ© penÁ›Á¾enky. Spolu sÁ Á™idiÁ•skÁ½m prÁ›kazem tam byly rodinnÁ© fotografie â€“ vÁ›tÁ›jina vymazanÁ½ch blÁ›tivou vodou moÁ•Ájlu â€“ rybÁjÁ™skÁ½ prÁ›kaz, vizitka a dalÁ›jÁ-osobnÁ- vÁ›ci. Byl Don F. nÁ›kde pode mnou? Podivovali se Á•lenovÁ© rodiny stÁ›je, co se sÁ nÁ›m stalo?

A kdybych

Á™ekl policii o svÁ©m nÁ›jezu, pÁ™iÁ›li by hledat Donovy ostatky sÁ obrovskÁ½mi rypadly, kterÁ© roztrhájÁ- tu obdivuhodnou vrstvu raÁjelinÁ›ku?

ZpÁ›t

kÁ rosnatkÁjm:

Den

postupoval, tak jsem skonÁ•il svÁ›j prÁ›zkum, aniÁ¾ bych objevil nÁ›jakÁ© jinÁ© druhy masoÁ¾ravÁ½ch rostlin, nebo znÁjmký po lidskÁ½ch tÁ›lech, tak jsem se vrÁ›til ke svÁ©mu vÁ½chozÁ›mu bodu, abych vyfotil kvetoucí- Drosera anglica, kterÁ© jsem naÁjel, kdyÁ¾ jsem poprvÁ© dorazil kÁ jezeru.

Hra svÁ›tla

sÁ listy byl opravdu zÁ›zrak, tak jsem se snaÁ¾il zÁ›skat pÁ›knÁ› osvÁ›cenÁ½ obrÁ›jek. Ale pracoval jsem sÁ co nejvÁ›tÁ›jÁ- Á°Á•elnostÁ›, protoÁ¾e jsem chtÁ›l vidÁ›t jeÁ›tÁ› jedno jezero, neÁ¾ skonÁ•Á- den.

Když jsem

připravoval tuto fotografii, zahlédl jsem něco podivného! Zdá se, že jsem to, jak pešlivě jsem zamířil fotoaparát, některých z těch zezadu ozářených rostlin vypadaly nevysvětlitelně chlupatě. Mrkl jsem, protože si ošle, ale ty rostliny stejně vypadaly divně. Prostě to vypadalo, že květy nějak zářily. Bylo to jemné, ale pověšitelné. Na této fotografii se jedná o rostliny ve dvou velkých trsech vzadu uprostřed. Vidíte je? Vidíte, jak vypadají trochu jinak – trochu rážověji, bez hrubých kontrastních stínů?

Abnormálně-  
květy:

Ha! Tady je

pohled zblízka na ty chlupaté vypadající rostliny, a okamžitě máte vidět, proč vypadaly tak divně – květy v květenstvích byly nahrazeny rostlinkami. Toto se nazývá falešná živiparie.

Toto chování-

nená - u Droseraceae patří-li jí vzácně. Páří-ležitostná je viděno u bílé zce páří-buzná Drosera intermedia (viz, obrázek nebo tento obrázek rostlin v Severní Karolíně) a samozřejmě má břit efektně vidět u Dionaea muscipula. Je to většinou záhada, proč rostliny někdy vytváří takové rostlinky na květních stvolech. Obecně povědomá je, že je to motivováno nějakým zatím neznámým stimulem, jako jsou mrazy, nebo jiné klimatické variace.

Ale ukážka

tohoto fenoménu u tohoto oregonského jezera byla zřejmá. Velká rašelinná plocha byla pokryta normálními kvetoucími rostlinami. Ale roztroušeny tu a tam byly trsy rostlin, u nichž většinou (nebo téměř většinou) rostliny produkovaly květní rostlinky, jako je vidět na fotce výše. Tyto abnormální rostliny byly většinou ochráněných trsech nebo shluků.

Tato situace

mi velmi připomíná lokalitu, kterou jsem viděl, kde se Drosera anglica a Drosera rotundifolia vyskytují společně a káří se a vytváří Drosera x obovata. V takových podmínkách bude sterilní Drosera x obovata formovat husté, bujné trsy rostlin, protože se bude rozmnožovat vegetativně. Přeměle jsem, mohlo by to být to, že falešná živiparická rostliny Drosera anglica v těchto trsech byly geneticky ustájeny, aby produkovaly jen vegetativně květy? Bylo to jisté, nepravděpodobné, ale důkaz přeměle má ošima byl rozhodně evokující.



Kdyby, na druhou stranu, produkce vegetativních květů byla stimulována nějakým jiným podnětem, jako klimatickými odchylkami, jak by mohla být trsovitá povaha tohoto fenoménu vysvětlena v tomto případě? Nakonec, tato jednotná plocha rašeliny byla extrémně prostorově homogenní. Jaký druh impulsu může být takhle nahromaděn ve svém důsledku? Mohly by klimatické odchylky nějak nehomogenně - v tak malých rozsazích, v tak extrémně homogenním prostředí? Možná; to mohl být metan vystupující z rašeliny, ten druh metanu, který v prudkých erupcích způsobil kompletně narušené plochy

Mimoходом, stojí za zmínku, že listy těchto rostlin jsou velmi dlouhé a úzké, velmi nepodobné listům rostlin, které jsem jen nedávno viděl v Tranquil Basin (Idaho).

Žpráva z půlletu: Masožravé rostliny východního Oregonu (2. část)

Page citations: Personal observations.

Revised: January 2007

©Barry Rice, 2005

T: Pavla Vacková