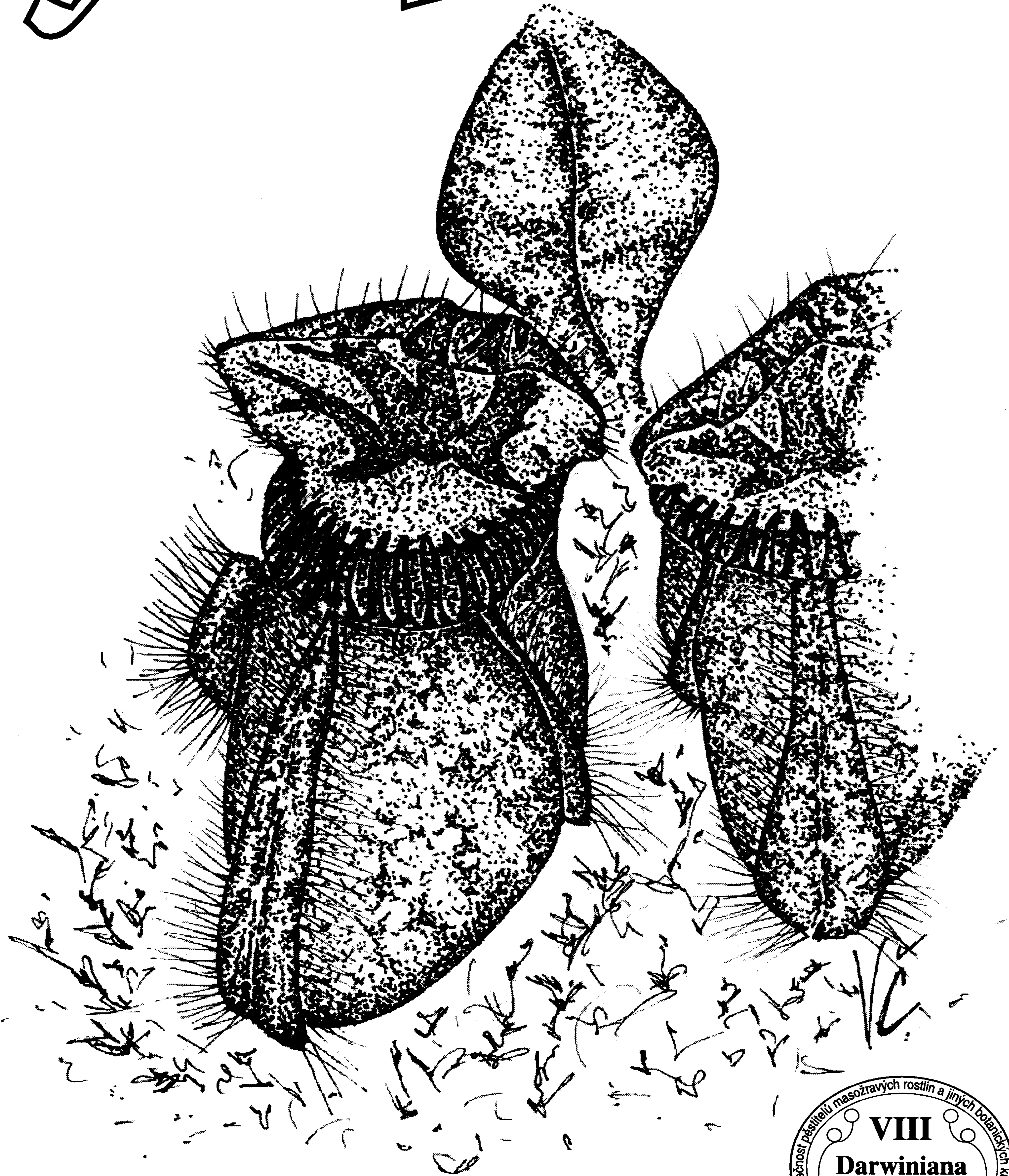


Trifid

3
2003



Trifid

Ročník 8, číslo 3, 2003

publikace Darwiniany
společnosti pěstitelů masožravých rostlin a jiných botanických kuriozit

sídelní adresa **Darwiniany**
Zdeněk Žáček, Ústavní 139, Praha 8, 180 00, ČR

Prezident: Zdeněk Žáček, Ústavní 139, Praha 8, 180 00
Viceprezident: Miroslav Srba, Želivského 1970, Chomutov, 430 01
Pokladník: Michal Rubeš, Křižovnická 8, Praha 1, 110 09
Správní rada: Josef Malínský, Letná 256, Mimoň, 471 24
Ing. Vladimír Sedláček, Určická 52, Prostějov, 796 00
MUDr. Marek Svítek, Boloňská 25, Praha 10, 109 00
Jana Rubešová, Křižovnická 8, Praha 1, 110 00
Michal Rubeš, Křižovnická 8, Praha 1, 110 00
Redakce: Zdeněk Žáček, Ústavní, Praha 8, 180 00
Knihovna: Miroslav Srba, Želivského 1970, Chomutov, 430 01
Semenná banka: Michael Boháček, ČZU v Praze, Kamýcká 1151, Praha 6, 165 21

Členské poplatky:

domácí členové	300,- Kč
domácí členové do 16-ti let	230,- Kč
zahraniční členové	USD \$15.00

Korespondence týkající se členství v Darwinianě by měla být zasílána na sídelní adresu společnosti. Jakékoliv materiály k publikaci jsou vřele vítány. Zasílejte je na adresy členů redakční rady. Ta si však vyhrazuje právo na výběr a úpravu příspěvků. Za obsah příspěvků odpovídají autoři. Nevyžádané rukopisy se nevracejí.

Redakční rada : Zdeněk Žáček & Jana Rubešová & Jan Bürger
Distribuce: Leoš Bártík, PO Box 100, Praha 6, 161 00
Internet: <http://www.darwiniana.cz/>
E-mail: info@darwiniana.cz

Publikace je vydávána vlastním nákladem Darwiniany a pouze pro členy společnosti!
Publikace je neprodejná a neprochází jazykovou úpravou.
Kopírování a redistribuce této publikace nebo jakýchkoli jejích částí je bez vědomí správní rady Darwiniany zakázáno!

Copyright © 1997 – 2003 Darwiniana. Všechna práva vyhrazena.
ISSN 1214-4134

Na obálce: *Cephalotus follicularis* (kresba: Vít Čejka)
Fotografie: *Drosera neocalodonica* (foto: Miroslav Srba)

Vážení čtenáři!

Máte před sebou již třetí letošní číslo TRIFIDA. Zdá se, že se tentokrát stanovený cíl 4 čísel do roka a v pravidelných termínech naplnit podaří. Podmínkou jsou Vaše příspěvky. Stačí je jen sepsat či nakreslit a zaslat redakci. Zúročte potenciál, který jste přes léto načerpali v souvislosti s MR a jinými botanickými zvláštnostmi ve svých sbírkách, anebo i třeba na cestách po našich či zahraničních lokalitách.

Rád bych Vás v rubrice InterInfo upozornil na závažnou zprávu o zrušení pořádání 5. Evropské burzy a výstavy MR v liberecké BZ v příštím roce v září. Není ale zapotřebí klesat na mysli. Věřím, že se k uspořádání této megaakce, ba i jiných, byť třeba menších, naskytne ještě mnoho jiných příležitostí. Podmínkou je ovšem průběžná spolupráce členské základny s vedením. Bez Vaší odezvy je vedení jako MR bez vzdušné vlhkosti!

Znovu bych chtěl rovněž poukázat na existenci našeho webu, který se pod vedením našeho nového webmastera bouřlivě rozvíjí. Je naším mocným nástrojem. Jeho prostřednictvím se můžete doslova obratem dozvídat nejžhavější novinky z dění „D“ i o všemožných akcích, jež se odehrávají nezávisle na naší společnosti, které však s naším hlavním zájmem vždy nějak souvisí. Naše stránky jsou vybaveny celou škálou možností, které nejsou určeny pouze k pasivnímu příjmu informací, ale k aktivní pestré škále vzájemné spolupráce a mnohostrannému využívání.

Kromě znaku již máme i své logo, které se stabilně prezentuje na našem webu. V ČB modifikaci se historicky poprvé objevuje i v tomto čísle „T“.

Náš časopis byl kolegyní J. Rubešovou přihlášen do databáze systému ISSN (podrobnosti jsou na webu).

Zakoupili jsme vlastní hosting a doménu org., otázkou času je převod domény www.darwiniana.cz do našeho společného vlastnictví.

Kolega J. Mazurek pro „D“ konečně zařídil IČO, po jehož vyřízení se tolik volalo.....

Mohl bych ve výčtu uskutečněných položek pokračovat dál. Chtěl jsem jen naznačit, že i přes nezdary, které nás v letošním roce postihly, přes náznaky některých, že další existence „D“ nemá smysl, vedení dál tvrdohlavě a cílevědomě řeší krátkodobé i dlouhodobé úkoly ke zlepšení celkového chodu společnosti. Pokud skeptiky nepřesvědčí konkrétní činy, pak už vůbec nic.

Užijte si „T“ 3/03 a nashledanou při Úvodníku 4. čísla!

Dne 11. září 2003, za vedení DARWINIANY:
President, Zdeněk Žáček

Evropské a exotické druhy vodních bublinátek (III, dokončení)

RNDr L. Adamec

U. benthamii

Vyskytuje se na malém přímořském území JZ Austrálie kolem Esperance Bay a roste na organické nebo písčitojílovité půdě v hloubce vody až 15 cm v mokřadech, které v létě vysychají (Lowrie 1998). Tento obojživelný miniaturní jednoletý druh silně připomíná semenáček *U. beaugleholei*. Z listové růžice vyrůstá asi desítka čárkovitých listů širokých 0,6 - 0,7 mm a dlouhých jen 9 - 12 mm a asi stejný počet vláskovitých bílých rhizoidů tenkých jen 0,1 - 0,2 mm a dlouhých 8 - 15 mm. Pomocí rhizoidů bývá rostlina v přírodě ukotvena v substrátu, ale v kultuře jsou rhizoidy uspořádány zcela nepravidelně. Rhizoidy mohou nést po jedné pasti, které mohou být pigmentované a dlouhé 2 mm.

Semena *U. benthamii* během několika týdnů spolehlivě klíčí. Pěstování tohoto choulostivého druhu je však velmi obtížné. Přestože se ve světě ojediněle pěstuje, chybí ucelené znalosti o jeho pěstování. Nepatrná velikost brání druh pěstovat zakotvený v opadu ostric jako *U. volubilis*, ale ukázalo se být relativně nejúčinnějším a nejjednodušším způsobem jeho pěstování jako volně plovoucí rostliny v plovoucích uzavřených miniakváriích o objemu 0,4 l jako v případě *U. beaugleholei*. Substrátem byly kousky opadu z ostric a jíl. Rostliny rostly buď celoročně ve stíněném skleníku (asi jen 10 - 15 % ozáření) při 5 - 28°C anebo přes léto ve stíněné venkovní nádrži s bublinátkami. Rostliny přesto takto rostly dosti špatně a spíše jen přežívaly. Velmi vzácně se rostliny vegetativně rozdělily na dvě. Rostliny byly velmi náchylné k porůstání vláknitými sinicemi (*Oscillatoria*). Stejně jako předchozí dva druhy ze sekce *Pleiochasia* je i *U. benthamii* zřejmě stínomilná, protože



U. benthamii
(kresba Z. Žáček)

i v našem zastíněném skleníku byla většina pastí silně pigmentovaná do fialova a listy byly velmi světlé s nádechem do růžova. Největší rostliny vytvořily vzácně kratičkou květní stopku (asi 15 mm), která se však neotevřela a ani se dále nevyvíjela. Podle ekologické charakteristiky tohoto druhu jsem také vyzkoušel pěstování v okurkové sklenici na směsi písku s jílem s příměsí opadu na velmi mělké vodě 0,5 - 1 cm. Tento způsob se však příliš neosvědčil: rostliny takto nerostly a v mělké vodě rostly vláknité řasy. Spolehlivější způsobem by mohlo být pěstování terestricky na směsi rašeliny, písku a jílu anebo pěstování v hlubší vodě 10 - 15 cm, jak navrhuji australští pěstitelé. Nekvetoucí *U. benthamii* se v kultuře chová jako vytrvalá rostlina. Celkově však vzhledem k jejím miniaturním rozměrům a velmi obtížné a nejasné kultivaci nelze tento druh doporučit k pěstování.

U. gibba

Tento často pěstovaný vytrvalý druh se vyskytuje bez výjimky na všech kontinentech od tropů po teplejší část mírného pásu, a představuje tak světově nejrozšířenější druh bublinatky. Vyskytuje se jako zavlečený i v teplejší části Evropy. Je to mimořádně plastický obojživelný druh s tenkým až vláknitým prýtem dlouhým 30 - 50 cm a připomíná značně naši b. menší. Subtropické populace jsou stále rostoucí. Populace z mírného pásu (např. vých. Kanada) snad mohou tvořit nějaké turiony. Pěstování tohoto mimořádně odolného a nenáročného druhu lze doporučit všem začátečníkům. Vzhledem k malým rozměrům je možné ho pěstovat i v litrových sklenicích celoročně v bytě nebo od jara do podzimu ve venkovních nádržích nebo plovoucích sklenicích při teplotách nad nulou. Jako substrát se hodí nejlépe opad z ostříc nebo rákosin. Druh však můžeme velice dobře pěstovat i terestricky na běžné rašelině spolu s ostatními MR. Při terestrickém pěstování rostlinám často chybí pasti, ale rostliny takto pěstované kvetou nejčastěji, i když často kvetou i při pěstování ve vodě. Žluté květy velké 10-15 mm dávají vznik klíčivým semenům.

U. floridana

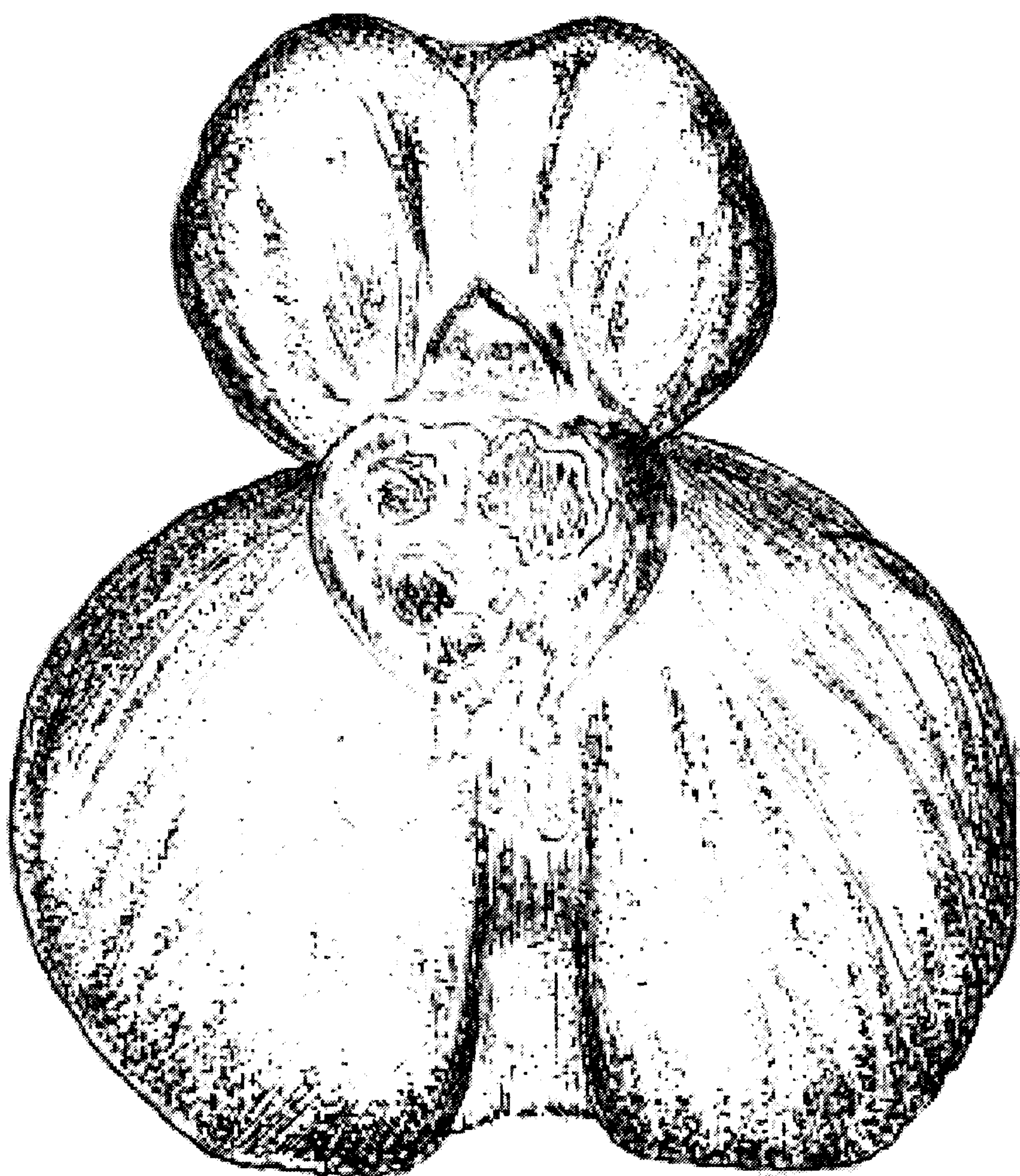
Tento subtropický vytrvalý druh je endemitem JV části USA od Floridy po Sev. Karolínu. Má výrazně dvojtvaré prýty a značně se podobá dvojici našich bublinatek: b. prostřední a b. bledožluté. Fotosyntetické prýty dlouhé až 20 cm rostoucí kolmo k hladině však mají jemně úkrojkovité listy s nemnoha pastmi. Masožravé prýty dlouhé až 15 cm ukotvují rostliny v řídkém substrátu a jsou dosti rozvětveny. Nesou velký počet pastí dlouhých až 3 mm, které bývají v létě na světle silně pigmentované. Tento druh se pěstuje poměrně dobře v akváriích o minimálním objemu 3 l a hloubce vody alespoň 15 cm buď celoročně ve vytápěné místnosti anebo od května do října venku v plovoucí okurkové sklenici anebo ve velké nádrži. Optimální letní teploty pro růst jsou 25 - 30° C, kdežto k bezpečnému přezimování dostačuje jen 5° C. Nejlepším substrátem je opad z ostříc s přidavkem jílu, do něhož vrůstají masožravé prýty. Voda by měla být jen mírně dystrofní. Rostliny sice nejsou stínomilné, ale ve vnitřní i venkovní kultuře by se měly mírně přistínit resp. snížit podíl přímého slunečního záření. Nadbytek přímého

záření způsobuje bledost rostlin. Stejně jako u většiny jiných druhů vodních bublinek krmení jemným zooplanktonem a dodávání CO₂ výrazně urychlují růst. V příznivých podmínkách zaroste *U. floridana* rychle celé akvárium, může vyčerpat minerální živiny a vytváří pak bledé prýty. V takovém případě je třeba rostliny zředit nebo vyměnit substrát anebo přidat směs minerálních živin do vody. V kultuře rostliny téměř vůbec neporůstají přisedlými vláknitými řasami. Kvetení v kultuře jsem i přes výborný růst nikdy nepozoroval. Druh je možné pěstovat ve větším akváriu společně s australskou aldrovandkou i ostatními (sub)tropickými vodními bublinatkami (*U. gibba*, *U. radiata*, *U. purpurea*, *U. volubilis*, *U. aurea*). Celkově je tento nenáročný ale velmi elegantní druh vhodný pro začátečníky.

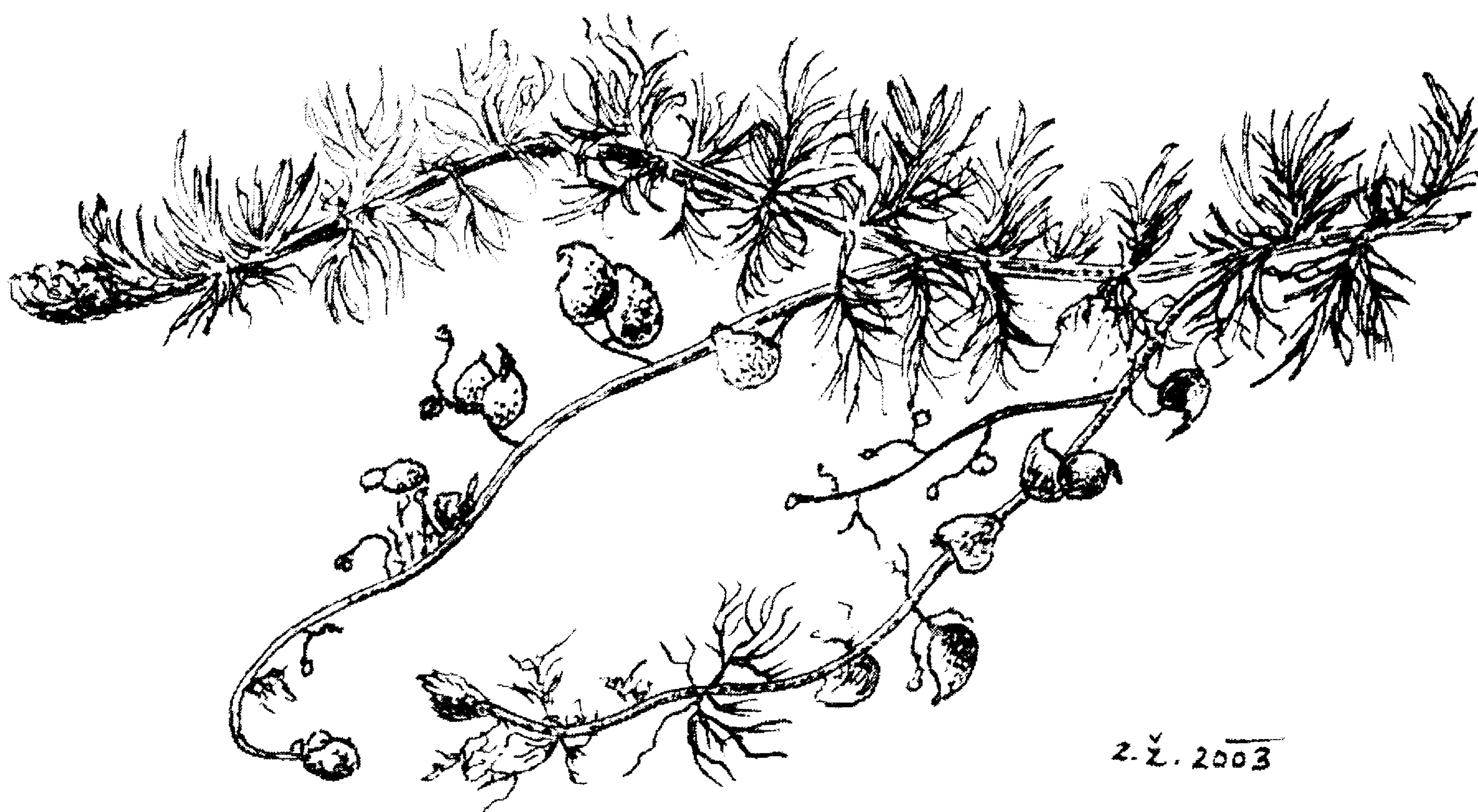
U. radiata

Tento subtropický až temperátní volně plovoucí vytrvalý druh se vyskytuje v JV a celé V části USA a zasahuje na sever až do V Kanady. Vytváří jen jeden typ prýtů nesoucích četné pasti velikosti až 3 mm. Patří do skupiny druhů vodních bublinek, které vytvářejí charakteristický

přeslen nafouknutých listů jako plovák na květní stopce. Populace ani ze severních oblastí výskytu zřejmě nevytvářejí turiony, ale rostliny pravděpodobně přezimují u dna, a uniknou tím zmrznutí. Pěstování tohoto druhu je velmi podobné jako u předchozího druhu *U. floridana*, ale *U. radiata* je ještě odolnější k nižším zimním teplotám (0 - 5° C) a je stínomilnější. Její stínomilnost je zřejmě dána tím, že v kultuře roste obvykle nade dnem a svým vzrostným vrcholem vrůstá do řídkého substrátu. I v zastíněných podmínkách kultury bývají její listy i pasti bledě zelené s nádechem do růžova. I když tento druh není náročný na pěstování, roste obvykle dosti pomalu a nekvete. Optimem je zřejmě větší akvárium nebo venkovní nádrž. Rostliny téměř vůbec neporůstají vláknitými řasami.



U. foliosa - detail květu, pohled zředu
(kresba Z. Žáček)



U. ochroleuca
(kresba Z. Žáček)

2. Ž. 2003

U. foliosa

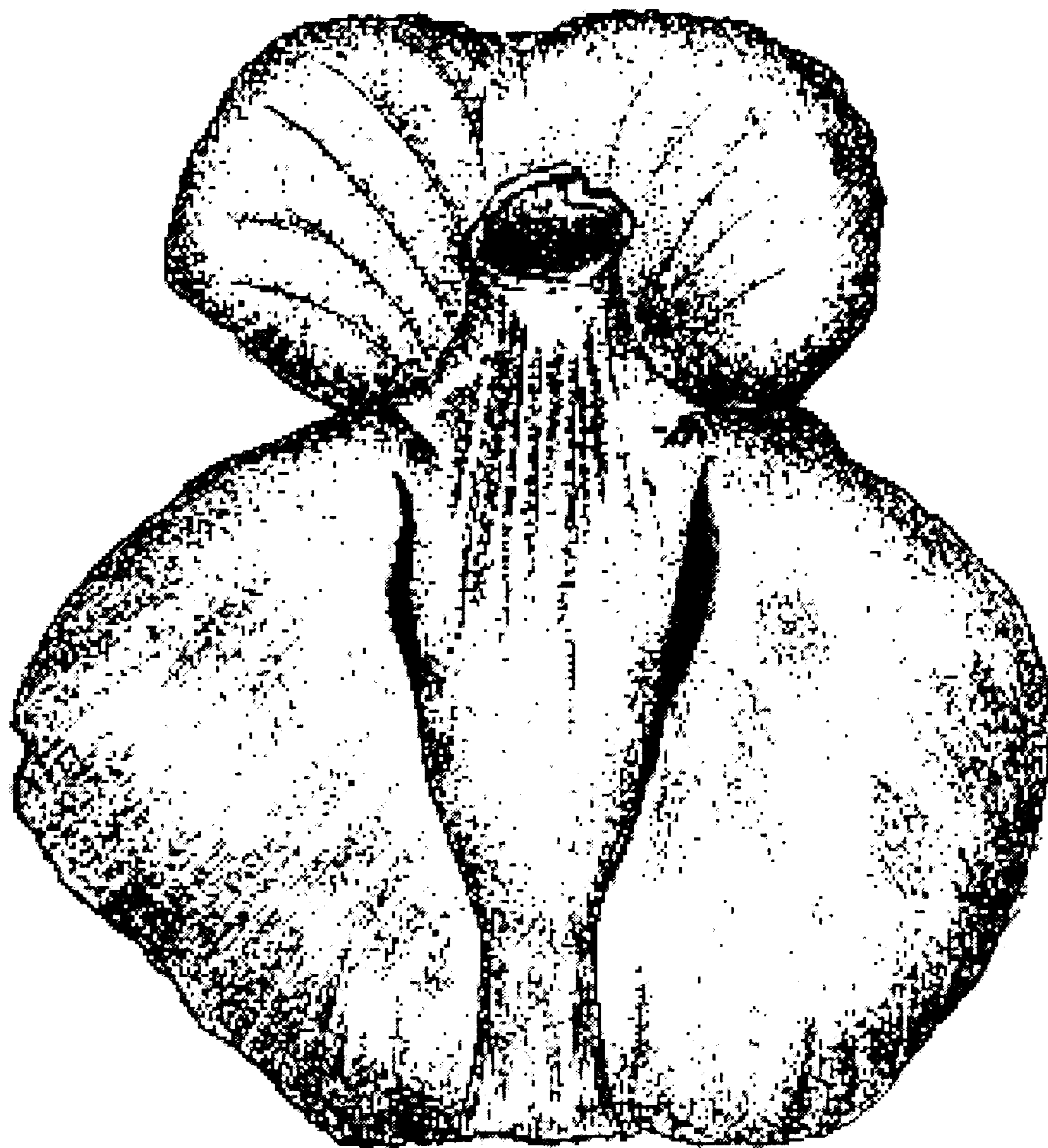
Tento (sub)tropický volně plovoucí vytrvalý druh se vyskytuje v Africe, Jižní a Stř. Americe a zasahuje na sever až na JV USA (Texas až Sev. Karolína). Rostliny pěstované v ČR pocházejí ze sev. Floridy. Je to jeden z největších druhů vodních bublinek s délkou prýtu přes 2,5 m. Z výrazně plochého stonku vyrůstají vstřícně vždy dva typy prýtů (větví): kratší prýty dlouhé asi 10 cm jsou sytě zelené, hustě olistěné a nesou menší počet pastí, kdežto delší prýty dlouhé 15 - 20 cm nesou velký počet pastí, které se výrazně liší svojí velikostí. Většina pastí umístěných na listových úkrojcích apikálně má velikost 1,2 - 1,5 mm, kdežto menší počet pastí umístěných bazálně má velikost 2,5 - 3,5 mm. Pro rostlinu je typické, že celý povrch těla je pokryt slizem, takže rostlina je na dotek výrazně kluzká. Díky tomuto slizu rostliny v kultuře ani v přírodě nezařasují. V přírodě rostou rostliny často nade dnem nádrže.

Pěstování tohoto robustního druhu není snadné. Vzhledem k velikosti není možno doporučit menší akvárium než asi 50 l s půdorysem pod 0,12 - 0,15 m². Nejvhodnější je však rozměrná plastová nádrž venkovní anebo ve skleníku. Substrátem by měl být opad z ostríc s přidavkem většího množství jílu, ale voda by měla být jen mírně nahnědlá. Krmení zooplanktonem působí příznivě na růst. Tento druh je zřejmě poměrně světlo- a teplomilný, což je problémem při pěstování. Pro růst jsou ideální teploty 26 - 30° C a letní teploty by neměly klesnout přibližně pod 20° C. Při nižších teplotách nebo větším zastínění rostliny rostou velmi pomalu, jejich velikost se postupně zmenšuje a rostliny po delším čase mohou uhynout. Při

přezimování ve větším akváriu nebo v nádrži ve skleníku rostliny snášejí pokles teplot na 5 - 8°C, ale vhodnější jsou vyšší teploty kolem 15 - 20°C. Při optimálních letních podmínkách rostliny mohou ve skleníku kvést až 2 cm velkými žlutými květy a vytvářet zralé tobolky se semeny. V jedné kulovité tobolce bývá jen 7 - 10 plochých semen širokých 2 mm.

U. dimorphanta

Tento vytrvalý volně plovoucí druh je endemitem japonského ostrova Honšú a v současnosti se vyskytuje jako kriticky ohrožený druh jen na několika posledních lokalitách v odlehlých oblastech na severu ostrova Honšú v prefektuře Iwate. Rostliny mírně připomínají naši b. jižní. Mohou být dlouhé až 50 cm a nerozlišené prýty s jemnými



U. foliosa -detail květu, pohled zezadu
(kresba Z. Žáček)

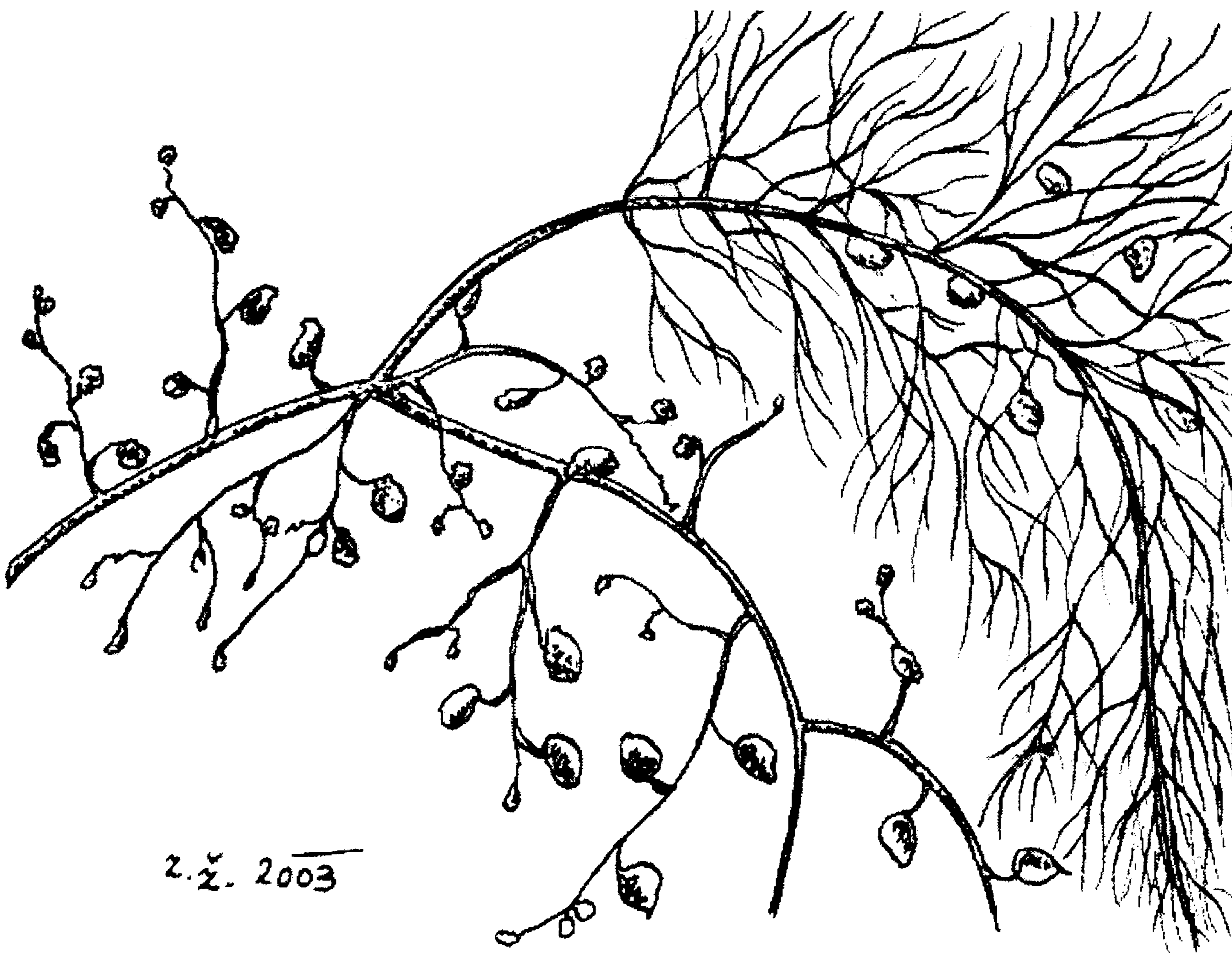
úkrojkovitými listy nesou poměrně malý počet pastí velikosti do 2 mm, které sedí blízko listových bazí. Typickým znakem druhu je bočně postavený vzrostný vrchol. Pěstování tohoto vzácného druhu při respektování jeho ekologických požadavků je dosti snadné a může být doporučeno i začátečníkům. Druh je striktně stínomilný a vyžaduje v optimu snad jen 5 - 10 % celkové ozáření. Přímé sluneční záření růstu jednoznačně škodí, ale slabší difuzní záření by mělo být vyrovnané po celý den. Druhým striktním požadavkem pro růst jsou teploty nad 19°C. Přestože se *U. dimorphanta* v Japonsku vyskytuje v teplejší temperátní oblasti s mírnými mrazy v zimě, v růstovém období od konce května do konce září díky vyrovnaným a poměrně vysokým teplotám neklesají teploty vody v nížinách ani přes noc pod 20°C. Pokud při pěstování klesají teploty vody opakovaně pod asi 19°C, rostliny přestanou růst a začnou vytvářet turiony. Pokud se rychle přenesou do vyšší teploty, růst se okamžitě obnoví, avšak pokud jsou turiony již plně vytvořeny, jsou značně dormantní a je možné je přechovávat v ledničce jako u ostatních temperátních druhů bublinek. Tato značná teplomilnost druhu brání jeho pěstování ve venkovních podmínkách u nás přes léto, a tak je třeba tento druh pěstovat jen v akváriích nejlépe ve vytápěných místnostech. Optimální teploty pro růst jsou zřejmě mezi 24 - 28°C. Nejlepším substrátem je opad z ostřic s přidavkem jílu a voda by měla být jen mírně dystrofní s pH mezi 5,5 - 6,5. Zjistil jsem opakovaně, že rostliny *U. dimorphanta*

ve srovnání s australskými aldrovandkami pěstovanými na stejném substrátu výrazně okyselují a změkčují vodu v akváriu, takže pH vody bylo vždy o 0,5 - 1,0 jednotku nižší než u aldrovandky. Krmení jemným zooplanktonem a dodávání CO₂ výrazně urychlují růst. K dobrému růstu plně dostačuje třílitrová okurková sklenice. Rostliny za vhodných podmínek rostou rychle a jsou schopny hustě zarůst akvárium. Růst se potom zastaví a dokonce se může projevit určitá nemoc podobná „nemoci aldrovandky“, která je zřejmě způsobena deficiencí nějakého mikroelementu. Vrcholy prýtů jsou maličké a znetvořené. Při náznacích této nemoci je třeba vyměnit substrát anebo přidat směs mikroelementů. Kvetení jsem při pěstování v okurkových sklenicích nikdy nepozoroval.

U. aurea

Tento druh se podobá naší b. jižní a je nejrozšířenějším azijským druhem vodních bublinek. Vyskytuje se od teplé temperátní oblasti jižní Číny přes Japonsko až do subtropů SV Austrálie. Populace v severní oblasti výskytu jsou jednoleté a přezimují v semenech, kdežto (sub)tropické populace jsou vytrvalé. Ve světě se nejčastěji pěstují tropické rostliny z Malajsie. Volně plovoucí rostliny mohou být až 0,7 m dlouhé a nerozlišené prýty nesou pigmentované pasti velké až 3,5 mm. Rostliny je možné pěstovat celoročně v akváriích ve vytápěných místnostech nebo v nejteplejších obdobích léta (červen až srpen) i ve venkovní nádrži mezi ostatními druhy vodních MR. Je možné je pěstovat už v třílitrových sklenicích, ale optimální objem akvária je

nad 10 l. Substrátem je opad z ostríc s přídavkem jílu, ale voda by měla být jen slabě dystrofní s pH 5,5 - 7. Může však mít vyšší obsah živin, což se nechá snadno dosáhnout např. větším počtem okružáků. Krmení je jemným zooplanktonem a udržování vyšší koncentrace CO₂ velmi výrazně urychlují růst. Rostliny jsou sice mírně světlomilné, ale je vhodné je v akváriu i venkovní kultuře



U. floridana
(kresba Z. Žáček)

lehce přistínit před přímým zářením. Rostliny jsou značně teplomilné: optimální letní teploty pro růst jsou asi 25 - 28° C a zimní teploty by rozhodně neměly dlouhodobě klesat pod 16 - 17° C, jinak rostlina může uhynout. Při zimních teplotách nad 19° C rostliny pomalu ale spolehlivě rostou. V zimě působí příznivě přisvětlení akvária malou fluorescenční lampou. *U. aurea* v kultuře velmi snadno porůstá přisedlými vláknitými řasami a sinicemi, což vede k jejímu zakrňování. Zařasené rostliny je třeba čistit propíráním ve vodovodní vodě nebo mechanicky rukou od řas. Celkově se rostliny obtížně pěstují, protože někdy rostou celkem dobře, ale často i ve zcela stejných podmínkách zařasují a zakrňují. Kvetení v kultuře jsem nikdy nepozoroval.

U. purpurea

Tento vytrvalý volně plovoucí druh se vyskytuje od Kostariky ve Stř. Americe na sever až po JV Kanadu. Rostliny pěstované v ČR pocházejí ze sev. Floridy. V přírodě i v kultuře mohou růst rostliny těsně pod hladinou nebo také u dna, v přírodě až v hloubce 6 m. Růst u dna je zřejmě adaptací k přezimování u severních populací, protože rostliny netvoří turiony. Růstová rychlost tohoto druhu v přírodě není však zdaleka tak vysoká, jako u některých našich druhů vodních bublinek, a dosahuje v létě jen 0,2 - 0,3 přeslenu za den (Richards 2001). Rostliny dosahují délky až 70 cm. Na první pohled se liší od ostatních běžně pěstovaných druhů vodních bublinek, protože každá listová špička úkrojkovitých listů nese jedinou kulovitou past velkou až 2,5 mm. Stonek je na povrchu rosolovitý, ale rostliny velmi snadno zarůstají vláknitými řasami. Rostliny mají vždy růžové stonky a narůžovělé listy, avšak existuje i přírodní albinotická forma, která je sytě zelená. Rostliny se také vyznačují příjemnou vůní připomínající fialky.

Pěstování tohoto odolného druhu není obtížné, ale rostliny přesto někdy rostou velmi špatně, a to i ve zdánlivě dobrých podmínkách. Druh je možné pěstovat celoročně v pokojových akváriích nebo od jara do podzimu venku v plovoucí okurkové sklenici nebo volně v nádrži. Třilitrová sklenice už dostačuje k dobrému růstu, ale vhodnější jsou rozměrnější akvária. Nejlepším substrátem je opad z ostríc s přídavkem jílu. Voda by měla být jen mírně dystrofní, ale zvýšený obsah živin je pro tento druh příznivý. Optimální pH je asi 6,5 - 7,5. Druh může růst dobře společně s jinými vodními druhy bublinek a v dobrých podmínkách může hustě zarůst akvárium. Stejně jako u všech jiných vodních druhů krmení zooplanktonem a dodávání CO₂ do vody působí velmi příznivě na růst. V pastech tohoto druhu v přírodě se běžně nachází bohaté společenstvo řas spolu s detritem, takže se soudí, že toto tzv. komensální společenstvo má pro rostliny velký význam, např. při trávení kořisti (Richards 2001). Přítomnost řas v pastech *U. purpurea* v kultuře potvrdili nedávno Adamec a Komárek (1999). Optimální letní teploty jsou asi 22 - 28° C. Druh je velmi otužilý k nízkým teplotám a je možné ho bezpečně ponechat ve venkovní nádrži až do začátku mrazů. Při pokojové teplotě roste však i přes zimu. V kultuře se rostliny jeví jako mírně stínomilné a dostačuje jim silnější difuzní záření po celý den, takže je vhodné akvária i venkovní nádrže mírně přistínit (asi 20 - 30 % celkové ozáření). Při přisvětlení bývají rostliny bledě růžové a nerostou. Rostliny bývají často silně zařaseny

rezavými vláknitými nebo slizovitými řasami, a je proto třeba je občas promýt pod vodovodní vodou. Ve větší nádrži ve skleníku mohou rostliny v létě kvést fialovými květy velkými až 1,8 cm a tvořit semena.

Seznam literatury

Adamec L., 1996. Jak pěstovat aldrovandku měchýřkatou (*Aldrovanda vesiculosa* L.) ve venkovních podmínkách. Trifid 1(3): 24-28.

Adamec L., 1997. How to grow *Aldrovanda vesiculosa* outdoors. CPN 26: 85-88.

Adamec L., 1999. The biology and cultivation of red Australian *Aldrovanda vesiculosa*. CPN 28: 128-132.

Adamec L., 2000. Summary of CO₂ enrichment for aquatic CPs. Flytrap News (Sydney) 13(4): 14-15.

Adamec L., Komárek J., 1999. Řasy v pastech bublinatky *Utricularia purpurea*. Trifid 4(2): 20, 22-23.

Adamec L., Lev J., 1999. The introduction of the aquatic carnivorous plant *Aldrovanda vesiculosa* to new potential sites in the Czech Republic: A five-year investigation. Folia Geobot. 34: 299-305.

Adamec L., Lev J., 2002. Ecological differences between *Utricularia ochroleuca* and *U. intermedia* habitats. CPN 31: 14-18.

Harms S., 1999. Prey selection in three species of the carnivorous aquatic plant *Utricularia* (bladderwort). Arch. Hydrobiol. 146: 449-470.

Husák Š., Adamec L., 1999. Klíč k určování českých druhů bublinatek. Trifid 4(3-4): 3-5.

Lowrie A., 1998. Carnivorous plants of Australia, Volume 3. University of Western Australia Press, Nedlands, Western Australia.

Otto C., 1999. Effects of prey and turion size on the growth and turion production of the carnivorous bladderwort, *Utricularia vulgaris* L. Arch. Hydrobiol. 145: 469-478.

Richards J. H., 2001. Bladder function in *Utricularia purpurea* (Lentibulariaceae): Is carnivory important? Am. J. Bot. 88: 170-176.

Studnička M., 1990. Masožravé rostliny rodu *Utricularia* IV. – vodní druhy. Živa 38(4): 157-161.

Taylor P., 1989. The Genus *Utricularia* – A Taxonomic Monograph. Kew Bulletin Additional Series XIV, London.

Thor G., 1988. The genus *Utricularia* in the Nordic countries, with special emphasis on *U. stygia* and *U. ochroleuca*. Nord. J. Bot. 8: 213-225.

Pozn.: Všechny ilustrace byly pořízeny podle skenů RNDr. L. Adamece.

CHEJLAVY a ŠTĚNICE

Ing. Jan Flísek

Chejlavy, známější spíše pod jménem roriduly, jsou zastoupeny pouze dvěma endemickými druhy *Roridula dentata* a *R. gorgonias*. Jediný rod *Roridula* je zástupcem čeledi *Roridulaceae*, která je zařazena do řádu lomikámenokvětých (*Saxifragales*). Domovinou obou druhů jsou slunné kamenité stepi jihozápadního Kapska v Jižní Africe.

Pro první přiblížení by se daly roriduly přirovnat k rosnolistu (*Drosophyllum*) nebo australským byblidám (*Byblis*). Jsou to nízké rozvětvené keře (starší letité exempláře mohou dorůstat až dvou metrů). Listy jsou hustě pokryté žlázami, které vylučují silně lepivý sekret, podobný pryskyřici. Rostliny jsou velmi úspěšné, co do množství polapené kořisti. Žlázami vylučovaná tekutina je tak účinná, že spleť listů se často stává smrtící pastí i pro větší druhy hmyzu jako jsou velké mouchy nebo dokonce i vosy, které jinak bez větších problémů unikají ze zdánlivě podobných pastí rosnatek (*Drosera*) nebo rosnolistu (*Drosophyllum*). Bylo by tedy nasnadě považovat roriduly za masožravé. Skutečnost je však docela jiná. K masožravosti totiž nestačí jen to, že rostlina úspěšně dokáže polapit hmyz. Musí taky umět rozložit měkké tkáně kořisti a následně je i strávit.

U roridul se nepodařilo prokázat přítomnost trávicích enzymů, a proto je za masožravé nepovažujeme. Po celém světě můžeme najít mnoho dalších rostlin, které dokáží polapit kořist, ale nedokáží ji strávit. Za všechny vzpomeňme alespoň květenství tokozelky, vodního hyacintu (*Eichhornia crassipes*), osídlující jako plevel tropické a subtropické oblasti celého světa, nebo např. i u nás hojně rostoucí šalvěj lepkavou (*Salvia glutinosa*). Tyto druhy však v porovnání co do množství a velikosti kořisti ani zdaleka nemohou konkurovat roridulám.

Proč tedy příroda vybavila tyto rostliny lepkavými žlázami a k čemu slouží? U již zmíněné tokozelky a šalvěje to dodnes nebylo uspokojivě vysvětleno. Jedna z hypotéz například tvrdí, že části rostlin pokryté těmito žlázkami jsou chráněny před škodlivým hmyzem (mšice apod.). Proč jsou však tímto způsobem chráněny jen některé části rostlin?

U chejlav je situace podstatně jiná. Zhruba před sto lety byly na těchto bezesporu zajímavých rostlinách poprvé pozorovány dva druhy štěnic. Jedná se o druhy *Pameridea marlothii* a *P. roridulae* z čeledi *Miridae*. Je opravdu fascinujícím zážitkem pozorovat, jak se štěnice elegantně, rychle a bez zaváhání pohybují po lepkavých, pro jiný hmyz smrtících listech.

Oba druhy štěnic se přizívají na roridulami chyceném hmyzu. Často lze sledovat, jak je právě chycený hmyz ihned napaden štěnicí. Štěnice podle chvějících se listů pozná, že rostlina polapila novou kořist. Po lepkavých a smrtících listech se rychle přiblíží k oběti, kterou nabodne svým dlouhým sosákem a pravděpodobně do ní vstříkne nějakou látku, která v několika sekundách znehybní zmítající se kořist (doba paralyzování je závislá podle její velikosti) a začne ji vysávat (osobní pozorování). Chejlavy tedy fungují podobně, jako u pavouků pavučiny s tím rozdílem, že pavouci si pavučinu musejí spříst sami.

Roriduly však také štěnicím poskytují ochranu před predátory. V případě nebezpečí se štěnice neuvěřitelně rychlým během schovají u báze listů, kde jsou již v bezpečí husté spleti silně lepivých listů. Rostlina tak poskytuje broukům nejen potravu ale i jakési obydlí. Co však z toho má rostlina samotná?

Začátkem druhé poloviny devadesátých let minulého století bylo dokázáno (Ellis a Midgley, 1996), že brouci rodu *Pameridea* natráví rostlinou chycenou kořist, rozloží ji na jednodušší látky a ty je potom rostlina schopna vstřebat listovou plochou v podobě jejích exkrementů. Rostlina tak využívá trávicích enzymů jiných organismů a tudíž nepotřebuje trávicí enzymy své. V tomto případě bychom mohli hovořit o jakési sekundární masožravosti. Podobného principu natrávení polapené kořisti na jednodušší látky využívají částečně i heliamfory (*Heliampora*) a darlingtonie (*Darlingtonia californica*). Těm při trávení pomáhají bakterie. U darlingtonie se navíc mohou na trávení podílet i larvy pakomára *Metriocnemus edwardsii* (*Chironomidae*). Není to tedy nic nového.

V případě roridul se však hovoří ještě o jedné z možností jak si přilepšit. Ne všechny roriduly jsou totiž obydleny štěnicemi, a proto je možné se domnívat, že deštěm splavená kořist ke kořenům rostliny je přirozeným procesem rozložena a potom vstřebaná jejími kořeny. Tato hypotéza však ještě nebyla zcela uspokojivě prokázána.

Oba druhy chejlav vykvétají 2 - 3 cm velkými růžovými květy a ve své domovině kvetou téměř po celou sezónu. V kultuře pak kvetou nejvíce na jaře a v létě, druh *R. gorgonias* častěji. Hnědá, protáhlá semena dozrávají asi za 4 - 6 týdnů a jejich počet v jednom semeníku se nejčastěji pohybuje okolo deseti.

Uvádí se, že štěnice také mohou přenášet pyl z jednoho květu na druhý. Když si to tedy vše shrneme, zjistíme, že rostlina poskytuje broukům ochranu a potravu a ti se jí za to odměňují tím, že jí předtráví chycený hmyz a opylují její květy.

V průběhu evoluce se dravé štěnice rodu *Pameridea* staly doslova závislé na přítomnosti roridul, zatímco roriduly na štěnicích životně závislé nejsou. V přírodě nenajdeme tyto druhy štěnic nikde jinde než právě na chejlavách. Štěnice druhu *Pameridea roridulae* osídlují výhradně druh *Roridula gorgonias* a *R. dentata* zase hostí pouze *P. marlothii*. V kultuře se však oba druhy štěnic dají bez problému chovat na obou druzích roridul. Z kultury je dokonce zaznamenán případ, kdy se dospělí jedinci *Pameridea roridulae* pravidelně stěhovali na žláznaté „listy“ obklopující plody mučenky *Passiflora foetida*. Osobně jsme tento jev mohli pozorovat na návštěvě u Siegfrieda Hartmeyera (Německo) v červenci 2000. Závislost těchto brouků na roridulách je tak velká, že bez nich nepřežijí více než dva měsíce (osobní pozorování). Štěnice si nejsou schopny samy ulovit kořist (snad s výjimkou pomalejších druhů – osobně jsem pozoroval vysávání mšic mladým jedincem druhu *P. roridulae* na rostlině *Heliampora nutans* asi měsíc po úhynu roriduly).

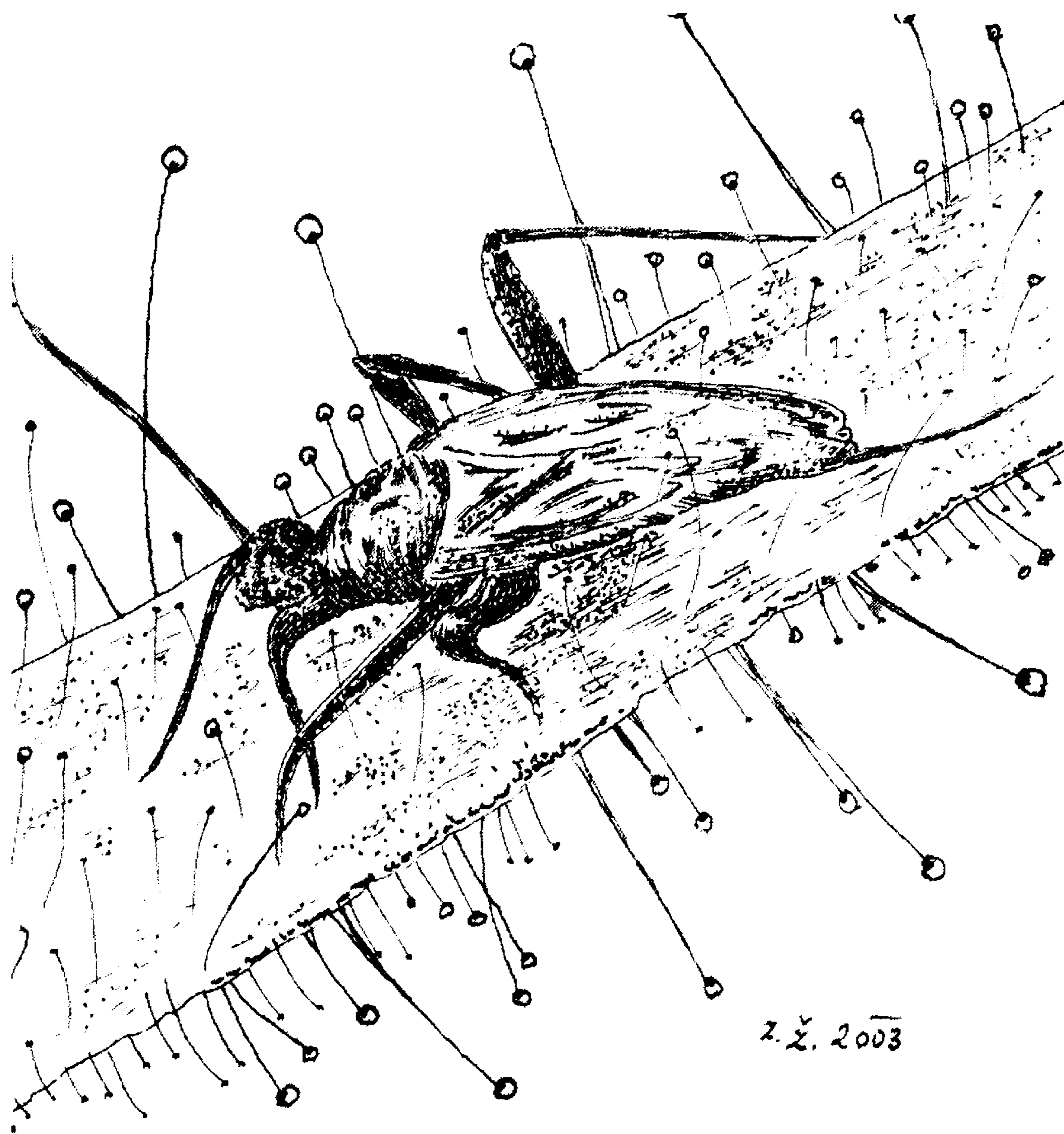
Na byblidách a australských rosnatkách můžeme v přírodě najít několik druhů ploštic rodu *Setocoris*, které se po lepkavých listech pohybují se vši obratností a bez jakékoliv újmy na zdraví. Tyto ploštice však nejsou, na rozdíl od štěnic rodu *Pameridea*, striktně vázány na

jediný druh hostitelské rostliny, ale jeden druh plošnice lze nalézt na několika druzích rosnatek a byblid. O případné umělé kultivaci australských plošnic mi není nic známo. Pravděpodobně se s nimi zatím v kultuře nesetkáme. Naproti tomu se vzácně můžeme v evropských sbírkách s oběma výše zmíněnými druhy štěnic žijících na roridulách setkat minimálně již od počátku devadesátých let 20. století; v posledních třech letech i v několika sbírkách u nás. Následující řádky bych tedy chtěl věnovat jak kultivaci roridul, tak i chovu jejich obyvatel – štěnicím rodu *Pameridea*.

Semena roridul vyséváme nejlépe na jaře do směsi z rašeliny a písku (lépe hrubozrného) v poměru 1 : 1. Je vhodné výsev vystavit velkému kolísání teplot ve dne a v noci. Již po třech týdnech můžeme pozorovat první známky klíčení. Častokrát však semena vyklíčí i po několika měsících. Klíčení urychluje použití kyseliny gibberelové. Semena si zachovávají mnohaletou klíčivost.

Rostliny nejlépe rostou, když je na léto umístíme ven na plné sluníčko. V horkých dnech by měly rostliny stát ve vodě, v období, kdy často prší raději rostliny z misky vytáhneme a necháme dešťovou vodu volně odtékat otvory ve dně květináče. Pokud nemáme možnost umístit rostliny ven, lze je pěstovat i na okenním parapetu. Rostliny však neporostou tak dobře jako venku a v zimě často hynou. Před příchodem prvních podzimních mrazíků rostliny umístíme do vzdušné, chladné (5 - 15° C) a slunné místnosti nebo temperovaného skleníku, kde rostliny ponecháme do jara. V zimě by rostliny neměly stát ve vodě, ale zároveň substrát nesmí vyschnout. Musí být stále vlhký (nikoliv mokrá). V zimě odstraňujeme nadbytečnou a příliš starou kořist, která může být napadena plísněmi.

Máme-li již dobře zvládnutou kultivaci roridul samotných, můžeme přistoupit k chovu štěnic. Do začátku nám úplně postačí několik dospělých jedinců, kteří se brzy spáří a zhruba do šesti týdnů se vylíhne nová generace. Tito jedinci rychle rostou a dospějí zhruba za dalších 6 - 8 týdnů a celý proces se opakuje. Každé 3 - 4 měsíce máme na roridulách novou generaci štěnic. Podle informací, které mám, se snad do dnešního dne nepodařilo zjistit kam a jakým



Plošnice r. *Pameridea* na chejlavě (*Roridula*)
(kresba z. Žáček)

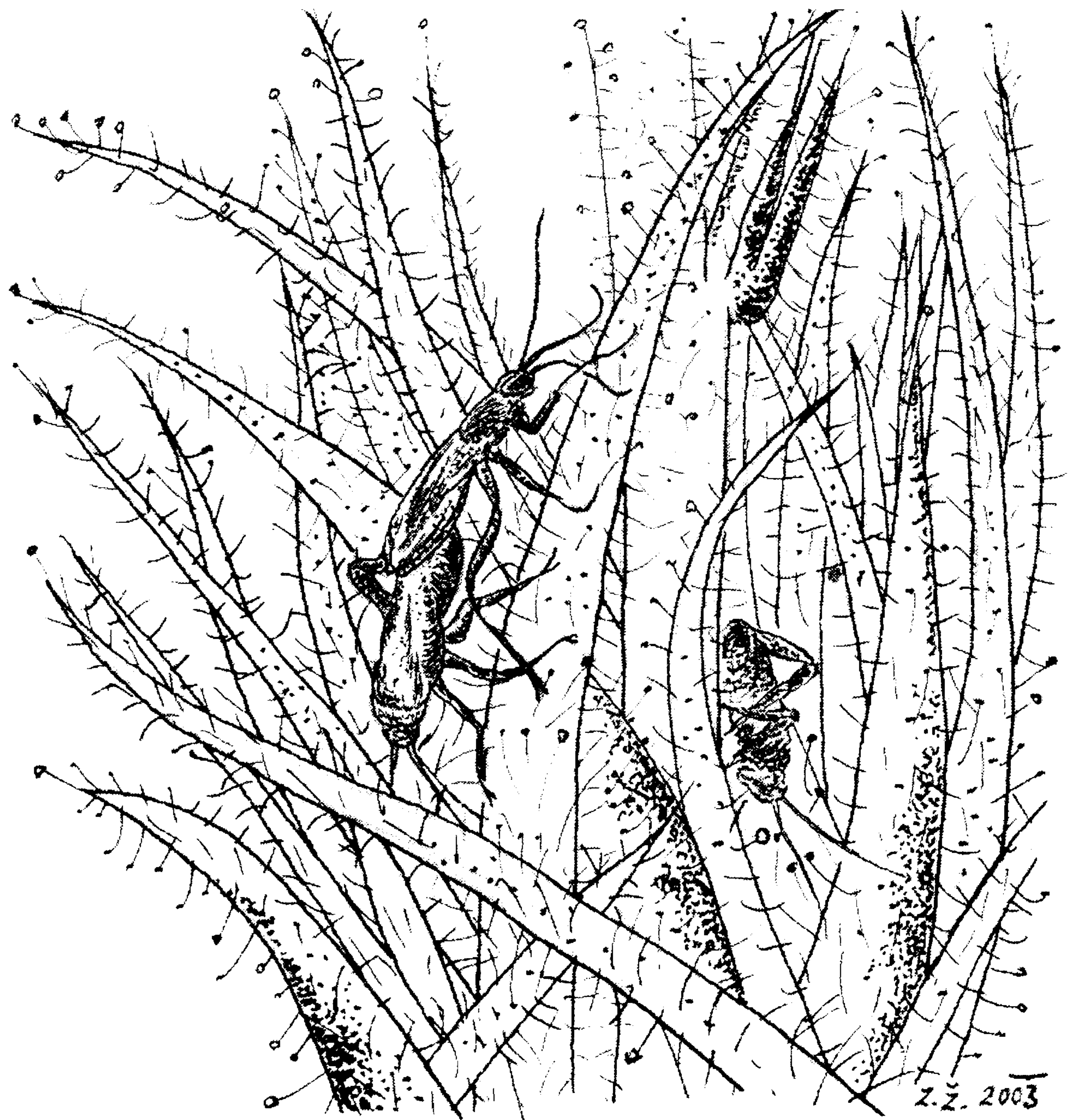
způsobem štěnice rodu *Pameridea* kladou vajíčka.

Počet jedinců se přímo úměrně pohybuje s množstvím polapené kořisti. V létě, když je kořisti dostatek, je populace početnější a v zimě naopak. V zimě musíme štěnice uměle přikrmovat např. uměle odchovanými octomilkami apod. S příchodem dostatku kořisti na jaře se počet chovaných brouků opět zvýší. Při nedostatku kořisti v zimě štěnice hynou. Bylo však pozorováno (Kamil Pásek, jaro 2002), že populace štěnic je schopna se obnovit z vajíček nakladených v předešlé sezoně. V zimě se štěnice nerozmnožují.

Dospělí jedinci mají na rozdíl od mladých vyvinutá křídla, pomocí nichž se mohou pohybovat i na vzdálenější roriduly v okolí.

Chtěl bych zde také upozornit na rizika spojená s úspěšným chovem štěnic na roridulách. Ne, neděste se! Člověku nejsou nebezpečné a při chovu v bytě se zdržují hlavně na roridulách. Jen dospělci se čas od času vzdálí, ale pak se zase vrátí. Nehrozí tedy, že by se vám nastěhovali do šatníku, do uskladněných potravin, nebo se pustili do dřevěných částí vašeho domu nebo nábytku, nebo dokonce naskákali na vás a vaše domácí mazlíčky jako blechy. I s takovými nezasvěcenými lidmi a jejich mylnými názory jsem se bohužel několikrát setkal.

Mám však na mysli něco úplně jiného a to, jak uchránit štěnice před nepříznivými vlivy okolí. Velké omezitelnosti musíme dbát při postřiku rostlin insekticidy v okolí roridul. Zasažení štěnic nějakým insekticidem nebo jinými chemickými látkami by pro celou jejich populaci mohlo mít katastrofální následky. Podobně musíme chránit štěnice před poklesem teplot pod 0° C, kterou chovaní brouci nepřežijí. Rostliny samotné však malé poklesy teplot pod bod mrazu snášejí bez problémů. Další nebezpečí pro vzácné obyvatele chejlav se skrývá v podobě různých zdrojů světla (zahradní a noční venkovní osvětlení, osvětlení vitrín, apod.) v blízkosti našich chovanců. Nejednou jsem pozoroval, jak životní



Několik ploščic r. *Pameridea* v listoví chejlavy (*Roridula*)
(kresba Z. Žáček)

pout' dospělých létavých jedinců skončila pod žhnoucí výbojkou umělého osvětlení mé vitríny.

Mnozí z vás se jistě ptají, jak asi skončí jedinci, kteří při svých toulkách zabloudí na nějakou tu rosnatku, či tučnici, kterých je jistě v blízkém okolí ve sbírkách s roridulami mnoho. Na tučnicích jsem je několikrát pozoroval. Pohyb po lepivých listech jim však nedělal žádné problémy. Na rosnatkách jsem je nikdy (živé ani mrtvé polapené) nepozoroval.

S kolegy Vít'ou Čejkou a Kamilem Páskem jsme se pokusili několik jedinců vysadit na dospělé exempláře *Byblis gigantea*, které jsou ve své domovině osídlovány podobnými brouky rodů *Setocoris* a *Cyrtopeltis*. Štěnice rodu *Pameridea* se však na těchto listech nepohybují tak obratně jako na roridulách a po několika dnech jsme všechny našli pochytané byblidou.

Osobně jsem nepozoroval ani žádné predátory (ptáci, pavouci apod.), kteří by se na venku chovaných štěnicích nějak přižívovali. Nezaznamenal jsem nikde ani žádnou zmínku o kanibalismu a ani jsem tento jev zatím na svých roridulách nepozoroval. Při návštěvě Christiana Kleina v Merzigu (Německo, září 2001) mi ale Christian sdělil, že celou jeho populaci štěnic sežrali nějakí pavouci, žijící v jeho skleníku s roridulami.

V přírodě si některé druhy pavouků staví skutečně své pavučiny přímo ve spleti lepkavých listů chejlav. Pavučina jim slouží jako lapací síť a zároveň jim umožňuje se po roridule bezpečně a rychle pohybovat, aniž by přišli do styku se smrtícími tentakulemi. Čas od času se však štěnice stávají kořistí právě těchto pavouků spolu s ostatním hmyzem.

Roridulou chycenou kořist v kultuře občas požívají i slimáci.

Na rostlinách pěstovaných v bytě s nepřiměřeně velkým počtem chovaných štěnic se může stát, že se rostlina začne „dusit“ a tím i chřadnout pod velkým množstvím hmyzích exkrementů. Venku tomu zamezují občasné deště, které rostlinu od výkalů dokonale očistí. Je s podivem, jak se štěnice i v prudkém dešti pevně a nehybně drží listů. Mladší jedinci se často před deštěm schovávají na rubu listu.

Závěrem bych se zde ještě rád zmínil o jedné zajímavosti. Při návštěvě sbírky MR našeho kolegy a kamaráda Klause Kellera v Augsburgu (Německo, červen 2002) jsme se dověděli, že nedávno byl v jižní Africe objeven nový druh štěnice žijící na roridulách. Jedná se o zatím nepopsaný druh, pravděpodobně opět patřící do rodu *Pameridea*. Tato štěnice je přibližně dvakrát větší než již oba známé druhy a je již údajně i v kultuře někde v Anglii. Bližší informace k tomuto třetímu druhu se mi zatím nepodařilo zjistit.

Tajně doufám, že se mi tímto příspěvkem podařilo alespoň u několika z vás probudit zájem a touhu po poznání těchto tajemných jihoafrických klenotů, jakými chejlavy určitě jsou, stejně jako i jejich obyvatel, a tím snad i přispět k tomu, že se mnohé naše sbírky budou moci brzy pyšnit i touto zajímavou a neodlučnou dvojicí: štěnice-chejlava!

Jak překládat a také nepřekládat odborné anglické texty a mimo jiné „Bug *Pameridea roridulae*“?

Miroslav Srba

České názvosloví živočichů nekopíruje ani zdaleka názvosloví latinské. Správně má mít každý druh (organismů obecně) rodový a druhový název. V odborném (latinském) názvosloví tomu tak skutečně je. Co se národního (v našem případě českého) názvosloví týče, pak záleží na taxonomické komisi příslušného státu, jaký paralelní název v českém jazyce danému organismu přiřadí (vymyslí), anebo častěji nepřijde.

Jedno z pravidel českého názvosloví spočívá v tom, že pokud druh nemá přímo své uznané rodové a druhové jméno, pak jeho rodové můžeme alespoň odvodit z nejbližšího vyššího taxonu, do kterého tento druh patří a který svůj český ekvivalent má.

Kam tedy „štěnice“ *Pameridea roridulae* patří?

Její správné zařazení je: Rod *Pameridea*, tribus *Dyciphini*, podčeď *Dyciphinae*, čeď klopouškovití (*Miridae*), řád ploštice (*Heteroptera*), třída hmyz (*Insecta*) a kmen členovci (*Arthropoda*).

Z toho je tedy zřejmé, že nejbližší nadřazený taxon, který má své české pojmenování, je čeď klopouškovití (*Miridae*), jejíž zástupci se nazývají klopoušky a jsou to běžné ploštice, většinou drobné, které žijí i u nás v ohromných množstvích na vegetaci. Pokud tedy máme potřebu zmiňovat tento druh pod českým ekvivalentem, pak by bylo nejvhodnější používat označení „klopouška *Pameridea roridulae*“. Označovat ji jako „štěnici“ znamená její chybné zařazování do čeledi štěnicovitých (*Cimicidae*), se kterou má *P. roridulae* společnou jen příslušnost ke stejnému hmyzímu řádu (Všechno jsou to ploštice). Vzhledem k tomu, že se jedná o exotického zástupce, který se v naší přírodě nevyskytuje, bylo by přípustné označovat ho i jako „ploštice *P. roridulae* „. Tato varianta by možná byla i srozumitelnější a také správná. Zařazení do vedlejší skupiny krev sajících štěnic je ale naprosto chybné a zavádějící.

Jak moc je to velká chyba? Nu, asi by se hodilo dát pro všechny z vás, kdo se entomologií nezabýváte, nějaký příklad z rostlinné říše. To však neučiním, jelikož obsah jednotky „řád, čeď“ je u rostlin a živočichů přece jen trošinku významově posunutý. Zkusím tedy zvolit příklad z řádu brouků (*Coleoptera*), které máme asi všichni v povědomí více, než nějaké smradlavé ploštice. Představme si, že takové slunéčko sedmítečné (*Coccinella septempunctata*), náležející do čeledi slunéček (*Coccinellidae*) je exotický brouk, pro něhož nemáme české označení. Víme jen, že zástupcům čeledi *Coccinellidae* u nás říkáme „slunéčka“. No a teď přijde nějaký autor a začne psát o „vrubounu *Coccinella septempunctata*“, nebo snad dokonce

o „chrobáku *C. septempunctata*.“ Tím autor udělal naprosto stejnou chybu a sice tu, že jaksí zapomněl, nebo si nezjistil, že *C. septempunctata* patří mezi slunéčka, ale klidně tento druh „zašil“ mezi vrubounovité (*Scarabeidae*), kam patří chrobáci a jim blízcí.

A jaké si z tohoto vzít ponaučení? Překládat odborné texty z angličtiny není tak úplně triviální. Je totiž nutné, aby člověk za prvé uměl anglicky a za druhé měl přehled o tématice, kterou překládá. To druhé se v tomto případě bohužel nestalo. Angličtina je totiž, co se týče názvosloví, mimořádně chudá a používá řadu opisných tvarů. Vše, co patří do řádu *Heteroptera* (ploštice) je v anličtině „Bug“. A pokud někdo něco překládá z angličtiny o ploštících, pak musí nejen vědět, že bug je ploštice, ale musí být také schopen k jednotlivým skutečnostem přiřadit správný český ekvivalent. A to umí málo kdo.

Stejně je to s překládáním textů o masožravých rostlinách. Láčkovky a špirlice se v angličtině nazývají stejně. Pouze někteří autoři říkají špirlicím „americká láčkovka“. Pochybují o tom, že by autor překládal „pitcher plant *Sarracenia purpurea*“, jako láčkovka nachová, nebo „pitcher plant *Nepenthes gracilis*“ jako špirlice štíhlá.

Nutno podotknout, že autor byl na chybu upozorněn a korekci odmítl s tím, že na „štěnici“ trvá. Nevím jaký je důvod pro tuto autorovu tvrdohlavost. Snad žije v povědomí, že všechny ploštice, které něco vysávají jsou štěnice. To ale také není pravda, protože všechny ploštice něco, nebo někoho vysávají a také se všechny nejmenují štěnice.

Jako doplnění předkládám výčet našich čeledí ploštic i s jejich českým označením, pokud nějaké mají (Vilímová, 2001):

Corixidae (klešťanky)
Notonectidae (znakoplavky)
Pleidae
Nepidae (splešťule, jehlanky)
Naucoridae (bodule)
Hydrometridae (vodoměrky)
Gerridae (bruslařky)
Veliidae (hladinatky)
Cryptostemmatidae
Ceratocombidae
Saldidae (pobřežnice)
Leptopodidae
Tingidae (sít'natky)
Miridae (klopušky)
Anthocoridae (hladěnkovití)
Nabidae (lovčice)
Cimicidae (štěnice)

Reduviidae (zákeřnice)
Aradidae (podkornice)
Berytidae
Lygaeidae (ploštičkovití)
Pyrrhocoridae (ruměnice)
Coreidae (vroubenky)
Alydidae
Rhopalidae
Plataspidae (zaoblenkovití)
Acanthosomatidae:
Cydnidae (hrabulky)
Pentatomidae (kněžice)
Scutelleridae

Sociálny boj

Michal Parvanov

„Všude kolem je nádherná džungle. Ne stovky, ale tisíce masožravých láčkovek jsou na každém kroku.“

Petr Jahoda v knihe *Nazí a divocí*, 2001, str.37.

Kedysi dávno, keď človek na Zemi nebol v takejto forme ako dnes a na Zemi platili len sväté zákony prírody, mala každá rastlina svoje miesto a každé miesto malo svoju rastlinu. Ale nie vždy rástli tie isté rastliny na tých istých miestach. Rastliny totiž vedia, že o svoje miesto raz prídu a tak sa snažia presadiť svoje gény na inom mieste. Lenže voľného miesta prakticky niet a tak o každé miesto na slnečnom svetle treba bojovať. Aby bol boj čo najvyrovnanejší, o to hlavne ide, využíva každá rastlina iné zbrane. To je veľmi dôležité, lebo keby dva druhy súperili rovnakým spôsobom v tom istom biotope, ich sily by sa dali zmerať a slabší druh by vyhynul. Takto, keď rastliny súperia navzájom úplne inými zbraňami a väčšinou aj stratégia býva iná, dokáže každá z nich inak využiť konkrétny faktor okolia alebo časový okamih, ktorý nakoniec rozhodne v prospech jednej z nich, aj keď inde alebo inokedy víťazí tá druhá. Tieto zbrane, alebo inak povedané adaptácie na konkrétne prostredie, tvorí vlastne komplex všetkých vlastností rastliny. Niektoré z adaptácií poznáme, ale vzhľadom na to ako často sa vyskytujú na hrane nášho poznania, dovoľm si predpokladať, že mnohé adaptácie sú nám neznáme.

Dnes sa rastliny snažia presadiť tými istými spôsobmi ako sa snažili tak povediac včera. Myslím tým na dobu, pred začiatkom likvidácie ich prostredia ľuďmi. Aj dnes sa rastliny smejú v extrémnych teplotách, v extrémnom suchu, vlhku, v nedostatku alebo nadbytku svetla i vody. I dnes spolupracujú so živočíchmi aj s hubami, i dnes využívajú klímu, reliéf, aj svoju geografickú polohu. Využívajú aj konkrétne situácie, aj tie, ktoré nazývame katastrofami a pre nás je prinajmenšom zaujímavé aké je toto „využitie“ v rastlinnom svete bežné a potrebné. Tak napríklad eukalyptový les. Eukalypty rastú, starnú, padajú na zem do hustého porastu stromovitých papradí (*Alsophylla* sp.), ktorým sa v eukalyptovom tieni dobre darí. Aj keď eukalypty tvoria množstvo semien, ktoré aj keby spadli na zem, v hustom tieni papradí nemajú šancu vyrásť. Po čase by všetky eukalypty odumreli, nové by nevyklíčili a paprade by uschli, keby..., keby nezhořeli! Počas požiaru sa otvárajú plody eukalyptov a semená padajú do zotletých papradí. Mladé semenáčky rastú doslova ako z vody. Tie najsilnejšie vyhrajú svoj sociálny boj. Po čase sa vrátia aj paprade, no vtedy sú semenáče eukalyptov už „stromy“. Les vyhral svoj sociálny boj. Vďaka ohňu. Takýchto príkladov je mnoho. A ako je to s tými živočíchmi? Spolužitie rastliny a živočícha sa z pohľadu rastliny môže javiť ako využitie. Rastlina živočíchovi za poskytnuté služby poskytne honorár, alebo živočícha oklame. Najčastejším prípadom platenej služby je opelenie za ktoré dostane opelovač potravu. Nákladne vytvorený kvet je vlastne iba reklamou.

Niektoré rastliny majú súkromnú bezpečnostnú službu. Jej členmi sú mravce, ktoré chránia rastlinu „za jedlo a nocľah.“ Akácia (napr. *Acacia cornigera*, syn. = *A. sphaerocephala*, *A. cubensis*, ...) pre ne vytvorila duté trne, sem tam im dá niečo na zahryznutie a oni zabezpečia ochranu akácie pred „akáciožravými“ živočíchmi a dokonca odstraňujú úponky a popínavé stonky rastlín, ktoré chcú akáciu využiť pre svoje ambície dostať sa ku svetlu – po akácii. Myrmekódii (*Myrmecodia echinata*) nosia mravce nájomné – jedlo priamo do žalúdka. Žijú totiž v jej tele a myrmekódia sa poteší tomu, čo tam mravce nechajú. Podobných prípadov nosenia rastlinnej potravy mravcami do tela rastliny je viac (*Platyserium*, *Dischidia*, *Tillandsia spp.*, ...). Bázy listov tillandsií vytvárajú nepravú cibuľu, v ktorej sú navzájom prepojené dutiny. Vovnútri dutín je stále sucho, dokonca aj v období dažďov. Ideálne bývanie pre mravce. Orchidea, *Schomburgkia tibicinis*, poskytuje mravcom bývanie vo svojich dutých pahľuzách a tie za to na svoju domácu nedajú dopustiť. No mravce nie sú vždy na strane rastliny. Aj tu platí tvrdý kapitalizmus. Kto dá viac? Vošky. Tie fungujú ako vrtné veže a mravce na nich ťažia rastlinné šťavy, ktoré cez vošky iba pretečú.

Sú však aj také rastliny, ktoré šetria drahocennú energiu a ich stratégia je založená na reklame a na následnom podvode. Patria medzi ne druhy rodu *Ophrys* (hmyzovník, toříč). Ich kvety pripomínajú hmyz. Nie všeobecne, ale každý druh napodobňuje svojim kvetom konkrétny druh hmyzu, najčastejšie blanokrídleho. Kvet neútočí na žalúdok svojho „klienta“, ale na jeho reprodukčnú motiváciu. Podobá sa totiž na samičku a do ovzdušia vylučuje na vzdialenosť 10-15 m látky, síce po chemickej stránke odlišné ako pravá samička, ale konečný vplyv na samčeka je rovnaký ako vplyv samičích feromónov. Samček podľa feromónov nájde „pseudosamičku“ a zaujme na nej kopulačnú polohu. Svojim následným pohybom prichádza do styku jedine s lepivými plochami bryliek, ktoré vytiahne z kapsičiek a na niekoľko dní (až týždňov?) sa stáva nedobrovoľným nosičom genetického materiálu orchidey. Brylky stoja na tele samčeka asi minútu a potom, po miernom prischnutí stopiek, klesajú. To je ochrana proti samoopeleniu. Za ten čas samček pochopil, že z toho nič nebude a odletel hľadať ďalšiu samičku; žeby orchideu? Samčeky si pamätajú konkrétny kvet, ktorému naleteli a naň už nesadnú, ale iný ich ešte presvedčí. (Čo ste chlapi, poznáte to.) Neskôr je však samček skúsenejší a dokáže rastlinu odhaliť ako druh.

Ophrysy hmyz využívajú, ale nekrmia ho, ani inak nepodporujú svojich hmyzích služobníkov. A predsa si berú ich služby. Mäsožravky si berú oveľa viac. Telá komplet. Ale to predsa poznáte...

Ale hmyz nie je jedinou skupinou, ktorá takto výrazne zasahuje do života rastlín. Sú tu aj väčšie druhy. A tie rozhodujú o tvare krajiny. Pozrime sa na príklad: akáciový háj versus savana. Plocha je len jedna. Rastie na nej tráva, teda je to savana. Raz za čas zhorí, ale plamene ňou prejdú tak rýchlo, že sa koreňom nič nestane. Horšie je to zo suchom. Vtedy tráva uschne, ale to ešte nie je jej koniec. Ten sa začína až odchodom bylinožravcov za lepšími podmienkami. Bylinožravce na tejto ploche eliminovali druhy, ktoré majú vegetačný vrchol nad úrovňou zeme, čo trávam prospievalo – nemali konkurenciu. Ale po ich odchode musí predsa prísť

dážd'. A kým sa bylinožravce vrátia, majú už medzitým vyklíčené akácie takú veľkosť (a také trne), že si s nimi neporadia. A tak akácie zarastú celú plochu a tráva spod nich vymizne, lebo sa jej nedostáva dostatok svetla a akácia jej vytiahne väčšinu vody. A tu nastupuje druh, ktorý príde rozhodnúť. Slon. Bez problémov zvalí akáciu a pochutí si na jej listoch. Lenže prečo slony váľajú aj ihličnaté stromy, keď ich nežerú? Jedno vysvetlenie: Pestujú trávu. Je to ich obľúbená potrava. Tráva opäť vyhráva svoj sociálny boj.

Tak takto to bolo kedysi a je tomu tak aj dnes. A čo kedysi nebolo a dnes je?

Relatívne nedávno vznikol a premnožil sa, voči svojmu okoliu veľmi agresívny živočíšny druh, ktorý si dal meno *Homo sapiens*. Tiež pestuje trávu – obilniny a kôli nej vytlačil pôvodné druhy zo svojich lokalít. Tráva vyhráva svoj sociálny boj. Lenže mnohé druhy ho prehrávajú a mnohé už prehrali. Lokality druhov s výnimočnými ekologickými vlastnosťami miznú extrémnou rýchlosťou a nevidno koniec tohto stavu. Iba ak absolútny... Príklad: baktérie na agarovom médiu. Prudko sa premnožia, nemajú konkurenciu, rýchlo vyčerpajú výživné látky v médiu = neobnoviteľné zdroje a ... A uhynú!

A čo bude?

Akú stratégiu zvolia rastliny na svoje prežitie? To neviem, mnohé to však musia urobiť okamžite a majú to ťažké. Prispôbiť sa človeku dokážu akurát ruderalne druhy, ktoré taktiež ako trávy, využívajú ľudský „likvidačný potenciál“. Buriny aj potraviny, z nášho vnímania vzájomná konkurencia, ale obe skupiny náš druh využívajú k svojej reprodukcii. Na úkor ostatných druhov. Žiaľ. Vráťme sa k príkladu baktérií. Sme ako ony. A agarové médium je našou planétou. Trávy sú našimi živnými látkami. Obnovujeme ich stále na úkor iných druhov. Dokedy? Kým nebudú všade. Potom všetky spotrebujeme a ... Pokiaľ sa ostatné druhy neprispôbia faktoru našej prítomnosti, ale to by museli meniť svoje gény z minúty na minútu.

Ale nie je to také absolútne beznádejné. Položme si otázku: „Je mäsožravosť jediná adaptácia MR?“ Isteže nie. Každý jeden druh je inak adaptovaný na svoje prostredie. Lenže všeobecne, MR majú ešte jednu spoločnú adaptáciu. Avšak nie na svoje prirodzené prostredie, ale na tie naše skleníky,... Využívajú svoju atraktivitu (viď Trifid 3&4/1998, MR – koníček alebo droga). Ich korisťou nie je len hmyz a iné drobné živočíchy, ale aj my, mäsožravkári. MR prežívajú v umelých podmienkach stále lepšie, aj keď na prirodzených lokalitách je to naopak. Prežívajú u nás na základe nášho času, vynaloženej fyzickej i psychickej energie, ale aj materiálnych prostriedkov. Sme to my, ktorí sme podľahli a ulovili sme sa do pascí týchto rastlín. Vynára sa otázka, či sa v našom vzťahu jedná o symbiózu, alebo sme obeťou našich rastlín, alebo sú to zas rastliny, ktoré sú iba zajatcami našich kultivačných chutíok? Na túto otázku si odpovedzte každý sám, je to čisto individuálna záležitosť. Ale prečo sme „podľahli“ práve my? Sme pestovatelia, musíme teda byť senzorický vo vzťahu k rastlinám, ináč by sme nevedeli čo práve potrebujú a táto naša vlastnosť, senzibilita, nás predurčuje podľahnúť blýskajúcej sa rose. Postupným prepadávaním mäsožravkárskeho syndrómu sa naša senzibilita zvyšuje a prehľbuje. Súvisí to z našou snahou pestovať stále náročnejšie druhy. Nevnímajte to však negatívne a nevyhadzujte hneď svoje rastliny z okna. Mäsožravkárske syndróm je veľmi

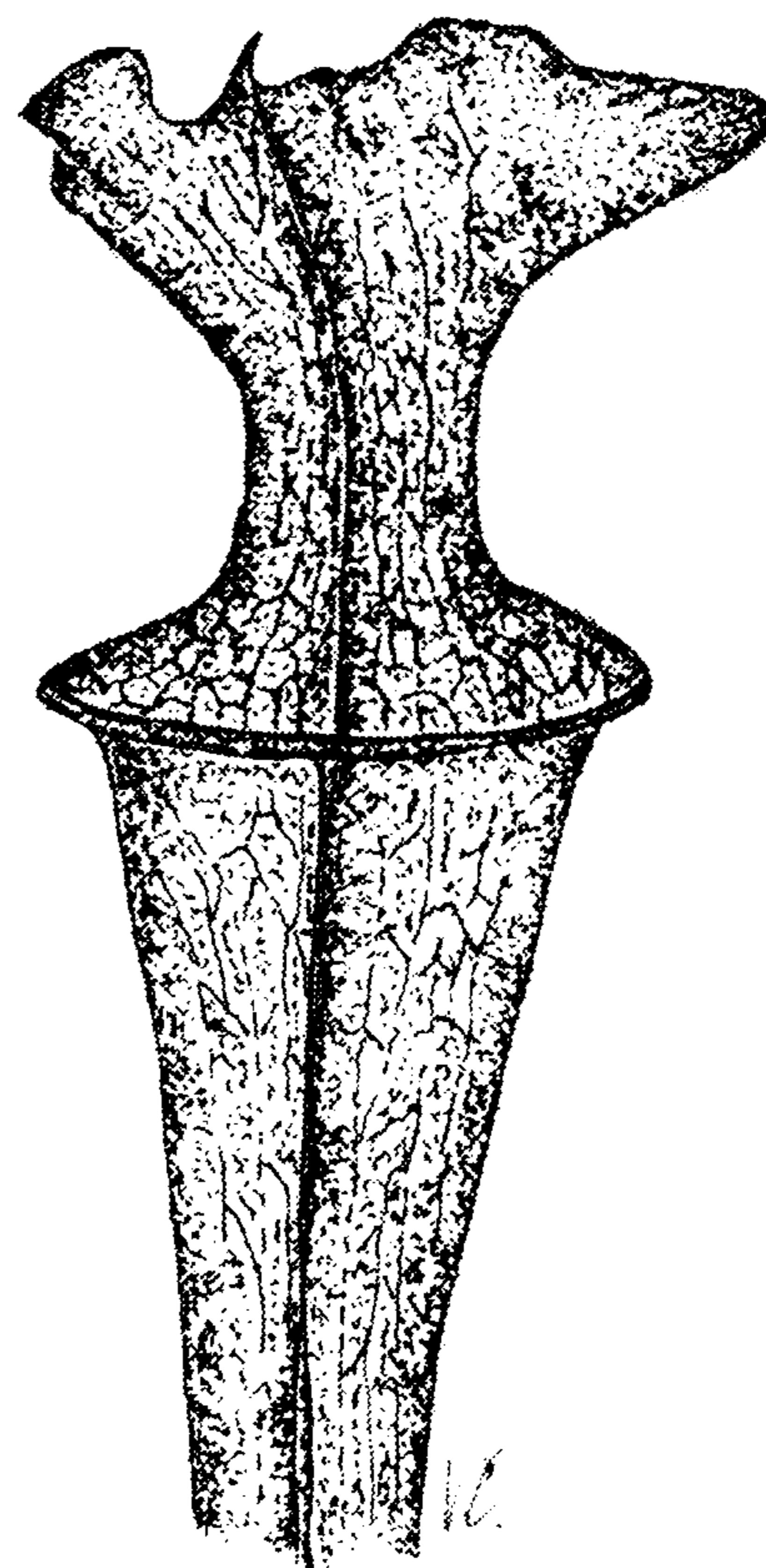
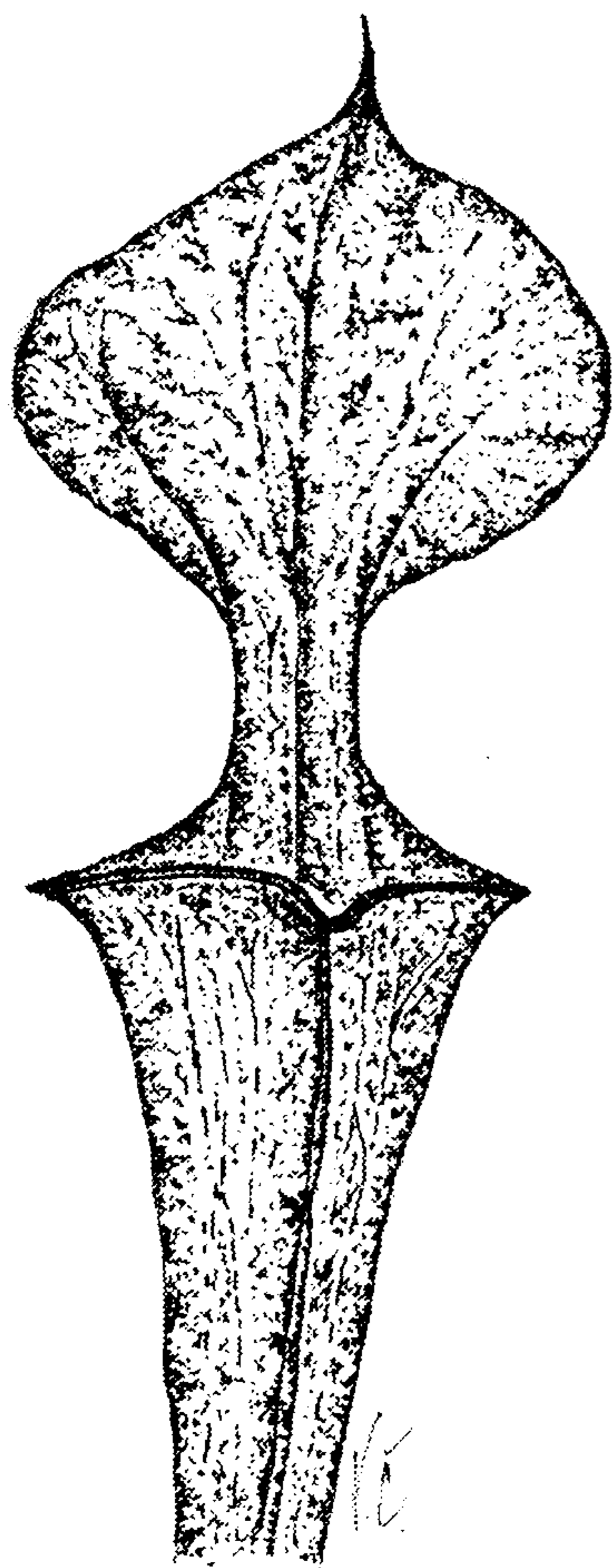
pozitívny faktor vo vývoji našej planéty. Vďaka nemu a podobným sukulentárskym, orchideárskym, tropickým, citrusárskym, kaktusárskym a mnohým iným syndrómom môžu rastliny prežiť aj ľudskú éru. Možno. Snád'.

Krátky test zasiahnutia mäsožravkárskym syndrómom: Dostanete chuť na jedlo. Je to špecialita a má aj svoju špeciálnu cenu. Odchádzate si toto jedlo zadovážiť, ale tesne predtým si pozriete poštu. Prišiel mail od Kamila, ktorý si pravdepodobne hneď prečítate. V zozname čerstvo ponúkaných rastlín objavíte *Nepenthes* (alebo inú MR), ktorý sa akosi veľmi hodí ku krčiaznikom vo vašom skleníku. A je to rarita a len za 999 Kč. Čo urobíte? Vzdáte sa nákladného jedla, kúpите si lacnejšie, tým o nič neprídete a zostanú vám financie na nákup rastliny, alebo si poviete, že si to nemôžete dovoliť a radšej si dáte na obed jedlo zo živočícha na pokraji vyhynutia? Myslím, že je to jasné. A navyše bude zachránený aj jeden vzácny živočích.

Ľudia tvrdia, že hlavným rozdielom nášho druhu s inými je to, že naša činnosť nie je len o potrave a prežití, ale aj o tvorbe, umení, ... Vyplývajú z myšlienok o doterajšej existencii človeka na tejto planéte, možno tvrdiť, že až na pár výnimiek pôsobí ľudská tvorba deštruktívne. Tá naša, mäsožravkárska, naopak. Chráni rastliny. Prežívajú. U nás. Keby nás bolo viac, ... Keby sa senzibilita k rastlinám preniesla do ľudského genómu, mohli by sme žiť s vedomím, že rastliny nevymrú spolu s nami. Rozšírme mäsožravkársky syndróm.

Môžu MR niekomu pomôcť?

Pomôže nám vlastne ešte niečo?



S. flava a *S. oreophila*
(kresba V. Čejka)

Zpráva ze setkání „D“ v Chomutově

Po nezdarech setkat se v květnu v pražském Suchdole a poté v Třeboni, o nichž jste informováni vyčerpávajícím způsobem, byli všichni s dostatečným předstihem obesláni nabídkou na setkání v Chomutově. Vzhledem k poněkud napjaté situaci, která vznikla zejména po nezdaru s Třeboní, měla být na setkání v Chomutově vyjádřena nedůvěra či důvěra současnému vedení.

Bohužel, většina členů celou věc přešla mlčením a podle toho také vyhlížela účast v Chomutově, dne 21.6.03, od 10. hodiny v kinosále Podkrušnohorského zooparku.

Účast, vzhledem k malému počtu shromážděných členů, si zde dovolím popsat jmenovitě:

President Z. Žáček, vicepresident M. Srba, Michal a Jana Rubešovi (i se svým nedávno narozeným potomkem Toníčkem v kočárku), J. Bublinc, kolegyně Vnoučková, M. Žabka, F. Kočí, V. Kubeš, L. Bártík.

Protože bylo hezké počasí a malý počet členů působil komorně, rozhodli jsme se opustit zasedací místnost kinosálu a posadit se venku před ní, kde také proběhla provozní část. Nejpodstatnější projednávané body:

1. President a vicepresident informovali přítomné členy o současných problémech včetně analýzy poslední „třeboňské aféry“. Vicepresident M. Srba přečetl veřejně dopis kolegy M. Röedera, který se nemohl zúčastnit osobně, a proto své vyjádření na podporu stávajícího vedení zaslal vicepresidentovi poštou. Poté president s vicepresidentem členy vyzvali, aby hlasováním vyjádřili, zda podporují či nepodporují činnost současného vedení. Hlasování vyjádřilo současnému vedení jednoznačnou podporu.

2. U s p o ř á d á n í Evropské burzy a výstavy MR v liberecké BZ. I přes



foto M. Rubeš

současnou krizi v „D“ přítomní jednoznačně podpořili, aby se společnost téhle jedinečné šance nevzdávala a dovedla ji do zdárného konce. V živé diskuzi o této problematice padlo mnoho konkrétních kvalitních návrhů a také přímých nabídek ku pomoci při přípravách (podrobněji o dalším vývoji této věci viz níže uvedený zvláštní článek InterInfa „D“).

3. Správa výroby primární matrice „T“ pro tiskárnu + správa webu, osamostatnění domény a hostingu. Kolega J. Bürger prezidentovi Z. Žáčkovi e-mailem oznámil své odstoupení ze Správní rady i z redakce TRIFIDa. President „D“ obě tyto funkce nabídl přítomným manželům Michalovi a Janě Rubešovým, kteří je s nadšením přijali, za což jim náleží velký dík. Jejich jmenování účastníci setkání opět odhlasovali jednomyslně. Schválen byl i samostatný hosting a převod domény www.darwiniana.cz z kolegy J. Bürgera na Z. Žáčka, tj. na DARWINIANU.

4. Jednomyslně bylo schváleno též řešení problematiky včasného dosažení urgentních informací ke všem členům: TRIFID pro takový typ zpráv nevyhovuje. Při potřebě rozeslání významné informace co nejdříve se bude používat náš web a členům, kteří tuto možnost nemají, se klasickou poštou zašle speciální oběžník. Počítá se rovněž s rozesláním SMS zpráv.

Ve 13.00 hod. byla provozní část ukončena a shromáždění se odebrali na oběd do nedaleké restaurace.

Po obědě byla na programu přednáška M. Srby o komezárech, mutualistech a parazitech v čeledi špirlicovitých (*Sarraceniaceae*) provázená promítáním diapozitivů.

Po přednášce následoval zlatý hřeb setkání – návštěva sbírek našeho vicepresidenta, M. Srby. Mirek bydlí v klidné chomutovské čtvrti v pěkném rodinném domě se zahradou. A právě tam vedly naše kroky nejdříve. Ocitli jsme se u čtyřech v jedné řadě vyrovnaných středně velkých skleníků, jejichž skla nejsou zaslepena, takže už z dálky bylo možné pást se očima na nepřeberném množství čistě, úhledně a přehledně pózujících MR v pod miskách s vodou, a to v každém skleníku po obou stranách i na té proti vstupům na dvou policích nad sebou včetně „suterénů“ pod nimi. V každém z těch skleníků pouze úzká cestička uprostřed, zcela využitý prostor.

Všichni se vrhli ke skleníkům a zpočátku roztržitě těkali od místa k místu, aby si jeden každý pozvolna utvářel vlastní systém, jak si vše důkladně prohlédnout a nic nevynechat. Tu a tam zaznělo nějaké to užaslé „jééé“ a „áách“, jak někoho něco zvlášť překvapilo, takže dal volný průchod svému rozpoložení. Měli jsme možnost vidět „lesy“ rozmanitých hybridních forem špirlic z vlastní Mirkovy kuchyně včetně vzácných a zajímavých variet i čistých druhů. Jde o Mirkovu specializaci a jeho chloubu. V jeho sklenících jsme ale mohli vysledovat celou řadu jiných druhů. Tak např. rozmanité druhy běžných i neběžných rosnatek (*D. filiformis*, *D. cuneifolia*, *D. slackii*, *D. prolifera*, *D. schizandra*, *D. adelae*, *D. neocaledonica*, *D. petiolaris*, *D. binata*...), některé druhy tučnic (*P. bohemica*, *P. vulgaris*, *P. grandiflora*, *P. agnata*...), mucholapku podivnou (*Dionaea muscipula*) v četných kultivarech, *Heliamphora heterodoxa*, *H. minor*, *Darlingtonia californica*, *Cephalotus follicularis*, *Brocchinia reducta* a některé běžnější druhy terestrických bublinek, vše v hojnosti a zdravé prosperitě.

Když jsme se dostatečně nabažili touto prohlídkou, pozval nás Mirek do domu, do svého pokoje v patře. Cestou po schodech vzhůru jsme míjeli jedno okno, kde nás Mirek jen tak ledabyly upozornil sice na menší nenápadnou elementku, ale za to s pozoruhodným obsahem: několik vzácnými epifytními druhy jihoamerických druhů bublinek



foto M. Rubeš

včetně *Utricularia nelumbifolia*! Ve svém pokoji nás pak konsternoval definitivně dvěma velkými nádržemi, v nichž byla přehlídka snad téměř všech současných druhů rodu *Heliamphora* pohroužených v jednotlivých květináčcích v krásně zeleném a bujně rašícím rašeliníku. Viděli jsme tam rovněž další velmi slušné exempláře láčkovice a dosud stále vzácného rosnatčího zástupce ze sekce *Lasiocephala D. falconerii* v báječné kondici! Konečně poslední položkou byla vitrínka střední velikosti s několika druhy vzácných láčkovek v nepříliš dobré formě. Jak Mirek sám připustil, tomuto rodu moc velkou pozornost nevěnuje.

Konec chomutovského setkání se uskutečnil opět u Mirkových skleníků na zahradě. Někteří se jen s nevolí loučili a jistě by ještě rádi pobýli, kdyby je netlačil čas.

Chtěl bych touto cestou kolegovi M. Srbovi poděkovat za pohotovému zorganizování náhradního setkání, které se myslím i vzdor malé účasti opravdu vyvedlo. Rád bych též poděkoval všem, kdo i přes selhání setkání v Třeboni neztratili důvěru v současné vedení a podpořili ho. Zdá se, že se už blýská na lepší časy!

ZŽ

Blesk z čistého nebe

Dne 9.8. 03 jsem obdržel e-mail od RNDr M. Studničky, v němž vedení „D“ žádá o zastavení veškerých aktivit zaměřených na přípravu 5. ročníku Evropské burzy a výstavy MR (dále EEE) v září roku 2004, která se měla pořádat v liberecké BZ. Tento pokyn vydal pan doktor M. Studnička sice s těžkým srdcem, ale pod tlakem vlastních v současnosti nezměnitelných privátních důvodů. Vznikla situace, za níž pan doktor Studnička prostě nemá záruky, zda bude schopen dostát všem podstatným slibům, které ze strany liberecké BZ k uskutečnění 5. EEE „D“ nabídl. Je nutné dodat, že pro uskutečnění celého podniku šlo o přísliby životně důležité.

První reakce užšího vedení „D“ byly značně roztrpčené a emotivní. Není se co divit. Vždyť odvolání této akce přišlo jako blesk z čistého nebe, po mnoha jednáních, přípravách strategie, logistiky a timingu do značných detailů, kdy už se chystalo rozesílání definitivně propracované pozvánky do všech koutů domácích i evropských (samozřejmě v české a anglické verzi), kdy už bylo jen otázkou dní, kdy se v předem připravené rubrice na našem webu a ve speciálním oběžníku pro všechny, kteří Internet nemají, zveřejní celý plán pro všechny členy „D“. Odvolání příprav ze strany RNDr M. Studničky přišlo doslova v okamžiku, kdy byl prst na spoušti a pozvolna ji stlačoval.

Vicepresident M. Srba měl v tomto týdnu navštívit anglický Reading, v němž se v jeho závěru pořádá 4. EEE. Měl zde účastníky na předem domluveném vystoupení seznámit s naší společností a pozvat všechny příští rok do liberecké BZ. Navíc se chystalo vyvěšení našeho posteru s informacemi o „D“ v angličtině a barevnými fotografiemi prezentujícími libereckou BZ a kromě toho namnožení letáků, jež by každý tamní návštěvník obdržel při vstupu.

Ještě téhož dne, kdy jsem tu neblahou zprávu od RNDr M. Studničky obdržel, se na sídelní adrese „D“, u presidenta Z. Žáčka, uskutečnila od 18.00 hod. mimořádná a narychlo svolaná krizová schůzka, které se zúčastnili: president Z. Žáček, vicepresident M. Srba a členové SR manželé Michal a Jana Rubešovi.

Cílem setkání bylo nalezení nejlepšího pokračování v této partii.

Zvažovaly se v podstatě dvě alternativy:

- 1/ Nevzdat se výzvy 5. EEE v příštím roce uspořádat,
- 2/ Vzdát se jí a pomýšlet na ni někdy v budoucnosti.

Co nám analýza obou těchto variant dala:

1/ Pokud bychom se jí nevzdali, pak je třeba najít urychleně náhradního partnera se všemi výhodami, jaké se „D“ nabízely při pořadatelství akce v liberecké BZ.

Padlo několik možných návrhů: a) PřF UK, b) BZ v Teplicích, c) BZ v Brně, d) Zahradnická VŠ v Lednici, e) BZ v pražské Troji, f) Třeboň, katedra ekologie a fyziologie rostlin (RNDr L. Adamec).

Z uvedených možností se nejnadějněji jevila možnost požádat o podporu PřF UK. Bohužel, společným jmenovatelem, který nás vedl k zamítnutí každé výše uvedené varianty, byla mizivá

nebo vůbec žádná vyhlídka na finanční podporu.

2/ Při zvažování druhé alternativy bylo nutné si připustit i skutečnosti, které jsme si příliš nepřipouštěli v době, kdy přišla nabídka podpory uspořádání 5. EEE v liberecké BZ. Byla pro nás natolik lukrativní, že jsme se jí chopili i přes zjevně nevyvážené a destabilizované klima v „D“. Nechali jsme se vhodit do vody a tak jsme se snažili plavat, odhodláni vytýčenou pomyslnou vodní dráhu absolvovat až na opačný konec třeba i na čubičku.

Nabídka na uspořádání 5. EEE nás zastihla v době, kdy je v „D“ nezbytné radikálně uskutečnit spousty změn k lepšímu chodu. Už jen tahle skutečnost vedení nesmírně zatěžuje řešením mnoha problémů současně. Z tohoto pohledu je odvolání akce úlevou a nabídnutým prostorem k intenzivnějšímu a netříštěnému soustředění na zkvalitnění integrace všech výkonných složek, na vylepšování pošramoceného základu „D“.

Z tohoto pohledu bylo akceptování pořadatelství 5. EEE v liberecké BZ ze strany „D“ pravděpodobně riskantním „příliš velkým soustem“.

Rozhodnutí

Po bedlivém zvažování obou základních možností jsme nakonec dospěli k následujícím závěrům:

1/ Pořadatelství 5. EEE pod patronací „D“ kdekoliv v ČR se pro příští rok dobrovolně zřící a přenechat je jinému evropskému městu a organizaci.

2/ Příslušným zahraničním iniciátorům této novodobé putovní tradice bez průtahů sdělit, že příčinou je ztráta nezbytného partnera (liberecké BZ), bez jehož pomoci akci v daném termínu prostě uspořádat nemůžeme.

3/ Požádat zahraniční iniciátory EEE o náhradní termín v roce 2005 s upozorněním, že v případě komplikací a opětovné neschopnosti 6. EEE uspořádat, bychom vše s dostatečným předstihem odvolali.

4/ Podklady k zastavené akci v Liberci zakonzervovat a nyní se více soustředit na interní věci „D“ tak, abychom byli na rok 2005 mnohem lépe připraveni. Do té doby nelze vyloučit obnovenou nabídku liberecké BZ.

5/ Výše uvedené body je pověřen tlumočit na 4. EEE v Readingu náš emisar, vicepresident M. Srba.

ZŽ

Dynamický rozvoj nového webu DARWINIANY

Nově jmenovaný webmaster našich stránek na Internetu, kolega Michal Rubeš, se svého úkolu chopil ve velkém stylu. Hýří tvůrčími nápady a je nabitý tím správným nadšením, které „D“ tolik potřebuje. Na našem webu je nyní možné získat veškeré aktuální informace, které jsou tam umístěny doslova ještě horké.

Nynější stránky tvoří

1/ základní jádro – DARWINIANA (Semenná banka, Knihovna, Aktuální informace, Kontakt, Informace o Společnosti včetně schématu vedení, TRIFID, jeho historie, jeho filosofie, schematická ukázka jeho vzniku, dopracovává se přehled obsahů všech dosud vyšlých jednotlivých čísel včetně prezentace titulní stránky každého z nich, Galerie kreseb, Stanovy Společnosti, Konkrétní nabídky ke spolupráci, doslova ze dne na den se rodí další položky....) Průběžně se dotvářejí anglické obdoby.

2/ CHRAMST – všelidový internetový časopis o MR založený Michalem a Janou Rubešovými nezávisle na základních stránkách „D“, který s nimi náš webmaster fúzoval. Opět zde naleznete spoustu rubrik, fotosoutěž, jejichž několik úvodních kol již proběhlo, diskusní forum, rozhovory s jednotlivými členy atp.

3/ Forum – zde je možné diskutovat, navrhopvat, dohadovat se....

4/ Inzerce, která zprostředkovává jak poptávku, tak i nabídku.

Celek tvoří heterogenní, ale přehledné živné médium pro všechny příznivce MR a jiných botanických rarit. Po dokončení všech dosud nedotvořených úseků se zaměříme na projekt VAMR, který by měl být chloubou stránek „D“.

Kdo tedy máte možnost přístupu na Internet, neváhejte a svižně vyťukejte adresu www.darwiniana.cz.

ZŽ

Konečně máme své IČO - 86596179

Pravidelné postesky mnohých při setkáních „D“, že nám chybí IČO, jsou minulostí. Díky novému členovi J. Mazurkovi bylo vyřízeno.

Vše ale souvisí se vším a prostou radost z tohoto výdobytku rychle vystřídá střízlivý pohled. Co pro nás získání IČO znamená?

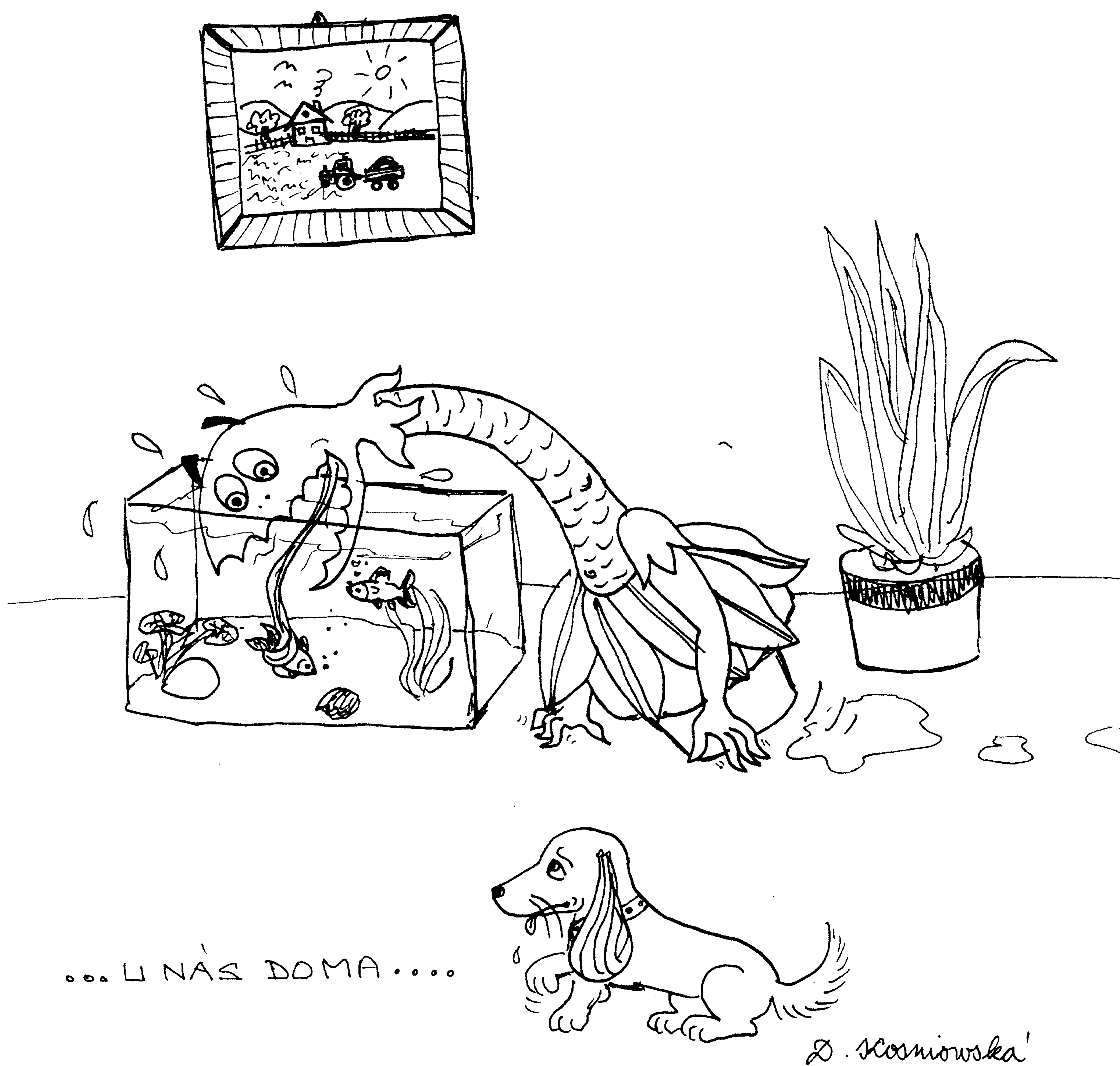
1/ Celá záležitost vyžaduje z naší strany vedení jednoduchého účetnictví.

2/ Naše finanční záležitosti budou nyní plně legalizovány, a proto mohou být také kdykoliv podrobovány státní kontrole.

3/ I jednoduché účetnictví vyžaduje odborné vedení. Kolega Michal Rubeš se nabídl, že by správu financí a náboru nových členů převzal. Důvodem v žádném případě není špatné řízení této sekce ze strany kolegy J. Malínského. Právě naopak. Josef během svěřeného období spravoval finance a nábor bezchybně a na dosavadní laické poměry dostačující. Nyní však, po vyřízení IČO, výrazně vzrostly požadavky na odbornost vedení účetnictví a v neposlední řadě na pevné připojení na Internet. Michal, na rozdíl od Josefa, oběma požadavky disponuje: odbornou pomoc mu přislíbila matka jeho ženy Jany a má pevné připojení. Navíc, Michal ovládá programování a práci s počítačem rutinně a jako webmaster propojí informace o správě financí a náboru s našimi webovými stránkami, kde si bude moci každý přehlédnout, jak na tom jsme finančně i co do počtu členů.

Výměna správce financí a náboru je v současnosti v jednání a o konkrétních změnách se budete průběžně dozvídat na našich webových stránkách.

ž



„D“ má vlastní hosting svých webových stránek

Když se J. Bürger vzdal všech funkcí v „D“ a zvažoval své setrvání v ní vůbec, usoudilo vedení, že by bylo lépe, abychom nezáviseli na jedinci, který nám doposud hosting propůjčoval, (a to dlouho zdarma, až teprve v poslední době začal požadovat roční vyúčtování), a proto na chomutovském setkání předložilo návrh zcela se v hostingu a vlastnictví domény osamostatnit. Ten byl schválen jednomyslně.

Za hosting jsme složili částku 2226,80 Kč. Jedná se o každoroční předplatné s 10 % slevou (faktura o zaplacení je na sídelní adrese „D“).

Zbývá vyřídit transakci s převodem domény na „D“. Bohužel, v době, když bylo k vyřízení této záležitosti vše připraveno, neměl J. Bürger čas pro pracovní vytíženost, poté zase dovolenou, takže došlo k odkladu na neurčito. Díky jeho vstřícnosti fungují ale naše webové stránky pod hlavičkou původní domény již krátce od instalace na zakoupený hosting. Převod domény do vlastnictví „D“ tedy zůstává pouze otázkou času.

ZŽ

Co je nového u nás na webu

Od posledního vydání Trifida prakticky všechno. Jen název domény www.darwiniana.cz zůstal stejný. ZŽ již výše informoval o všech podstatných změnách, já se již jen zaměřím na některé užitečné maličkosti.

Pro rychlé sdělení důležitých skutečností používá společnost Interinfo šířené pozemní poštou. Někteří členové však mají email, který je ve většině případů spolehlivější, rychlejší a hlavně levnější. Na našem webu v sekci Informace - Interinfo je možné jednoduchým způsobem přihlásit si jeho odběr emailem. Zároveň pomůžete vylepšit hospodaření společnosti, protože ušetříme na poštovním. Při našem počtu členů se jedná o nezanedbatelnou částku.

Na našem fóru na adrese <http://forum.darwiniana.cz> je složka Darwiniana s podtitulem „diskuze mezi členy nad záležitostmi společnosti“. V této složce je možné veřejně se vyjadřovat k záležitostem společnosti a diskutovat s ostatními členy a vedením společnosti. Přispívat do této složky může pouze registrovaný člen fóra (velmi jednoduchý proces, stačí si zvolit a zapamatovat jméno a heslo) a zároveň člen společnosti. Proto je třeba napsat mi email na adresu michal@termiter.cz s žádostí o přidělení statutu člena pro přezdívku kterou jste si zvolili. Obsah je veřejně přístupný pro čtení. Abyste nemuseli stále sledovat, zda se v této složce neobjevil nový příspěvek, je možné si přihlásit odběr diskuze emailem podle jednoduchých instrukcí na stránkách fóra.

A co se zde bude dít v nejbližší budoucnosti? Protože jsem dostal na starosti účetnictví a nábor nových členů, hodlám všechny spravované informace automaticky zveřejňovat na webu. Každý člen, ale i ostatní veřejnost, se bude moci přesvědčit o hospodaření společnosti, zjistit kolik co stojí a zda se zbytečně neutrácí. Bude také možné sledovat jak jsou placeny členské příspěvky, a tak si třeba bude moci každý zjistit kdy má zaplatit na další rok.

Michal Rubeš

Změkčování vody pomocí reverzní osmózy

Pěstuji MR a orchideje již několik let a vhodnou vodu pro rostliny jsem už získával a přizpůsoboval všemožně: změkčováním pomocí kyseliny šťavelové, využíváním dešťovky, chlazením vody v lednici, rozpouštěním sněhu, převařováním a různým filtrováním. Tam, kde je ale vody zapotřebí většího množství, jak je tomu v mém případě, tam je boj s vodou marný a stejně je nezbytné sáhnout po vodě kohoutkové. Výsledkem je žalostný pohled na rostliny, které tvrdou vodu prostě odmítají (až do hodnoty 7,4 pH). Proto jsem se rozhodl pro dražší výrobu vody, kterou je právě v titulku avizovaná reverzní osmóza /sestava filtrů/.

Přístroj ACVA Osmotic, který jsem zakoupil, je určen pro přípravu vysoce kvalitní demineralizované vody, která je použitelná jak pro analytické tak i pro technické účely. Vysoké kvality tzv. permátu (čisté vody) se dosahuje reverzně osmotickým modulem americké výroby, v němž je voda procesem reverzní osmózy zbavována rozpuštěných minerálních látek až o 96 % a organických látek o 98 % . Přes ionexovou náplň se voda dočišťuje na kvalitu pod hodnotou $1 \mu\text{S cm}^{-1}$ specifické elektrické vodivosti.

Přístroj sestává z filtrů na odstranění mechanických nečistot a chlóru. Do RO modulu a ionexové patrony je možné namontovat digitální vodivostiměr s průtokovou sondou k průběžnému zjišťování kvality pročišťované vody. Přimontovat je rovněž možné UV lampu na úpravu mikrobiální složky pro laboratorní a lékařské účely.

Předností reverzně osmotických zařízení je vysoce kvalitní demineralizovaná voda vyrobená bez spotřeby elektrické energie pouze tlakem vodovodního řádu, přičemž, čím je tlak vody větší, tím více pročištěné vody a za menší časový úsek se generuje.

Z přístroje vycházejí dvě hadičky, z nichž vytéká voda odpadní a přefiltrovaná v poměru 4 : 1 až 5 : 1. Podmínkou je ale výměna znečištěných filtrů za určitou dobu, s čímž je nezbytné počítat v určitém předstihu. I když nejde zrovna o levnou záležitost, jsem s takto pročištěnou vodou nadmíru spokojen. Její hodnota pH je 6,2. Rostliny po její aplikaci viditelně zlepšily růst i kvalitu vzezření a jsou vitální. 10 litrů čiré vody tímto způsobem vyrábím za 5 hodin.

Jiří Dvořáček

Jak pěstují citlivku stydlivou (*Mimosa pudica* L.)

Citlivka stydlivá, tak zní české jméno této botanické kuriozity. Rostlina je známa především pro svůj atraktivní, okem viditelný pohyb, který spočívá ve sklápění jednotlivých sudozpeřených lístků a posléze i celého listu s řapíkem. Jedná se o tzv. seismonastii, tj. vyvolání pohybu vlivem mechanického podráždění. Rostlina má i tzv. nyktinastii, což je spánkový pohyb, kdy svírá listy na noc. Její původ je v tropické Americe, ale v současnosti se rozšířila pantropicky (roste v tropech celého světa).

Já jsem první semínka získal v roce 1995 z jedné známé botanické zahrady. Poměrně spolehlivě z nich vyklíčily semenáče, ale spousta z nich po vyklíčení „padla“. Ty, které vydržely, se měly přes léto čile k světu a vyrostly do výšky asi 40 cm (rostliny jsem po celou dobu pěstoval v panelovém bytě). Do konce léta bylo vše v pořádku, ale s nástupem krátkých dní začaly citlivky odspodu odlišťovat a po nějaké době jim zbyla jen „chocholka“ mizerných listů na vrcholu.

Rostliny jsem zjara zkrátil asi na 4 – 5 oček, ale po pár dnech začaly rádooby rašící očka vzdávat svůj boj o přežití a rostlina počala od řezných ran zasychat, až uhynula úplně.

Zakoupil jsem si tedy další semínka (daly se už poměrně dobře sehnat, dokonce i v Delvitě!) a vysel jsem je na rašelinu s pískem (2 : 1) do minifoliáčku. Po vyklíčení jsem citlivky protil



Listy citlivky stydlivé (*Mimosa pudica*) roztažené
(kresba T. Vencálek)

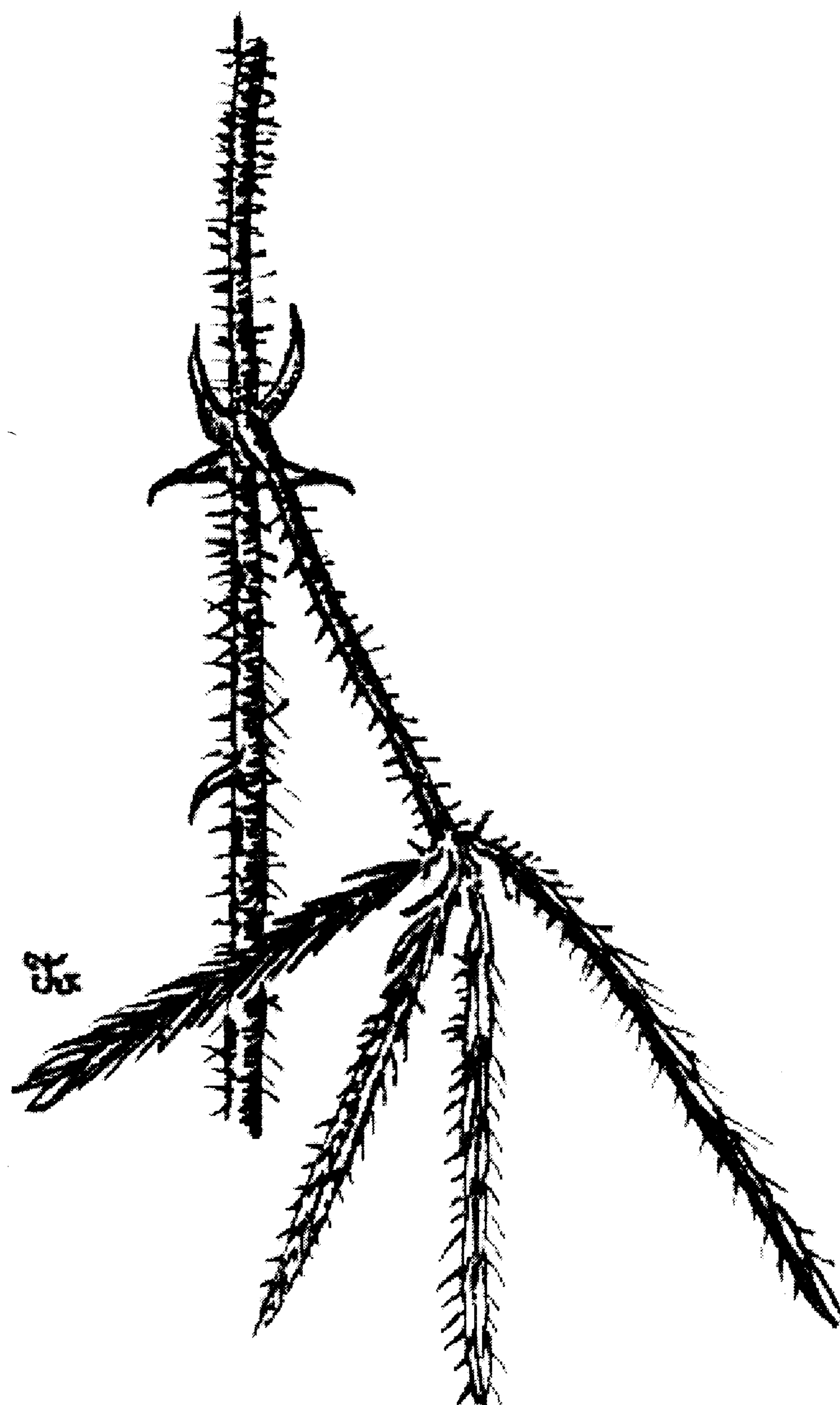
přípravkem Polyversem, abych předešel jejich odumírání a ztráty se tak minimalizovaly. Ve stádiu dvou pravých listů jsem je přesadil do směsi zahradnického substrátu a písku (3 : 1) a na dno kontejneru jsem dal jako drenáž jemný polystyren (cca 1 cm vrstvičku). Rostliny v panelovém bytě přes jaro krásně narostly a po 15. květnu jsem je umístil na jižní lodžii, kde je opravdu pořádná „výheň“. Trochu to s nimi začloulalo (dostaly narůžovělý nádech stonků a listy výrazně zesvětlaly), ale už v polovině léta byly krásně vitální, kompaktní, plně kvetly a hlavně se

zbytečně nesvíraly při slabém větru.

V půli září jsem rostliny umístil dovnitř do bytu na 1 m od jižního okna. Stonky jsem jim seříznul asi na 8 cm od země a ponechal pár listů. Řezné rány jsem zatřel balzámem na stromy.

Nakonec jsem si uchoval dvě mimózký, které tímto způsobem pěstuji už pět let. Za tu dobu vytvořily pěkné dřevnaté kmínky, spolehlivě kvetou a vytvářejí klíčivá semena.

Tomáš Vencálek



Listy citlivky stydlivé (*Mimosa pudica*) stažené
(kresba T. Vencálek)

Můj život s pěstitelem masožravých rostlin

Když jsem se kdysi poznala s mým manželem Michalem, vlastnil moc hezký exemplář té naprosto nejobyčejnější a přesto neobyčejné rosnatky kapské. A tím to vlastně všechno začalo.

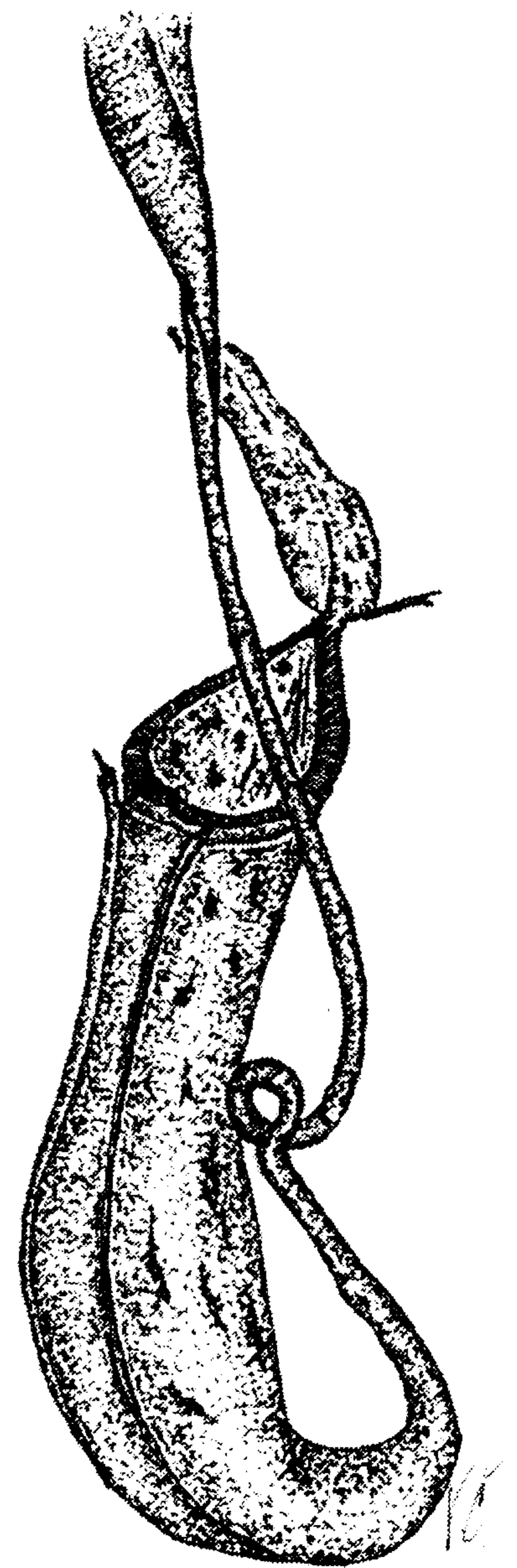
Připomíná se mi Čapkova povídka o vášnivém sběrateli kaktusů (Ukradený kaktus), který závěrem podotkne, že ženy nejsou schopny tvořit sbírky, že pro to nemají smysl, ba někdy ani pochopení. Možná, že to tak někdy vypadá, ale po pravdě řečeno, za mnohými velkými činy mužů stály vlastně ženy... Sbíráám kaktusy. Jsou to mí drobečci a již dlouho se snažím se zdokonalovat v jejich pěstění. A jakmile se pro něco nadchnu, tak jsem pak členem různých spolků, chodím na výstavy, čtu literaturu a vůbec se všemožně snažím do problematiky proniknout. Michal měl ke své rosnatce ten nevjroucnější vztah. Byla mezi okny jeho kanceláře a v zimě jsme jí otvírali okno dovnitř, aby jí tam šlo trošku tepla. Byla (a je dosud) jeho mazlíček, a když jsme se po čase nastěhovali do garsonky ve Vršovicích, rozhodli jsme se, že by bylo dobré jí pořídit kamarádky. A tím pro mě začal život s pěstitelem masožravých rostlin. Na garsonku nevzpomínáme nostalgicky jen my dva, ale dozajista i všechny naše kytičky, které jí zažily. Patřila k ní totiž k jihu obrácená velká terasa, kde se nám všem v létě opravdu dařilo. Prosluněný byteček pod střechou byl opravdu země zaslíbená a tehdy se tam i láčkovce dařilo tak, že nás málem vytěsnila z našich několika metříků čtverečních. Michal své vášni tehdy podlehl. Tedy úplně přesně řečeno, podlehli jsme oba, takže následovalo objíždění výstav, shánění literatury a návštěvy botanických zahrad. Doma se všechno podřizuje našim zeleným miláčkům. Ve všem mají přirozenou prioritu. Dokonce naše dovolené podléhají masožravkám, takže nikoho jistě nepřekvapí, že naše první dovolená vedla k Liberci, abychom si mohli vychutnávat jednu z nejkrásnějších sbírek. Poté jsme si udělali výlet za rosnatkami na Rádlo, kde jsme zůstali stát asi minutu před malým rašeliníštěm a už jsme začínali být zklamaní, když jsme mezi rašeliníkem uviděli první kytičku. Pak už jsme je viděli VŠECHNY. Další dovolená nás odvedla do Jeseníků na Rejvíz k Velkému mechovému jezírku. Bylo to nádherné a vzrušeně jsme se nahrnuli k jednomu okraji zábradlí, přes které Michal téměř přepadl, jak se vykláněl, aby získal co nejhezčí záběry. Ani jsme si nevšimli, jak se k nám začaly upírat zraky ostatních turistů, až se jedna maminka s kočárkem osmělila a zeptala se, co že to tam jako máme. Následovala ukázka Míšova pedagogického talentu a alespoň těch několik málo lidí, kteří tam zrovna byli, odcházelo obohaceno o poznatek, že ty rosnatky jsou hrozně mrňavé a nezajímavé, a že to nejsou žádné „Adély“, které bez problémů pozřou menšího koně. Zbývajících 98 % návštěvníků je zcela jistě vůbec nespátrilo. Podobné zážitky jsme měli i na rašeliníštích Jizerka u Bukovce, kde se lidé víc zajímali o to, zda by v Safírovém potoce nenašli nějaký ten zapomenutý safír. Jelikož si dobře vzpomínám, kam až jsem se musela škrábat za tučnicemi v Chočských vrších na Slovensku, je mi jasné, že tam Michala zcela určitě nedostanu ani já, ani jeho láska k masožravkám, ale zůstává nám mimo jiné Českolipsko s tučnicí obecnou (*P. vulgaris*) a naším nádherným endemitem tučnicí českou (*P. bohemica*).

A tak spolu vyrážíme na mé výstavy kaktusů a za Míšovými masožravkami. Minule jeden z pánů kaktusářů poznamenal, že od mušek a hmyzu na semenáčcích ho zbaví jen masožravky, za což jsem mu velmi vděčná, protože tak Michal i kaktusáře zařadil mezi „lidi“. Pak nás onen skvělý člověk vyslal za masožravkami do skleníků fakulty z druhé strany botanické zahrady Na Slupi, kde jsme se objevili ještě s hrstkou dalších zájemců a zbloudivších návštěvníků. Moc milý pán nás nechal pobíhat po nepřístupné části skleníku, kde se to hemžilo snad všemi zástupci těchto neobyčejných rostlin. Mezi jinými prodával darlingtonie. TEHDY si na ni Míša ještě netroufal... Závěrem shrnuto, okolí se na nás dívá jako na jakékoliv jiné bláznů, kteří jsou natolik pohrouženi do své záliby, že vidí svět v tomto případě přes zelený filtr. Jako ta paní, která prodávala na výstavě kaktusů a velice mi mého muže záviděla, protože je přeci tak úžasně chápavý k mému koníčku, takových peněz zaplatil za mé kaktousky a ještě pohotově vyndal tašku, pečlivě je do ní naskládal a odnášel. Nevěděla, na kolik nás týden před tím přišla výstava masožravek...

Jana Rubešová



N. ovata
(kresba V. Čejka)



N. albomarginata
(kresba V. Čejka)

Rosnatky z australského deštného lesa

Tato skupina rosnatek zahrnuje tři druhy: *D. adelae*, *D. prolifera* a *D. schizandra*. Dalo by se říci, že je tu ještě jedna varieta, a to u *D. adelae*. Jedna je s bílým květem a druhá s červeným. Tohle ale ostatně většina z vás ví.

Cílem mého článku nebude odborný referát. Jde mi spíše o to, podělit se s vámi o mé zkušenosti s pěstováním těchto rostlin.

V jednom ze starších čísel TRIFIDA jsem psal o pěstování *D. prolifera*. No jo, to byly časy. Tenkrát mi ještě rostly. Dokud jsem je neupekl na odpoledním, červencovém slunci. Samozřejmě, že ne schválně. Myslím, že další průběh není třeba popisovat. Každý z vás si jistě dokáže obrázek udělat sám. Už pouhý fakt, že se člověk půl roku piplá, aby tři rostliny rozmnožil na šedesát jedinců, no a pak stačí hodinka a je po nich. Některé jsem „zachránil“. Dočasně. Žily až do konce srpna...

S jistotou mohu konstatovat, že tato skupina MR je, alespoň pro mě, jedna z nejnáladovějších. Jsou časy, kdy krásně rostou a jsou časy, kdy si řeknou, že neporostou a vy s tím nenaděláte vůbec nic. Prostě uhynou.

Podle mých zkušeností je asi nejnadhodněji pěstovatelnou rostlinou této skupiny *D. adelae*. Ta si spokojeně roste ve vitríně na plném výsluní a nijak jí to nevadí. Ba právě naopak. Čím více slunce, tím je hezčí a nádherně se vybarví. Listy jsou dlouhé, poměrně široké a hlavně pevné, poseté třpytivými tentakulemi. V zimním období, kdy na ně nedopadne ani jeden sluneční paprsek, jsou pokleslé, zelené jak brčál a slabší až chabé kondice. Z toho lze usoudit, že snášejí spíše slunce, než stín (ale všeho s mírou).

D. schizandra se v podmínkách na pěstování trochu liší. Té nevadí polostín, v němž se krčí za vyššími rostlinami (*D. adelae*). Pěstuji tyhle rosnatky umístěné ve vitríně



D. adelae, *schizandra* a *prolifera*
(kresba z archivu „T“)

společně s *D. adelae* a láčkovkami. Z toho plyne, že jim dopřávám pravidelné mlžení. Tváří se celkem spokojeně, až tedy na pár jedinců. Těm se u mně prostě nelíbí. Přes zimu mi rostliny „krásně“ stagnovaly, tj. téměř zastavily růst. Cca 3 - 4 listy za zimu. Jakmile na ně vykouklo březnové sluníčko, panečku, to bylo změn! Jak ve velikosti a vzhledu, tak i v rychlosti růstu. Je nádherné pozorovat, jak se předhánějí v růstu.

Nyní pár rad pro začátečníky, kteří by si chtěli tyhle „pralesní princezny“ vyzkoušet pěstovat. U *D. adelae* používám květináče o rozměrech 6 x 6 a myslím si, že pokud budou větší, tak se vůbec nic nestane. Jako substrát používám čistou rašelinu s trochou křemičitého písku. Pro lepší estetiku a přírodnější dojem (samozřejmě i kvůli fungicidním účinkům) jsem na povrch přidal živý rašeliník. Rostliny si jím bez problémů prorůstají a celek působí opravdu dobrým dojmem. Pokud to není nutné, tak je vůbec nepřesazují. Dělán to z toho důvodu, že si přelézají kořeny z jednoho květináče do druhého a přitom velice dobře odnožují. Někdy mi tímhle způsobem během své cesty vytvoří dvě i tři nové rostlinky. Pokud se přece jen pustím do jejich přesazování, pak vždy zatlačuji kořeny dolů a zmíněný efekt není tak velký. Rosnatky druhu *D. schizandru* pěstuji úplně stejně, ale bez rašeliníku. Taktéž je moc nepřesazují. I ony mi velice dobře odnožují. Moje základní rostliny připomínají hibernakula nějaké tučnice s jedním zvadlým listem. Ale jejich živé kořeny vytvářejí jednu rostlinku za druhou. Kvůli vzhledu bych je tedy nejraději vyhodil, ale díky jejich produkci ne. Ze dvou rostlin se mi během jednoho roku podařilo namnožit přes 15 nových rostlin. Někdo si možná řekne nic moc, ale zkuste jim otrhat listy nebo kořeny. Někdo s větší zkušeností to takhle určitě provádí. Já jsem se rozhodl pro méně drastický způsob množení. Samozřejmě je tu kultura in vitro, díky které si těchto rostlin můžeme dopřát třeba milión, ale asi málo z nás si bude tímto způsobem doma rozšiřovat sbírku. Na to je potřeba dost znalostí, nějaké to vybavení a hlavně hodně zkušeností. Jeden můj kolega mi způsob této metody vysvětlil. Nejedná se o nic moc složitého, ale může jít o dost puntičkářskou práci.

Přeji vám hodně úspěchů, ale taky neúspěchů, protože na těch se nejvíc naučíte. Velice bych uvítal, a jistě nejen já, nové nápady a inspirace.

Mirek Zacpal

Záhadná rostlinka našich lúk

Už dávnejšie som čítal na vašich stránkach o rastline druhu *Roridula gorgonias*, ktorá chytá hmyz bez toho, že by ho konzumovala. Na nej „cudzopasí“ druh bzdochy - ploštice (*Pameridea marlothii*), ktorý konzumuje ulovený hmyz. Ich vzťah nie je výlučne komenzálny, avšak trocha komplikovanejší – nebudem ho rozvádzať.

Zaujímavosťou je však fakt, že rastlinu s podobnými vlastnosťami máme aj u nás v strednej Európe.

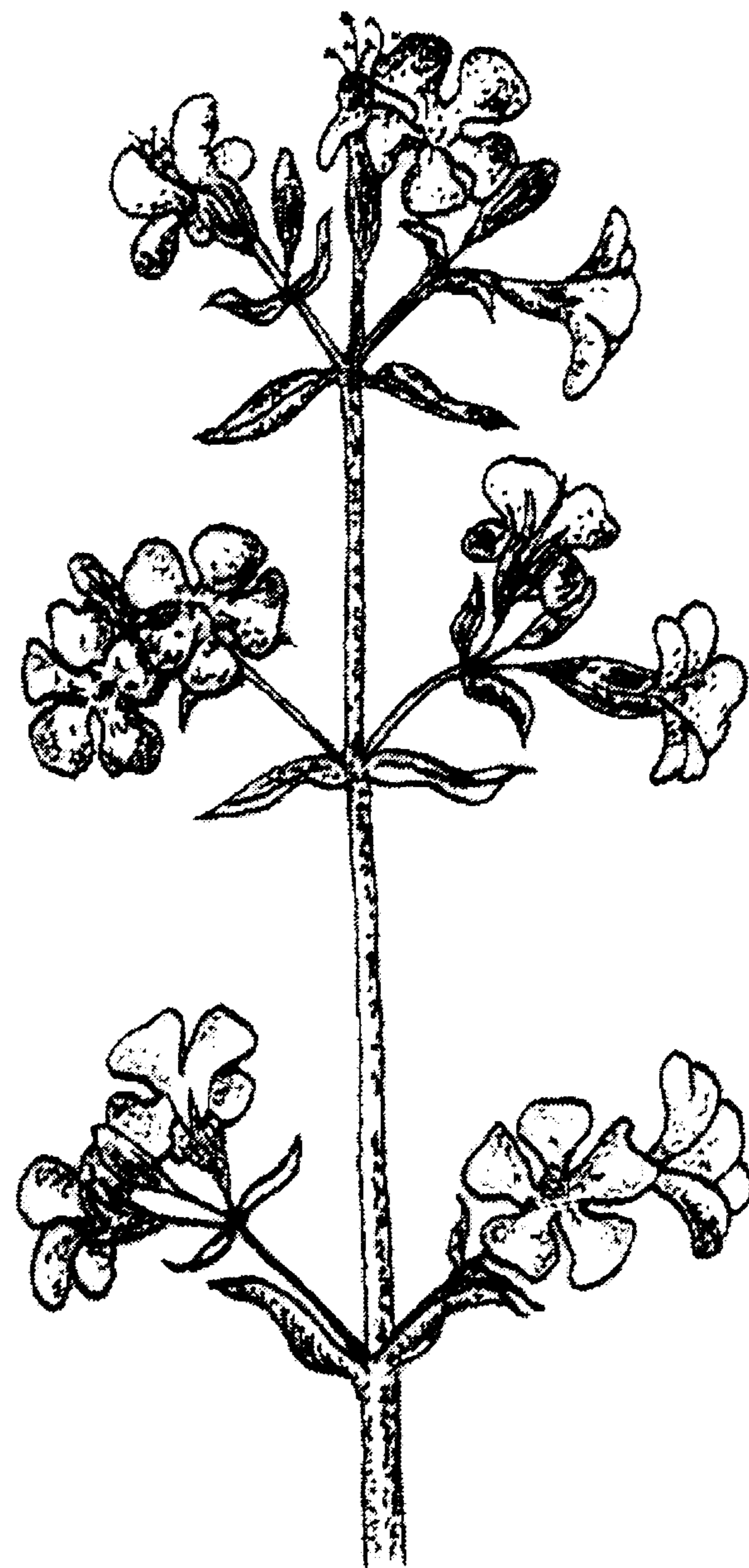
Tou rastlinkou je smolnička obyčajná /smolnička obecná/ (*Lychnis viscaria* L.) , ktorú nájdeme hojne na lúkach a pri okrajoch polí.

Ja študujem ekológiu na Fakulte ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene. Pri potulkách Štiavnickými vrchmi (tu sídli naša fakulta) som často nachádzal smolničku na lúčnych výslunných mezofytných stanovištiach. Upútala ma na nej hlavne jej schopnosť vylučovať čiernu lepivú látku (pryskyřici) na stonkách pod kvetmi. Na nej bol nachytný veľký počet drobného hmyzu. Keďže som vášnivý pestovateľ hmyzožravých rastlín táto skutočnosť ma hneď zaujala.

Minulý rok som mal možnosť pozorovať smolničku dost krátku dobu, ale nezbadal som chrobáka alebo bzdochu ktorá by „profitovala“ z tak bohatej ponuky. Tento rok by som chcel pokračovať v skúmaní a monitoringu „jej zaujímavej schopnosti, pretože si myslím, že v prírode nič nie je náhodné, alebo samoučelné.

Domnievam sa, že by som mohol nájsť predátora, ktorý profituje z tejto vlastnosti rastliny, alebo táto schopnosť čiste slúži na odstránenie (odstrašenie), alebo zlikvidovanie potenciálnych fytofágov rastliny a možno niečo úplne iné....

Milan Ďurica



Smolnička obecná
(kresba Z. Žáček)

Jak snadno pěstovat... mucholapku podivnou

Jedním z paradoxů který charakterizuje mucholapku podivnou je skutečnost, že za okny a ve sklenících po celém světě roste mnohonásobně více exemplářů, než kolik jich přežívá v přírodě. Tento smutný fakt může být na druhou stranu jasným dokladem toho, že se jedná o rostlinu snadno pěstovatelnou a pěstiteli oblíbenou.

Mucholapku lze pěstovat v různých podmínkách. Ve venkovním rašelinšti (byly učiněny i nepříliš přesvědčivé pokusy s celoročním pěstováním venku), nebo „trojpolním“ systémem ve skleníkových latifundiích. Vzhledem ke smyslu této rubriky se však zaměřím na požadavky mucholapek při pěstování v bytě.

Řadu let jsem mucholapky pěstoval na stejném tácu a stejném okně společně se subtropickými nezatahujícími rosnatkami (R1). Celkové pěstování je tedy analogické tomu, co jsem již napsal ve druhém díle právě o těchto rosnatkách.

Mucholapka vyžaduje bohatou zálivku do misky. V porovnání s rosnatkami jí však vadí, když její kořeny příliš zasahují pod hladinu spodní vody. To znamená situace, kdy je v misce příliš mnoho vody a květináče jsou příliš nízké. Při hledání optimálních podmínek se mi ukázalo,

že je nejlepší udržovat hladinu vysokou do jednoho centimetru a dopřát mucholapkám květináč alespoň 8cm vysoký. Ve stejně objemných květináčích při výšce 5cm rostou rostliny výrazně pomaleji. Já používám květináče o výšce 9cm. Na kvalitu vody je mucholapka mnohem méně náročná, než rosnatky. Poměrně dobře snáší i středně tvrdou vodu. Na druhou stranu je citlivější, než např. špirlice (*Sarracenia*).

Jako substrát je možné používat rašelinu s příměsí písku, který se zdá být velmi významnou složkou. Směs mícháme v poměru 4:1 - 2:1 ve prospěch rašeliny. Poměr je nutné vyzkoušet podle kvality používaného písku. Do substrátu je možné přidávat i hrubozrnný perlit.

V pokojových podmínkách je nutné dopřát mucholapce maximální možné oslunění, tzn. jižní, východní nebo západní expozici. V případě venkovního pěstování přes léto však rostliny mírně stíníme. Problém nastává v zimních měsících, kdy je krátký den a navíc bývá dlouhodobě zataženo. Tento nedostatek světla je pro subtropické rostliny nepřírozený a bohužel mucholapka jej poměrně špatně snáší. Rostliny pak bývají zesláblé a vytváří jen omezené množství špatně vyvinutých listů. Zejména v zimě je tedy dostatek světla nezbytný. Můžeme



mucholapka podivná (*Dionaea muscipula*) tvořící květní stvol
(kresba Z. Žáček)

i přisvěcovat.

Díky tomu, že mucholapka nemá žádné slizem obalené tentakule jako rosnatky, neodpařuje ze svých listů tolik vody. Proto je odolnější vůči nižší vzdušné vlhkosti (RVV) a výkyvy RVV snáší mnohem lépe, než rosnatky. Optimální je 50 - 70% RVV. Pěstování v uzavřených vitrínách tedy v žádném případě nedoporučuji. Jednak z důvodu dostatku světla a jednak z důvodu zbytečně vysoké vlhkosti.

Rozmnožování mucholapek není složité, nicméně přináší řadu úskalí. Zejména tehdy, chceme – li získávat rychle velké množství potomstva. Rostliny můžeme množit buď vegetativně, nebo generativně přes semena. Nejsnadnějšími způsoby vegetativního rozmnožování je dělení trsů a „dopiplávání“ drobných rostlinek, které vytvářejí některé dospělé rostliny na květních stvolech. V čem jsou ona úskalí? V případě, že se vaše rostlina rozhodne kvést, mohlo by se zdát, že vás čekají žně. Budete mít semena, na květním stvolu se vytvoří mladé rostlinky a dospělá rostlina se vlivem kvetení rozdělí do trsu. Ano, toto vše s sebou kvetení přináší. Jenže... Pokud nám za to konkrétní rostlina stojí, je dobré z několika důvodů kvetení zvážit. Zejména proto, že se kvetením mucholapky vysilují a pokud není rostlina v dostatečné kondici nemusí toto vůbec přežít. V případě slabších rostlin tedy celé květenství odstříhneme hned, jak se objeví. Mladé rostlinky vytvořené v paždí listenů stvolu odломíme, nebo odřízneme a pokládáme na povrch rašeliny, kde zakoření. Po odkvětu se vysílené rostliny zpravidla rozdělí na trs drobných ne-duživých rostlinek, které je možné po půl až jednom roce rozdělit a dopěstovat v další květu schopné srostliny. Co se vlastních květů a tvorby semen týče, pak bychom neměli zapomínat na to, že mucholapka podivná je rostlina cizosprašná a ke zdárnému opylování potřebujeme druhou, nepříbuznou rostlinu. Opylování vlastním pylem je v některých případech úspěšné. Zejména u rostlin, které už vznikly křížením jen minimálně příbuzných rostlin. V případě samoopylení je však množství získaných semen nižší a i životaschopnost semenáčků bývá negativně ovlivněna. Lepší je tedy opylovat rostliny nepříbuzné. Semena dozrávají přibližně po 3 - 4 týdnech po odkvětu. Semena zabalíme do vlhké vaty a umístíme je na 4 týdny do ledničky do teploty 0 - 5°C. Po 4 týdnech takovéto chladové stratifikace vykazují semena nejvyšší klíčivost (až 95%). Semena navíc neskladujeme, jelikož velmi rychle ztrácejí klíčivost. Stratifikaci i následný výsev provádíme ihned. Poté, co semena vyndáme z lednice, vyséváme je na povrch substrátu pro dospělé rostliny. Semena klíčí po dalších 3 - 4 týdnech. Výše popsané metody jsou výsledkem řady pokusů mé matky i mé osobní, které slibují maximální efektivnost rozmnožování.

Vzájemným opylováním zajímavých jedinců můžete v krátké době získat zajímavé rostliny s novými vlastnostmi. Mucholapka je tedy vděčná rostlina, která vám přinese radost v mnoha směrech.

Miroslav Srba

Četli jsme a upozorňujeme

Četli jsme

CPN June 2003

Česká invaze na stránkách CPN, June/03, Volume 32, No. 2., anglicky (číslo je k zapůjčení v knihovně „D“)

Str. 38 – 39

Genlisea traps – A New Piece of Knowledge (Pasti rodu *Genlisea* – nový střípek poznání)

RNDr M. Studnička

Text je doprovázen 3 ČB snímky (pasti *G. hispidula*, 2 mikrofota: vnitřní žlásky v krčku pasti r. *Genlisea*).

Str. 40 – 45

Futher Problem in Genlisea Trap Untangled? (Vyřešen další problém u pasti rodu *Genlisea*?)

RNDr M. Studnička

Text provází 1 ČB pérovka, 2 ČB mikrosnímky a 2 barevné snímky.

Str. 46 – 48

Zero Water Flows In The Carbivorous Genus Genlisea (Nulová hodnota vodního průtoku u masožravého rodu *Genlisea*)

RNDr L. Adamec

1 ČB snímek (*G. violacea*, nadzemní i podzemní prýty), 1 ČB pérovka schematizovaného příčného řezu měchýřkem (váčkem) *G. violacea*.

Str. 57 – 61

Observations On Life Strategies Of Genlisea, Heliamphora and Utricularia in Natural Habitats (Postřehy z životní strategie rodů *Genlisea*, *Heliamphora* a *Utricularia* v přirozeném prostředí)

RNDr M. Studnička

Text provází 5 ČB snímků, z nichž jistě unikátním je ten, který zachycuje samotného autora na vrcholu Roraimy (lokalita El Hotel II) právě v okamžiku, kdy si chystá preparáty pastí rodu *Genlisea* k prohlídce pod okulárem terénního mikroskopu vedle sebe.

Další snímky zachycují: blíže neurčené hlísty (2) v roraimském půdním vzorku přirozeného prostředí *G. roraimensis*, mohutné jedince druhu *B. tatei* (1) o průměru asi 1 m, v nichž autor nepozoroval žádný výskyt *U. humboldtii* a konečně snímek (1) zachycující husté luční společenstvo včetně druhů rodu *Rhynchospora* (šáchorovité – *Cyperaceae*), mezi nímž raší četné asimilační prýty bublinatky Humboldtovy (*U. Humboldtii*) o šíři až 114 mm, což, jak

autor upozorňuje, svědčí o optimálních růstových podmínkách tohoto druhu.

žž

Vesmír č. 5/03

Radek Mikuláš, Tepuis, str.258 – 259, 3 ČB snímky z jeskynní soustavy Roraimy.

Marek Audy, Křemencový kras venezuelské Guyany, Speleologická výprava do nitra stolové hory Roraimy, str. 263 – 265. 2 ČB snímky, 2 schématické mapky.

Živa č.2/03

V tomto čísle bychom čtenáře rádi upozornili na více článků:

1/ Str. 59 – 61

Fotosyntéza u ponořených vodních rostlin

II. Biochemické a anatomické adaptace a výměna plynů

RNDr L. Adamec

Pokračování z předešlého čísla (Živa č.1/03 – Fotosyntéza u ponořených vodních rostlin – I. Fyziologické adaptace příjmu uhlíku, str. 12 – 14). 5 barevných snímků + 1 ČB schéma.

2/ Str. 62 - 63

Ohrožená beskydská rašeliniště

Michal Hájek

6 barevných doprovodných snímků.

3/ Str. 64 - 67

Smokvoně – škrtiči stromů a rafinované klusie

RNDr M. Studnička

7 barevných doprovodných snímků.

Živa č.3/03

1/ Str. 115 – 118

Láčkovky Filipín 2.

Ostrov Sibuyan

Romana a Vlastík Rybkovi

Druhý díl navazující na článek z prvního letošního čísla Živy (Láčkovky Filipín 1. Ostrov Luzon,

Živa 1/03, str. 19 – 22, 7 bar. snímků). 6 barevných fotografií včetně 7. na titulní straně čísla (detailní pohled na spodní láčku *Nepenthes sibuyanensis*).

2/ Str. 137 – 138

Rubrika **Junior klub**

Masožravé rostliny zblízka, aneb stavba kořenů trochu jinak

Pavel Kohout

Tři barevná mikrofota příčných řezů kořeny vybraných druhů rodu rosnatka (*Drosera*).

ž

RECENZE

David Švarc, Masožravé rostliny

vydalo nakladatelství Sursum 2 003, str. 180; Ilustrace: barevné snímky a ČB pérovky

Recenzi na tuto knihu sepisují s vědomím, že už na ni jedna vyšla a jsou pod ní podepsáni tak renomovaní odborníci, jakými jsou RNDr M. Studnička a RNDr L. Adamec (viz Živa, 3/03, str. XXXVIII). Protože se nechci opakovat, pokusím se o vlastní pohled.

Grafické a estetické stránce knihy nelze nic vytknout. Snímatelný obal je totožný s nesnímatelným: je proveden v temně fialovém odstínu a prořat jakýmsi leporelem barevných momentek rozmanitých MR ve tvaru nepravidelného kříže, jehož levé rameno přesahuje až na zadní stranu obálky.

Text a průvodní obrázky (ČB pérovky, mapky rozšíření) jsou na každé stránce v rámečku. Rámec každé stránky je v pravém horním rohu přerušen malým rámečkem, který aktuálně vypovídá o tématu, na něž jsme narazili, a v levém dolním rohu ještě menším okénkem pro číslo stránky. Každá stránka se tedy jeví jako zarámovaný obrázek, což je oku lahodné.

Uprostřed knihy je XVI stránková barevná fotopříloha, co stránka, to množství spíše na detail zaměřených obrázků rozmanitých MR, z nichž většina je velmi zdařilá. Tu a tam se najde i snímek méně přehledný (abych byl konkrétní, tak třeba *D. regia*), ale protože jde o malé obrázky těsně nahloučené vedle sebe, zrak je přehlacen barevnou a tvarovou rozmanitostí, v níž takové méně podařené záběry snadno unikají pozornosti. Počet snímků některých druhů se mi zdá poněkud redundantní (např. *H. heterodoxa* -) a na úkor jiných, které třeba prezentovány vůbec nejsou (akvatické tuzemské druhy r. *Utricularia* např.). V poděkování na konci knihy si pak můžeme přečíst jména autorů snímků: Ing. J. Flísek, Ing. K. Pásek, V. Dvořák, M. Holub, D. Švarc a konečně autorův japonský přítel Kentaro Osado – mnozí z nich bývalí nebo současní

členové DARWINIANY.

Snad ani na jediné stránce nechybí průvodní ilustrace ve formě ČB pérovky. Ty jsou dílem těchto autorů: I. Pencáka, V. Čejky, J. Stěničky a L. Baláka – opět jména, z nichž nejedno není neznámou v souvislosti s DARWINIANOU! ČB pérovky k textům vesměs vkusně zapadají a vykazují značnou kreslířskou erudici, třebaže tu a tam narazíme i na obrázky méně podařené a jen neobratně vystihující základní podobu určitého druhu MR, což opět kompenzuje do ztracena množství ilustrací podobně jako v případě snímků.

Knih je rozdělena v podstatě do tří oddílů: 1/ Obecného, 2/ Speciálního a 3/ Dodatkového.

1/ Obecná část zahrnuje v krátkých odstavcích následující témata: Úvodní autorovo slovo, MR v systému rostlin, Masožravá nebo hmyzožravá rostlina..., Živočich se stává kořistí rostlin, MR a člověk, Člověk a MR, Okénko do historie (zde bych očekával alespoň malou zmínku o naší společnosti, ale žádná taková tam není).

2/ V části speciální jsou prezentovány jednotlivé rody MR a jejich nejvýznačnější druhy. Každý rod je charakterizován v několika kolonkách: historie, charakteristika, stanoviště, výskyt, variabilita a pěstování s příslušnými ikonkami vyznačenými pododdíly: nádoba, voda, světlo, teplota, rozmnožování, problémy (citováno ze stati o aldrovandce; přirozeně, že u terestrických druhů chybí kolonka nádrž).

Klasickými probíranými rody MR v pořadí, v němž jsou uváděny v knize, jsou zde: aldrovandka (*Aldrovanda*), Byblidy (*Byblis*), láčkovice (*Cephalotus*), darlingtonie (*Darlingtonia*), mucholapka (*Dionaea*), rosnatky (*Drosera*), rosnolist (*Drosophyllum*), genliseje (*Genlisea*), heliamfora (*Heliampora*), láčkovky (*Nepenthes*), tučnice (*Pinguicula*), špirlice (*Sarracenia*), *Triphyophyllum*, bublinatky (*Utricularia*).

Výše uvedené pořadí je mi trochu záhadou. Úvodní dva rody by naznačovaly abecední klíč, kdyby nebyl rod bublinatka (*Utricularia*) zařazen až úplně na poslední místo. Nelze se opřít ani o klíč podle čeledí, neboť např. rod tučnice (*Pinguicula*), který spojuje čeleď bublinatkovitých (*Lentibulariaceae*) s rodem bublinatka (*Utricularia*) jsou od sebe odděleny rody špirlice (*Sarracenia*) a *Triphyophyllum*. Laického zájemce může uvedený sled svádět k omylům v příbuzenských vztazích jednotlivých rodů MR.

A jak si autor poradil s rody, u nichž je druhová početnost a rozmanitost vysoká? Rod rosnatka (*Drosera*) dělí do 6 kategorií, zčásti podle již klasického Studničkova dělení podle ekologických nároků (nezatahující světlo milné rosnatky, jihoafrické rosnatky přežívající suchou periodu, rosnatky s přezimovacími pupeny, trpasličí rosnatky, hlíznaté a jim blízké příbuzné rosnatky, stínomilné pralesní rosnatky severovýchodní Austrálie) a v jednom případě podle botanické sekce *Lasiocephala* (okruh rostlin kolem druhu *D. petiolaris*). V souvislosti s rosnatkami: na barevném snímku jedné z fotopříloh je vyobrazena *D. caledonica* (*D. neocaledonica*), nicméně v textu o druzích o ní nenajdeme ani zmínky a v rejstříku chybí zcela.

Rod tučnice (*Pinguicula*) je rozdělen do tří ekologických skupin: tučnice s přezimovacími pupeny, tučnice latinské ameriky s dvojtvarými a jednotvarými růžicemi, tučnice s jednotvarými

růžicemi.

Rod bublinatka (*Utricularia*) je členěn na druhy vodní, pozemní a orchidoidní (příkláněl bych se spíše ke klasickým epifytním). Zde si neodpustím výtku spáchanou na latinském jménu bublinatky *U. nephrophylla*, které v textu nejméně ve dvou případech vypadlo písmenko „h“ za prvním „p“ druhového jména. Takových prohřešků v českém i latinském textu je v knize více (viz recenze v Živě).

Za poněkud odbytý považuji další z druhově hojných rodů, rod láčkovka (*Nepenthes*). Určitě si zasloužil více ilustrací či snímků fantastické rozmanitosti lapacích orgánů. Délka textu na toto téma se mi zdá neúměrně kratičká a zhuštěná. Snad byl autor nakladatelem omezen v rozsahu stran....

3/ V appendixu nalezneme následující statě, které se už v jiných publikacích zavedeně zmiňují o druzích z hlediska karnivorie okrajových, málo výrazných, anebo vůbec sporných: Masožravé bromélie rodů *Catopsis* a *Brocchinia*, Zajímavé chejlavy (*Roridula*), Rody *Ibicella* a *Proboscidea*, Dravé houby. Úplný závěr knihy tvoří statě: druhy MR v ČR, Vzájemné vztahy mezi rostlinami a živočichy, Stručný slovníček odbornějších výrazů, Taxonomie, taxonomické jednotky a biologická nomenklatura (ani zde, paradoxně, není učiněn žádný náznak nějakého přehledu alespoň na úrovni čeledí, do nichž jsou dnešní druhy MR řazeny!), Rejstřík a slova poděkování všem, kteří se s autorem na vytvoření knihy podíleli.

Přes některé výtky, které jsem uvedl, považuji knihu Mgr. D. Švarce za nepochybný milník v české literatuře o MR, neboť je za dlouhou dobu, po stejnojmenných (netřeba využít více invence?!) knihách RNDr M. Studničky a Ing. Z. Ježka teprve třetí publikací tohoto druhu na našem trhu. Základní „bible“ o světě a pěstitelských praktikách MR od RNDr M. Studničky již dnes zdaleka nepokrývá všechny druhy, o které se možnosti pěstitelů rozšířily. Přesto zůstává solidním základem pro každého zájemce o tuto problematiku a z hlediska odborného se ji dosud překonat nepodařilo. Kniha Ing. Z. Ježka byla slabým kompilátem s akcentem na komerci a rychlost vydání na úkor kvality. Kniha Mgr. D. Švarce rovněž staví a v mnohém derivuje z fundamentu RNDr M. Studničky, nicméně činí tak s nefalšovanou láskou k MR a se snahou reflektovat aktuální druhovou diverzitu MR, která se dnešnímu zájemci nabízí, v maximálně možné šíři včetně pěstitelských receptů.

S hořkostí konstatuji jen fakt, že v knize není ani zmínky o DARWINIANĚ i vzdor tomu, že se na knize podílelo tolik jejích bývalých nebo i současných členů. Propagována je paradoxně pouze komerční agenda Ing. K. Páska, který je současně i řádným členem DARWINIANY.

Konec konců, to je věcí především autora. Přeji mu, aby se jeho kniha líbila a šla na odbyt. Stojí za to.

žž

Portréty rostlin

Rosnatka neokaledonská (*Drosera neocaledonica* Hamet)

Když jsem pro „Portréty“ začal shromažďovat údaje o tomto zvláštním a málo známém druhu rosnatky, netušil jsem, jak sporadicky se o ní zmiňuje nejdostupnější literatura tuzemská i zahraniční. Pokud jsem na ni narazil na některých z četných internetových stránek o MR, pak pouze jako na stručnou jmennou položku strohých seznamů s označením místa výskytu.

Geografický výskyt

Jedná se o endemický druh z Nové Kaledonie, souostroví pod francouzskou správou v jihozápadní oblasti Tichého oceánu. Na ploše asi 18 600 km² se tam vyskytuje přes tři tisíce rozmanitých kvetoucích rostlin. Mnohé z ostrovů Nové Kaledonie jsou atoly korálového původu s velmi propustnými půdami, jež jsou pro rosnatku neokaledonskou (*D. neocaledonica*) nevhodné, a proto se na nich nevyskytuje.

Její výskyt je nejvýznamnější na hlavním ostrově La Grande Terre a severně i jižně od něj na okolních skalnatých ostrovech. Jejich vznik sahá do pradávnej doby před 400 miliony lety. Nejstarší paleobotanické nálezy z Nové Kaledonie mají stáří 180 milionů let a zahrnují listové fragmenty zástupců např. z čeledí vavřínovitých (*Lauraceae*), blahočetovitých (*Araucariaceae*), aralkovitých (*Araliaceae*) a *Podocarpaceae*. Mnohé recentní druhy z uvedených čeledí se zde vyskytují dodnes.

Největší ostrov La Grande Terre má v obrysu obdélníkový tvar o délce 400 km a šířce 50 km. Je hornatý s terénem vesměs 600 m nad mořem. Nejvyššími vrcholy jsou Mount Panie (1 628 m) a Mount Humboldt (1 618 m). Průměrné roční dešťové srážky činí 1000 – 3 500 mm,

Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
30	29	29	28	26	25	24	24	26	27	28	30
22	23	22	21	19	18	17	16	17	18	20	21

Tab. 1: Průměrné minimální a maximální teploty ve °C pro hlavní město Nové Kaledonie Noumea (5 m n. m.); podle Logana a Cole (1997). Převzato z článku R. Gibsona (viz použitá literatura).

ale na Mount Panie dosahují ročního průměru až 8 000 mm.

Průměrné teplotní maximum a minimum pro hlavní město Noumea:

Popis rostliny

Výrazně ochlupená bylina s paprscitou listovou růžicí o průměru až 6 cm, tvořící pravidelně kmínky do výšky 12 cm.

Tvar listů je úzce špachtlovitý. Řapík je běžně dlouhý 20 cm a 1 mm široký. Čepel je oválná, 5 mm dlouhá a 2 mm široká. Řapík je po obou stranách pokryt viditelným bílým střípatým a nezláznatým oděním. Naspodu listové čepele jsou kratší a přitisklé chlupy.

Květní stvol dosahuje výšky až 25 cm a v jednostranném hroznu (vijanu) nese až 20 květů. Květní stvol je na bázi opatřen huňatým bílým nezláznatým oděním. Bazální úsek se vzhůru zvedá znenáhla. Zbylý úsek květního stvolu je na rozdíl od bazální části pokrytý krátkými červenými stopkatými žlázkami.

Každý jednotlivý květ se otevírá na necelý den. Má 5 bílých korunních plátků o délce

„Jde o druh, který se vyskytuje vesměs po celém hlavním ostrově (nikoliv na menších) na okrajích a březích vodních toků. Nejhojněji se ale vyskytuje v jeho jižním cípu, v oblasti rozsáhlé jezerní soustavy zvané 'plaine des lacs', kde je skutečně hojný. Sporadické shluky těchto rostlin lze ještě nalézt na horských svazích 100 – 1000 m nad úrovní moře. Jedinci na všech lokalitách jsou si barvou a velikostí velmi podobní. Mají v oblibě nechráněné oblasti s přímým slunečním svitem, v zástínu jsou zelenavější. Vytváří malé stonky pokryté staršími odumřelými listy. Čím blíže u vody tyto rosnatky rostou, tím mají stonky delší a mohou růžici zvedat nad povrch až o 10 cm.

Kvetení začíná s obdobím dešťů v lednu.

V přírodě i v kultuře se jedná o rostliny vytrvalé. Semena sice postrádají mnohaletou životnost, ale množit lze listovými řízkami. Močály oblasti 'plaine de lacs' zarůstají vysokými travinami, jež jednou za každých 5 – 10 let vyhoří. Jsou též odplavovány při každoročních záplavách. Rosnatka neokaledonská (*D. neocaledonica*) nepatří po požáru k prvním opětovným kolonizátorům.

Tato rosnatka roste sice daleko od rašelinných oblastí, ale v kultuře se jí daří dobře ve směsi rašeliny a písku (2/3 : 1/3). Domnívám se, že důvodem je vysoká tráva a velké záplavy na jejích lokalitách. Vyskytuje se rovněž na skalnatých substrátech obsahujících kovové kapky, anebo na horninách, které se v létě (před kvetením) skutečně rozpalují.

V kultuře neprodělává žádnou dormanci, pouze zpomaluje růst. Pod bodem mrazu umrzá.“

Dr. L. Legendre (osobní sdělení)

6 mm a je nevonný. Na vrchol semeníku nasedají tři vidličnatě větvené čnělky, jež se na koncích dále dělí v proměnlivě divergentní protáhlé koncové segmenty se stigmatickými (bliznovými) ploškami.

Semena jsou vejčitá, černá, lesklá, 1 mm dlouhá, o maximálním průměru 0.2 mm a se síťovitou vernací. Vznikají opylením křížem. Kvetení je patrné od července do prosince.

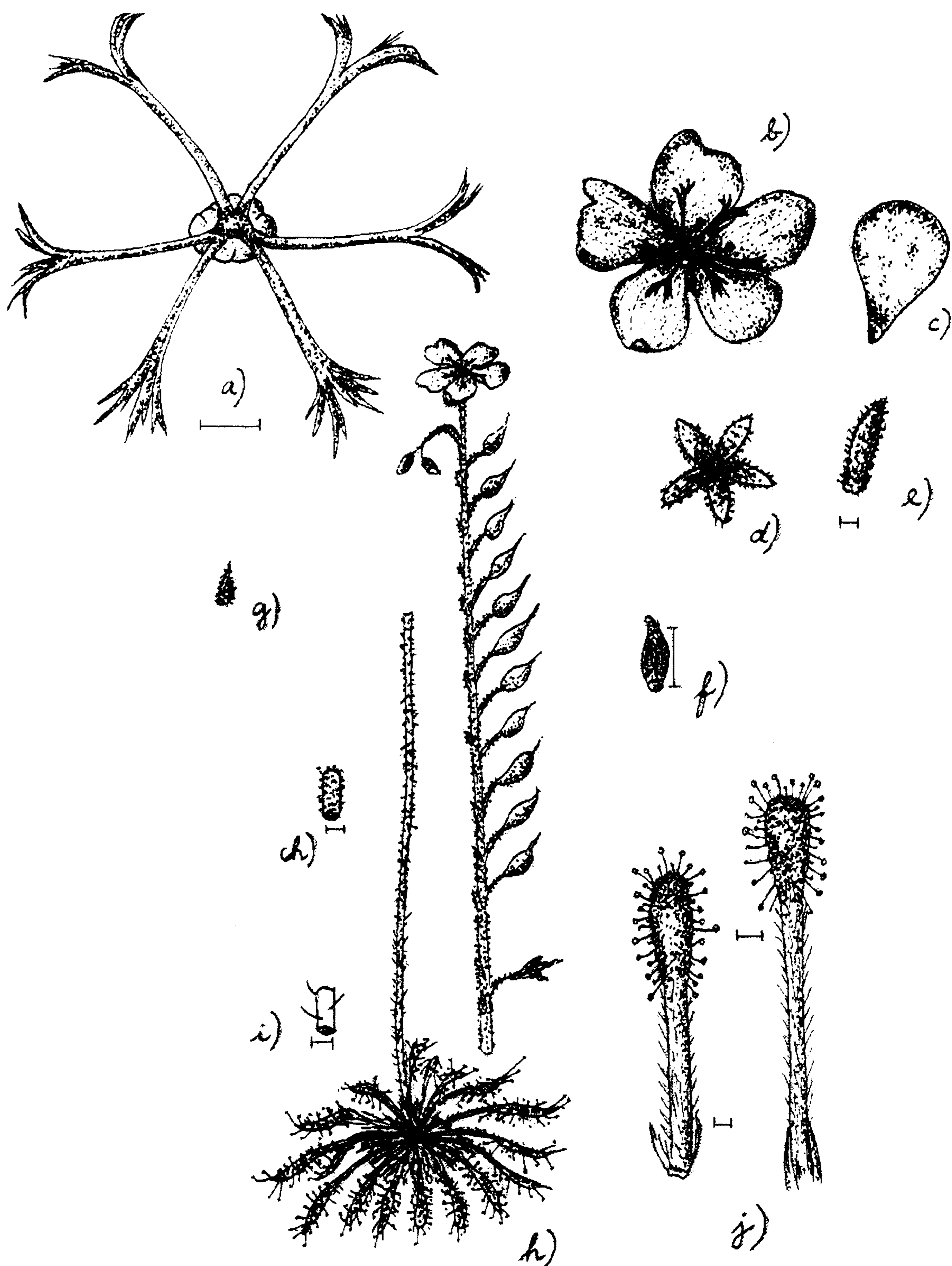
Přirozené prostředí

Rosnatka neokaledonská (*D. neocaledonica*) je obecně rozšířena po jižní části hlavního ostrova od úrovně mořské hladiny do nadmořské výšky 1 000 m. Roste jak v písčitém rašelinném substrátu podél melioračních stružek a v okolí pramenů tak i na vysychavém povrchu lateritového štěrku.

Roste na otevřených prostranstvích na přímém slunci i v zástinu křovité vegetace. Jsou dokonce záznamy o jejím výskytu pod hladinou mělké vody. Konkrétně se jednalo o odhalené kořenové odnože jedinců rostoucích na potočním břehu.

Příbuzenské vztahy

Německý botanik L. Diels považoval ve své monografii z r. 1906 rosnatku neokaledonskou za blízkou příbuznou australského druhu *Drosera petiolaris*, čímž by spadala do podrodu *Lasiocephala*, který kromě *D. petiolaris* zahrnuje další druhy rosnaček s dlouhými tenkými



Morfologie rosnatky *D. neocaledonica*: a/ vícekrát dělená šestičlenná čnělka, b/ detail koruny, c/ korunní plátek, d/ kalich, e/ jeden kališní lístek, f/ semeno, g/ listen, h/ kvetoucí rostlina, ch/ segment horní žláznatě oděné části květního stvolu i/ segment z bazální části kv. stvolu jen s nežláznatými chlupy, j/ detail dvou listů
Měřítko = 1 mm

(Podle R. Gibsona překreslil a mírně upravil Z. Žáček)

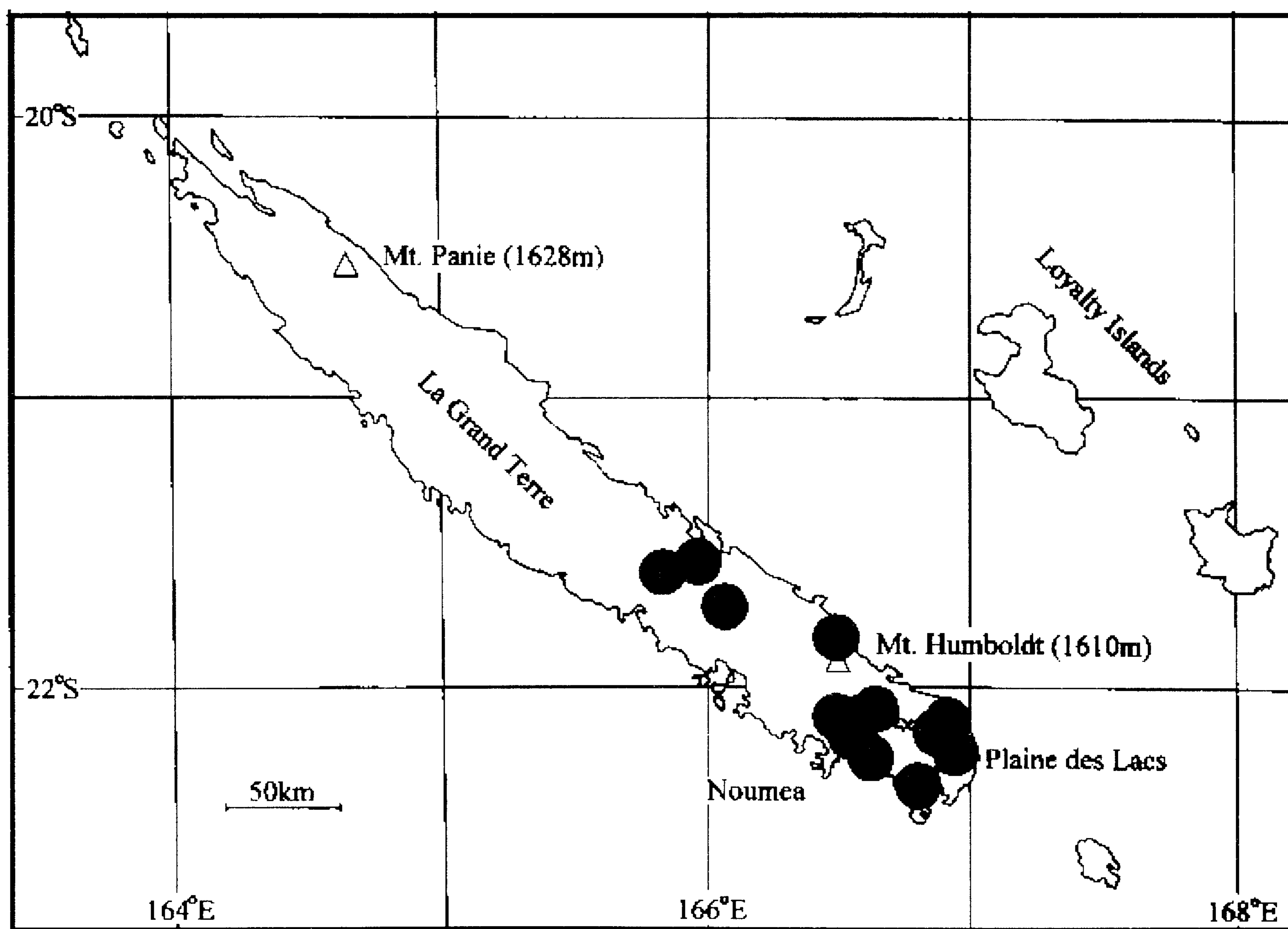
řapíky a titěrnými vesměs oválnými nebo okrouhlými čepelemi a mnohdy rovněž s nápadným stříbřitým oděním.

Stanovený počet chromosomů u tohoto druhu však činí $2n = 40$ (Kondo, 1976). Shoduje se tedy s druhy z okruhu rosnatky okrouhlohlavé (*D. rotundifolia*), kam mimo ni spadají např. *D. brevifolia*, *D. anglica*, *D. kaieteurensis*, *D. felix*, *D. hirtella*, *D. filiformis*, *D. esmeraldae*, *D. biflora*, *D. capillaris*, a proto se nyní řadí do sekce *Drosera* a podrodu *Drosera*.

Pěstování

Druh adaptabilní na různé substráty. Ochotně roste ve směsi rašeliny s křemičitým pískem. Roste ve vysoce vlhkých oblastech, ale třebaže je domácí v tropech, nedoporučuje se ho pěstovat v zapařených podmínkách. Některé populace z vyšší nadm. výšky jsou vystavovány poklesům teploty na 5°C i méně. Obecně prosperuje ve stejných podmínkách, jaké vyhovují vysočinným druhům rodu láčkovka (*Nepenthes*).

Snadno se množí ze semen, jež v přírodě dozrávají od půli jara do půli léta. Tuto rosnatku lze rovněž množit vegetativně: listovými nebo kořenovými řízkami.



Rozšíření *D. neocaledonica* na Nové Kaledonii
(převzato z článku R. Gibsona)

U rosnatky neokaledonské (*D. neocaledonica*) se uvádí dva hybridy:
1/ *D. neocaledonica* x *D. aliciae* (již několik let pěstovaná v Japonsku) a
2/ *D. neocaledonica* x *D. spatulata* (hybridizace Australana R. Gibsona).
Oba hybridy jsou údajně vitálnější než rodič *D. neocaledonica*.

Použitá literatura a ostatní zdroje:

Robert Gibson, *Drosera neocaledonica*: Its Origins, Habitat And Cultivation, CPN, Volume 30, June 2 001 (výtisk je k dispozici v naší knihovně)

Dr. Laurent Legendre, osobní sdělení (viz citace v rámečku)

Dr. Jan Schlauer (osobní konzultace)

L. Diels, Das Pflanzenreich, Heft 26 : 103, 1906

Poděkování:

Dr. J. Schlauerovi z university v Tübingen, SRN, za cenné poznámky k nejnovějšímu taxonomickému řazení *D. neocaledonica*, za odkaz na Dielsovu monografii s originálním popisem *D. neocaledonica* („*D. caledonica*“), za poskytnutí e-mailové adresy na Dr. L. Legendrea z University of Western Sydney, Austrálie, a v neposlední řadě za laskavost a rychlost, s níž mi vyhověl.

Dr. L. Legendreovi za poskytnutí postřehů z jeho osobních, zejména ekologických, terénních studií tohoto druhu na Nové Kaledonii a čtyř snímků, které můžete vidět na našich webových stránkách.

Bez jejich přispění by byl portrét této rosnatky o poznání chudší.

Pozn.: Dr. L. Legendre mi zaslal čtyři snímky rosnatky neokaledonské (*D. neocaledonica*) přímo z přirozeného terénu, v němž na Nové Kaledonii roste. Zájemci je mohou vyhledat na našem webu na adrese <http://www.darwiniana.cz> v obsahu Časopisu Trifid, v čísle 2003/3.

žž

Introduction

European and exotic species of the aquatic bladderworts (Part III., finalization)

RNDr L. Adamec

In the final part of the elaboration about aquatic bladderworts RNDr. L. Adamec describes in detail species *U. benthamii*, *U. gibba*, *U. floridana*, *U. radiata*, *U. foliosa*, *U. dimorphanta*, *U. aurea* and *U. purpurea*. Naturally the growing instructions, personal experiences and recommendations are not missing. RNDr. L. Adamec has finished exceptional work of no similarity in our country.

RORIDULA and BUGS

Ing. Jan Flísek

Roridula (*R. dentata*, *R. gorgonias*) is genus of insectivorous undershrubs of South Africa. They are covered with sticky glands and capture insects but they can't digest it. It was found that they live in symbiosis with bugs *Pameridea marlothii* and *P. roridulae* (*Miridae*) which eat the captured prey and manure the plant leaves. So we can say that this genus is not carnivorous in its signification but we can call it semi-carnivorous. In this article we can learn more about growing these plants with bugs.

How to translate special English terms („Bug *Pameridea roridulae*“ among others) properly or wrongly.

Miroslav Srba

There are many difficulties with English-Latin-Czech translations. Author, who is engaged also in entomology, analyses accuracy or possible mistakes in previous article.

Social fight

Michal Parvanov

Philosophical muse about relations among nature, plants and animals. What are their interactions with environment and how will our common future looks like? Who is the hunter and who is the prey? Who will survive? Perhaps some symbiosis (with carnivorous plants?) will save us.

„D“ Interinfo

This part of the magazine is dedicated to news from the society life. You will find there the report from the meeting in Chomutov, news about the website etc. Darwiniana also has its ICO after all and our magazines (Trifid and Chramst!) got the ISSN number. Unfortunately

there is one bad news that we have to abort our work on the next EEE organization.

Shorter articles and essays...

Water softening by reverse osmosis

Jiří Dvořáček

Everybody knows the problem with getting water for watering carnivorous plants. There is not as much rainwater as we usually need and the city water supply is mostly not suitable. So we will surely appreciate author's experience with ACVA dsd Osmotic unit for preparation of quality demineralize water.

How to grow sensitive plant *Mimosa pudica* L.

Tomáš Vencálek

Author describes his success in growing this botanical curiosity in the flat in the panel house. This plant is interesting with the seismonastia (movement on stimulation) and nykonastia (sleep movement) when it cast down the leaves.

My life with the carnivorous plants grower

Jana Rubešová

Confession of the helpmate of the amateur grower of carnivorous plants.

Sundews from Australian rainforest

Mirek Zacpal

Successes and failures in planting forest sundews *D. adelae*, *D. prolifera* and *D. schizandra*. Author adds experience with propagation and advice to beginners. His plants thrive in the showcase with pitcher plants and make many root offshoots.

Mysterious plant of our meadows

Milan Ďurica

Thought on our frequent plant red German catchfly (*Lychnis viscaria* L.) which produce a resin on the footstalk below the flower head. This article offers speculation about the possibility that this plant could be semi-carnivorous (analogous to *roridula*) but any insect in symbiosis was observed.

How I'm growing... Venus flytrap (*Dionaea muscipula*)

Miroslav Srba

Description of planting this well-known flesh-eater in flat conditions. Author is focused on problems with propagation because flowerage is very exhausting for this species. This famous plant can always enrich our lives.

We have read...**Zdeněk Žáček**

CPN June 2003

Invasion of RNDr. M. Studnička and RNDr. L. Adamec on the magazine CPN pages. Their articles are intent on genus *Genlisea*, *Heliamphora* and *Utricularia*.

Vesmír 5/03

Pictures from caves of mesa Roraima - R. Mikuláš and M. Audy.

Živa 2/03

Articles by RNDr. L. Adamec (Photosynthesis of submerged aquatic plants), M. Hájek (Beskydy peat bog in danger) and RNDr. M. Studnička (Sycamores - tree stranglers and tricky clusias).

Živa 3/03

Narrative elaboration about pitcher plants of Philippines by couple R. and V. Rybka (part II., Sibuyan island) and three coloured micro photos of lateral cut of sundew roots by P. Kohout.

Book review**Zdeněk Žáček**

Introduction of the milestone in czech literature about carnivorous plants (it is the third book about CP after the piece by RNDr. M. Studnička and Ing. Z. Ježek). This is the excellent work of Mgr. David Švarc and its title is Carnivorous Plants.

The plant portrait**Neocaledonic sundew (*Drosera neocaledonica* Hamet)****Zdeněk Žáček**

Detailed description of this interesting and not very renowned endemic plant from New Caledonia. It grows on the main island La Grande Terre only. In this article there is all about its appearance, occurrence, planting and classification. Photo of this rare plant is in the enclosure of this issue.

Poznámky

Úvod	1
Evropské a exotické druhy vodních bublinek (III, dokončení)	2
CHEJLAVY a ŠTĚNICE	9
Jak překládat a také nepřekládat odborné anglické texty...	14
Sociální boj	16
„D“ InterINFO	20
Zpráva ze setkání „D“ v Chomutově	20
Blesk z čistého nebe	22
Dynamický rozvoj nového webu DARWINIANY	25
Konečně máme své IČO - 86596179	25
„D“ má vlastní hosting svých webových stránek	26
Co je nového u nás na webu	26
Kratší sdělení, fejetony, úvahy	28
Změkčování vody pomocí reverzní osmózy	28
Jak pěstuji citlivku stydlivou (Mimosa pudica L.)	29
Můj život s pěstitelům masožravých rostlin	31
Rosnatky z australského deštného lesa	33
Záhadná rostlinka našich lúk	34
Jak snadno pěstovat mucholapku podivnou	35
Četli jsme	37
CPN June 2003	37
Vesmír č. 5/03	38
Živa č.2/03	39
Živa č.3/03	39
Recenze	40
David Švarc, Masožravé rostliny	40
Portréty rostlin	43
Rosnatka neokaledonská (Drosera neocaledonica Hamet)	43
Summary	48