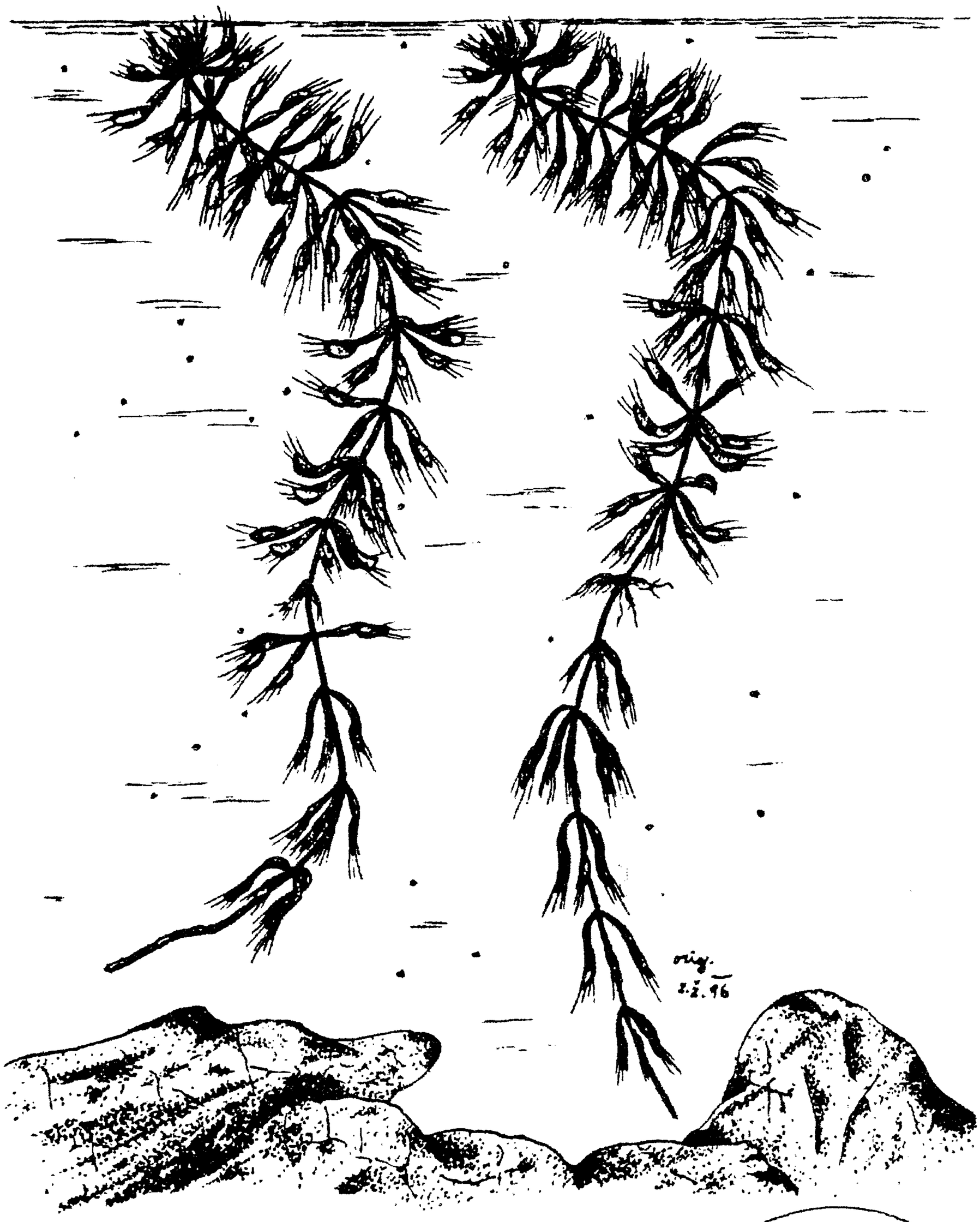
Trifid

Společnost pěstitelů masožravých rostlin a jiných botanických kuriozit
3
Darwiniana
ČESKÁ REPUBLIKA



1996

Ročník 1

TRIFID

Ročník 1, číslo 3, 1996

publikace DARWINIANY
společnosti pěstitelů masožravých rostlin a jiných botanických kuriozit

sídelní adresa **DARWINIANY**
Zdeněk Žáček, Ústavní 139, 181 00, Praha 8 - Bohnice, ČR

Prezident: Ondrej Števko, T. Vansovej 1200/20, 050 01 Revúca, SR
Viceprezident: Zdeněk Žáček, Ústavní 139, 181 00, Praha 8 - Bohnice
Správní rada: Milan Kocián, Čajkovského 2026, 734 01, Karviná 7
Ivo Koudela, Okružní 25/21, 591 01, Žďár n. Sáz.
Tomáš Polívka, Zašovská 166, 757 01, Valašské Meziříčí
ing.Petr Toufar, Družstevní 543, 330 12, Horní Bříza
Knihovna: ing.Rostislav Novák, Janouškova 12, 674 01, Třebíč
Semenná banka: Jana & Tomáš Polívkovi, Zašovská 166, 757 01, Valašské Meziříčí

<u>Členský poplatek:</u>
200 Kč [domácí členové], 100 Kč [domácí čl. mladší 18-ti let], US$ 10.00 [zahr. členové].

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.
Publikace je vydávána vlastním nákladem DARWINIANY a neprochází jazykovou úpravou.

Redakční rada TRIFIDa: Ivo Koudela, Tomáš Polívka, Zdeněk Žáček
Distribuce: Milan Kocián
Cena pro nečleny : 45 Kč

@Oldřich Honzárek, Zdeněk Žáček, Ivo Koudela & Tomáš Polívka

<u>Na obálce</u> : *Aldrovanda vesiculosa*, kresba Zdeněk Žáček
<u>Na vložené fotografii</u>: *Drosera scorpioides*, foto Ivo Koudela

Úvodem

Vážený čtenáři,

k jarnímu a letnímu vydání TRIFIDa přibývá vydání podzimní. Novinkou je profesionálně provedený tisk a vazba. Podařilo se nám objevit jednu pražskou tiskárnu, která se specializuje na tisk malých nákladů v cenových relacích, jež jsou pro pokladnu Darwiniany dostupné.

Hned za úvodem následuje článek od zahraničního přispěvatele, pana Lloyda Wixe z Velké Británie, který je členem Společnosti pěstitelů specializujících se na kultivaci tučnic (IPSG). Příspěvek zaslal svému příteli, kolegovi J. Konečnému, který jej postoupil redakci TRIFIDa.

Kdo by nezatoužil po návštěvě exotických krajin, po návštěvě přirozených lokalit MR, ale i jiných rostlin a také živočichů! Kolegovi J.Konečnému se to podařilo počátkem roku a o své asijské putování za láčkovkami s ing. Z.Ježkem se dělí na stránkách TRIFIDa i s Vámi.

Z tropů Malajského poloostrova a Thajska se přenesete opět domů, aby jste prostřednictvím dvou článků Tomáše Mareše, jenž se před nedávnem stal naším členem, nahlédl do jeho meziokenního prostoru, kde zdárně pěstuje jihoamerickou rosnatku *D. villosa* a australské trpaslíky *D. sewelliae* a *D. scorpioides*.

Detektivní příběh "Pomsta kořisti" z pera kalifornského pěstitele MR Demetriose Lamzalei zachytil na síti Internetu Mgr. Ivo Koudela a přeložil ho pro Vás. Abychom nic předem neprozradili, dodáváme jen, že autor k překladu a otištění v TRIFIDovi ochotně svolil.

Další zastávkou je Chomutov a v něm tzv. Domeček (Dům mladých turistů a přírodovědců). Zde již třetím rokem v jarních měsících pořádá propagační přednášky pro děti, mládež i dospělé kolega Mirek Srba. Samozřejmě se týkají MR a Mirek podrobně popisuje, jak na to jde.

A z Chomutova rovnou k sousedům do SRN. V hlavní roli tentokrát mexická tučnice *P. immaculata* v překladu kolegy ing. Rostislava Nováka podle článku otištěného v časopise GFP (německá společnost pěstitelů MR - Taublattu.

Letos jsme si koupání příliš neužili, a proto trochu vody nezaškodí. Nesporným pamlskem je pro TRIFIDův nenasytný trávicí systém příspěvek RNDr. L. Adamce o pěstování aldrovandky ve venkovních podmínkách. Vysoce odbornou ale srozumitelnou formou precizně definuje její kultivaci v zahradní nádrži či rybníčku. Jde o předního odborníka na tento druh a my jsme jen vděčni za to, jak nezištně nám pan doktor článek postoupil. Nezůstává jen u toho. Již nyní můžeme přislíbit jeho další příspěvek v letošním zimním vydání.

U vody ještě zůstáváme i v dalším příspěvku od Michala Ducháčka, který podrobně a zajímavě popisuje své zkušenosti s akvatickou bublinatkou teplých krajin *U. gibba*.

Tři ostrůvky textových ilustrací roztroušené mezi příspěvky prezentují úryvky z knihy Pitcher Plants of Borneo, kterou DARWINIANA nedávno zakoupila pro společnou knihovnu a jejíž recenzi si můžete v tomto vydání přečíst.

Pokračují všechny pravidelné rubriky. Rubrika "Portréty rostlin" spolu s přiloženou fotografií je tentokrát ve znamení překrásné australské trpasličí rosnatky *Drosera scorpioides*. Autorem snímku je Mgr. I. Koudela. Blanka Šponarová, Jan Stěnička a Zdeněk Žáček jsou autory průvodních ilustrací. Do čísla je

vložena aktuální nabídka SB a pokračování latinsko-českého slovníčku botanických výrazů.

V rubrice "Infa Darwiniany" si Vás dovolujeme upozornit, že TRIFID uzavřel sňatek s Adélou ing. K. Páska, nečlenům pak by neměla uniknout stať "Nebojte se Darwiniany!" v rubrice "KRÁTKÁ SDĚLENÍ..."

Máte chuť podělit se s ostatními o nějakou zajímavou zkušenost ze svého skleníku, pokojové vitríny nebo akvária? Přišel jste na nový způsob pěstování některé problematičtější MR? Zaznamenal jste u Vašich MR zajímavá pozorování? Děje se ve Vašem okolí něco zajímavého kolem MR nebo jiných botanických zvláštností nemasožravého charakteru? Chcete o svých výsledcích a názorech polemizovat? Nic snazšího! Pište, rýsujte, kreslete. TRIFID je na kořist stále připraven!

Vaše Redakční rada,

Mgr. Ivo Koudela Tomáš Polívka Zdeněk Žáček

"Momin, jeden z našich dusunských společníků při první expedici Královské společnosti, vysvětloval ostatním, kteří dosud tento zvláštní objekt (N. lowii) nespatřili, jak si rostlina z listu vytváří břicho, ústa a ucho (víčko) a řečnicky zakončil: 'Není ten náš prales úžasně chytrý, když je schopen provádět takové věci?'"

The Pitcher-Plants of Borneo, citace z knihy Kinabalu - Summit of Borneo, E.J.H. Corner, 1978, str. 134.

Dvě zajímavé tučnice z Mexika: *Pinguicula acuminata* a *P. macrophylla*

Lloyd Wix

Úvod

Vzrůstající zájem o pěstování a studium rodu tučnice (*Pinguicula*) v posledních letech vyvrcholil založením společnosti International Pinguicula Study Group (IPSG - Mezinárodní společnost pěstitelů rostlin rodu tučnice). Přestože tyto rostliny nejsou těmi "nejděsivějšími" z MR, květy jejich rodu patří jistě mezi nejkrásnější. V nedávných letech se rostoucí zájem o tento rod podpořil dovozem mnoha nových druhů ke kultivaci. Patří mezi ně dva druhy tučnic - *P. acuminata* a *P. macrophylla*, které, nejsou-li v květu, jsou si, i když nejsou blízce příbuzné, vzájemně pozoruhodně podobné. V některých kruzích se považují za rostliny nesnadno, ne-li vůbec, pěstovatelné. Tato pověst (kterou považuji za nepodloženou) může některé pěstitele odrazovat, což je škoda, protože oba druhy jsou velice atraktivní a zajímavé. I když je pravdou, že jejich pěstování vyžaduje určitou péči (zvláště během zimních měsíců), odměna v podobě krásných květů a nápadného olistění za to stojí. Cílem článku je popsat obě tyto báječné tučnice a komentovat mé zkušenosti s jejich pěstováním v několika málo uplynulých letech. Doufám, že příspěvek bude povzbuzením pro další pěstitele, aby se o pěstování obou druhů pokusili.

Taxonomie - zařazení do systému

Jak v patřičném sledu uvedu dál, pokud tyto druhy nekvetou, jsou si vzájemně velmi podobné a mohly by se snadno zaměnit. Vzdor podobnostem nejsou blízce příbuzné. Rod tučnice (*Pinguicula*) je rozdělen na 3 podrody: *Isoloba, Temnoceras* a *Pinguicula*. Ty se dále rozčleňují na 14 sekcí a 14 podsekcí. Druhy v našem článku jsou zařazeny takto:

Druh	Podsekce	Sekce	Podrod
P.acuminata	*Isolobopsis*	*Heterophyllum*	*Isoloba*
P.macrophylla	*Caudatopsis*	*Orcheosanthus*	*Pinguicula*

Toto řazení začleňuje tučnici *P. acuminata* vedle pavoučí *P. heterophylla* a polosukulentních druhů *P. rotundiflora* a *P. reticulata* a tučnici *P. macrophylla* vedle druhu *P. oblongiloba* (a dalších zástupců sekce *Orcheosanthus*, které mnozí z nás důvěrně znají - *P. moranensis* a *P. zecheri*).

Popis

Olistění:

P. acuminata i *P. macrophylla* mají podobný způsob růstu a podobné olistění. Obě rostliny vykazují zcela odlišný typ letního a zimního olistění s význačnými odlišnostmi mezi listy, které se vytvářejí na jaře nebo počátkem léta a listy, které se tvoří uprostřed léta. Letní listy se nejlépe popisují jako srdčité nebo lopatovité s dlouhými řapíky převážně pohrouženými pod zemí spolu s růstovým středem. První listy roku jsou relativně malé a vystavují nad povrch substrátu největší množství řapíkatých částí. Listy z pozdního léta jsou 3 - 4 x větší a často nápadně žilkované. Koncem tohoto období, když produkce listů ustává, je vývoj zimní růžice naznačován přítomností nevyplněného prostoru ve středu letní růžice. Podobá se to příznakům, jimiž se projevuje tvorba zimních hibernakulí u evropských druhů tučnic jako např. u *P. grandiflora* a *P. leptoceras*. V tomto období odhalí pečlivá prohlídka přítomnost vyvíjející se zimní růžice. Oba druhy vytvářejí do podkladu pohroužené téměř cibulovité zimní růžice, které mi připomínají hibernakula vytvářená evropskými druhy. Podle mé zkušenosti jsou zimní růžice *P. macrophylla* zanořeny hlouběji, než je tomu u zimních růžic *P. acuminata* a letní růst obnovují později. Zimní růžice sestávají z mnoha malých zašpičatělých a sukulentních lístků, jejich průměr může být až 2 cm.

Květy

Oba druhy jsou vzájemně snadno odlišitelné tvarem a barvou květu a dobou kvetení.

P. acuminata - tato rostlina kvete pouze ze zimní růžice koncem zimy a nikdy z růžice letní. Jde tedy o další velmi vítaný v zimě kvetoucí druh, který přispívá k oživení jinak pošmourných a krátkých dní. Mne na této rostlině nejvíc fascinuje, jak se květy vynořují ze zimní růžice před započetím tvorby letních listů. Uvědomíme-li si, jak je zimní růžice vnořená do substrátu, pak se první květy vytvářejí bez viditelných známek přítomnosti rostliny v květináči. Květy mají světle fialové zabarvení s velmi nápadnou ostruhou, která je krátká, zelená a ke korunní trubce postavená v úhlu 90^0. Zprvu, když se květy otevřou, mají velmi světlé zbarvení (často skoro bílé), přičemž fialové zabarvení se dotváří s jejich stárnutím. Velké rostliny mohou mít až 6 květů za jednu sezónu. Poslední květy

sezóny se tvoří při započetí rašení nového jarního olistění. Květní stvol je zcela hladký a nese relativně málo žlázek (i když na květu jsou četné), které jsou omezeny na nejhořejší oddíly. Některé rostliny mají květní stvoly, které jsou jasně červené, což mi připomíná zbarvené květenství *Heliamphora nutans*. U jiných jedinců má květní stvol jablkově světlezelenou barvu.

P. macrophylla - nikdy nekvete ze zimní růžice, pouze uprostřed léta. Ve srovnání s tučnicí *P. acuminata* se za sezónu tvoří méně květů. Zbarvení květů je tmavě fialové nebo nachové s bílými skvrnkami na spodním korunním plátku, které nejsou netypické u dalších druhů v sekci *Orcheosanthus*. Význačné je nápadné zaoblení korunních plátků, které u jiných druhů sekce *Orcheosanthus* bývá hranaté, např. u různých forem *P. moranensis*. V porovnání s *P. acuminata* je ostruha dlouhá a přímá.

Pěstování

Současné zkušenosti s pěstováním mexických druhů tučnic doporučují používat lehký, volný a dobře propustný substrát složený hlavně z perlitu, vermikulitu a písku s poměrně nízkou úrovní organické hmoty, jakou je třeba rašelina. Takové lehké a vzdušné substráty vedou k vytvoření silné a zdravé kořenové soustavy. Oproti tomu těžké zeminy s hojností rašeliny mají za následek omezený kořenový systém a zakrslé jedince. Nepřekvapí tedy, že já své rostliny pěstuji v substrátu bohatém na perlit a vermikulit.

Po nějakou dobu mě při pěstování těchto tučnic trápil výběr vhodné velikosti květináčů. Hlavní nesnáz spočívala v nahloučení letních růžic, které přerůstají přes jejich okraje. Květináče s dostatečně velkým průměrem pro růžice jsou obvykle tak vysoké, že vzniká nerovnovážný efekt, jsou-li osazeny takovými zvolna rostoucími druhy. Proto většinu svých rostlin nyní vysazuji do terakotových mís, přičemž v každé míse je několik rostlin (takové mísy se ve Velké Británii prodávají k vysazování např. cibulí hyacintů). Jednotlivé rostliny jsou umístěny v atraktivních hliněných polokvětináčích, které mají dostatečně široký průměr, aby pojmuly největší letní růžice a jejich hloubka nenarušuje rovnovážný efekt. Využívám také povrchové přísady z jemného hráškového štěrku, která zakrývá uměle vyhlížející perlit, udržuje pod kontrolou bujení mechu a také pěkně vypadá.

Když jsou rostliny během léta v plném růstu, mají v oblibě pravidelnou a častou zálivku. Po vytvoření zimní růžice je životně důležité udržovat květináče v sušším stavu. Jsou-li v tomto ročním období přelévány, je tu reálné nebezpečí zahnívání rostlin. Zvykl jsem si všechny takové rostliny pěstovat v zimních měsících zcela nasucho, ale pozor, protože jsem ztratil některé rostliny tím, že jsem je v minulém roce přesadil do hliněných květináčů - domníval jsem se, že budou pro rostliny

vhodné, že úplně vyschnou (hliněné květináče umožňují mnohem rychlejší vyschnutí substrátu než plastové). To, že jsou rostliny ve stavu zimní růžice, ještě neznamená, že jsou v úplné dormanci, a proto, i když velmi omezeně, stále určitou vlhkost vyžadují. Právě zde se při jejich pěstování uplatní větší péče. Na jedné straně je v zimě důležité vyhýbat se jejich pěstování v mokru, ale je také stejně důležité, aby nevysychaly z nedbalosti (květináče s nimi se snadno letmo přehlédnou, aniž by se uvážilo, že rostliny jsou schovány pod povrchem substrátu).

Koncem podzimu nebo začátkem zimy je vhodné odstranit všechny odumřelé listy, protože se mohou stát zdrojem infekce.

Množení

Obě rostliny lze množit buď listovými řízky nebo semeny. Na listové řízky se odebírají listy ze zimní růžice, takže je třeba ji částečně natolik vyhrabat, aby se zimní listy daly odtrhnout, aniž by se nutně poškodila mateřská rostlina či kořenový systém. Listové řízky by se měly klást na podobný vzdušný substrát, v němž se pěstují rodičovské rostliny. Za jednu sezónu se řízkováním vytvoří přijatelně velké rostliny.

Semen lze docílit u obou druhů, i když je nezbytný určitý zásah jemným akvarelovým štětečkem (popř. jinou podobnou pomůckou). Semena by se měla vysévat na velmi volný substrát, a to nejen kvůli rozvoji kořenů, ale také kvůli tomu, že lehké substráty neobsahují larvální stádia muchnic, které mohou semenáčky zničit. Vypěstování dospělých rostlin ze semen je oproti řízkování způsobem pomalejším.

Závěr

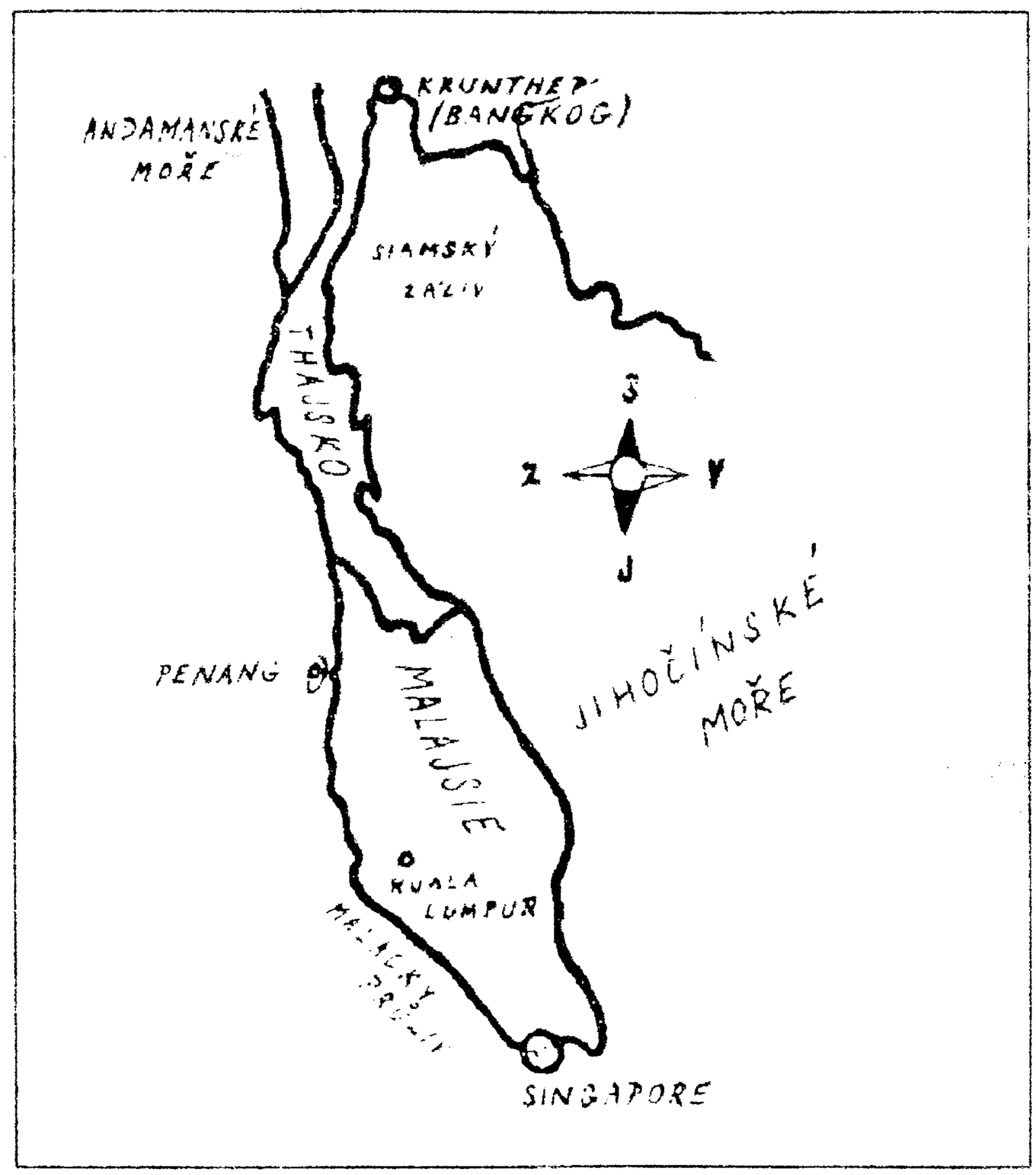
Obě rostliny jsou obohacením každé sbírky, ať pro květy nebo olistění letních růžic. Jejich přitažlivost tkví v tom, jak jsou ve srovnání s běžněji pěstovanými druhy tučnic odlišné. Přesto, že jejich pěstování vyžaduje trochu více péče než jiné rostliny tohoto rodu, jejich krása ji ospravedlňuje. Navíc jde o rostliny, které jsou hodnotnými kandidáty ke křížení, aby se tak vytvořili noví nápadní kříženci tvarem listu i květem.

Překlad: Z.Žáček

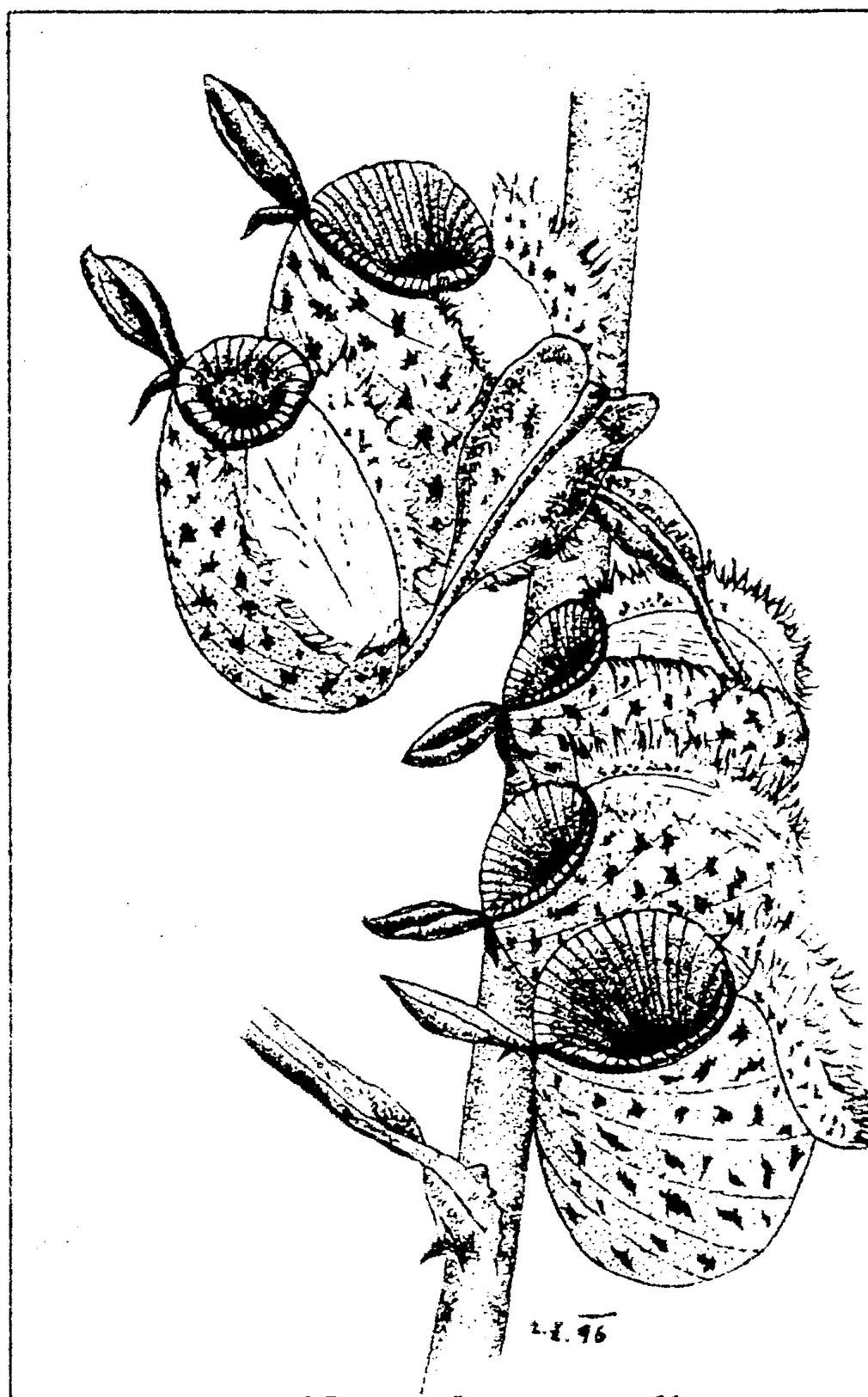
Výprava za láčkovkami do Asie

Jaroslav Konečný

V polovině března letošního roku jsem měl možnost zúčastnit se botanické výpravy do Singapuru, Malajsie a Thajska. Cestu jsem absolvoval ještě se dvěma přáteli, kteří se spíše zaměřují na orchideje. 19.3.'96 jsme z Ruzyňského letiště odletěli do Frankfurtu nad Mohanem a odtamtud ve 20.00 hod. do Singapuru. Tam jsme přiletěli na druhý den v 16.00 hod. singapurského času. Hned po vystoupení z letadla mě překvapilo nesmírné parno a vysoká vzdušná vlhkost. Teplota v tuto hodinu dosahovala 30° C a relativní vzdušná vlhkost se pohybovala kolem 80 %. Stručně tedy řečeno - pěkná sauna. Trochu jsem se obával, zda se vůbec na letišti setkám s oběma přáteli, protože letěli letadlem jiné společnosti. Naštěstí vše dobře dopadlo. Hned u východu z letiště, kde jsem se s oběma kolegy shledal, se nás okamžitě ujal Číňan, který nám nabídl ubytování ve svém soukromém domě. Získali jsme tak malou místnost s klimatizací a společnou sprchou pro celý dům. Ještě téhož dne večer jsme si šli prohlédnout centrum města. Druhý den jsme navštívili nádhernou a rozměry ohromnou orchidejovou farmu. Bohužel, zkazil jsem tam svůj první film ve fotoaparátu. Na této farmě jsme strávili skoro celý den. V odpoledních



hodinách nás zastihla asi hodinová průtrž mračen - častý projev tamního podnebí, na který jsme si později zvykli. Večer jsme pak navštívili starobylou čínskou čvrť, kde jsem ochutnal ovoce proslulé svým nevábným pachem - durian (Durian cibetkový /*Durio zibethinus* Murr./, čeleď cejbovníkovité /Bombacaceae/).

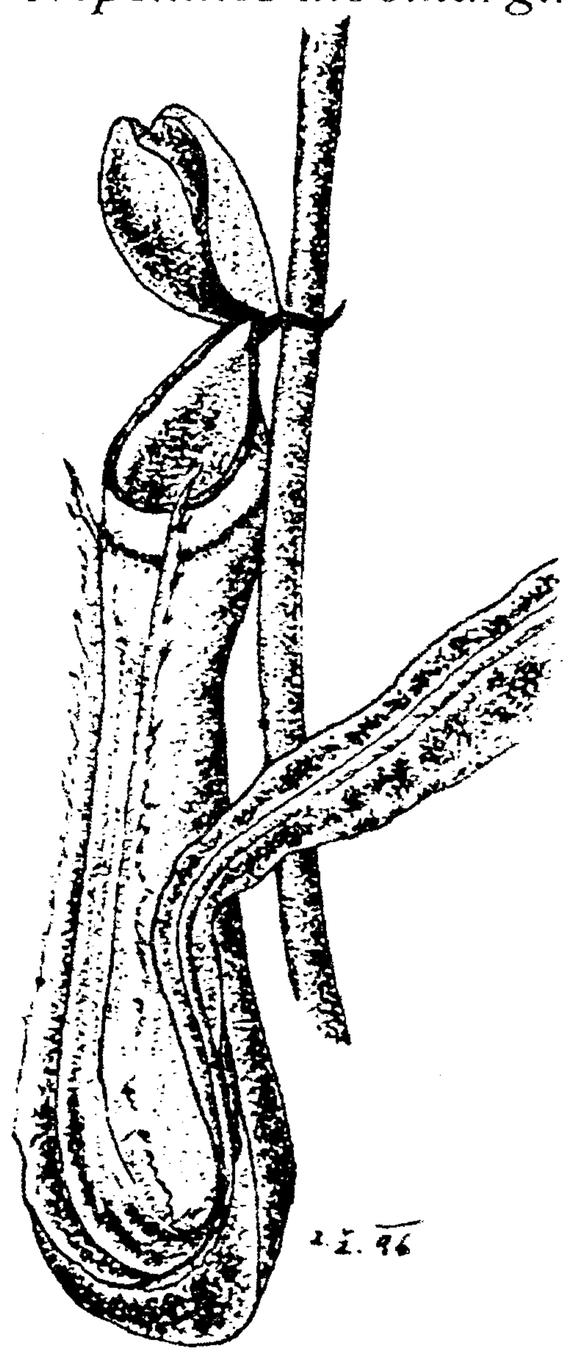

Nepenthes ampullaria

Následující den, 22.4., jsme se vypravili do Singapurského národního parku. Nachází se v nadm. výšce asi 100 m. Uvádí se v něm výskyt některých druhů rodu láčkovka (*Nepenthes*). Ale ani po půldenním pátrání v pralese jsme žádnou nenacházeli, až přítel ing. Zdeněk Ježek, kterého řada z Vás jistě zná (letos se stal naším členem), přinesl v hrsti několik láček. Ihned jsem určil, o které druhy se jedná, a přítel Zdeněk nás na místo nálezu zavedl. Šlo o druhy *N. ampullaria*, *N. gracilis*, *N. rafflesiana* a *N. mirabilis*. Po takovém nálezu se mi pochopitelně rozzářil obličej vzdor tomu, že jsem byl utrmácený po celodenním procházení pralesa za příšerného vedra. Pobyt v těch místech lze přirovnat k chůzi po uzavřeném skleníku v letním období.

Láčkovky se zde vyskytovaly zhruba ve středu parku při jednom pahorku v nadm. výšce 55 m. Rostly tu v humózní půdě sestávající ze zetlelého listí a větviček. Dost mne překvapilo, že vegetovaly ve značně silném zástinu. Pouze *N. rafflesiana* se vyskytovala o několik metrů dále než ostatní druhy. Rostla spíše na okraji pralesa, kde již bylo více světla. Pnula se po stromě do výšky 4 - 5 m. Bohužel, žádný z nalezených druhů nebyl v plodu. Potěšilo mě, že jsem mohl v přírodě spatřit láčkovku *N. ampullaria*, jejíž krása mě vždy uchvacovala a kterou jsem již dávno toužil získat do své sbírky MR.

Na druhý den jsme odcestovali do malajského města Jahor. Z návštěvy Singapuru jsem si odnesl velmi pozitivní dojmy. Nadchla nás tamní vysoká životní úroveň. Všude na ulicích bylo čisto a veškeré travnaté plochy upravené. Není divu, vždyť jen třeba za odhození nedopalku nebo vyplivnutí žvýkačky na ulici je zde udělována pokuta 500 singapurských dolarů, což na náš přepočet činí asi 5000 Kč, popř. šestiměsíční trest ve formě nucených veřejných prací. Ale vraťme se k cestě do Jahoru. Je to město nedaleko za hranicí Malajsie. Na hraničním přechodu žádné problémy nenastaly. Za zmínku snad stojí jen to, že každý cizinec musí vypsat formulář, na němž se zavazuje, že nebude nakupovat ani obchodovat s drogou a že souhlasí se zdejšími zákony, bude-li přistižen. Za drogy je tu trest až 50 let vězení. Z Jahoru jsme se přepravovali luxusním autobusem do hlavního města Malajsie - Kuala Lumpuru. Vzálenost mezi oběma městy byla 305 km. Pro zajímavost uvádím, že lístek na tuto trasu stál v přepočtu asi 160 Kč. Během jízdy se pasažéři mohli rozptýlit sledováním videa. Cesta do Kuala Lumpuru trvala celé odpoledne a na místo jsme dorazili až v nočních hodinách. Na místě jsme zjistili, že další spoj nám jede až ráno, takže jsme byli nuceni strávit 10 hodin na špinavém a nevalně vyhlížejícím autobusovém nádraží. Při procházce poblíž nádraží jsme ihned zaznamenali ostrý kontrast mezi Singapurem a Kuala Lumpur. Něco jako ráj a peklo. Kuala Lumpur je otřesně zanedbané a špinavé město, po jehož ulicích se hemží švábi velcí 3 - 4 cm a všude vnímáte odporný zápach z kuchyní jeho obyvatel, který je pro nás zcela nezvyklý. Ráno v 7.30 hod. jsme odjeli do města Tapah. Z něj jsme dále pokračovali na předem vytipované místo Tanah Ratu, které se nachází v oblasti Cameron Highlands. Jde o místo v nadm. výšce 2 020 m. Brzy jsme za jízdy s velkým stoupáním v již horším autobuse bez okenních skel zahlédli první láčkovky a orchideje, které rostly kolem silnice. Poprvé jsem měl také možnost na vlastní oči spatřit stromy plné epifytů, které navlas přesně odpovídaly popisům v literatuře. Když jsme z

Nepenthes albomarginata



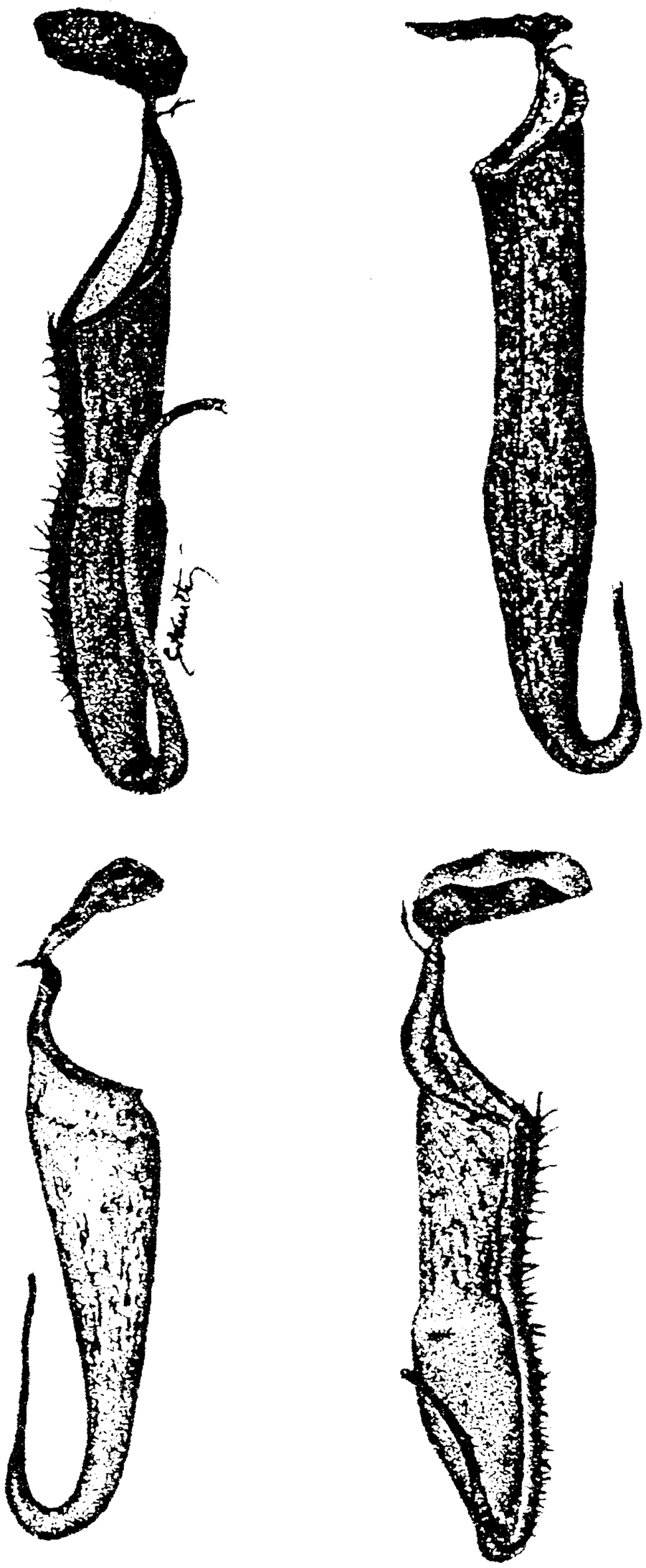
autobusu vystoupili, čekali už na zastávce majitelé hotelů, aby nám nabídli své služby. Jednoho jsme si vybrali a odešli se ubytovat. Po vybalení věcí se Zdeněk zašel podívat za hotel a za chvíli se s úsměvem vrátil. Nebylo proč se divit. Opět přinesl několik láček. Rostly přímo za hotelem ve stráni na horninovém podkladu, který byl místy bílý a místy červený. Jak jsem zjistil až po návratu domů, jednalo se o přirozeného hybrida mezi láčkovkami *N. sanguinea a N. gracillima*. V první chvíli nás zaujala velká proměnlivost láček na jednom stanovišti. Nejdřív jsem se domníval, že jsme našli 3 druhy: *N. macfarlanei*, *N. sanguinea* a *N. gracillima*. Soudil jsem tak proto, že jsem se před výpravou dočetl o výskytu těchto druhů v popisované oblasti. Viděli jsme tam semenáčky nepřesahující 1 cm, ale také mohutné exempláře, jejichž láčky dosahovaly velikosti 30 - 40 cm. Ve večerních hodinách se zde teplota pohybovala na hodnotě 17.5° C a vzdušná vlhost byla 80 %.

V neděli 24.3. v 7.00 hod. ráno jsme se vydali na první výpravu do nejvýše položené oblasti Cameron Highlands. Tady jsem měl příležitost poprvé se prodírat pravým a nefalšovaným pralesem. Cestou jsme podél silnice v příkopech nacházeli spousty jedinců hybrida *N. sanguinea* x *N. gracillima*. Bylo jich snad na tisíce. Nejprve jsme si mysleli, že se tu vegetativně množí řízkováním při vysekávání trávy. Později jsme ale zjistili, že vysoko nad příkopy trčí z pralesa dospělí několikametroví jedinci.

Když jsem se octl v pralese, přepadl mě téměř panický strach. Nebyl to zrovna příjemný pocit: jste ve tmě a slyšíte spoustu všelijakých podivných a neznámých zvuků. Vysoko v korunách stromů dováděly opice. Našli jsme tady také různé orchideje a jiné druhy rostlin. Na vrcholu hory jsme objevili i láčkovky, které se šplhaly vysoko do stromových korun. Vyskytovaly se tu celé koberce nám všem důvěrně známého rašeliníku (*Sphagnum* sp.). Přesně v 16.00 hod. začalo vydatně pršet. Byl to můj první tropický liják, který jsem v dalším průběhu výpravy zakoušel se svými přáteli každodenně a v pravidelnou dobu. Návrat z pralesa za deště byl horší, než když jsme do něj vstupovali. Terén byl neobyčejně kluzký, byl jsem až na kost promočený a nohy jsem měl pořádně rozedrané. Chvílemi jsme se brodili i potokem, který měl při výstupu hloubku asi 30 cm, zatímco za deštivého sestupu byl místy hluboký 1,5 m.

Po návratu do hotelu jsme se převlékli a zašli se pořádně posilnit do jedné čínské restaurace. V popisované oblasti se také nachází značně rozlehlá čajovníková plantáž, viděli jsme tam rovněž celou řadu budhistických chrámů a islámských mešit a v neposlední řadě jsme měli možnost okusit spousty dobrých jídel a exotického ovoce.

Příštího dne jsme navštívili také motýlí farmu. Přes den se tu teplota pohybovala mezi 25 - 28° C.



Variabilita láček u *N. sanguinea x N. gracillima* (sbíráno na jedné lokalitě)

Ráno 26.3. jsme odcestovali na ostrov Penang. Zde jsme se přesouvali z místa na místo po celý den.

Ve středu 27.3. jsme si vypůjčili horská kola a jeli se po ostrově porozhlédnout. Jen za dopoledne jsme najeli asi 20 km. U silnice, na východní straně pobřeží, ve výšce 100 - 300 m nad mořem se opět vyskytovala láčkovka, tentokrát *N. albomarginata*, a to v dosti hojném počtu. Tady jsme také poprvé viděli kvetoucí láčkovku a odebrali něco semen. Odpoledne jsme strávili koupelí v moři, kde oba mé kolegy pořádně popálila medůza. Ještě dnes tak mají na ostrov Penang pěknou památku. Na Penangu jsem se také poprvé v životě napil šťávy z cukrové třtiny.

Ve čtvrtek 28.3. jsme v 10.00 hod. přibyli na ostrov Lankoovi. Byl nádherný! Šetrně obhospodařovaný, pečlivě udržovaný, průzračné moře, korálové útesy, ale ta drahota! Láčkovky ani orchideje jsme tam nenašli. Z našeho tria jsem tam byl nejspokojenější. Vyskytovalo se tu totiž dost značné množství plazů, o které se také zajímám a podařilo se mi chytit několik různých druhů ještěrů.

30.3. jsme přicestovali do Thajska. Šlo o nejjižnější část této země v okolí města Krabi. Tady jsme strávili několik dní. Odjížděli jsme

5.4. Tento pobyt už byl spíše jen rekreací. Byli jsme ubytováni na krásném ostrově, na němž byly dva kempy s kokosovými háji. Připadali jste si tam jako robinsoni na pustém ostrově. Bydleli jsme v chatkách se střechami z palmového listí, které byly klimatizované. K dispozici byla též moskytiéra, sprcha a WC, to vše za našich 100 Kč na den. Oproti Malajsii tu byla i rozumnější cena za 1 litr pitné vody. V Malajsii za našich 20 - 30 Kč a zde za asi 10 Kč. V sousedství bylo asi devět překrásných ostrůvků, na něž se při odlivu dalo zajít suchou nohou, kromě nejvzdálenějšího, ten byl daleko asi 1,5 km. Na nich jsme trávili většinu času tamního pobytu sběrem a pozorováním orchidejí a také myrmekofilních rostlin. Vyskytovala se tam spousta mravenců, kteří se rádi zakusovali do čerstvých šrámů na těle. Pokud jste chtěli žízeň uhasit pivem, zaplatili jste za 0,7 dl v přepočtu 75 Kč. Najíst se bylo možné za cenu 20 - 25 Kč. Byly to opravdu báječně prožité poklidné dny.

5.4. jsme v 16.00 hod. odjeli z Krabi do Bangkoku. Na místo určení jsme dorazili v 6.00 hod. druhého dne ráno místního času. O místním čase se zmiňuji proto, že časový posun zde činil v porovnání s naším časem v Malajsii 16 hodin a v Thajsku 15 hodin. V Bangkoku jsme se po příjezdu ubytovali a pak autobusem odjeli na tržiště, které se jmenuje "Weekend market". Takové trhy jsou v provozu pouze o víkendech od 7.00 do 18.00 hod. Je tu možné lacino pořídit různé suvenýry, textil, ovoce a jiné potraviny, ale také orchideje a všemožné jiné květiny. Objevil jsem tam i prodavače, který nabízel *N. alata* v počtu 10 ks za 50 Kč. Šlo o velké zakořeněné rostliny s láčkami zatavené v igelitových sáčcích. Daly se tam rovněž zakoupit různí živočichové, porcelán, slovem vše, na co si lze vzpomenout. Ubytováni jsme byli na třídě Khaosan, kde bydleli převážně cizinci. Přímo na ulici se zde dala např. čtvrtka ananasu koupit za pouhých 5 Kč.

7.4. jsme ráno znovu zavítali na "Weekend market" a odpoledne jsme se prošli městem. Znovu jsme navštívili celou řadu chrámů. Klima bylo v Thajsku příjemnější, protože tam není tak vysoká vzdušná vlhkost jako v Malajsii.

Následujícího dne jsme si udělali výlet do Konchamaburi. To je městečko, které se celé rozkládá na řece. Zboží se tu prodává i z loděk na vodě. Cestou jsme se zastavili na kokosové farmě, viděli jsme proslulý most přes řeku Kwai a největší budhistický chrám na světě. Byl to příjemný celodenní výlet plný mnoha zajímavých a překrásných dojmů.

9.4. jsme pak navštívili místní zoo a bývalý vladařský palác.

Co napsat závěrem? Především bych rád poděkoval příteli ing. Zdeňkovi Ježkovi, že mne na tuhle fantastickou výpravu vzal a samozřejmě také přátelům ing. Vladimírovi Sedláčkovi, RNDr J. Sedlářovi a Františkovi Bábíčkovi za jejich sponzorské finanční dary, bez nichž bych cestu asi sotva mohl uskutečnit.

Myslím, že nebýt těchto skvělých přátel a nadšenců, nikdy bych zřejmě láčkovky v jejich přirozeném prostředí neuviděl, nesetkal bych se s celou řadou exotických tvorů a neměl bych do konce života nezapomenutelné zážitky a vzpomínky.

Doporučuji každému, komu se naskytne možnost podobné výpravy se osobně zúčastnit, aby neváhal, nelitoval peněz a takovou šanci pevně uchopil za pačesy. Vřele též doporučuji dovolenou v thajském Krabi a pevně doufám, že se ještě někdy na podobnou cestu vydám.

Pěstování rosnatky D. villosa v amatérských podmínkách

Tomáš Mareš

Loňského léta jsem obdržel několik rostlinek tohoto jihoamerického druhu rosnatky, které byly ve stádiu semenáčků. Druh, o kterém píši, u nás ještě tolik rozšířen není, a proto bych se chtěl s ostatními pěstiteli rozdělit o své zkušenosti s jeho pěstováním.

Semenáčky jsem vysadil do osvědčeného substrátu pro jiné běžnější druhy rosnatek - do směsi písku a rašeliny v poměru 1:1.

Bohužel, v tomto substrátu se rostlinám příliš nedařilo, takže jsem zvolil jinou jeho kombinaci - rašelinu a piliny v poměru 1:1. Už po několika týdnech mě rostliny překvapily bujným růstem, přičemž všechny ostatní původní podmínky byly zachovány. Rostliny jsou umístěny na východním okně s maximálním osvitem a zcela volně bez jakékoliv vitríny. Relat. vzd. vlhkost se pohybuje v rozmezí 40 - 60 %. Letní teplota je 24 - 30° C, zimní snižuji na 7 - 10° C, což rostlinám nijak nevadí, ale při tomto teplotním rozsahu snižuji zálivku na úroveň, kdy je substrát udržován pouze vlhký, zatímco v letním období stojí květináče z poloviny ve vodě. Používám výhradně dešťovku. Při větších teplotách rostliny mírně mlžím, což jim prospívá.

Rostliny si po celý rok zachovávají svoje nezaměnitelné rudé zabarvení, které připomíná třpytivý rudý drahokam, zvláště při plném slunečním osvitu. Nyní (jaro '96) dosahují rostliny v průměru listových růžic asi 3,5 cm a výška pseudostonku je

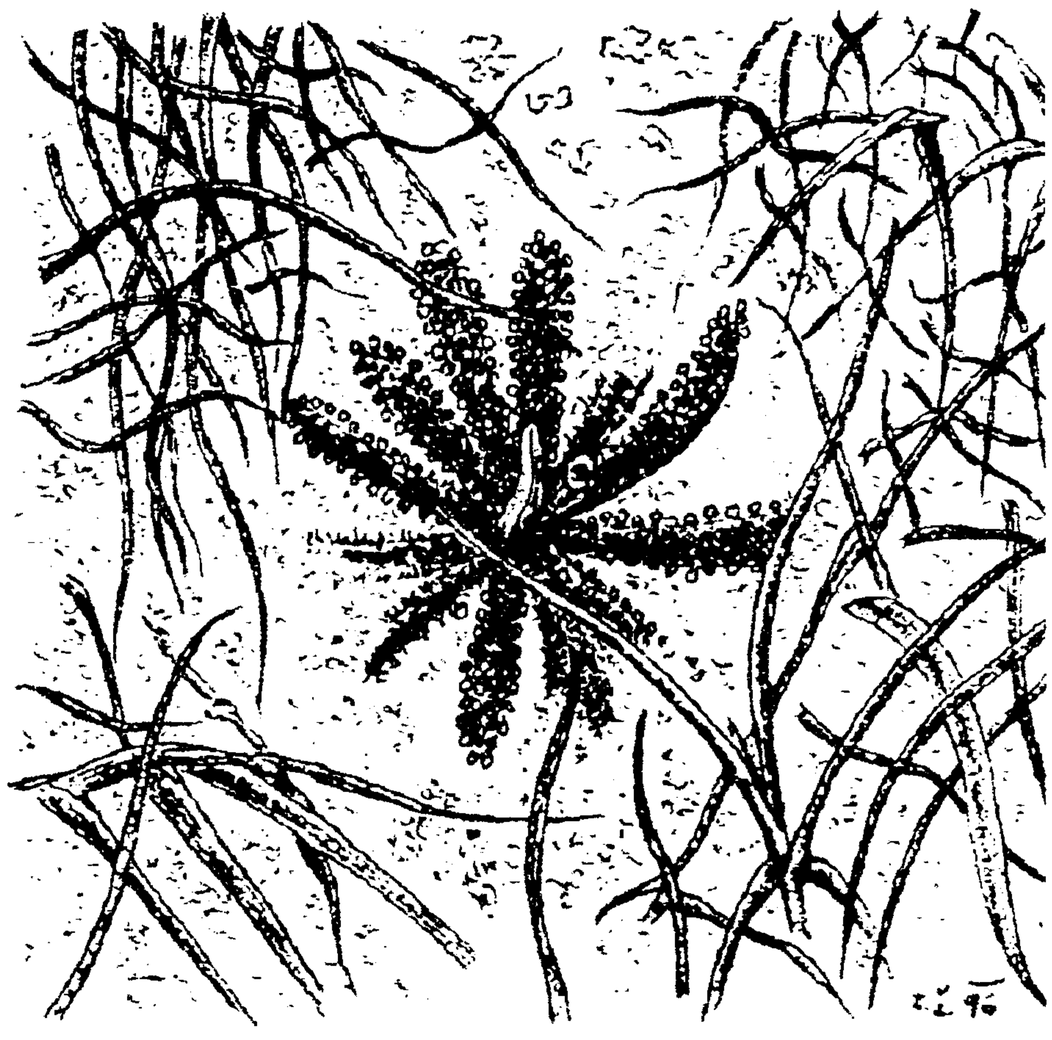
2 - 2,5 cm. Tvoří se stále větší listy.

Zlepšení růstu přisuzuji především změně substrátu. Rostlinu se chci pokusit rozmnožit pomocí metody listových řízků a o výsledku podám zprávu.

Podle mne se jedná o jednu z nejkrásnějších rosnatek nejen pro její atraktivní vzhled, ale hlavně pro rudé zbarvení. Rostliny pěstuji v plastových květináčích o průměru 10 x 10 cm, na jeden připadají 2 - 3 jedinci.

Prosím všechny, kteří mají jiné zkušenosti s pěstováním této rosnatky, aby se mi ozvali na adresu:

Tomáš Mareš, Kejnice 25, Nezamyslice, 341 67



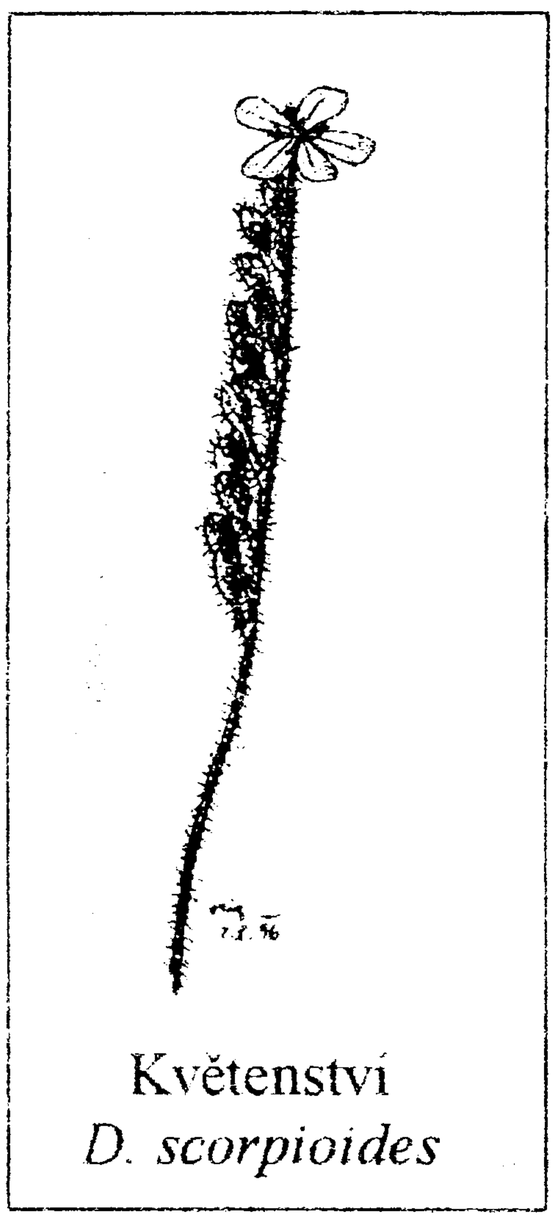
Drosera villosa

"Na Nepenthes ampullaria jsem narazil v hustém porostu bažinatého pralesa na ostrově Siberut nedaleko západního pobřeží Sumatry. Byla to skvostná a nezapomenutelná podívaná. Všude v liánové spleti se blýskaly láčky tohoto druhu, byly často v těsných shlucích a nejpozoruhodnější byla půda porostlá bahenním mechem, kterou láčky této rostliny posévaly tak, že měl člověk dojem jakéhosi koberce."

The Pitcher-Plants of Borneo, citace Lloydova (1942) překladu Trollova pojednání z r. 1932.

Trpasličí rosnatky D. sewelliae a D. scorpioides

Tomáš Mareš



Květenství
D. scorpioides

V zimě jsem si v semenné bance Darwiniany objednal gemmy vzácnějších trpasličích rosnatek *D. sewelliae* a *D. scorpioides*. Po jejich obdržení (prosinec '95) jsem oba druhy vysel ihned do směsi perlitu a rašeliny (1:1) v plastových květináčích. Květináče jsem umístil do vitríny kvůli zachování vyšší vzdušné vlhkosti. Od každého z obou druhů jsem získal 10 gemm. Už po čtrnácti dnech bylo patrné jejich rašení. V těchto podmínkách jsem gemmy ponechal až do úplného dotvoření vlastních rostlin. Z deseti gemm *D. sewelliae* se vytvořilo 8 rostlin a u *D. scorpioides* 7. V únoru '96 jsem rostliny přepíchal do květináče o průměru 10 x 10 cm pro každý druh. Navíc, u *D. scorpioides* jsem rostlinky zasadil o něco hlouběji, za což se mi v krátké době odměnily celkovým robustnějším vzhledem.

V současné době jsou již v obou květináčích nádherné "lesíky" vyvinutých rostlin. Rosnatka *D. scorpioides* už polapila za pomoci na svou velikost dlouhých tentakulí první kořist, kterou jsou drobné mušky. Pasti *D.sewelliae* jsou nádherně červeně vybarvené a rostliny vyhlížejí velmi dekorativně. Už se těším na letní měsíce, kdy snad vyžene své velké květenství.

D. sewelliae

Oba druhy jsou umístěny na východním okně, zcela volně, květináče stojí z jedné poloviny ve vodě,

teplota v jejich okolí je pokojová. Pro zálivku používám dešťovku. Myslím, že oba druhy se bez větších problémů hodí k pěstování v bytových podmínkách. Zdají se být odolné jako většina běžně pěstovaných trpasličích rosnatek.

"St. John (1862) ve své knize Life in the Forests of the Far East (Život v pralesích dálného Východu) o Nepenthes rajah napsal:

'áčky..spočívají na zemi v kruhu a mladé rostliny mají pohárky téhož tvaru jako dospělé. Dnes ráno, zatímco si muži vařili rýži, seděli jsme před stanem, pochutnávali si na čokoládě a pozorovali jednoho z našich průvodců, jak nese vodu v láčkách skvostného exempláře N. rajah. Požádali jsme ho, aby nám ho donesl a zjistili jsme, že jeho láčky mají přesně obsah čtyřpintové láhve. Měl obvod devatenácti palců. Posléze jsme viděli další, zjevně mnohem větší a pan Low při pátrání po květech narazil na jednu láčku, v níž byla utonulá krysa."

The Pitcher-Plants of Borneo, str. 131 - 132.

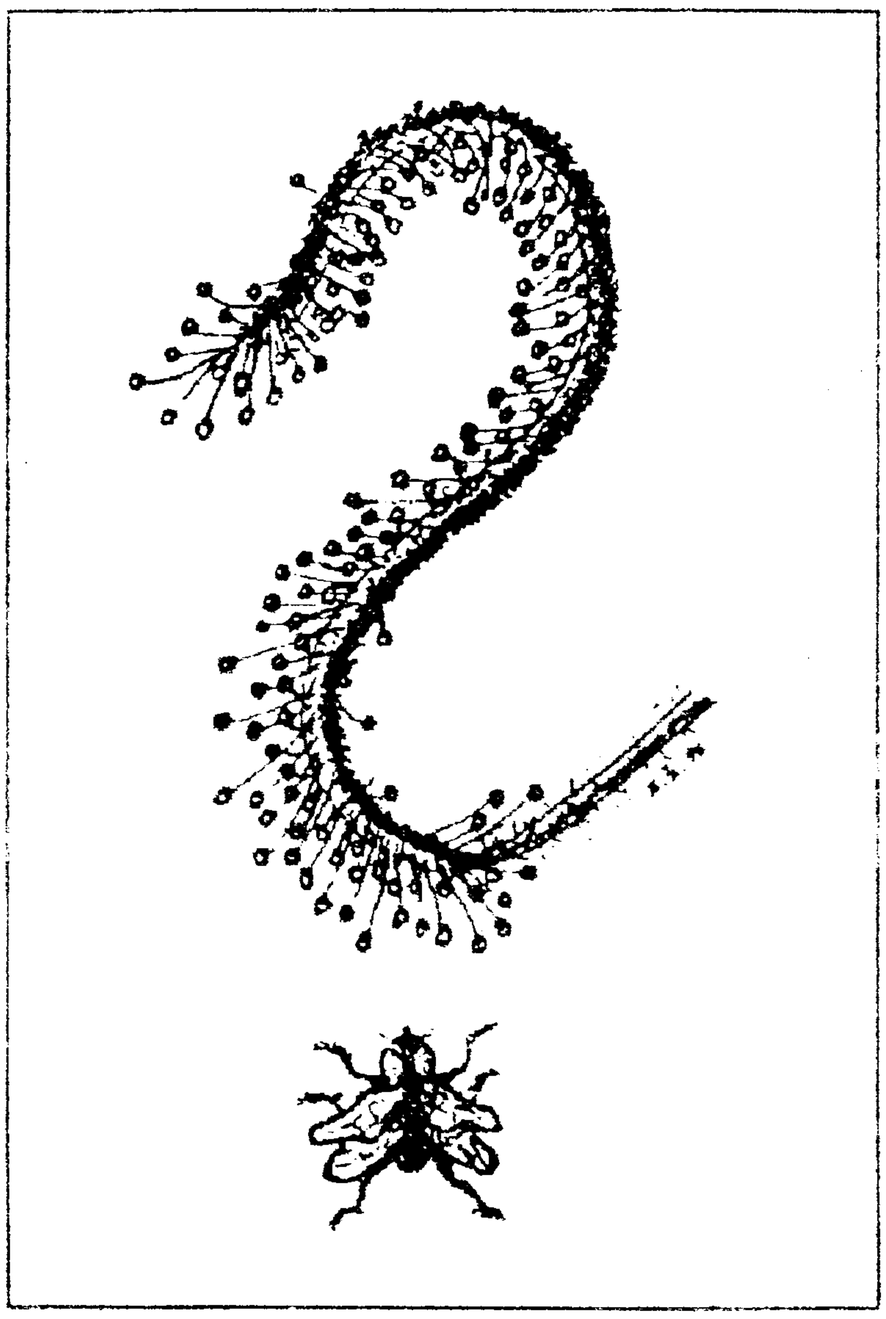
POMSTA KOŘISTI

Demetrio Lamzaki, California

Stalo se to jednou, když jsem pěstoval rosnatku Drosera intermedia v bytových podmínkách. Rozhodl jsem se, že rostlině přilepším, a proto jsem přilepil na několik listů pár ovocných mušek. Příští den ráno jsem chtěl shlédnout ten všem pěstitelům MR známý obrázek kořisti obtočené listy. Avšak ouha! Nejen že listy nebyly stočené, ale dokonce mušky beze stopy zmizely. Přece by nemohly všechny uniknout, když byly ze všech stran olepené sekretem ?!

S údivem jsem tedy "nakrmil" rostlinu znovu, přičemž jsem vyčkal, až se listy rosnatky kolem kořisti pomalu obtočí. Příští den však byly mušky znovu pryč!

Rozhodnut vyřešit tuto záhadu jsem znovu položil na čtyři listy po jedné mušce. Listy se kolem kořisti ovinuly, ale jinak nic neobvyklého. Když nadcházela noc, umístil jsem do blízkosti rosnatky lampu přikrytou tmavě červeným filtrem, abych imitoval noční osvětlení tak, jak je tomu v některých ZOO. Pečlivě jsem sledoval květináček přibližně každých deset minut. Čas plynul, avšak stále se nic nedělo. Až ve dvě hodiny ráno připoutal mou pozornost nějaký pohyb v místech, kde se střetává půda s okrajem květináčku. Něco tam vylézalo ... malý slimáček! Přisunul jsem si židli a začal sledovat své "safari". On (nebo abych byl hermafroditicky politicky korektní, mohla to být i ona) se pomalu vynořil ze svého úkrytu a neomylně zamířil přímo k bázi rosnatky. Vyšplhal na krátký kmínek, poté na list s kořistí, vstrčil hlavičku do svinuté pasti a mušku sežral. A udělal to ještě třikrát! Nikdy se nesnažil dostat na list, kde nebyla kořist, a proto soudím, že musel přítomnost kořisti nějakým způsobem cítit.



Když byl hotov s večeří, sešplhal dolů po stonku a namířil si to rovnou do úkrytu. Jeho stopa na substrátu nebyla vůbec viditelná, neboť byl povrch rašeliny, kterou byl květináček naplněn, velice mokrý, neporostlý mechem. Celé "dobrodružství" mne velice pobavilo, avšak slimáčky mezi svými rostlinami mít nemusím. Vzal jsem proto pinzetu a milého slimáčka jsem - předtím než mi mohl zmizet - odnesl na zahradu.

Obávám se však, že tak "bezpracné koláče" už tam mít nebude...

přeložil a upravil Mgr. Ivo Koudela

Přednáška o MR v Chomutově

Miroslav Srba

V r. 1994 jsem dostal možnost uspořádat přednášku o MR v Domě dětí a mládeže v Chomutově. Tenkrát mi bylo necelých 14 let. Přednáška měla úspěch, a proto ji každý rok s menšími obměnami opakuji. Pro DDM Chomutov tuto akci dělám zadarmo a vstupné se také nevybírá. Letošní "Povídání o masožravých rostlinách" se konalo 29.5. Zájem projevila i 8.ZŠ v Chomutově. Pro účel přednášky vytisknul DDM samostatný plakát. Ten jsem pak rozšiřoval po okolí a Dům dětí jej zasílal na všechny základní školy v okrese. Upoutávku na přednášku vysílalo regionální rádio Agara a vyšla i v novinách okresu Chomutov.

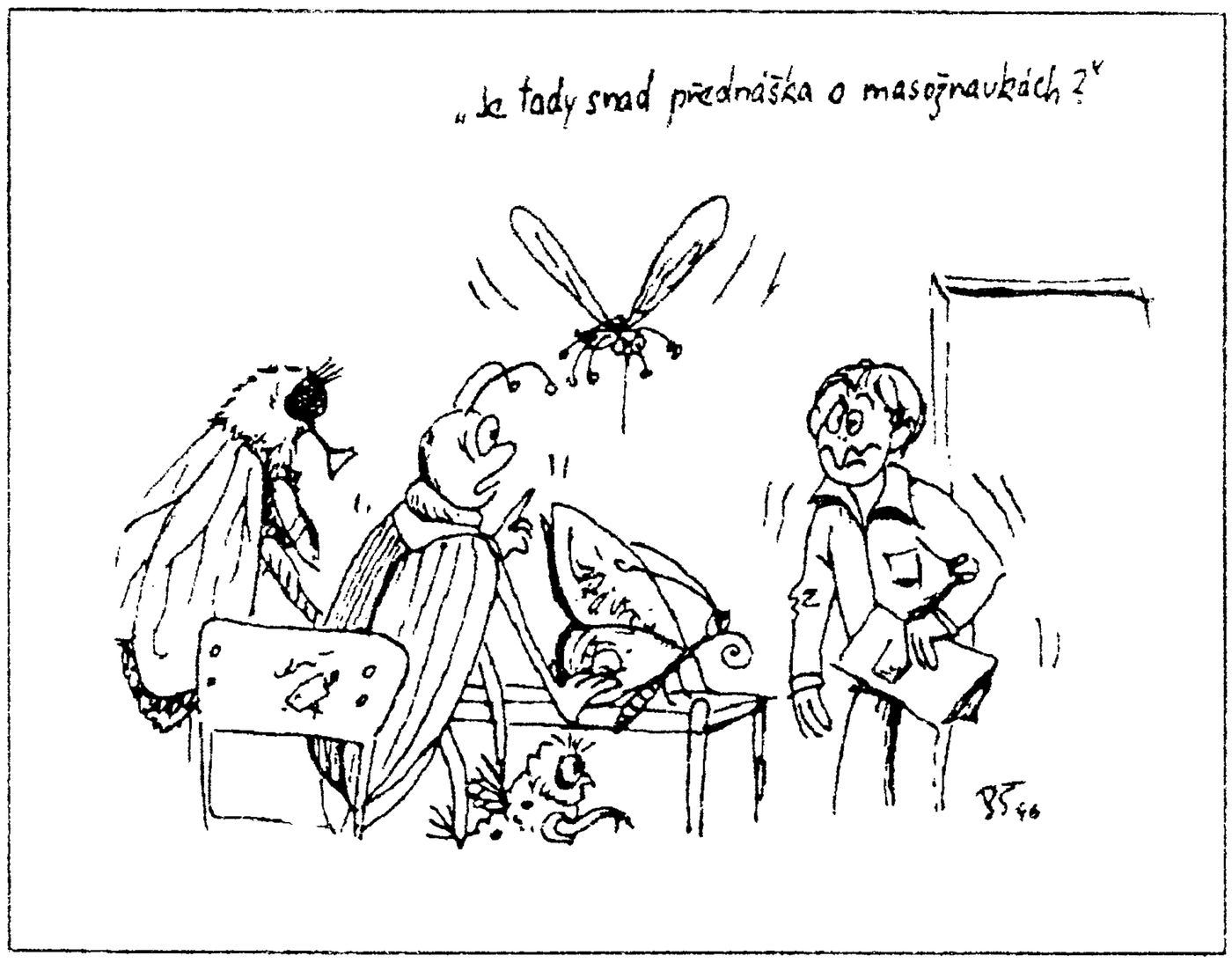
Protože každý rok návštěvnost mé přednášky stoupá, udělal jsem letos v jeden den přednášky dvě. První pro zájemce z 8.ZŠ (asi 2 třídy) a děti z kroužků DDM. Druhá přednáška pak byla určena pro veřejnost. Té se zúčastnilo přes 40 lidí. Většinou děti starší 10ti let, ale i dospělí. Ti se o přednášce dozvěděli právě z rádia, nebo z letáků.

Každým rokem přivezu s sebou mnoho ukázkových rostlin, jako zpestření a pomůcku pro výklad. K vidění jsou vzrostlé kvetoucí rostliny rodů *Sarracenia*, *Drosera*, *Dionaea*, *Pinguicula*, *Utricularia* atd. Na prvních dvou přednáškách jsem měl i živou láčkovku *Nepenthes x Mixta*, ta ale zatím povyrostla a její přeprava je již nemožná. Ukázku živé láčkovky jsem proto nahradil ukázkou listu s pastí a promítáním láčkovek na videu. Pro tento účel jsem použil materiál od pana V. Kubeše, který natáčel výstavu v Opavě. Různé pěstitelské perličky, jako rostliny rodů *Heliamphora*, *Darlingtonia* nebo *Cephalotus* s sebou nevozím. Je to trochu riziko a laik, který se s masožravkou setkává téměř poprvé, na těchto rostlinách mnoho zajímavého nevidí.

Výklad zahajuji obecnou charakteristikou MR. Obsahem této úvodní "kapitoly" je systematické zařazení, že si MR libují v chudých substrátech, rozdělení pastí podle způsobu lapání kořisti a jiné údaje, které se týkají všech MR. Potom přejdu k výkladu o jednotlivých rodech. U každého rodu se zmiňuji o znacích rodu, o systematickém zařazení, o výskytu druhů, o taktice lovu, o přizpůsobení pastí a nejčastější kořisti. Dále tuto charakteristiku doplňuji zajímavostmi, které se týkají daného rodu. Vše, co vykládám, zároveň kreslím na tabuli a nebo ukazuji přímo na rostlinách.

Prvním popisovaným rodem je rosnatka (*Drosera*). Po něm vyprávím o muchołapce (*Dionaea*). Na té hned ukáži polapení kořisti. Pro názornost s sebou mám

několik much. Následují tučnice a bublinatky (*Pinguicula, Utricularia*). Po nich vyprávím o rodu *Sarracenia*. U těchto rostlin se zmiňuji o křížencích. Vysvětlím princip křížení a způsob, jakým kříženci vznikají. Jako ukázkové rostliny jsem si oblíbil *S. purpurea*, *S. leucophylla* a jejich křížence *S. x Mitcheliana*. Na těchto třech rostlinách se hybridogeneze demonstruje opravdu dobře. Navíc letos zaujala *S. x Mitcheliana* obrovským temně červeným květem. Vždy také nechávám kolovat rozřízlou láčku, kde jsou vidět jednotlivá buněčná pletiva , hladina trávicí tekutiny a ztrávený hmyz. Letos to byla téměř 90 cm dlouhá láčka *S. minor*. Dále se okrajově zmiňuji o rodech *Darlingtonia* a *Heliamphora*. Po špirlicovitých (Sarraceniaceae) následuje v mých výkladech rod láčkovice (*Cephalotus*). Výčet rodů končím láčkovkami (*Nepenthes*). Ty zaujmou posluchače svými rozměry a schopností lapat i malé obratlovce. Možná, že vám zde schází něco o rodech *Polypompholyx*, *Genlisea*, *Aldrovanda* apod. O těchto rodech nemluvím vůbec. Beru si za cíl seznámit laika s nejznámějšími rody a ne zahltit ho kompletními informacmi o MR.



Po charakteristice jednotlivých rodů se zmiňuji o středoevropských masožravkách. Neuvádím žádné lokality nebo jiné informace, které by mohly vést k jejich ničení. Pouze povykládám o druzích, o jejich vzhledu a jejich nutné ochraně.

Na konec výkladu zařadím stručný návod k pěstování MR. V rámci této "kapitoly" vykládám i o Darwinianě a její činnosti.

Po přednášce, která trvá přibližně hodinu, zodpovím dotazy posluchačů a pozvu je, aby si přišli prohlédnout vystavené rostliny. Všem rozdám své vizitky a zájemcům i sídelní adresu Darwiniany. Tím přednášku ukončím.

Přednáškou jsem u části posluchačů vzbudil zájem o MR. Někteří z nich mne navštívili doma a prohlédli si celou mou sbírku. Věřím, že se stanou novými členy Darwiniany. Myslím si, že i ostatní členové by mohli uspořádat podobné akce v Domech dětí nebo základních školách v místě svého bydliště. Určitě by se tím zvýšil zájem o MR. Z vlastní zkušenosti vím, že děti jsou masožravkami uchvácené. Chytají mouchy po oknech, aby si malou Adélu mohly vyzkoušet, zkrátka, je to zajímavý zážitek.

Pinguicula immaculata Zamudio & Lux (1922)

Johan van Marm, Das Taublatt, 1996/1, Heft 27, str. 30 - 31

Jako první objevili a popsali tuto tučnici Sergio Zamudio a Alexander Lux v článku: Una Nueva Especie Gipsicola de Pinguicula (Lentibulariaceae) de Nuevo Leon, Mexico, který byl zveřejněn v Acta Botanica Mexicana 20, str. 39 - 44, 1992.

Druhové latinské jméno immaculata znamená "neposkvrněná" a je odvozeno od sněhobílých květů, které mají pouze na bázi žlutozelenou skvrnu.

Systematické zařazení

P. immaculata je velmi blízkou příbuznou s *P. gracilis* Zamudio a *P. barbata* Zamudio & Ruiz a řadí se do podrodu *Temnoceras* B. (1916). Květy *P. immaculata* jsou podobné *P. crenatiloba* DC. *P. immaculata* má zimní i letní listovou růžici a ostruha je od kalichu výrazně odlišena. Přesto tento druh ponechávají Zamudio a Lux prozatím v podrodu *Temnoceras*. Jeho přesné zařazení si vyžádá ještě další šetření.

Výskyt

P. immaculata se vyskytuje mikroendemicky na sádrovci ve výšce 1200 - 1600 m nad mořem jižně od regionu Nuevo Leon ve správě Galeana v Mexiku. Roste v polostínu na téměř svislých sádrovcových stěnách ve společenství rostlin rodů *Selaginella*, *Agava* a druhů *Gochnatia hypoleuca*, *Mortonia gregi* a *Pinguicula rotundiflora*.

Popis

Velmi malá kompaktní víceletá rostlina s tenkými bělavými rozvětvenými kořínky. Tvoří dvě vzhledově odlišné růžice. Zimní růžice mají průměr 6 - 10 mm, letní 15 - 20 mm. Zimní listy jsou silné, podlouhlé, 4 - 8,5 mm dlouhé a 1 - 3 mm široké. Listová báze je silně ochlupená. Letní růžici tvoří 6 - 8 listů se zřetelnými řapíky dlouhými 4 - 9 mm a 2 mm silnými. Listy jsou eliptické s ohrnutými okraji, 4 - 9 mm dlouhé a 3 - 5 mm široké. Listový řapík je opatřen na konci dlouhými vlasovitými žlázkami. Květní stvoly bývají v počtu 1 - 3. Jsou velmi tenké 0,5 - 1 mm a až 60 mm dlouhé. Lístky pětičetného kalichu jsou chlupaté, přičemž prostřední hořejší cíp je delší než čtyři ostatní. Květy jsou dvoupyské, bílé, se světlezelenou skvrnou na bázi spodního pysku. Dva korunní plátky horního pysku jsou 1 - 3 mm dlouhé a 1 - 2 mm široké. Dolní pysk je mnohem větší se žláznatými chlupy na žlutozelené skvrně. Je trojdílný, dva vnější korunní lístky jsou 2,5 - 6 mm dlouhé, 1,5 - 4 mm široké. Střední korunní plátek je mnohem větší. Je 5 - 10 mm dlouhý a 4 - 10 mm široký. Ostruha má lila zabarvení a dlouhá je 3,5 - 9 mm. Semena jsou velmi jemná, eliptická 0,5 - 0,7 mm dlouhá. Rostlina kvete v období zimní růžice v lednu a únoru.

Pěstování

P. immaculata se snadno pěstuje na neutrálním nebo zásaditém, čistě minerálním substrátu jako je vermikulit nebo perlit s příměsí sádry, jílu nebo písku. Nejlépe však kvete na čistém sádrovci při vysoké vzdušné vlhkosti. Během zimního období od října do března žádá sucho, ale časté mlžení a zálivka jedenkrát za měsíc jí prospívá. Vysoká vzdušná vlhkost je optimální, jinak květní poupata velmi snadno zasychají. Od března do října je třeba udržovat vlhko. Od října necháme substrát pozvolna vysychat. Množení listovými řízky je možné v únoru až březnu, i když není docela jednoduché, neboť listy jsou velmi drobné. Semena vzchází při denním světle velmi špatně nebo vůbec, protože intenzita slunečního

záření je v našich podmínkách velmi malá. V kultuře kvete *P. immaculata* ojediněle také v listopadu a v prosinci.

Literatura

Kromě literárního pramene uvedeného v úvodu článku jsem žádný jiný nezjistil.

Překlad: ing. Rostislav Novák

Jak pěstovat aldrovandku měchýřkatou (Aldrovanda vesiculosa L.) ve venkovních podmínkách

RNDr Lubomír Adamec

Aldrovandka měchýřkatá (*Aldrovanda vesiculosa* L.; čeleď rosnatkovité - Droseraceae) je bezkořenná vodní masožravá rostlina, která rychle mizí z Evropy a pravděpodobně také z jiných částí Starého světa. Ochrana tohoto kriticky ohroženého druhu by se měla zaměřit na zachování jeho zbývajících lokalit (v Evropě to mnoho nepomáhá), ale co nejrychleji je třeba přijmout aktivní opatření. V současnosti se v České republice pracuje na přípravě sterilní tkáňové kultury aldrovandky a na její rozsáhlé propagaci a probíhá experimentální výběr vhodných náhradních stanovišť pro tento druh. Oba přístupy však vyžadují bohatou zásobní kulturu. Pěstování aldrovandky se často popisuje na základě zkušeností (literatura uvedená v originálním rukopisu autora zde uváděna není; pozn. redakce). Zde je uveden vhodný způsob pěstování evropské aldrovandy (z východního Polska) ve venkovních podmínkách, jenž je založen na studiu její ekologie na polských lokalitách.

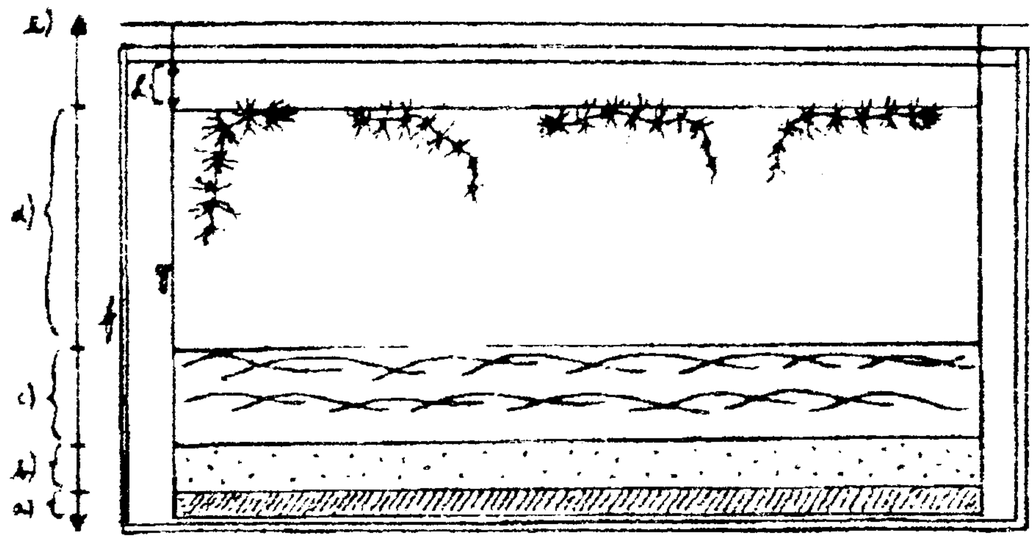
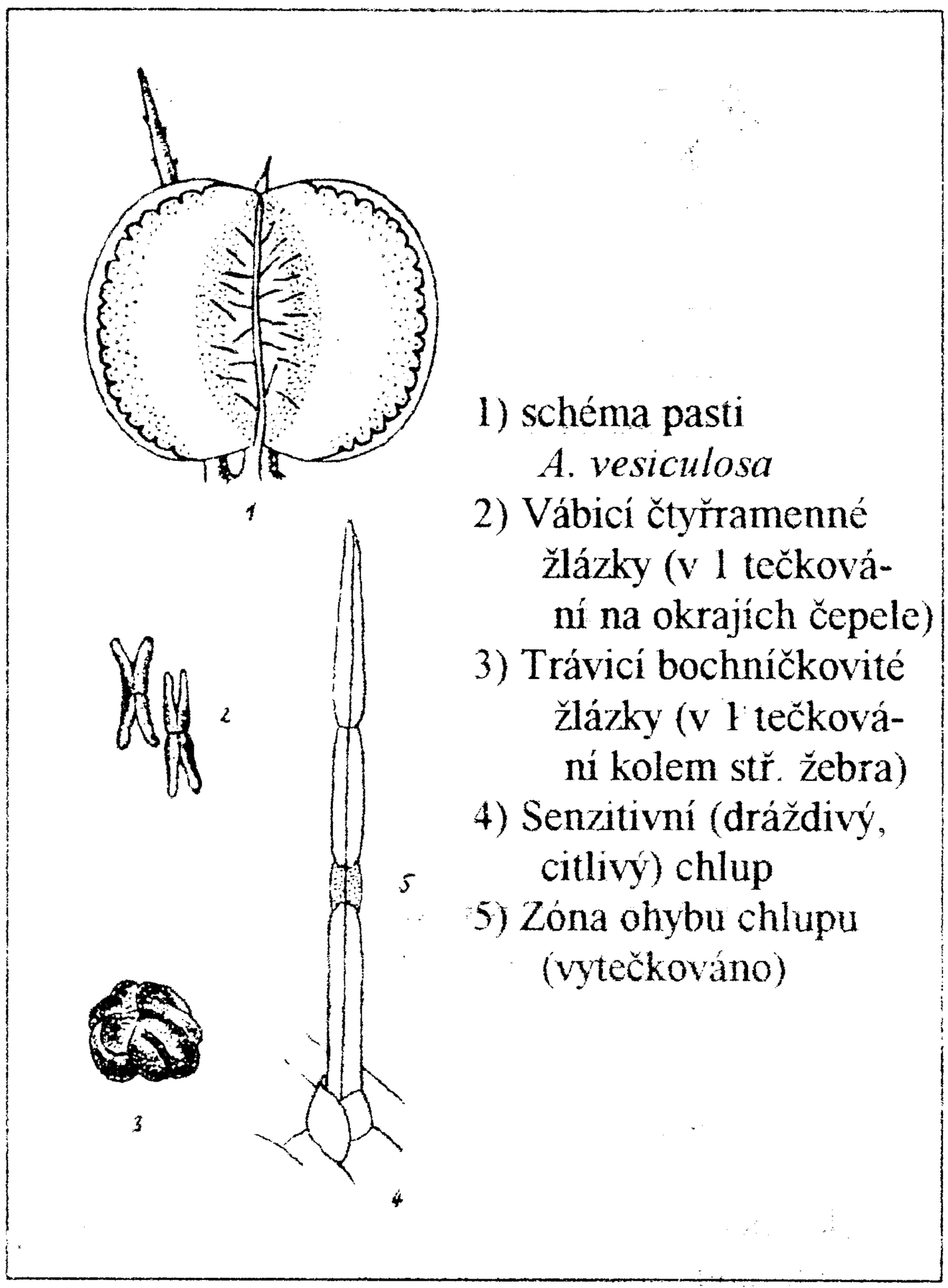


Schéma nádrže pro pěstování *A. vesiculosa*.
a) tenká vrstva rašeliny
b) křemičitý písek
c) odpad z *C. rostrata*
d) vodní sloupec
e) krycí sklo
f) vnější chladicí kontejner
g) vlastní nádrž s aldrovandkou
h) rozdíl hladin v obou nádržích

Obecně aldrovandka vyžaduje teplou a čistou vodu s hnědavým zabarvením, která má nízkou koncentraci minerálních živin (N, P), ale vysokou koncentraci CO_2, dostatek kořisti a světla. Pěstuji ji v plastické nádrži (1 m^3), lze ale rovněž využít malý zahradní rybníček (v jakém se běžně pěstují např. lekníny a jiné dekorativní vodní rostliny). Tato kultivační technika se velmi podobá způsobu, který popsal Hanusaba (1974) a připomíná nám charakter přirozených evropských lokalit, v nichž se druh vyskytuje nejhojněji. Vhodný substrát musí být bohatý na organickou hmotu, ale chudý minerálními živinami. Tenká vrstva (asi 0,5 cm) hnědého bahna z nějakého močálu nebo zahradní rašeliny se položí na dno nádrže a překryje se 6 - 8 cm vrstvou propraného písku nebo štěrku. Tenká bahnitá či rašelinná vrstva na dně není nezbytná, podporuje pouze růst vynořené vegetace. Do písku byly volně vsazeny malé rostliny rákosu obecného (*Phragmites communis*) a dva druhy ostřice: o. zobánkatá (*Carex rostrata*) a o. štíhlá (*C. gracilis*). Tyto rostliny ovlivňují kultivační médium přísunem organické hmoty a mírným přístinem. Odpad z ostřic *Carex rostrata* a *C. gracilis* je nejlepším substrátem. Snad lze užít také odpad z jiných ostřic nebo z rákosu obecného (*Phragmites communis*). Má podobné vlastnosti jako rýžová sláma, kterou běžně používají výše uvedení autoři. Optimální odpadní vrstva je 2 - 3 cm silná. Nový organický materiál by se měl namočit na několik hodin do teplé vody, aby se vylouhovaly nadměrné taniny.

Organický odpad je pro pěstování aldrovandky klíčovou složkou: zvolna se rozkládá za neustálého uvolňování huminových kyselin a taninů, jež jsou nutné k jejímu růstu a vývoji, a zčásti zabraňuje rozvoji vláknitých řas. Mimo to odpad svým rozkladem uvolňuje postupně minerální živiny a CO_2 a udržuje pH mezi 6,8 - 7,4. Je třeba zdůraznit, že vysoká koncentrace CO_2 (nad 0,1 mM, tj. 4,4 mg . l^{-1})

ve vodě je pro intenzivní růst aldrovandky nezbytná. Protože jsou koncentrace CO_2 a pH ve vzájemném úzkém vztahu, vede snižování pH ke zvýšení koncentrace volného CO_2. Samotné pH však příliš významné není, protože aldrovandka může dobře růst v rozmezí pH 4,0 - 7,8, přičemž optimum se nachází mezi hodnotami 6,0 - 7,2. Protože je rostlina velmi tolerantní vůči uhličitanové tvrdosti (5 - 300 mg $HCO_3 \cdot l^{-1}$), lze snad použít jakoukoliv kohoutkovou vodu. Optimální zabarvení vody odpovídá zabarvení 3 - 5 x zředěného světlého piva. Je-li voda příliš tmavá, vytváří se na hladině "zrcátka" oxidovaných taninů a rostliny aldrovandky jsou krátké. V takovém případě inhed pomáhá odstranění části odpadu a částečná výměna vody. Jak je vidět v tabulce 1, byla kultivační voda na minerální látky (NO^{3-}, NH^{4+}, HPO_4^{2-}) spíše chudá, což kontroluje růst řas. Aby se však podpořil růst aldrovandky, musí se ve vodě vyskytovat zooplankton. V hnědě zabarvené vodě se obvykle spontánně reprodukují lasturnatky (*Ostracoda*) a čočkovci (*Chydorida*). Pokud ano, nemusí se zooplankton dodávat. Vhodné je rovněž přidat některé druhy vodních plžů, kteří vyšší rostliny nespásají (např. rodu okružák /*Planorbis*/). Živí se také vláknitými řasami a nejmenší plže rostliny aldrovandky často lapají. Optimální hloubka vody je 20 - 30 cm.



1) schéma pasti *A. vesiculosa*
2) Vábicí čtyřramenné žlázky (v 1 tečkování na okrajích čepele)
3) Trávicí bochníčkovité žlázky (v 1 tečkování kolem stř. žebra)
4) Senzitivní (dráždivý, citlivý) chlup
5) Zóna ohybu chlupu (vytečkováno)

Optimální teplota k růstu evropské aldrovandky je 25 - 28° C. Teploty až do 33°C jsou tolerovány, ale vyšší vhodné nejsou. K podnícení kvetení jsou zřejmě

vyžadovány vysoké teploty kolem 29 - 31°C. Teplota vody v noci by měla být o 6 - 10°C nižší než denní. V průběhu horkého léta, zejména v subtropických zemích, je nezbytné vyhnout se přehřívání a růstu řas dodatečným přistiňováním nádrže. Ochlazování nádrže lze též docílit jejím částečným pohroužením do země. Aldrovandka je světlomilná, ale v létě je prospěšné 30 - 60 % přistiňování, dočasně na pouhých 20 % plného slunečního osvitu. Nádrž je rovněž možné volně osadit některými plovoucími vodními rostlinami (voďanka žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*), řezan pilolistý (*Stratiotes aloides*), nepukalka vzplývavá (*Salvinia natans*), apod.). - přistiňují vodu a odebírají z ní přebytečné minerální živiny. Jejich hustota se kontroluje. Částečná výměna odpadu za nový a odstranění odumřelých rostlinných zbytků potlačuje růst řas. Pěstování aldrovandky v domácích podmínkách je problematické.

Zdravé rostliny aldrovandky jsou dlouhé 8 - 20 cm, bohatě větvené, s pastmi o velikosti 5 mm a rychle se rozrůstají. Jedna rostlina (turion) může dát vzniknout za jednu sezónu 15 - 20 dceřinným rostlinám. Přezimování evropských rostlin je dosti snadné v mírném pásmu s chladnými zimami, ale bude asi obtížné v subtropických zemích. Následkem dlouhodobého poklesu teploty pod asi 16°C, se koncem září vytvářejí kosočtverečné turiony o délce 6 mm. Plně vyzrávají v říjnu, pravděpodobně pouze na světle a v chladné vodě o asi 8°C, po odumření prýtů. V zemích s pravidelným ledovým příkrovem by se měly čisté turiony přechovávat v kultivační vodě v chladničce při teplotě 3 - 5°C a venkovní nádrž by měla být vyprázdněna. V oblastech, kde voda nezamrzá a turiony se výrazně netvoří, je lepší ponechat je přes zimu vzplývat ve vodní nádrži. V dubnu se musí vyměnit starý odpad za nový a nádrž se znovu naplní vodou. Turiony raší v kultivační vodě úplně, ale měl by se jim umožnit pokles do odpadu na dně.

Následkem nadměrně horkého léta 1994 vykvetlo 138 rostlin a 17 z nich dokonce vytvořilo semena. Stejnou pěstební metodu lze zřejmě použít pro všechny druhy vodních bublinatek.

V letech 1994 až 1996 jsem v nádržích, v nichž aldrovandka rychle rostla, pozoroval neznámé onemocnění rostlin. Vzrostné vrcholy již od půli června přestávaly růst, byly malé, ploché a žloutly. Poškozeny byly také vrcholy větví. Nemocné rostliny vytvářely rovněž nefunkční turiony. V přírodě nebylo toto onemocnění nikdy pozorováno a navíc se zde postižené rostliny rychle uzdravily. Protože ve vrcholech nikdy nebyl nalezen žádný parazit, bylo zřejmé, že se jedná o poruchu minerální výživy - deficienci bóru. Po přidání 0,6 mg H_3BO_3 . l^{-1} vody se v průběhu týdnů růst rostlin obnovil a vrcholy opět vypadaly zdravě. Onemocnění je asi možné předcházet přídavkem většího množství jílu do nádrže, z něhož se budou různé mikroelementy včetně bóru plynule uvolňovat, a při příznacích nemoci přidat do vody H_3BO_3 v konečné koncentraci 0,5 mg . l^{-1}.

Tabulka I. Chemie vody v nádrži s kvetoucí aldrovandkou; léto 1994.

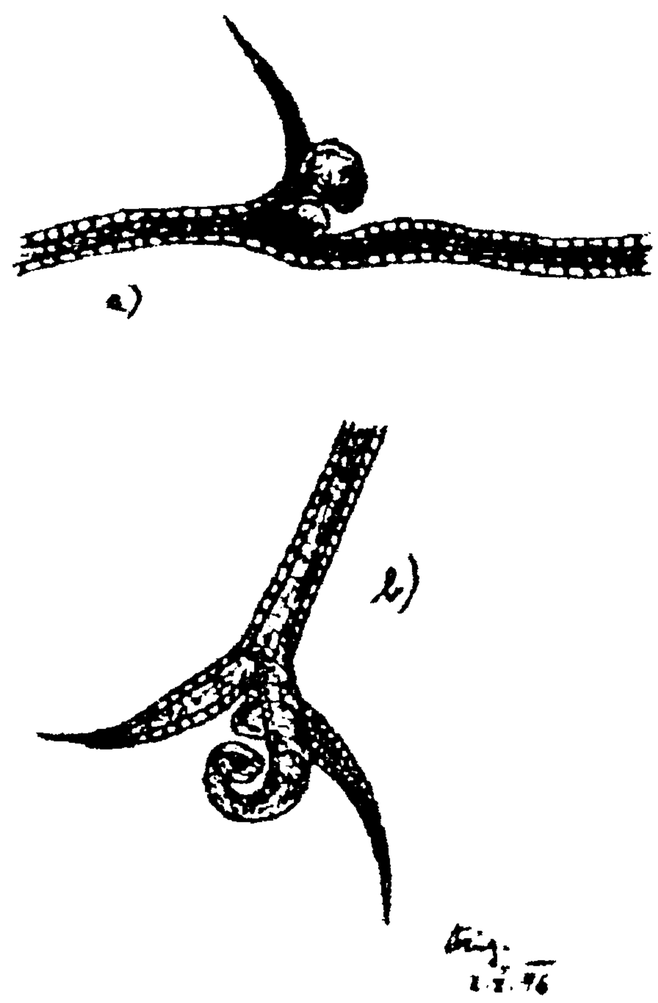
		26 července	15 srpna
NO^{3-} - N	$\mu g \cdot l^{-1}$	4	0
NH^{4+} - N	$\mu g \cdot l^{-1}$	34	22
PO^{4-} P	$\mu g \cdot l^{-1}$	22	12
K	$mg \cdot l^{-1}$	1,58	0,18
Ca	$mg \cdot l^{-1}$	17,9	19,5
Mg	$mg \cdot l^{-1}$	4,5	5,3
Hum. kyseliny	$mg \cdot l^{-1}$	26,8	-
O_2	$mg \cdot l^{-1}$	6,4	11,2
HCO^{3-}	$mmol \cdot l^{-1}$	1,03	1,2
CO_2	$mmol \cdot l^{-1}$	0,23	0,11
pH		7	7,4

O bublinatce Utricularia gibba

Michal Ducháček

Mezi našimi pěstiteli je tato vodní bublinatka patrně nejrozšířenější. Má minimálně jeden poddruh, a to *U.gibba ssp. exoleta*. S touto rostlinou jsem se však dosud nesetkal a u nás se zřejmě pěstuje jen nominální poddruh *U. gibba ssp. gibba*.

Rostlina má vzhled vláknité řasy. Pasti jsou velmi účinné, neboť jsem v jednom měchýřku napočítal až 12 prvoků. Chudokvěté hrozny nesou až 1 cm (na výšku) velké žlutavé květy. Horní pysk je mírně trojlaločný a nepatrně žilkovaný. Spodní pysk tvoří nápadnou vypuklinu, jež je poněkud přitisklá k hornímu pysku (je to typické nejen pro řadu bublinatek, ale i pro ostatní rody řádu krtičníkotvarých /Scrophulariales/, do kterého se čeleď bublinatkovitých /Lentibulariaceae/ řadí). Tato výduť je sytě žlutá (na rozdíl od bledě žlutého pysku) a v horní části je mírně



Fragment *U. gibba* pod mikroskopem
a) mladý měchýřek mezi dvěma úkrojky, zvětšeno 100 x)
b) kmenová část fragmentu (200 x)

rozpůlená. Na jejím vrcholu se nachází typická hnědá kresba. Po zatížení dolního pysku (v přírodě např. hmyzem) se za touto výdutí objeví čnělka a tyčinky. Horní a dolní pysk jsou při bázi trochu srostlé, takže po odkvětu odpadají jako jeden celek. Ostruha je přibližně stejně dlouhá jako dolní pysk. Květy jsou samosprašné, semena jsou plochá, okrouhlá a poměrně velká.

Rostlině se perfektně daří mezi květináči s ostatními druhy MR. Je-li dostatečně rozrostlá a má dostatek slunce, kvete. Efektnější je však v mělce zaplavené rašelině nebo v jezírku s rašelinným či písčitým dnem. Zde tvoří hustý koberec. Rostlinu často ponechávám na suchu. Ne však zaschlou zcela. I tak roste dobře a tvoří květy.

Kvetení se podařilo dosáhnout i pod umělým osvětlením (dvě žárovky 40 W) v akváriu s rybami. Osvětlení mám umístěné přímo nad vodní hladinou, takže vydatně ohřívá vodu i vzduch (asi 35°C). Nádrž je celkem starší a dosti zanesená, voda má charakteristický zlatavý nádech, který signalizuje akvaristům tzv. "starou vodu". V nádrži nemám žádné vzduchování. Díky tomu se bublinatce dobře dařilo.

Během 3 měsíců vytvořila na hladině hustý chuchvalec o průměru asi 15 cm a výšce 10 cm. Pak začala od středu odumírat vlivem konkurence vláknitých řas. Odstranil jsem ji z akvária, ale asi ne úplně, protože letos v zimě se mi v houšti jiných plovoucích rostlin (*Ceratophyllum*, *Salvia*) objevila znovu, vydatně se rozrostla a dnes mi bohatě kvete. Vytváří také prýty vyčnívající nad hladinu. Zřejmě se jedná o dýchací prýty, které popisuje Dr. M.Studnička ve svém článku "Masožravé rostliny rodu *Utricularia* - vodní druhy" (Živa č.4/1990). Průduchy se mi na nich bohužel objevit nepodařilo.

Závěrem bych chtěl tento druh vyzdvihnout jako výbornou akvarijní rostlinku pro akvária s dobrým osvětlením a bez vzduchování. Není ale vhodná pro akvária čerstvě založená. Vhodná jsou akvária již déle založená, v nichž je bujná vegetace, takže vzduchování není zapotřebí.

"D" Interinfo

Darwiniana děkuje

* S potěšením oznamujeme, že kolega M. Srba věnoval do fotoalba Darwiniany 22 barevných snímků MR, které sám pěstuje. Zahrnují např. některé tučnice v květu (včetně detailů květů), špirlice včetně některých jejich hybridů, australské pralesní rosnatky, hezký detail květů *U. sandersonii*, snímek *D. villosa*, *D. burmanii* ap. Děkujeme.

* Dík rovněž náleží RNDr. J. Sedlářovi, který poukázal společnosti sponzorský dar v hodnotě 5 000 Kč, jenž Darwiniana věnovala na podporu výstavy MR v Opavě.

* Kolega Mirek Holub z Ostravy-Hrabůvky věnoval fotoalbu Darwiniany 4 barevné snímky, z nichž 3 zachycují velmi zdařile *Ibicella lutea* v celkovém pohledu, v květu a za plodu. Čtvrtý snímek pak zobrazuje několik jedinců . Všechny snímky byly pořízeny ve skleníku kolegy Jana Flíska. Společnost jim oběma děkuje.

Sňatek Adély a Trifida

Rádi bychom všem členům oznámili, že mezi Darwinianou a kolegou ing. Kamilem Páskem došlo k významné dohodě. Magazín Adéla bude nadále jeho soukromou záležitostí, ale bude provozován pod záštitou a s podporou Darwiniany. Ta bude především spočívat v garanci legality překladového materiálu ze zahraničí. Z dohody mezi oběma stranami, která se v současné době detailně dopracovává, plyne, že z každého čísla Adély (4 vydání ročně) odvede ing. K. Pásek do pokladny společnosti paušální částku 700 Kč. Zdá se, že se podařilo vytvořit vztah, který lze právem označit jako symbiotický!

Změna pokladníka

Oznamujeme, že dne 21.8.1996 předal dosavadní pokladník Z. Žáček tuto funkci kolegovi V. Kubešovi. Byla na něj převedena aktuální částka 22 987, 40 Kč + $20. Převod probíhal bez komplikací. Přejeme novému pokladníkovi úspěšné provozování funkce a hlavně co nejvíce peněz v pokladně!

Darwiniana na podporu výstavy v Opavě

Společnost na podporu opavské výstavy poukázala 5 000 Kč kolegovi ing. Kamilu Páskovi, který je jedním ze dvou jejích hlavních pořadatelů. Peníze sloužily především k úhradě svozu a rozvozu rostlin pro výstavní prostoru, ale i k úhradě jiných nezbytných položek spojených s tímto podnikem, které bude třeba finančně pokrýt. Konkrétní využití poukázané částky bylo dokladováno a po skončení výstavy zasláno na sídelní adresu společnosti.

Kolega Z.Žáček nakreslil pérovku pro výstavní poutač.

Tomáš Polívka osobně zařídil bezplatné otištění upoutávky pro opavskou výstavu v "Zahrádkáři", s nímž je společnost v dobrém kontaktu.

Jana Polívková se ujala jedné z přednášek na výstavě.

Výstava MR v Opavě

Ve dnech 6.-8. září letošního roku se pod taktovkou pěstitelů Davida Švarce a Kamila Páska, a za sponzorství Darwiniany, konal v pořadí již pátý ročník Výstavy MR. Jejím hostitelem byl opět Dům techniků a mladých přírodovědců v Opavě, narozdíl od výstavy minulé však byly k dispozici pouze dvě místnosti a již tradiční přednáškový sáleček. S tímto nezáviděníhodným faktem se tedy pořadatelé museli vypořádat. V podstatě existují dvě možná řešení - buď se zmenší počet vystavovaných rostlin, a tudíž i druhů, anebo zůstane počet rostlin stejný, což má za následek "přehuštění" prostoru vystavovanými MR. Pořadatelé zvolili variantu druhou, a tak se stoly téměř prohýbaly počtem prezentovaných rostlin.

Po zaplacení vstupného, což se však netýkalo členů Darwiniany, kteří měli vstup zdarma, si mohli návštěvníci v malé předmístnůstce přečíst základní informace o Darwinianě včetně kontaktní adresy. Pak stačilo jen projít dveřmi, aby jste mohli shlédnout zástupy špirlic a jejich kříženců. Snad s výjimkou *S. oreophila*, kterou jsem nespozoroval (i když je docela dobře možné, že k vidění byla), zde byly zastoupeny všechny druhy špirlic. Hned vedle Vás mohlo potěšit několik

exemplářů *Darlingtonia californica* a u nás již dosti rozšířené formy *Dionaea muscipula* se zelenými řapíky a více či méně červenými vnitřky pastí. Jsem zvědav, kdy budou v našich končinách k vidění i jiné formy, například efektní cele žlutooranžové či kompletně rudé rostliny.

V blízkosti špirlic pak téměř zanikli zástupci nejpočetnějšího rodu MR - *Utricularia*. V tomto ohledu však na výstavě nic tak příliš vzácného nebylo. V podstatě zde byly běžné druhy snad s výjimkou *U. longifolia*. Pokud bublinatky nekvetou, nejsou to rostliny příliš výstavní, takže návštěvníci, které jsem mohl náhodně pozorovat, snad jejich přítomnost ani nezaznamenali. Určitě si však každý všiml tučnic, které - i když zaujímaly plochu relativně malou - upoutávaly svými květy. Tedy spíše jen jeden druh, přesněji řečeno kříženec *P. x Sethos*, zastoupený ve velkém počtu přitahoval pozornost. Mne osobně však mnohem více zaujala ve sbírkách vzácná kvetoucí *P. hirtiflora* dovezená V.Rybkou z Albánie a *P. macrophylla*, která však byla spíš "mikro" než "makro". Z ostatních druhů mi utkvěly *P. agnata*, *moranensis*, *esseriana*, *ehlersiae* a *P. rosei*.

Co však zaručeně nikdo nemohl přehlédnout, to byly rosnatky. Byly zde totiž prezentovány všechny ekologické skupiny, a to ve velkém množství. Pouze hlíznaté rosnatky byly zastoupeny jen jednou rostlinou (*D.erythrorhiza ssp.erythrorhiza*), což je však vzhledem k jejich růstovému cyklu pochopitelné. Kdybych měl vyjmenovat alespoň pár druhů, byly by to *D.burmannii*, *D. slackii* a *D.cuneifolia*, trpasličí *D.barbigera* či *D.sewelliae* a *D.adelae* s *D.prolifera*. Mohli jste vidět i *D.binata*, *capensis*, *indica* či *filiformis*, avšak specielně u nich byla patrná největší nevýhoda všech výstav, které nejsou nijak zvlášť ochráněny před poklesem vzdušné vlhkosti - tyto jinak velice efektní druhy totiž zcela postrádaly třpytící se slizovitý výměšek na tentakulích, "rosu", po které rosnatky dostaly jméno. Rovněž tak houští rosnolistu lusitanského (*Drosophyllum lusitanicum*) zastoupeného snad až ve zbytečně mnoha exemplářích tak nedělalo čest svému jménu. Na druhou stranu zástupci rodu Byblis (*B.liniflora*) vypadali k světu, neboť byly spolu s tropickými pralesními rosnatkami a heliamforou *H.heterodoxa* umístěny v akváriích. Je tedy zřejmé, že příznivější podmínky lze vytvořit při konání výstav v místech s náležitým vybavením, např. v botanických zahradách. Bohužel, ne vždy jsou však podobné prostory dostupné.

To už jsem se však mezitím propracoval k druhé místnosti, která byla zároveň i místností prodejní. Zde byly vystaveny láčkovky, z nichž bych chtěl jmenovat *N.angustifolia*, *gracilis* či *N.anamensis*, z hybridů např. nepříliš běžnou *N. x Mizuho* či *N. merilliana*. Rod *Genlisea* byl, pokud vím, zastoupen pouze *G.violacea* a kvetoucí *G.pygmaea*. K vidění byl i *Cephalotus follicularis* s obrovskými láčkami, zásluhou našeho čestného člena, RNDr. L. Adamce, i ve sbírkách vzácná *A.vesiculosa*, v jejichž těsné blízkosti pak byly umístěny i některé další domácí

druhy (např. *U.minor* či *D.intermedia*). Zvláštní zmínku zaslouží exemplář *Proboscidea louisianica*, jež je dosud s nevyjasněnými statutem na pomezí hranic světa MR.

Na prodejních stolech, které měli členové Darwiniany zdarma, což byla další podmínka účasti společnosti na této akci, nabízeli návštěvníkům své přebytky manželé Polívkovi (i se semennou bankou), D. Švarc, V. Rybka a J. Konečný. Pokud jsem si mohl všimnout, přílišné vzácnosti se nenabízely, snad jen *P.hirtiflora*, méně běžná *D.esmeraldae* a druh označený *D.sessilifolia*. Při bližším prozkoumání však bylo patrné, že se o tento jihoamerický druh připomínající habitem *D.burmannii* nejedná, neboť byly nabízené rostliny z komplexu *D.aliciae - natalensis*.

Na tomto místě bych však rád poděkoval všem, kteří mají zásluhu na zajištění přednášek konaných v sobotním odpoledni. Byly perfektní! První z nich přednesl RNDr. Lubomír Adamec a musím říci, že jsem po celou hodinu a půl dychtivě naslouchal informacím o aldrovandce. Jeho přednáška byla rozdělena asi do šesti částí, jejichž pomyslné názvy ilustrují obsah - morfologie a růstová strategie *A.vesiculosa*, výskyt a rozšíření druhu, kultivace, vliv masožravosti na růst, experimenty s vysazováním na některé české lokality a reintrodukce druhu na Třeboňsku. Vše bylo doprovázeno spoustou diapozitivů a tabulek.

Další přednáška, či spíše diskuse, by mohla nést název Některé zkušenosti s pěstováním láčkovek, špirlic a láčkovice a své zkušenosti zde sdělovala Jana Polívková. Nicméně potom opět následoval "koncert pro jednu osobu a diaprojektor", tentokrát v podání Vlasty Rybky. K jeho záběrům z Albánie (z MR *P.hirtiflora*), *P.bohemica* na Českolipsku, *D.rotundifolia* u Máchova jezera či *D.anglica* v Krušných horách doprovázeným zajímavými postřehy prostě nebylo co dodat. Snad jen to, že se všichni těšíme na jeho další příspěvky o toulkách po různých lokalitách MR na stránkách TRIFIDa.

Shrnu-li tedy celou výstavu několika slovy, pak výstava i přes některé nedostatky stála za shlédnutí. Lze si nicméně jen přát, aby podobným akcím nebránilo v rozletu špatné počasí. To totiž, jak se obávám, leckterého potenciálního návštěvníka letošní výstavy asi odradilo.

Mgr. Ivo Koudela

Pro zájemce o knihy

Nejprve nepříjemné zprávy - s politováním musím oznámit, že vydání knihy, na kterou všichni netrpělivě čekáme, totiž třetího dílu "Carnivorous Plants of Australia", bylo opět odloženo. Rukopis knihy a fotografická dokumentace už je dávno připravena, takže autor, Allen Lowrie, s tímto zdržením nemá již nic

společného, je to čistě věc vydavatele. Nejčerstvější údaje, jež mám od prezidenta ACPS Terry Bertozziho, hovoří o vydání v únoru 1997. Všem, kteří si tuto knihu objednali, se omlouváme, ale řečeno jinak: "závada není na našem přijímači".

Dále bych chtěl oznámit, že knihy M.Lecoufle "Carnivorous Plants, Care and Cultivation" (1990), T.Oikawa "Nepenthes - the Grief Vanishing" (1992) a A.Slack "Carnivorous Plants" (1988) již nejsou od ACPS dostupné, nemohu proto žadatelům o tyto knihy vyhovět. Pokud se mi podaří zajistit jiný zdroj, je třeba vědět, jaké případné zvýšení ceny by zájemci byli schopni akceptovat. Pokud nebude žádná odezva, ať již na adresu redakční rady nebo přímo mně, nebudu se dále touto věcí zabývat.

Teď však konečně také něco příjemného. Dne 8.8. byly z Austrálie poslány tři balíky knih s cílem určení ČR. Jejím obsahem jsou knihy G.Cheers "A Guide to the Carnivorous Plants of the World" (1992) a A.Lowrie "Carnivorous Plants of Australia, Vol.2" (1989). Předpokládám, že zásilka dorazí v polovině října, takže se zájemci budou moci ze svých knih těšit již brzy.

A nakonec jedna nabídka - Darwiniana nabízí všem zájemcům objednání knihy, o níž je recenze v tomto čísle - A.Phillips, A.Lamb: "Pitcher-Plants of Borneo". Podmínky jsou stejné jako v případě objednání jiných knih (zájemce platí cenu knihy, dopravu svého výtisku do ČR i po ní + manipulační poplatek 25 Kč (členové) či 50 Kč (nečlenové), nečlenové pak navíc 120 Kč poplatek "za služby Darwiniany"; předem je třeba zaplatit zálohu 500 Kč + manipulační poplatek). Předpokládaná cena knihy je asi 1000 Kč. Upozorňuji však na velmi krátký termín přijetí objednávek - objednávka musí přijít na sídelní adresu či adresu moji nejpozději 3.11.

Ivo Koudela, Okružní 25/21, 591 01, Žďár n. Sáz.

Hledá se nový správce semenné banky

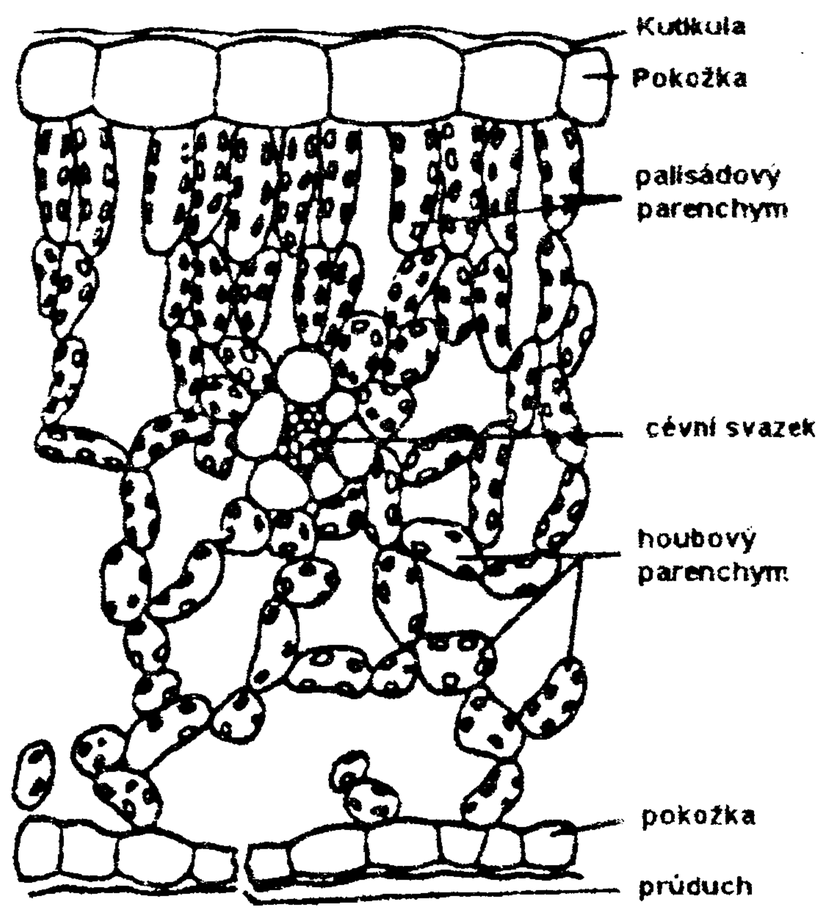
Nejde o záležitost akutní, přesto ji ale nelze podcenit. Proto s předstihem vyzýváme všechny členy, kteří by byli ochotni tuto agendu v budoucnu převzít, aby se nám ozvali na sídelní adresu. Není vyloučeno, že současní správci SB, manželé Polívkovi, vycestují k dlouhodobému pobytu do zahraničí, což je hlavním důvodem, proč se na Vás s výzvou obracíme.

Odpadlíci

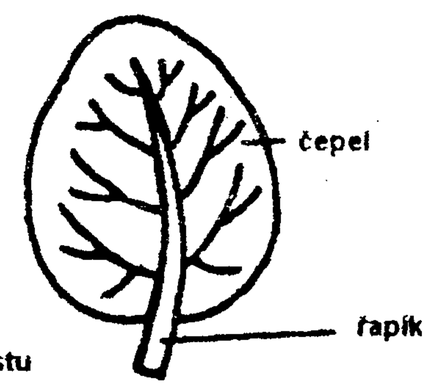
Ze společnosti jsou vyloučeni: Pavel Dragoun, Vojtěch Havránek, Ivan Horák, František Kopecký, V. Kříž a Jiří Majer. Důvodem je několikaměsíční prodleva v zaplacení čl. příspěvku.

Své vystoupení ze společnosti písemně oznámil pan Zavřel.

Malá škola biologie a botaniky



Příčný řez listem



Stavba listu

LIST (fylom) je postranní orgán rostlinného těla, který se tvoří pouze na stonku. Postavení listů na stonku jejich velikost, tvar a zabarvení patří mezi nejdůležitější znaky při určování jednotlivých rostlinných druhů. Hlavní funkcí listů je zajišťovat prostřednictvím fotosyntézy, což je přeměna látek anorganických (voda a oxid uhličitý) na látky organické (cukry). Proces fotosyntézy probíhá v buněčných organelách zvaných chloroplasty. Kromě této klíčové funkce jsou listy nezbytné také pro svou schopnost transpirace (vypařování vody) a výměny plynů (kyslík a oxid uhličitý).

Mladé listy jsou uloženy v pupenech a jejich růst je blokován. Životnost jednotlivých listů je v našich podmínkách omezena příchodem zimy, kdy listy opadávají, aby byl omezením trans-

pirace zmenšen výdej vody rostlinou. U stálezelených rostlin se životnost listů pohybuje podle druhu rostliny v rozmezí 2 - 10 let.

Během vývoje rostliny vznikají na stonku 3 hlavní typy listů:

1) dělohy - zárodečné listy vytvořené již v zárodku semene

2) asimilační listy - typické, většinou zeleně zbarvené listy, které jsou zpravidla tvořeny řapíkem a listovou čepelí. Tvarová rozmanitost těchto listů je značná podle jednotlivých druhů rostlin

3) listeny - redukované listy různého tvaru, velikosti a barvy. V úžlabí listenů vyrůstají květy a nové větve.

U některých rostlin jsou u báze listů vyvinuty palisty (např. hrách).

Z hlediska vnitřní stavby listu je rozlišena svrchní a spodní strana listu. Jednotlivé části listu na průřezu jsou znázorněny na obrázku.

Kutikula - tenká vrstva na povrchu listu, která brání nadměrným zttrátám vody.

Pokožka - je tvořena buňkami bez chloroplastů. Tyto buňky u některých rostlin (např. *Drosera*) vybíhají v chlupy (trichomy).

Průduch - tvořen dvěma specializovanými buňkami schopnými změnou svého tvaru otevřít mezibuněčný prostor vnějšímu prostředí.

Palisádový parenchym - soubor válcovitě protažených buněk s chloroplasty.

Houbový parenchym - okrouhlé až laločnaté buňky s velkými mezibuněčnými prostory.

Cévní svazek - viz předchozí díly.

Modifikace listu

Nejtypičtější modifikace listu

- trn (bodlák, pcháč, akát)
- dužnaté listy s hromaděním vody (sukulenty)
- úponek (hrachor, plamének plotní)
- cibule (zdužnatělý jeden list - sněženka, více listů - cibule kuchyňská)

Modifikace listu u masožravých rostlin

- kornoutovitě svinutý až srostlý list - láčka (*Heliamphora*, *Sarracenia*, *Brocchinia*, *Darlingtonia*)
- žláznaté trichomy, tvořeny výrůstky pokožkových i podpokožkových buněk
  - jednobuněčné z jediné pokožkové buňky (*Byblis*)
  - mnohobuněčné (*Drosera*, *Drosophyllum*, *Pinguicula*, *Ibicella*)
- aktivní pohyblivá čepel (*Dionaea*, *Aldrovanda*)
- lapací měchýřky (*Utricularia*, *Polypompholyx*)
- past typu "vrš" (*Genlisea*)
- konvicovitá láčka s víčkem (*Nepenthes*, *Cephalotus*)

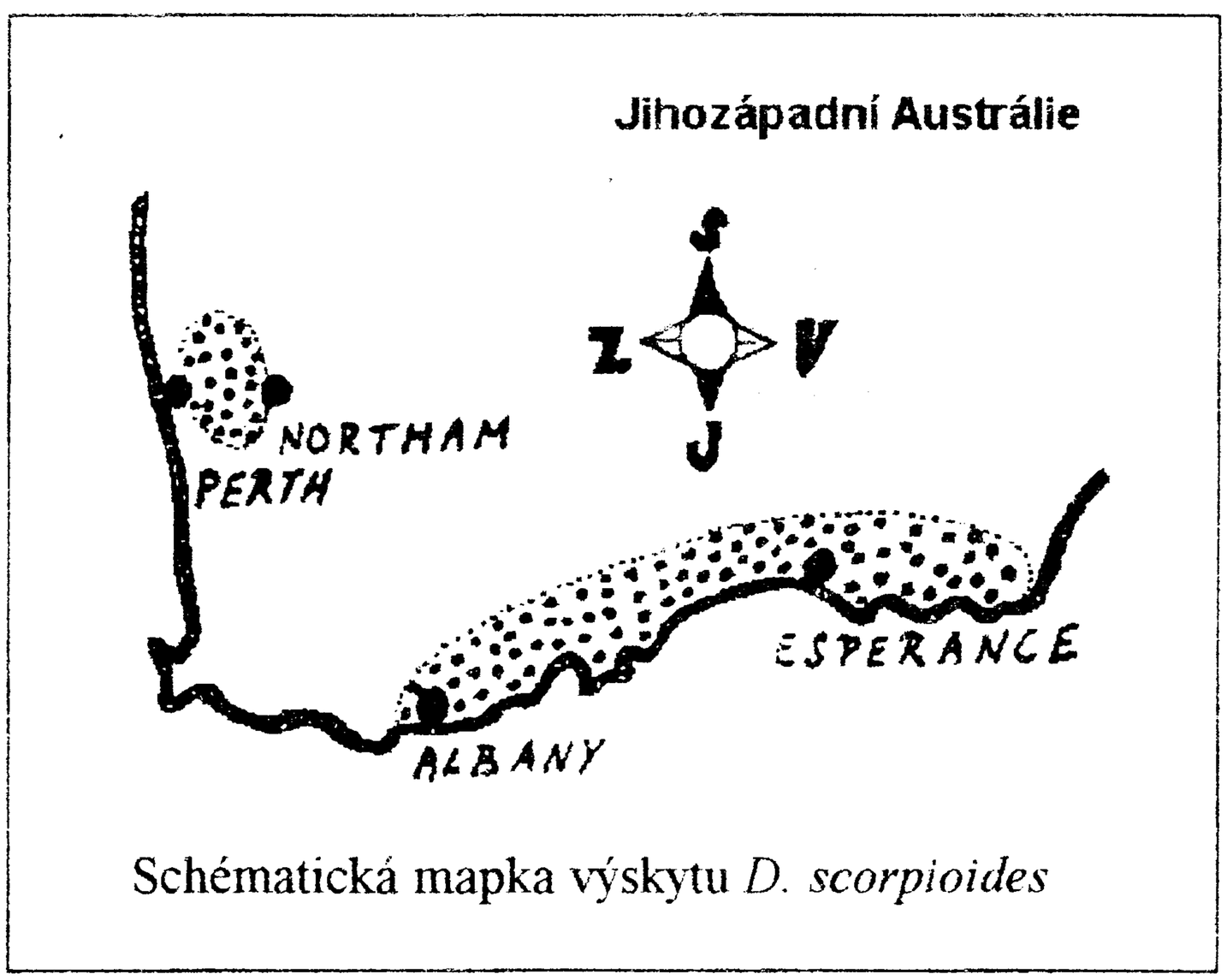
Portréty rostlin

Drosera scorpioides Planchon

Zdeněk Žáček

Patří bezesporu mezi nejkrásnější druhy trpasličích rosnatek, které se vyskytují pouze v Austrálii. Areál jejího přirozeného výskytu není nijak rozsáhlý. Je omezen jen na stát Západní Austrálie, kde bychom ji našli ve dvou oblastech: v tenkém pásu lemujícím jižní pobřeží přibližně mezi městy Albany a Esperance, který má délku asi 600 km a jeho šířka nikde nepřesahuje přibližných 100 km. Druhá lokalita je od prvé vzdálena asi 300 km na severozápad, je od prvé ostře oddělena, má oválný tvar nepřesahující nikde šířku 100 km a prostírá se mezi městy Perthem a Northamem. Zdá se, že obě oddělené lokality jsou nepatrnými zbytky kdysi mnohem většího a nepřerušeného areálu, jehož celistvost narušila a zredukovala především lidská činnost.

V literatuře se uvádí, že v oblasti Albany - Stirling Range roste *D. scorpioides* na kamenitých výstupech lateritu, zatímco východně od Esperance se jí daří v bílém křemičitém písku.



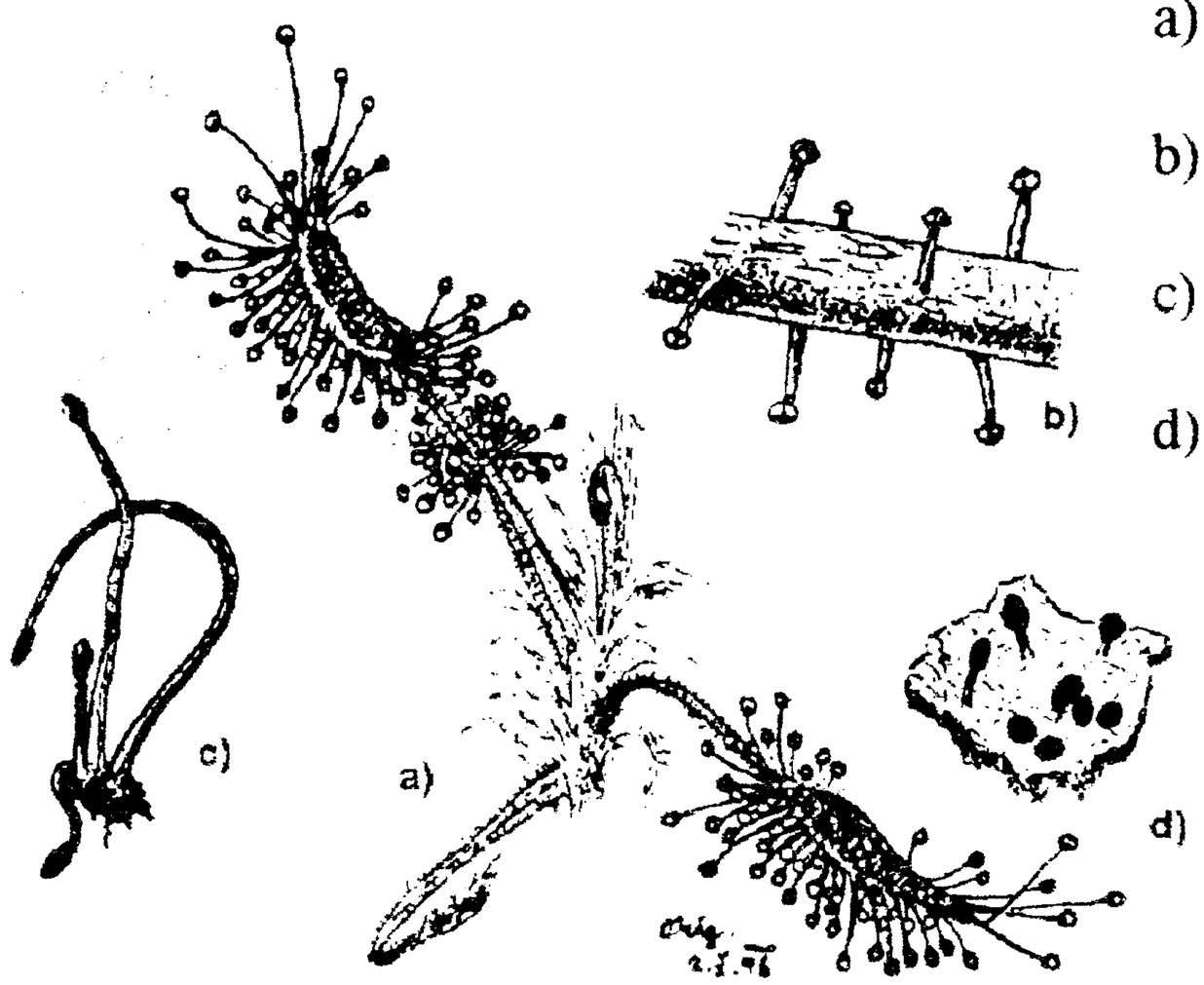
Schématická mapka výskytu *D. scorpioides*

Botanicky náleží *D. scorpioides* do sekce Lamprolepis Planchon.

Je to rostlina s vláknitými kořeny, která vytváří volnou otevřenou růžici vzpřímených a zpola vzpřímených listů o průměru 3,5 cm a výšce rovněž 3,5 cm. Pseudostonek je obvykle dlouhý 2 - 3 cm a je hustě pokrytý zbytky listů z

předešlých sezón. Růstový střed je střapatý, vejčitý, 10 mm dlouhý a při základně má průměr 6 mm.

Stipuly mají délku 9 mm a při základně čili bázi jsou široké 6 mm. Jsou trojlaločné, přičemž střední lalok je rozdělený ve tři úkrojky, z nichž každý je na špičce roztřepený. Zevní boky postranních laloků jsou pilovité, vnitřní celokrajné a i jejich vrcholy jsou dělené ve tři úkrojky, přičemž vnitřní úkrojek je nejdelší a svou délkou přesahuje střední lalok.



a) vrcholová část rostliny
b) emergence řapíku (200x)
c) merginální tentakule (100x)
d) tentakule ve středu čepele (100x)

Čepel je úzce kopinatá, 6 mm dlouhá, 1,6 mm široká, na spodní straně lysá, tentakule na okraji jsou delší než žlázky uvnitř svrchní strany čepele.

Řapík je 10 mm dlouhý, na bázi 10 mm široký, při čepeli se zužuje na šířku pouhých 0,5 mm. Jeho tloušťka je 0,4 mm, na řezu je rýhovaný (toto rýhování je vidět na jeho spodním povrchu). Pokrytý je četnými protáhle oválnými stopkatými žlázkami, které jsou roztroušeny na horním povrchu a na okrajích, zatímco na spodku je jejich počet redukovaný.

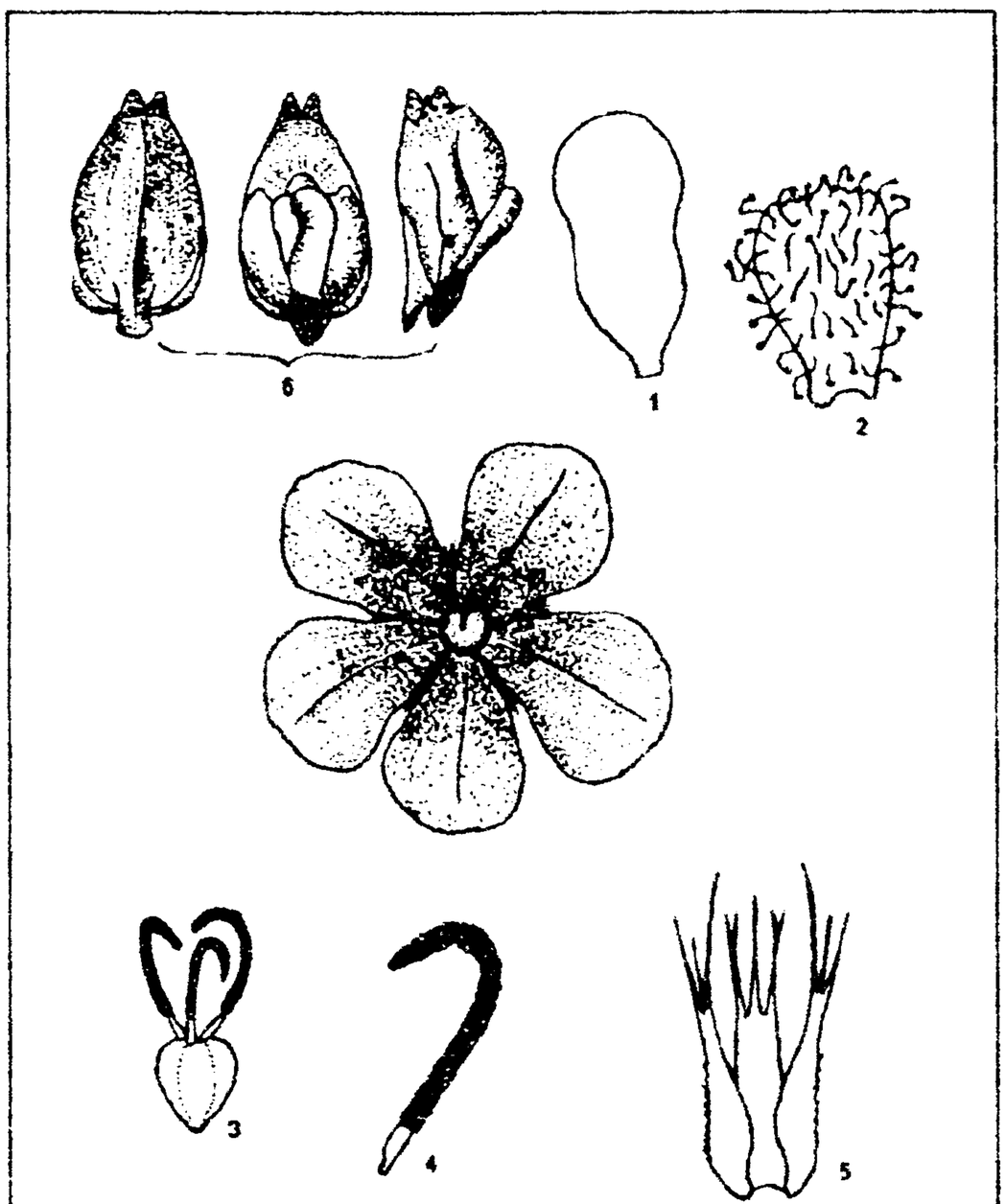
Květní stvol bývá jeden, vzácně dva. Dosahuje výšky 5 cm. Celý květní stvol, květní stopky a kališní lístky jsou hustě oděny dlouhými bílými vlnitými žláznatými chlupy, které jsou protáhle oválné. Počet květů na jedno květenství činí 20 - 30. Za zralosti je květenství zpola vzpřímené, květní stopky jsou dlouhé 1 mm.

Kališní lístky (sepaly) jsou vejčité, 2,5 mm dlouhé, celokrajné, na špičce uťaté a nepravidelně zubaté, oděné týmiž žlázkami jako ostatní části květenství.

Korunní lístky (petaly) jsou bílé, světle nebo tmavě růžové, 5 mm dlouhé, poblíž vrcholu 2,5 mm široké, uprostřed se zužují na šířku 1,5 mm a nedaleko báze se opět rozšiřují na šířku 1,6 mm. Bělokvětá forma se běžně vykytuje v oblasti Gidgegannup.

Tyčinky jsou 1,5 mm dlouhé, nitky a prašníky mají bílé, pyl je světle žlutý.

Semeník je světle načervenale růžový, má tvar obráceného kužele, dlouhý je 0,7 mm a jeho průměr činí 0,8 mm.



Detail květu a některých struktur
1) petal (korunní plátek)
2) sepal (kališní plátek)
3) semeník s trojšnělou bliznou
4) jedna čnělka s bliznou
5) stipuly
6) gemma (pohled spodní, přední a ze strany

Čnělky jsou tři, jsou bílé, vzpřímené, dlouhé 0,4 mm, průměr je 0,3 mm. Blizny jsou bílé, 2,5 mm dlouhé, při bázi mají průměr 0,5 mm a směrem k zaoblenému vrcholu se nepatrně zužují. Blizny jsou obecně skloněné a vytvářejí tak poblíž vrcholu nápadné srpovité uspořádání.

Gemmy jsou vejčité, 2,2 mm dlouhé, 1,7 mm široké a jejich tloušťka je 1,1 mm.

Doba kvetení připadá v přírodě na říjen, v našich podmínkách však kvete tento druh v jarních měsících (podle mých zkušeností, pozn. Z.Ž.).

Dormance se projevuje v období sucha vytvářením zpola kompaktních odpočivných pupenů.

Na jedné lokalitě v oblasti města Albany se vyskytují jedinci o výšce 20 cm. Jejich pseudostonky jsou stále pokryty zbytky odumřelých listů z předešlých růstových období. Pokud roční přírustek těchto rostlin odhadujeme na úsek o délce 2 cm, pak mají stáří asi 10 let.

Použitá literatura: Allen Lowrie, Carnivorous Plants of Australia, Volume 2, str. 162 - 165.

Kratší sdělení, fejetony, úvahy

Výstava MR v botanické zahradě v Nitře

Kolega M. Úradník nám do redakce zaslal krátkou zprávu o výstavě, která se konala ve dnech 27.5. - 1.6.1996 v botanické zahradě v Nitře. Uvádíme ji v původním znění.

"Na výstave boli zastúpené skoro všetky rody MR okrem rodov *Genlisea*, *Heliamphora* a *Polypompholyx*. Z rastlin rodu *Nepenthes* zažičili *N. ventricosa* a *N. pervillei*, spolu asi 10 druhov.

Z hľuznatých droser to bola *D. menziesii*, *D. peltata*. Vo vitríne so sarracéniami dominovali skoro 1 m pasce *S. flava*, nádherné kvety už spomenutého druhu a tiež *S. leucophylla*, *S. rubra*, *S. alata*, *S. minor* a tiež niekoľko veľmi pekných krížencov, z ktorých mňa osobne zaujal *S. leucophylla x S. psittacina x S. purpurea*. Vo vedľajšej vitríne boli trpazlíči drosery (asi 12 druhov), krásne rastliny druhu *Cephalotus folicullaris* a aby som nezabudol, medzi sarracéniami bol kompaktný jedinec *Darlingtonia californica* (s asi 10 - 15 cm listy)."

Četli jsme....

v oblastním deníku Chomutovsko, na str.7, ze dne 15.6.1996, v článku nazvaném "Mirek Srba má rád masožravé rostliny":

"V minulých dnech se v chomutovském Domě dětí a mládeže uskutečnilo setkání se studentem druhého ročníku šestiletého gymnázia Mirkem Srbou. Ten dětským i dospělým návštěvníkům Domečku poutavě a odborně vyprávěl o MR. Nebylo divu, neboť je již tři roky členem společnosti pěstitelů MR s názvem Darwiniana a už předtím se dlouho o ně sám zajímal.

Mirek také v minulých letech obsadil dvakrát za sebou druhé místo v regionálním kole biologické olympiády. Vloni byl dokonce první, a zajistil si tak postup do tureckého Istanbulu na mezinárodní olympiádu ekologických projektů, na níž svou práci "Obojživelníci v postižené oblasti" úspěšně obhajoval v anglickém (!) jazyce. Je také přírodovědně nadaný po všech stránkách. MR jsou přitom jeho koníčkem a doma jich pěstuje na 110 druhů. Návštěvníkům Domečku jich přinesl ukázat kolem dvaceti. Poutavě o nich vyprávěl a pohotově zodpovídal zvídavé dotazy, takže všichni odcházeli spokojeni.

Chcete-li se s Mirkem Srbou setkat osobně, máte možnost. V tomto školním roce vedl v domě dětí a mládeže akvaristický kroužek, který v tom následujícím bude fungovat jako kroužek přírodovědný, se všeobecným teoretickým i praktickým zaměřením." Zdeňka Padyšáková

Opravy TRIFIDa č.2

str.3 uvedeno: "Textové ilustrace ve třech.." správně: ".ve dvou."

str.35 uvedeno: "Jednotlivé květy vyrůstají v paždí drobných listenů, první 1 - 2 listeny jsou často bez květu a jsou kratičce stopkaté."

správně: kratičce stopkaté jsou samozřejmě květy (nikoliv listeny, jak z textu vyznívá).

uvedeno: "Ostruha je přitisklá k hornímu pysku.."

správně: "..... k dolnímu ....."

str.40 uvedeno: "....ačkoliv mlži jsou vývojově daleko před mlži..."

správně: "....ačkoliv sumýši jsou .....před mlži..."

Nebojte se Darwiniany!

Tato glosa je určena všem, kteří ještě do Darwiniany nevstoupili a váhají proto, že mají odpor ke všemu organizovanému a povinnému. Rádi bychom takové adepty ubezpečili, že Darwiniana je společnost, která své členy k ničemu nenutí. Není povinností člena navštěvovat společná setkání, psát příspěvky do našeho magazínu, jakkoliv se k činnosti společnosti vyjadřovat. Jedinou povinností je složení ročního členského příspěvku v hodnotě 100 (do 18 let) nebo 200 Kč (nad 18 let věku). Darwiniana plně respektuje individualismus a soukromí svých členů, pokud, přirozeně, nepůsobí proti jejím zájmům.

Pokud Vás tedy dosud od vstupu do Darwiniany odrazovala jen hrozba přílišné "stranické disciplíny" a nám se ji podařilo vyvrátit, rozšiřte naše řady! Rádi Vás mezi sebou uvítáme, i když budete jen řadoví členové, kteří se nijak podstatněji nehodlají angažovat!

Inzerce

Pravidla:

- člen DARWINIANY může bezplatně inzerovat v rozsahu do 5 řádků nejvýše třikrát ročně
- nečlenové inzerci platí, cena jednoho řádku je 5 Kč

- 1 řádek = 68 strojopisných úderů

Prodám nebo vyměním: přirozeného hybrida *N. sanguinea x N. gracillima*, Cameron Highland, Tanah Patu, 2000 m.n.m., Malajsie a *N. albomarginata*, Penang Hill, západní pobřeží, 500 m.n.m., Malajsie; pište na adresu:
Jaroslav Konečný, M.Pujmanové 10, Prostějov-Vrahovice, 798 11.

Prodám semenáče hybrida *S. x excelens (S. leucophylla x S. minor)*, cena jednoho semenáče - 20 Kč. Pište na adresu:
Srba Miroslav, Želivského 1970, Chomutov, 430 01.

Sháním rosnatky *D. regia*, *D. petiolaris*, *D. falconeri* i jiné druhy z komplexu *D. dilatato-petiolaris*. Nabídněte rozumnou cenu nebo výměnu (mám 110 druhů MR). Adresa: Michal Ducháček, Pod Lipou 1 526, Hořice v Podkrkonoší, 508 01.

Vyměním *S. psittacina* (3) za *S. leucophylla*, *N. madagascariensis* a *N. anamensis* za jinou láčkovku, *P. moranensis* za jinou tučnici. Adresa: M. Holub, J. Herolda 10, Ostrava - Hrabůvka, 700 30.

Prodám nové výtisky časopisu Nature Malaysiana 13/4 (1988) s vynikajícím 20 str. článkem od A.Phillips & A.Lamba o láčkovkách východní Malajsie a Bruneje (25 druhů). Článek na křídovém papíře je doprovázen nádhernými 80-ti barevnými fotografiemi. Cena 190 Kč + poštovné. Ivo Koudela, Okružní 25/21, 591 01, Žďár n. Sáz.

The Flytrap Company

P.O.Drawer 2615, Wilmington, NC 28402, USA
(910) 762-6134 Voice
(910) 762-3168 Fax

nabízí / offers

semena mucholapky podivné / VFT seed $25.00 za 1 000 semen
semena špirlic / *Sarracenia* seed
S.flava $12.50 za 1 000, $150.00 za 10 000
S.leucophylla, S.purpurea, S.rubra $20.00 za 1 000 $150.00 za 10 000

Nabízíme slevu 10% na objednávky přesahující $500.00.
We will offer 10% off the price for orders over $500.00.

Recenze

Pitcher-plants of Borneo (Láčkovky Bornea)

Zdeněk Žáček

Autoři: Anthea Phillipps a Anthony Lamb, anglicky,
Vydalo: Natural History Publications (Borneo) Sdn. Bhd.
(kniha je v knihovně Darwiniany)

Tato vynikající kniha vyšla počátkem letošního roku. Díky Mgr. Ivo Koudelovi, který bedlivě sleduje nové publikace o MR na zahraničním trhu, neunikla pozornosti Darwiniany, jež ji zakoupila pro svou knihovnu.

Vázaný výtisk je bezmála A4 formátu, stojí 80 RM (asi 40 USD) a má 171 stran křídového papíru. Kniha obsahuje velké množství barevných i černobílých ilustrací včetně černobílých a barevných snímků. Těžištěm ilustrací jsou vynikající barevné akvarelové portréty téměř všech druhů láčkovek, které se vyskytují na Borneu. Jejich autorkou je Susan M. Phillippsová. Akvarely jednotlivých druhů dělala malířka podle skutečných rostlin v plenéru. Ostatní fotografický a obrázkový materiál, mezi nímž nechybí ani dobové rytiny, pérovky a barevné akvarely ze starých botanických publikací, zdařile a vkusně doplňuje průvodní text. Po krátkém úvodu následuje pět kapitol, slovníček speciálních výrazů, vybraná literatura, poděkování a nezbytný index. Podívejme se podrobněji na obsah jednotlivých kapitol.

První čtyři se zabývají obecnými aspekty čeledi Nepenthaceae. V první je velmi zevrubně vylíčena historie objevování a poznávání láčkovek. Dočteme se v ní o významných osobnostech, které se do ní nesmazatalně zapsaly (např. Rumphius, W.Hooker, S.Raffles, W.Jack, H.Low, James Veitch a synové, Frederick Burbidge a další), dozvíte se, která láčkovka byla popsána jako první, o prvním uměle vytvořeném kříženci, o introdukci láčkovek do Evropy a dalších historických faktech.

Druhá kapitola nazvaná prostě "Láčkovka" popisuje obecnou anatomii a morfologii láčkovek, ontogenetický vývoj individua, detailní pohled na jednotlivé zóny láčky, květní a semenné stádium a uzavírá ji stať o délce životnosti těchto rostlin.

Třetí kapitola se zaměřuje na ekologické aspekty, které zahrnují stanovištní poměry, vztahy se živočichy, potravní řetězce, nejsou opomenuti ani loupeživí pavouci apod.

Čtvrtá kapitola se vyznačuje celou řadou citací, které poukazují na způsoby využití láčkovek domorodým obyvatelstvem (zejména oblast lidového léčitelství). Pocházejí z děl různých přírodovědců a cestovatelů.

Pátou kapitolu, která je obsahem ze všech již uvedených daleko nejrozsáhlejší, bychom mohli nazvat částí speciální. Po krátké povšechné charakteristice následuje podrobný botanický popis jednotlivých druhů bornejských láčkovek a jejich vybraných hybridů. Jsou uvedeny v abecedním pořádku podle druhových latinských jmen. U každé láčkovky je uvedeno anglické a úplné latinské pojmenování, její historie, popis, rozšíření a ekologie. Takto je v knize popsáno na 32 čistých druhů, z nichž mnohé jsou bornejskými endemity. Vybraných hybridů (přirozených i uměle vytvořených) je uvedeno 7.

Každou kapitolu uvozuje nějaká citace, vesměs z knih a zápisků slavných přírodovědců a cestovatelů, kteří se o poznání a objevování láčkovek zasloužili nejvíce. Snímatelný obal zdobí na přední straně barevný akvarel S.M. Phillippsové zobrazující několik láček *N. clipeata*, bornejského endemitu, jenž se vyskytuje pouze na

hoře Mount Kelam v Kalimantanu, což je indonéská část ostrova Borneo. Zadní stranu obalu pak dekoruje barevný snímek domorodého chlapce, který se přidržuje obří láčky *N. rajah* - endemitu Mount Kinabalu v malajské části Bornea.

Kniha je velmi výpravně provedena, text je psán srozumitelnou a čtivou formou, grafická úprava je bezchybná, v textu jsem na žádné podstatné omyly nenarazil. Vznikla v malajském nakladatelství Natural History Publications v Kota Kinabalu (metropol Sabahu - malajské provincie na Borneu) ve spolupráci s Royal Botanic Gardens v Kew (Velká Británie) a Malaysian Nature Society v Kota Kinabalu.

Recenzovanou knihu bych doporučil především zájemcům, kteří se rodem *Nepenthes* zabývají podrobněji, ale nepochybuji o tom, že potěší a zalahodí oku každého milovníka přírody.

Summary

1/ Preface

2/ Two Interesting Mexican Pings - *P.acuminata* and *P.macrophylla*

This article had been sent by Mr. L.Wix (he's a member of IPSG, England) to our member Mr. J. Konečný, who sent it to TRIFID. The author describes both the Mexican species and presents his experiences with their cultivation. It seems that despite of many negative results with these species got by many growers Mr. Wix has found their cultivation to be easy if due conditions are kept.

3/ The Asian Expedition for *Nepenthes*

Our colleague, Mr.J.Konečný, was so lucky to visit three Asian countries - Singapore, Malaysia and Thailand. The expedition occured in March and Aprel of this year lasting for two weeks. It had three members, two of them were rather specialised in orchids while Mr. Konečný focused his attention on the *Nepentes* genus. And then he had the occasion to see in their natural localities: *N. ampullaria*, *N. albomarginata* (first pitcher plant seen by him in flower), *N. sanguinea x N. gracillima* (the natural hybrid) and *N. mirabilis*. But, of course, that's not all he could see there. He also writes about cities and towns, animals he saw there, local prices, people, meals and drinks, obstacles and his splended feelings as well as impressions. He recommends such a trip to everybody having a similar chance!

4/ On Growing *Drosera villosa* under Amateurish Conditions

This species is not a common sundew in collections of our CP's growers. It seems that its growing is not too easy. But the author of this contribution reports

very good results with it. His plants are placed on an east-facing window , they are free with no cover or so, the summer temperatures are 24 - 30° C, the winter ones are kept at 7 - 10° C, the relative air humidity is about 40 - 60 %. But mainly the author sees his success in the change of the growing mix. Originally he started growing them in the mix of peat moss and sand (1:1) with no good results. Then he used the mix of peat moss and sawdust (1:1). The plants has responded to the change very well so far.

5/ On My Growing the Pygmy Sundews - *D. sewelliae* and *D. scorpioides*

On December '96 the author got 10 gemms of D. sewelliae and 10 gemms of *D. scorpioides* from the seed bank of Darwiniana. He describes his good results with them till this time (8 established gemms of *D. sewelliae* and 7 established ones of *D. scorpioides*).

6/ The Revenge of the Prey

This amusing contribution by one Californian grower discovered in the Internet network and translated by our colleague, Mr. I. Koudela, describes mysterious losts of prey from leaves of D. capensis. The author tried to uncover this mystery. First he wasn't too successful in it! Finally, he found that the prey lost overnight. Then, by a night, he didn't go to bed...and the cause of the odd losts was solved out. The thief was a small snail!

7/ The Lecture on the CP's in Chomutov (the city in West Bohemia)

Our member, M. Srba, describes the way he has given his lectures on the CP's in the West Czech city called Chomutov. His lectures have been held every year in some of the spring months. He has already held them from his fourteens (this year it is his third lecture). They have been very successful also helping to get new members to Darwiniana! What an excellent propagation of the CP's as well as the Darwiniana club!

8/ *Pinguicula immaculata*

It is a translation from the Germany magazine called TAUBLATT describing the Mexican ping *P. immaculata*. It has a snowy white flower except for a yelow and green spot on its basis (hence its Latin name immaculata meaning immaculate). It produces both winter and summer rosettes. Its position in Temnoceras the subgenus is dubious. It is a smaller species growing on gypsum in the wild. Its cultivation seems to be easy. It needs substrate such as vermikulit or perlit with gypsy, clay or sand. From October to March it is necessary to keep it dry with high air humidity (often spraying). From March to October it is possible watering.

9/ How to Grow *Aldrovanda vesiculosa* under Outer Conditions

The author of this contribution, Dr. L.Adamec, is our leading expert for this aquatic carnivorous plant. He hasn't only grown it successfully in his lab but he has been trying to reintroduce it to some suitable natural pools in nature (the

South Bohemia). He recommends to place three layers on the bottom of a tank or garden pond: 1/ Thin peat moss layer (it is not necessary), 2/ The thicker layer of silica sand and 3/ Top layer from the dead remains of *Carex rostrata* or *C. gracilis* (also the dead remains of *Phragmites communis* are suitable). Any common tap water may be used, its day temperature should be kept at 25 - 28° C, the night one should be lower by about 6 - 10° C. The tank can be planted with some suitable water plants, for example *Salvinia natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stratiotes aloides* etc.(for shading and remaining extra mineral nutrients).

In the end of September special dormant buds start developing (so called turions) in the temperate climate (at the long-termed drop of temperature under about 16° C). Their development is fully completed in the end of October (at 8° C). The turions should be kept in a fridge at the temp. of about 3 - 5° C through all the winter season.

The author found that the plants could suffer from the boron deficiency. Therefore he recommends to add some clay to the substrate at the bottom or to add H_3BO_3 (the final concentr. is 0,5 mmg.1^{-1}) to the water.

10/ On The Utric - *Utricularia gibba*

The detailed description of the flower structure and growing methods are presented.

This aquatic utric goes very well among pots with other CP's. Also it is prosperous in shalow water with a peat or sandy bottom. It readily flowers under good sunny conditions. Its flowering is also possible under artificial lights (40 W) in an aquarium with fish (at the temperature of about 35° C).

11/ The External and Internal information of DARWINIANA

12/ The Small School of Biology and Botany

13/ The Plant Portrait (*Drosera scorpioides* Planchon)

14/ The Shorter News....

15/ The Latin-Czech Vocabulary of some botanical expressions (the sixth part) - the rest of "p" and "q" expressions (to be continued).

16/ Adds

17/ Seed bank

18/ Book Review (The Pitcher Plants of Borneo)

19/ Three text illustrations are quotations from the book - The Pitcher Plants of Borneo.

Firma SAD

si dovoluje nabídnout své služby

Co umíme?

- zakládání zeleně
- konzervace dřevin podle nejmodernějších poznatků
- rekonstrukce zeleně
- odborný dozor nad pracemi
- rekultivace skládek
- rizikové kácení stromů s porušenou stabilitou
- pravidelná údržba zeleně
- osvětová činnost

Kde lze například vidět výsledky naší práce?

- zahrada Strahovského kláštera
- MÚ Klánovice, Ďáblice, Dolní Chabry
- Česká televize
- Policejní akademie MV
- TSK Praha 4 či Praha 10
- ČEZ a.s. ...

Na veškerou svoji činnost poskytujeme záruky. Ekologická etika, právní orientace a odpovědnost za zvolené postupy jsou samozřejmostí.

A jaké je na nás spojení?

SAD
Ke stadionu 623
Praha 9 - Čakovice
196 00

tel.: 02/8591791-2 l.11
854 4060
6871305 l.36
fax: 02/8591790

Obsah

Úvodem 2
Dvě zajímavé tučnice z Mexika - *P. acuminata* a *P. macrophylla* 5
Výprava za láčkovkami do Asie 9
Pěstování rosnatky *Drosera villosa* v amatérských podmínkách 15
Trpasličí rosnatky *D. sewelliae* a *D. scorpioides* 17
Pomsta kořisti 18
Přednáška o MR v Chomutově 20
Pinguicula immaculata 22
Jak pěstovat aldrovandku měchýčkatou ve venkovních podmínkách 24
O bublinatce *Utricularia gibba* 28
"D" INTERINFO 30
- Darwiniana děkuje
- Sňatek Adély a Trifida
- Změna pokladníka
- Darwiniana na podporu výstavy v Opavě
- Opavská výstava
- Pro zájemce o knihy
- Hledá se nový správce semenné banky
- Odpadlíci
Malá škola biologie a botaniky - list 35
Portréty rostlin - *Drosera scorpioides* 37
Kratší sdělení, fejetony, úvahy 40
- Výstava MR v Nitře
- Četli jsme
- Opravy Trifida č.2
- Nebojte se Darwiniany
Inzerce 41
Recenze - The Pitcher Plants of Borneo 43
Summary 45

Slovníček latinských výrazů (6. pokračování) - výrazy na "p"

prórépéns - plazivý;
prosópis - nějaká luštěnina;
-ptilon (jako koncovka) - péřitý, s listy pokrytými šupinovitými listy;
púbéns - pýřitý, chlupatý;
púbéscéns - krátce pýřitý;
pudibundus - stydlivý, reagující na dotek stahováním listů;
publénsis - z mexického státu Pueblo;
púgioniformis - dýkovitý;
pulcher - krásný;
pulchellus - velice pěkný;
pullus - tmavý, temný, černavý, smuteční;
pullispínus - tmavohnědě ostnitý;
Pulmónária - plicník (rostl. čeledi brutnákovitých);
Pulsatilla - koniklec (rostl. čeledi pryskyřníkovitých), zvonkovitý květ;
pulverulentus - napudrovaný, poprášený;
pulvínárius - polštářovitý;
pumílio - trpaslík, zákrsek;
pumilus - nízký, malý, drobný, trpasličí;
punctátus - tečkovaný, kropenatý;
pungéns - pichlavý, bodavý, s pichlavými špičkami;
Púnica - marhaník, granátovník, granátové jablko;
púralbus - čistě bílý;
purgáns - projímavý, pročistivý;
purkynějí - purkyňův (J.E.Purkyně);
purpureus - nachový, červeně nafialovělý;
purpureopilósus - nachově chlupatý;
pusillus - nízký, trpasličí;
pústulátus - puchýřkatý;
pycn (předpona) - hustý, těsně stlačený;
pycnanthus - hustokvětý;
pycnocarpon - bohatě, hustě plodící;
pygmaeus - trpasličí;
pyracanthus - červenotrnný;
Pyracantha - hlohovec;
pýramidális - jehlancovitý, pyramidální;
pyrópaeus - ohnivý, barvy nerostu granátu;

pyrrhacanthus - s ohnivě červenými ostny;
pyrulária - má peckovice hruškovitého tvaru;
Pyrus - hrušeň;
pyxidanthéra - krabice, pouzdro, schránka;
pyxidárius - pouzdernatý, tobolkatý;

Q

quadr - (na začátku slova) - čtyři, čtvero;
quadricaliátus - čtyřlodyžný;
guadricolor - čtyřbarevný;
quadrifolius - čtyřlistý;
quadripetalus - se čtyřmi korunními lístky;
guajáva - domorodý název kvajavy;
quamash - indiánský název ladoníku;
guamoclít - šplhavá rostlina;
Quassia - hořkoň;
quaternellus - čtyřčetný;
Quercus - dub;
quercoides - dubovitý;
-gueter - (na konci slova) - řízný (např. tetraqueter - čtyřřízný);
guínátus - pětičetný;
quínque - (na začátku slova) - pěti;
Quisquális - výraz údivu: nevšední rostlina;
quiténsis - quitský (Quito = hl. m. jihoamer. Ekvádoru);

Pokračování příště