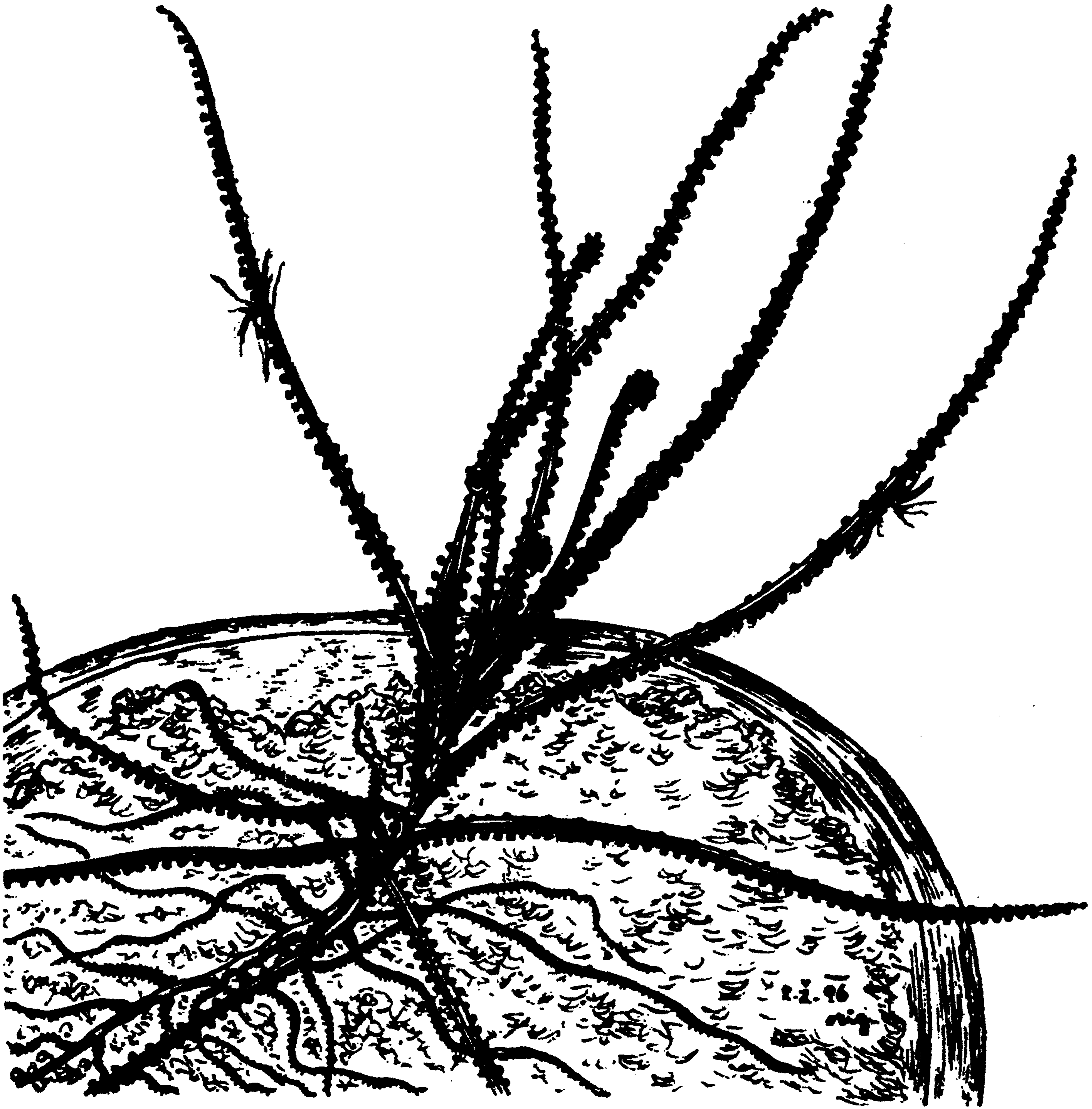


Trifid



1996

Ročník 1

TRIFID

Ročník 1, číslo 4, 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: Ondřej Števkó, 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

Členský poplatek:

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

Na obálce : *Drosophyllum lusitanicum*, kresba Zdeněk Žáček

Na vložené fotografii: *Darlingtonia californica*, foto T. Polívka

Úvodem

Vážený čtenáři,

čtvrtým vydáním TRIFIDA se beze zbytku naplnil jeho první ročník! Nebylo to vůbec lehké a dík patří všem, kteří se jakkoliv a zcela nezištně podíleli na jednotlivých číslech.

Ukazuje se, že Darwiniana disponuje dostatečným množstvím vědomostí, zkušeností a kontaktů, které dokáže formou TRIFIDA přeměňovat v hodnotné příspěvky a šířit je mezi vlastními členy, externími zájemci i mezi zájemci ze zahraničí, to vše čtyřikrát ročně na bezmála 200 stránkách úhmem, což je ve světě ojedinělé! V převážné většině jde přitom o tvorbu původní. TRIFID se tak stává cenným výměnným prostředkem za časopisy, které vydávají různé sesterské zahraniční společnosti. Je jakýmsi oknem do dění Darwiniany. Představuje schopnosti a dovednosti našich členů doma i ve světě.

Darwiniana má dnes bezmála stočlennou základnu. Do prvního ročníku však prozatím přispěla pouze nepatrná část z tohoto počtu. Je tedy jasné, že převážná většina tvůrčího potenciálu společnosti stále dřímá a možnost publikovat na stránkách TRIFIDA nevyužívá. Za těchto okolností je příprava každého nového čísla nervy drásajícím thrillerem, zvláště pak, když chceme dodržet čtvrtletní časový harmonogram. Mnohdy takřka na poslední chvíli získáváme materiál, který jako zázrakem pojistí jistotu, že je o obsah nadcházejícího vydání postaráno. Práce redakčního kruhu je tak o mnoho těžší. To, co by mohl v poklidu a s dostatečným předstihem připravovat do tisku při větším příkonu příspěvků, je nucen dělat často na poslední chvíli, v časové tísní a v hektické

atmosféře. Takové klima je živnou půdou pro překlepy a chyby, kterých se jen nerad dopouští, zvláště když si je vědom, že nejde o diletantismus, ale spíše o důsledky unavené a přetížené pozornosti. Redakční rada však nechce malovat čerta na zeď. Chce být optimistická. Věří, že s příštím ročníkem se na stránkách TRIFIDA budou objevovat ve stále hojnějším počtu příspěvky nových autorů. Věří ve větší spontánnost přispěvatelů. Věří, že dřímající většina pochopí důležitost a význam svého časopisu a zvýší svoji aktivitu ve směru TRIFIDA. Vydávání TRIFIDA je spolehlivě zajištěno. Jediným přímým faktorem, který by mohl ohrožovat jeho životaschopnost, je nedostatek potravy. Vytvořme si tedy s předstihem její dostatečné zásoby!

Závěrečné číslo prvního ročníku Vám uchystalo několik lahůdek. Vynikající pěstitel, kolega Jan Flísek, se nám na stránkách TRIFIDA představuje poprvé a hned dvěma zajímavými články. V prvním Vám vylíčí, jak se dopracoval k úspěšnému pěstování rosnolistu lusitanského (*Drosophyllum lusitanicum*). Ve druhém se Vám svěří se svým názorem na taxonomickou povahu *Byblis* aff. *liniflora* "Darwin".

Ing. Petr Toufar tentokrát přispěl obsáhlým článkem o skupině rosnatek z okruhu *Drosera petiolaris*. Petr je jedním z mála našich pěstitelů, kterým se daří tyto pozoruhodné a dosud málo pěstitelsky zvládnuté australské druhy rosnatek ze sekce *Lasiocephala* pěstovat. Své zkušenosti poskytuje i Vám. K jeho příspěvku je připojen také klíč ke všem 13 druhům této sekce. Tentýž autor obstaral pro toto vydání další pokračování latinsko-českého slovníčku botanických výrazů.

Další článek o aldrovandce měchýřkaté (*A. vesiculosa* L.) od RNDr. L. Adamce - tentokrát zaměřený na její kvetení - plní slib z minulého čísla. V tomto čísle najdete také kompletní přehled

zahraniční odborné literatury o MR, který pro Vás rovněž zpracoval čestný člen Darwiniany, doktor L. Adamec. Týká se let 1992 - 96. Tento přehled hodlá pan dr. L. Adamec zpracovávat průběžně, vždy v posledním čísle uplynulého roku.

Kolega Mgr. Ivo Koudela přináší v překladu první část článku Andyho Marshalla o návštěvách lokalit špirlic, severoamerických rosnatek a tučnic. Možnost překladu tohoto příspěvku speciálně pro TRIFIDA si Ivo zařídil opět prostřednictvím internetu.

Rubrika "Portréty rostlin" přináší tentokrát botanický popis a fotografii darlingtonie kalifornské (*Darlingtonia californica*). Své si jistě každý čtenář najde i ve všech ostatních pravidelných rubrikách.

Pravidelným čtenářům rubriky Malá škola biologie a botaniky se omlouváme, ale z technických důvodů nebylo možno tuto rubriku do tohoto čísla zařadit.

Textové ilustrace jsou věnovány citacím z recenzované nové příručky o špirlicích, která je k dispozici v knihovně společnosti.

Doprovodné obrázky vytvořili Blanka Šponarová, Zdeněk Žáček a Eva Koudelová.

Veselé Vánoční svátky a mnoho pěstitelského zdaru v novém roce 1997 Vám ze srdce přeje redakční trojlístek Vašeho TRIFIDA:

Ivo Koudela

Tomáš Polívka

Zdeněk Žáček

"Špirlici S. flava poprvé popsal přírodovědec Mark Catesby v r. 1731 pod názvem Sarracenia foliis longioribus et angustioribus (volně asi: špirlice s dlouhými a štíhlými láčkami). Název se udržel až do zařazení Linného systému klasifikace rostlin. V r. 1753 se tento druh v Evropě již pěstoval pod svým nynějším latinským pojmenováním."

North American Pitcher Plants, 1996, str. 22.

Moje zkušenosti s rosnolistem lusitanským (*Drosophyllum lusitanicum*)

Jan Flísek

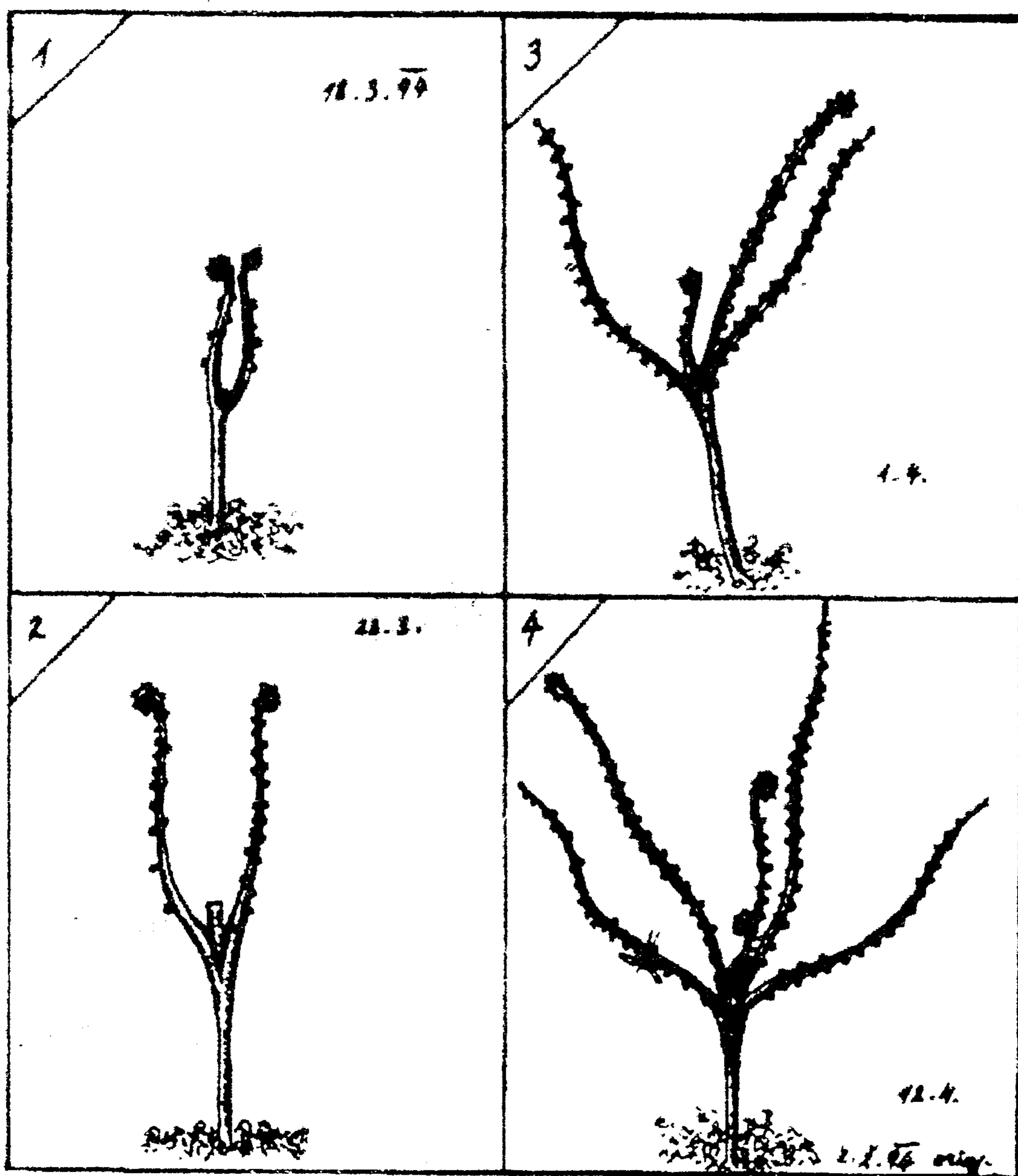
O rosnolitech už byla napsána spousta článků. I přesto jsem se rozhodl, že o této rostlině taky něco napíši. V tomto příspěvku bych Vás chtěl seznámit s mými zkušenostmi s pěstováním této překrásné a vděčné rostliny.

V prosinci roku 1993 jsem získal od jedné australské firmy dvě semena rosnolistu. S jejich výsevem jsem žádné zkušenosti neměl a tak jsem sáhl po literatuře. Po ruce byla všem dobře známá kniha dr. M. Studničky. Dočetl jsem se v ní o použití 4 % roztoku kyseliny sírové. Vše jsem udělal podle návodu. Do měsíce ale obě semena zplesnivěla. I přes tenhle neúspěch jsem se nevzdával.

Začátkem roku 1995 se mi podařilo získat pět dalších semen. Po zkušenostech s kyselinou sírovou jsem se rozhodl pro jinou metodu. Všech pět semen jsem na 24 hodin vložil do roztoku gibberelinu. Pak jsem opatrně žiletkou odstranil špičku osemení natolik, až bylo vidět bílý endosperm (vnitřní výživné pletivo semene).

Trifid

Semena jsem vysel na povrch substrátu do hliněných květináčů (průměr 12 cm). Substrát tvořila rašelina, nasekaný živý rašeliník a písek v poměru 2:1:1. Květináče jsem nejprve postavil do vody, aby se navlhčil substrát a potom jsem je umístil do vlhké vitríny tak, aby pro změnu ve vodě nestály. Semena jsem zastínil, aby mohla klíčit ve tmě. Při jejich kontrole, 6. den po výsevu, jsem zjistil, že první z nich vyklíčilo. Postupně vyklíčila i další, poslední vyklíčilo 13. den po vysetí. I když byla klíčivost 100 %, bylo mi jasné, že ještě není vyhráno. Jednotlivé květináče jsem vložil do větších umělohmotných a volný prostor mezi nimi jsem vyplnil živým rašeliníkem. V této úpravě jsem je umístil na jihovýchodní okno. Vnější květináče stály 3 - 4 cm ve vodě. Protože byl teprve únor a světla bylo málo, začaly se rostliny vytahovat. Po několika týdnech se začaly naplňovat mé obavy. Dvě rostliny náhle uhynuly. Ostatní však rostly výborně. Jedna ze zbylých rostlin nasadila



První fáze vývoje semenáčku po vyklíčení

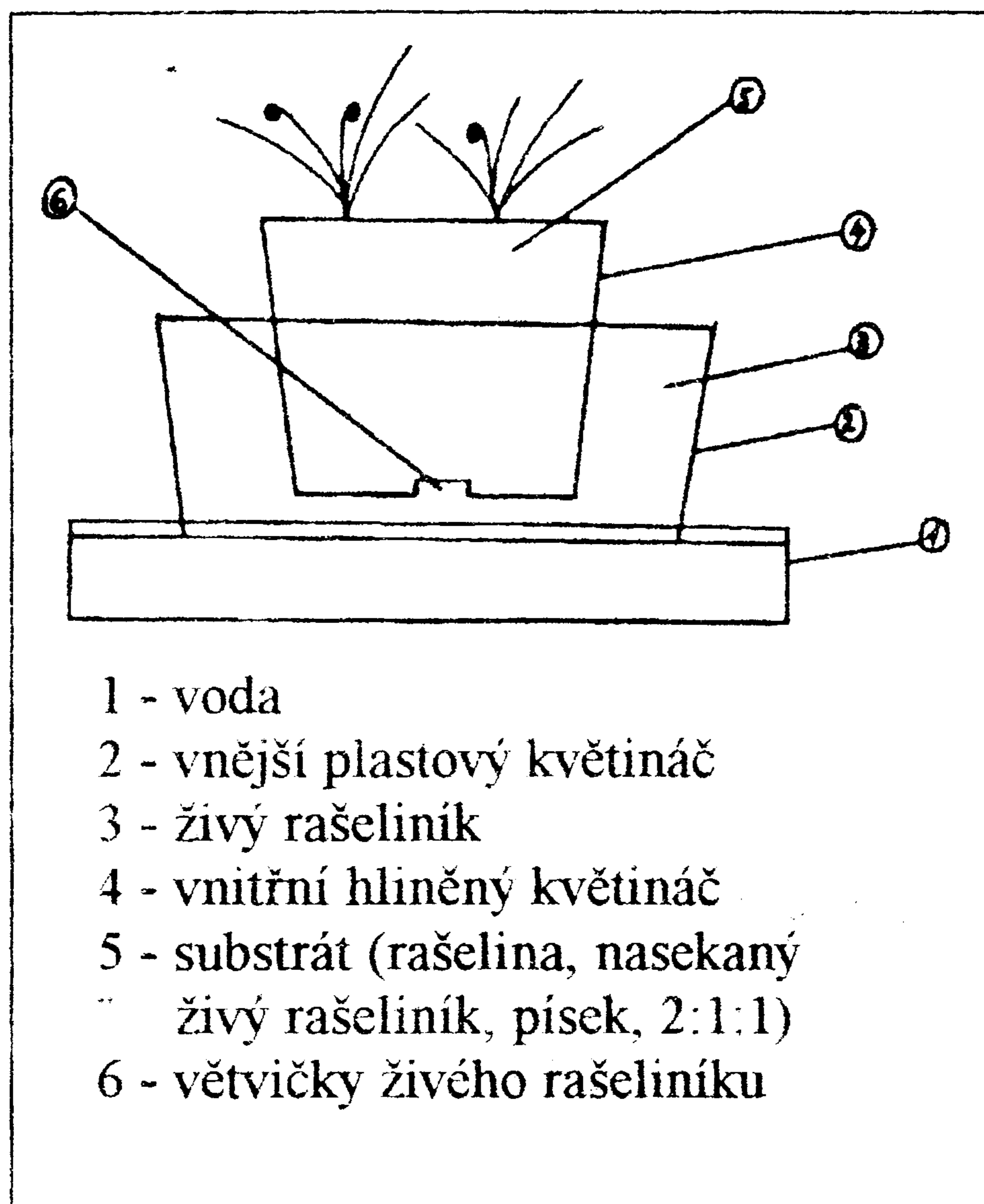
asi za dva měsíce na květ. Vzhledem k tomu, že se mi pro kvetení nezdála dostatečně silná, raději jsem květní základ uštípnul. Na léto jsem svoje rosnolisty přemístil do skleníku. V jeho podmínkách všichni tři jedinci zmohutněli. Jeden z nich vykvetl jedním květem, z něhož jsem posléze sklídl 6 semen. Ve skleníku měly rosnolisty dostatek kořisti. Listy jsou tak lepkavé, že si bez problémů poradí s dospělou mouchou, což je například u rosnatek nebo byblid téměř nemožné. Produkce lepkavého sekretu je natolik intenzivní, že občas z rostlin až odkapuje. Sekret někdy mírně zapáchá.

Koncem léta se mi při

manipulaci jedna rostlina zlomila. Zbyly tedy už jen dvě. Na zimu jsem musel rosnolisty přenést z nevytápěného skleníku do teplé místnosti. Zde bych chtěl podotknout, že rosnolist údajně vydrží i malé mrazy, ale tuto skutečnost nemám

6 Moje zkušenosti s rosnolistem...

ověřenou. Předpokládal jsem, že rostliny po přenesení do místnosti, kde se teplota pohybovala mezi 20 - 28°C, začnou chřádnout a vytahovat se za světlem. Byly opět umístěny na jihovýchodní okno a kupodivu pokračovaly v normálním růstu. Jaké bylo mé překvapení, když uprostřed zimy vytvořily všechny čtyři vegetační vrcholy květenství (jedna rostlina měla 3 veget. vrcholy a druhá jeden). Rostlina se třemi



- 1 - voda
- 2 - vnější plastový květináč
- 3 - živý rašeliník
- 4 - vnitřní hliněný květináč
- 5 - substrát (rašelina, nasekaný živý rašeliník, písek, 2:1:1)
- 6 - větvičky živého rašeliníku

květními stvoly měla květenství méně početně (3 - 5 pupat), zatímco rostlina s jedním květenstvím jich měla 12. Květy rozkvétaly postupně, byly krásně žluté, 4 cm velké a kvetly asi od 9 do 14 hodin pouze v průběhu jediného dne. Ze všech květů jsem získal dohromady přes 100 semen. Po odkvětu jsem rostlinám zálivku nesnížil tak, jak se to obecně doporučuje. V uvedených bytových podmínkách mi rosnolisty rostly skoro 8 měsíců. Myslím si proto, že by je bylo možné v bytě s úspěchem pěstovat celoročně. V současnosti (léto 1996) jsou rostliny opět ve skleníku. Vrcholové růžice mají velikost 25-45 cm a jsou na zdřevnatělých kmíncích o délce 60 cm.


U rosnolistu jsem vyzkoušel několik výsevných metod. Na následujících řádcích uvedu způsob, který se mi osvědčil nejvíce. Semena namočíme na 24 hod. do čisté vody. Roztok gibberelinu není nutný, ten pouze urychluje klíčení. Jakmile osemení navlhne a změkne, opatrně odřízneme žiletkou špičku exospermu (osemení) tak, abychom spatřili bílý endosperm. Špičku lze odříznout i bez použití vodní lázně, ale tento způsob nedoporučuji, protože osemení je velice tvrdé a snadno bychom mohli poškodit endosperm. Otvorem v hliněném květináči o průměru 12 - 20 cm protáhneme několik větviček živého rašeliníku. Květináč naplníme výše uvedeným substrátem, do něhož uděláme asi 0.5 cm hluboké jamky. Do jamek vložíme již dříve upravená semena. Abychom je mohli pravidelně kontrolovat, nezasypáváme je. Klíčí stejně dobře na světle jako ve tmě. Do jednoho květináče můžeme dát i více semen. Květináče postavíme do vody a umístíme je na teplé a světlé místo. Hladinu vody udržujeme tak, aby květináče stály pořád 2 - 3 cm ve vodě, a to až do doby, kdy semena vyklíčí (tj. asi za 10 - 20 dnů). Jakmile se objeví první semenáček, vložíme vnitřní

(hliněný) květináč do většího (může být i umělohmotný) a prostor mezi nimi vyplníme živým rašeliníkem. Takto upravené květináče postavíme do vody. Od tohoto okamžiku udržujeme vodní hladinu tak, aby v ní nestál vnitřní ale pouze vnější květináč. Rašeliník prostrčený drenážním otvorem vnitřního květináče dopraví rosnolistům tolik vody kolik potřebují. Tím nemůže dojít k přemokření nebo vysušení a tím i zbytečnému úhynu rostlin. I přesto ale bývá v prvních týdnech úhyn rostlin až 40 % . Po překonání tohoto kritického období se přirozený úhyn blíží k nulové hodnotě.

Výše uvedeným způsobem pěstují rosnolisty druhým rokem a za tuto dobu mě rostliny přesvědčily o tom, že to nejsou tak nepřizpůsobivé a obtížně pěstovatelné MR, jak se o nich publikuje.

Uvedený způsob rozmnožování a pěstování není samozřejmě jediný. Například nedávno jsem se dozvěděl, že lze semena donutit ke klíčení (bez stratifikace řezem) asi 2 - 3 měsíční stratifikací chladem okolo 5°C.

Doufám, že se mi Vás tímto příspěvkem podařilo přesvědčit o malé náročnosti rosnolistů a věřím, že se i Vy budete moci brzy pochlubit krásou vlastních rostlin.



Objekt zájmu: rosnatky skupiny *Drosera petiolaris*

ing. Petr Toufar

Také se Vám stává, co mně? Že Vás přiláká hlavně to, co má nálepkou pozoruhodnosti a tajemnosti, ale zároveň i obtížné dostupnosti a problémovosti? Pro mě je tím lákadlem podivuhodná skupina tropických rosnatek, pro níž se užívá název po nejrozšířenějším druhu této skupiny - *Drosera petiolaris*. Botanicky se tyto rostliny řadí do sekce Lasiocephala.

I když moje první setkání s rosnatkami této skupiny proběhlo už před delší dobou (a bylo to na překrásných barevných fotografiích v příloze německého zpravodaje Das Taublatt), tak vývoj všeho dění kolem zástupců tohoto komplexu teprve nyní běží naplno a jeho ukončení jistě ještě nějakou dobu potrvá. Myslím tím hlavně nové objevy na přirozených lokalitách, jejich botanické pojmenování, vědecké popsání a zařazení. No a také samozřejmě větší proniknutí těchto rostlin

do našich sbírek - to bude ještě tvrdý oříšek, i když věřím, že i ten bude k rozlousknutí...

Dost už ale úvodu. Raději na ten oříšek nabídnu pomyslný louskáček z informací a zkušeností, které jsem získal a ověřil.

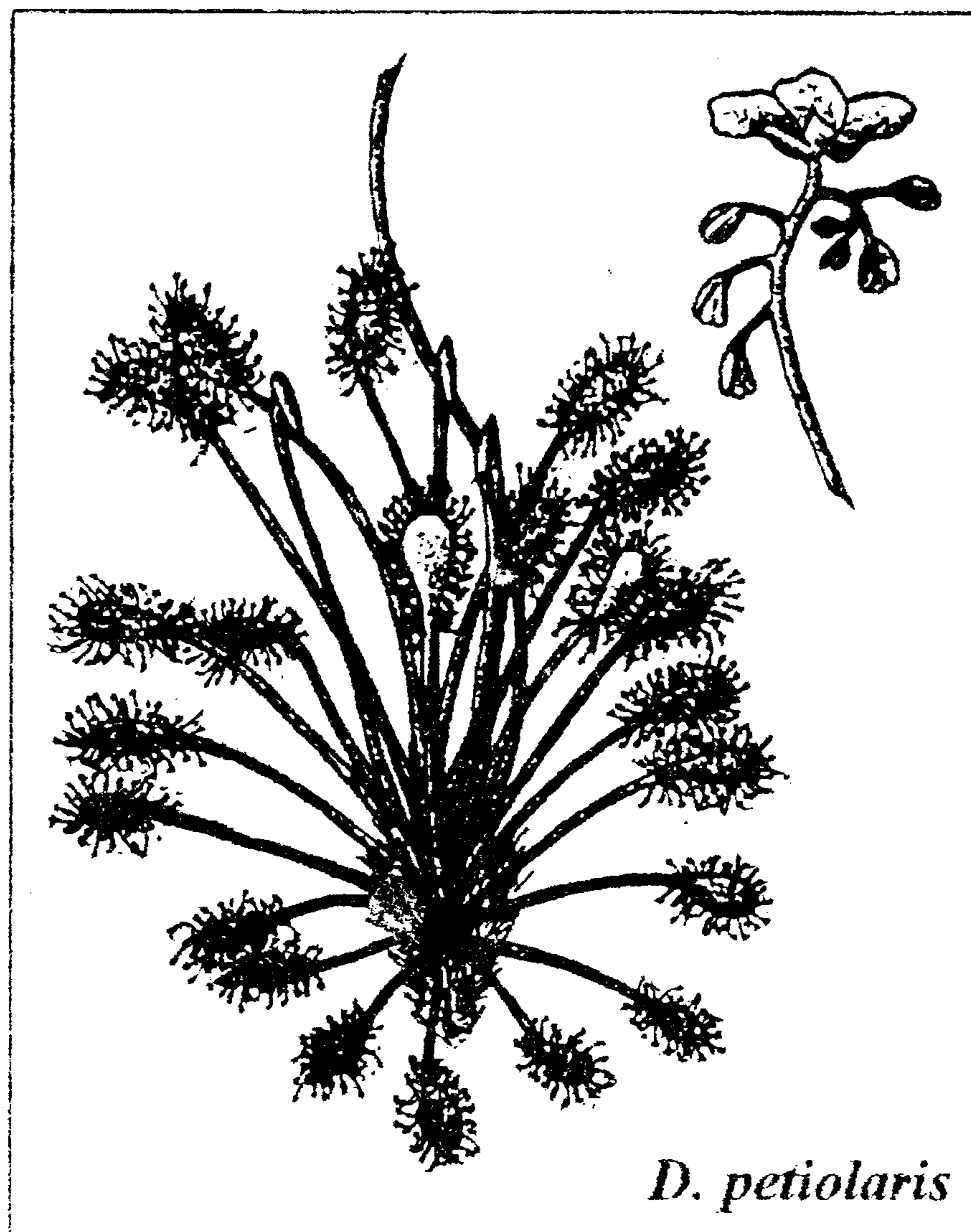
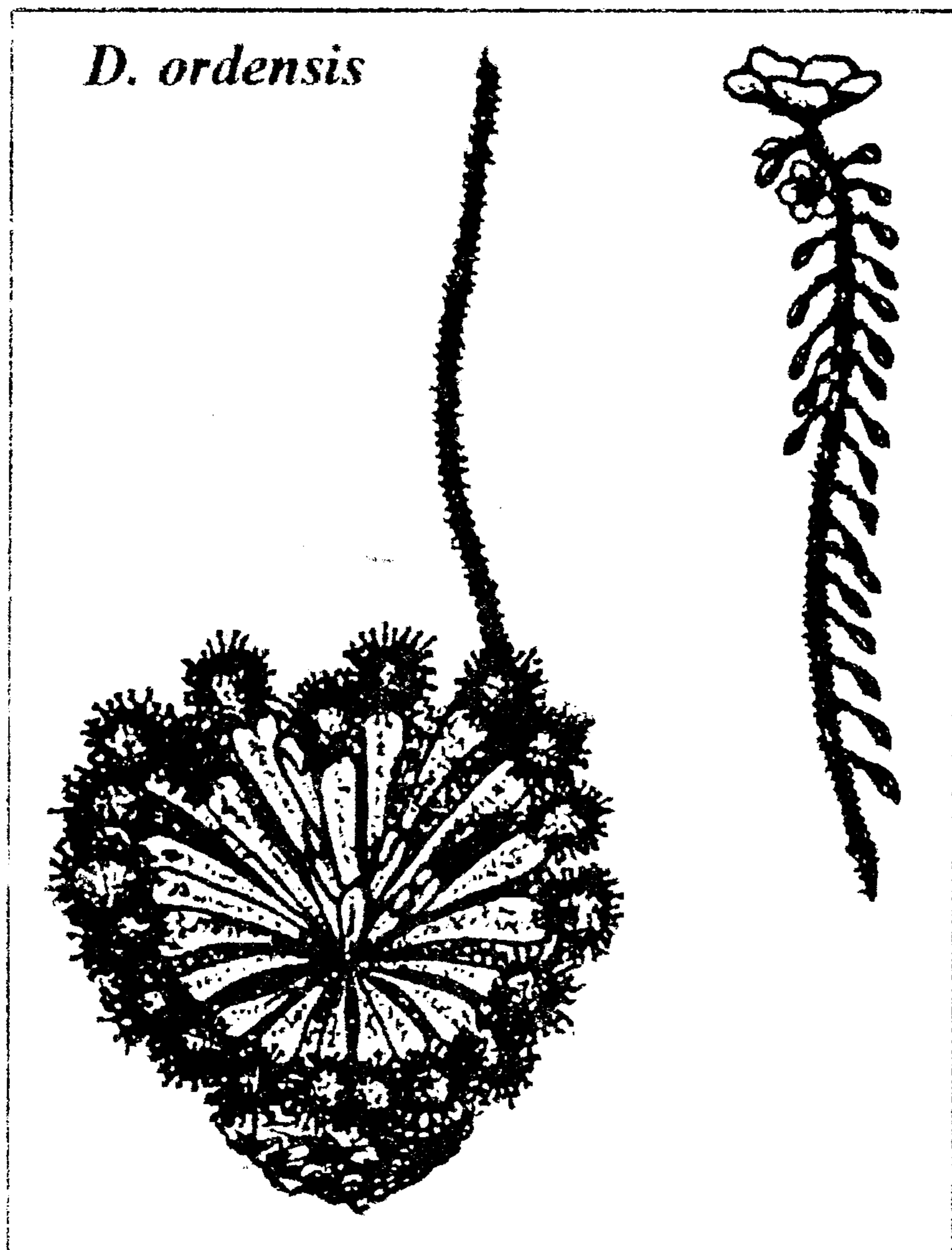
Komplex rosnatek skupiny *D. petiolaris* se vyskytuje na přírodních lokalitách hlavně v severní (ale i severovýchodní a severozápadní) Austrálii, kde mezi nejznámější naleziště patří např. Darwin a Kununurra. Některé nálezy však byly učiněny i na Nové Guineji a na Nové Kaledonii. Podle posledních údajů známých v současnosti (tj. v létě 1996) se v odborné literatuře platně uvádí následující základní druhy: *D. caledonica*, *D. lanata*, *D. ordensis*, *D. falconeri*, *D. kenneallyi*, *D. dilatato-petiolaris*, *D. petiolaris*, *D. fulva*.

Byla však nalezena řada botanických odchylek a někteří kříženci. Z rostlin, které na oficiální zařazení a názvy ještě čekají (a mnohdy je pro ně zatím užíváno pojmenování podle vzhledu nebo naleziště), považuji za nutné uvést několik ukázkových příkladů: *Drosera* aff. *petiolaris* "Erect", *D.* aff. *petiolaris* "Medium rosette", *D.* aff. *petiolaris* "Edkins Range", *D.* aff. *lanata* "Derby". A tady už jejich výčet raději ukončím, protože celá skupina pokračuje v dalším vývoji a v divokých a odlehlých končinách Austrálie (Mitchell Plateau aj.) je stále možnost objevení nových druhů. Přesto se ale zmíním alespoň ještě o jednom velmi pěkném kříženci, kterého nelze opomenout - *Drosera falconeri* x *D. dilatato-petiolaris*.

Většina rostlin skupiny *D. petiolaris* má dlouhé úzké řapíky a malé kruhové nebo oválné lapací listové čepele. Někdy mohou listové růžice těchto rostlin na první pohled připomínat až několikanásobně zvětšené trpasličí rosnatky. Ovšem např. *D. falconeri* se svými krátkými, poměrně širokými řapíky a ledvinovitými čepelemi o průměru až 3 cm, se určitě z předchozího popisu vymyká. Řapíky listů a hlavně střed listových růžic jsou u některých druhů výrazně ochlupené. Zážitkem je sledovat mohutnost a hustotu tohoto bílého ochlupení pod lupou u rostlin *D. lanata*. Účel tohoto stříbřitě bílého odění bude podle mne mít jednoznačnou souvislost s ochranou nově se tvořících listů a s celkovým přežitím rostlin v tropickém létě pomocí odrazu spalujících slunečních paprsků. Někdy mi připadá, že by bylo příhodnější toto ochlupení nazývat vlasy, protože u některých druhů a za vyložení slunečných dnů se délka stříbřitě bílých chlupů prodlužuje až trojnásobně.

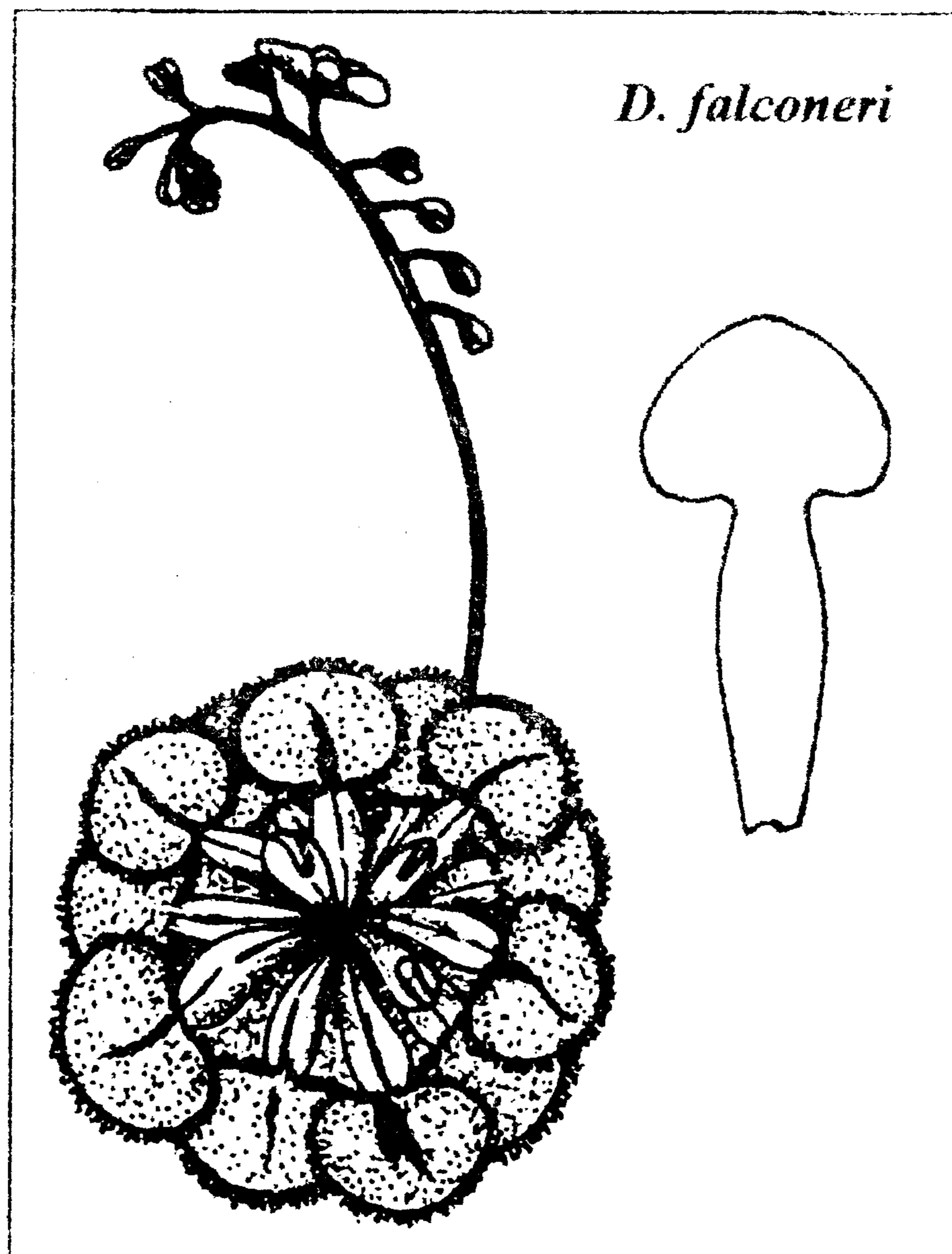
Vybarvení listů se podle druhu, naleziště a světelných podmínek pohybuje od zelené až po červenou a hnědočervenou. Stonky většiny druhů jsou krátké, ale ani toto neplatí u této variabilní skupiny stoprocentně. A celkové rozměry rostlin? I tady je široké rozmezí. Ale pro představu - zatímco *D. petiolaris* "Mini rosette" dosahuje maximálních rozměrů růžice 3 cm, růžice *D. ordensis* může mít průměr i 16 cm.

Trifid



V období sucha, kdy ve své domovině prožívají tyto rostliny vegetační klid, mají schopnost vytvořit naspođu listové růžice rezervní orgán, podobný hlíze. Ten umožní rostlině přežít i při ztrátě všech listů. Tuto dobu "vegetačního klidu" lze s výhodou využít i pro transport rostlin z jejich domoviny k nám, ale o tom až v závěru článku.

Nu a ještě poznámka k tomu, jak to vypadá, když tyto rosnatky kvetou. Květenství všech druhů jsou hroznovitá. Barva květů, otevírajících se postupně, se pohybuje od bílé až k různým odstínům růžové. Výška květenství je také značně rozdílná. Maximálně však dosahuje 60 cm (např. u *D. aff. petiolaris* "Medium rosette").



A nyní něco z mé praxe s pěstováním těchto rostlin. Mám ve sbírce 14 neidentických druhů této skupiny. Do tohoto počtu zahrnuji kromě základních (kde však druh *D. caledonica* je zatím u nás absolutně nedostupný) i různé odchylky z rozdílných nalezišť. Zdáli se tyto odchylky dočkají oficiálních botanických názvů, ukáže čas.

Všechny rostliny této skupiny podle mých pozorování potřebují vysokou vzdušnou vlhkost a dobře rostou hlavně při vyšších teplotách (nad 20° C). V podstatě by se dalo říci, že jim vyhovuje stejné prostředí, ve kterém se daří teplomilným druhům láčkovek. Proto, pokud máte doma vitrínu na láčkovky, lze do ní umístit i tyto rosnatky. Ale ještě musím zmínit důležitou okolnost. Všechny druhy skupiny *D. petiolaris* jsou velmi světlomilné a vadí jim zastínění. Nemůžeme-li rostliny umístit na opravdu světlém místě s přímým slunečním osvětlením, zaplatíme za to špatným vybarvením a nebo i špatnou kondicí rostlin. V tom případě je jediným řešením použití vhodného umělého osvětlení. S umělým osvětlením vhodným pro tyto rosnatky má u nás nejvíce zkušeností můj přítel Milan Kocián z Karviné. Já toto osvětlení používám pouze výjimečně, např. po zimním převzetí rostlin zaslaných z Austrálie, abych jim přilepšil a prodloužil šeré dny.

U základního druhu *D. petiolaris* lze sledovat slušný růst i za horších světelných podmínek bez použití zářivkových svítidel.

U většiny těchto druhů se také nevyplácí podceňovat vzdušnou vlhkost okolního prostředí. Při příliš velkých větracích otvorech ve vitríně, kde rostliny pěstujeme, jim začnou zasychat listy (a to i nově se vyvíjející). Stalo se mi to např. u druhů *D. kenneallyi* a *D. lanata*. Náprava v růstu nastala po upravení větracích otvorů na minimum. A musím podotknout - nemějte obavy z přehřátí vnitřního prostoru vitríny (či použitého akvária) vlivem přímého slunečního záření. Několika pokusy jsem ověřil, že všechny tyto rostliny snášejí lépe krátkodobé přehřátí (a tím i krátkodobý pokles relativní vzdušné vlhkosti v jejich prostředí) než dlouhodobé umístění v prostředí teplotně stabilním, ale s nízkou RVV. Snad poněkud odolnější na RVV se jeví *D. ordensis*.

A nyní k tomu, v jakém substrátu je možné tyto rosnatky pěstovat. Na základě informací přímo z Austrálie i osobních zkušeností doporučuji substrát složený z 80 % vláknité rašeliny (bez velkých kusů) a z 20 % dobře propraného křemičitého písku. Já osobně do tohoto substrátu doporučuji přidat ještě menší množství usušeného cupovaného rašeliníku. Není to však nutnou podmínkou.

A květináče? Pro semenáče a mladé rostliny volím 6x6 až 7x7 cm, kde rostliny pěstuji vždy po několika kusech. Pro dospělé rostliny používám rozměr 9x9 cm až 10x10 cm a zde již připadá na každou rostlinu samostatný květináč (s výjimkou nejmenšího druhu této skupiny - *D. aff. petiolaris* "Mini rosette"). Výška květináčů je nejlepší 9 - 10 cm.

Trifid

Jako závlahu používám dešťovou nebo i destilovanou vodu. Květináče zavlažuji podmokem při výšce vodní hladiny 1 - 1.5 cm (a to celoročně). Občas mlžím, hlavně v létě.

Rozmnožování těchto rosnatek je nejlepší semeny - tam je to bezproblémové. Potíž je ovšem v tom, že semena je třeba získat ze zahraničí, nejlépe přímo z Austrálie. V našich

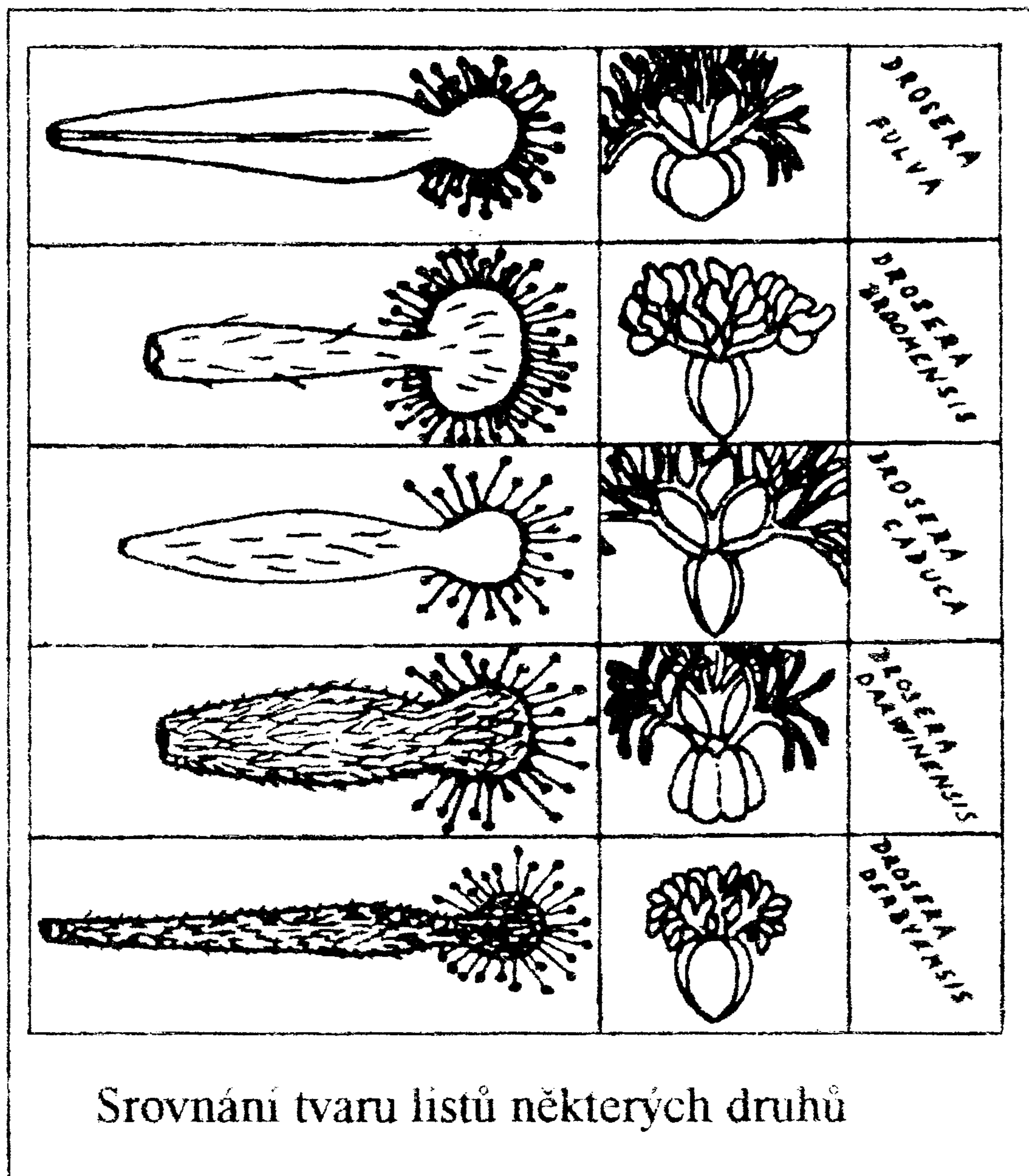
podmínkách je totiž kvetení a tvorba semen raritou. Navíc podle mých zkušeností nefunguje samoopylení. Pokud má někdo jiné zkušenosti, rád se s nimi seznámím. Získáte-li ale čerstvá semena, klíčí dobře. Tuto dobrou klíčivost ovšem ztrácejí rychleji, než je tomu u většiny jiných rosnatek obvyklé. Pro úspěšné vyklíčení semen je nutné splnit ještě dvě důležité podmínky:

vysokou teplotu (nejlépe 25 - 30°C) a vysokou vzdušnou vlhkost (80 - 100 %). Ideální je výsev v miniskleničku na okenním parapetu, který je vystaven přímému letnímu slunci a nebo umístění miniskleničku nad radiátor ústředního topení (v zimním období).

Klíčení výsevu může trvat od 14 dnů až do 2 - 3 měsíců, záleží na druhu a podmínkách, které výsevu připravíme.

Vegetativní množení je zatím vyzkoušeno nedostatečně. Podle zpráv z Austrálie a tamních terénních průzkumů se všechny druhy množí i vegetativně. Při jedné mé návštěvě v liberecké botanické zahradě mi reálnost vegetativního množení potvrdil i RNDr. Miloslav Studnička. Ale z vlastních (prozatím neúspěšných) zkušeností soudím, že v umělých podmínkách to nebude bezproblémové a bude záležet i na konkrétním druhu.

U některých druhů byly v přírodě nalezeny i exempláře, u nichž vyrůstaly mladé rostlinky přímo z květů (*D. falconeri*, *D. petiolaris*, *D. dilatato-petiolaris*). U mé nedávno kvetoucí *D. falconeri* se však nic takového nestalo ani v náznaku.



Nemohu se zde nezmínit také o velké variabilitě v chování rostlin, patřících do této skupiny. Jen pár příkladů z mých vlastních pozorování.

* Rostliny *D. lanata*, které jsou vzájemně jen o 20 cm rozdílně umístěny od jižního okna, se natolik nápadně liší ve vybarvení, tvarem listů a množstvím i délkou stříbrobílých chloupků (vlasů), že náhodný pozorovatel by vůbec nehádal, že se jedná o stejný druh.

* Některé semenáče *D. aff. petiolaris* "Erect" rostou 2x rychleji, než ostatní a zároveň se zbarvují dočervena (oproti ostatním zeleným).

* Šířka listových řapíků u druhu *D. petiolaris* "Darwin" kolísá až dvojnásobně u vedle sebe pěstovaných rostlin.

* Jeden z mých exemplářů *D. aff. lanata* vytváří přes léto cosi, co připomíná velmi silně přezimovací pupen evropských rosnatek.

Dost už ale příkladů, kdo má o pěstování rosnatek této skupiny zájem, jistě si onu variabilitu zažije "na vlastní oči".

Nu a jak se k rostlinám dostat? Nejlépe přes společné objednávky semen a rostlin ze zahraničí, které Darwiniana organizuje. Mohu doložit, že např. rostliny zaslané leteckou poštou z Austrálie, jsou u mých domovních dveří za necelý týden.

Kdo však nechce využít nabídek ze zahraničí (nejlépe, byť ne zrovna levně nabízí tuto skupinu známá australská "kapacita" A. Lowrie), tak musí počítat s tím, že případný zisk rostlin od našich pěstitelů je možný většinou pouze za odpovídající protihodnotu (i když ta nemusí být jen finanční). Ale přesto, stojí to za to...alespoň mně určitě!

Na závěr bych chtěl podotknout, že ani od cesty do Austrálie nebudu nikoho odrazovat a chtěl bych poděkovat příteli Z. Žáčkovi za ilustrace k tomuto článku a překlad klíče k oficiálně uznaným druhům skupiny *D. petiolaris*.

Klíč k sekci *Lasiocephala* Planchon (Marchant et George 1982)

(Podle A. Lowrieho přeložil Z. Žáček)

- 1/ Listová čepel úzce vejčitá, květenství (včetně stvolu) pokryto krátkými žláznatými chlupy.....*D. caledonica*
1/ Listová čepel kruhovitá, zaokrouhlená, ledvinitá nebo příčně široce oválná až velmi široce vejčitá, květenství (včetně stvolu) lysé nebo pokryté nežláznatými vlnitými chlupy.....2

Trifid

- 2/ Pouze mladé listy s čepelí lapajíc hmyz..... *D. caduca*
- 2/ Všechny listy s čepelí lapajícími hmyz.....3
- 3/ Listy na spodní straně hustě pokryté přitisklými chlupy, řapík skrytý v hustém chlupatém odění.....4
- 3/ Listy na spodní straně řídko pokryté přitisklými chlupy, řapík přes chlupaté odění viditelný.....6
- 4/ Řapík obkopinatý, široký 2 - 4 mm.....*D. ordensis*
- 4/ Řapík čárkovitý nebo velmi úzce obkopinatý, méně než 2 mm široký...5
- 5/ Řapík čárkovitý, pokrytý rozvětvenými chlupy.....*D. lanata*
- 5/ Řapík velmi úzce obkopinatý, pokrytý nevětvenými chlupy.....*D. derbyensis*
- 6/ Čepel ledvinitá, široká 15 - 20 cm.....*D. falconeri*
- 6/ Čepel kruhová, zaokrouhlená nebo příčně široce oválná až široce vejčitá, široká 2,5 - 7 mm.....7
- 7/ Čepel příčně široce oválná až velmi široce vejčitá, 5,5 - 7 mm široké listy přitisklé k podkladu.....*D. kenneallyi*
- 7/ Čepel kruhová nebo zaokrouhlená, 2,5 - 3,5 mm široká, listy růžice více méně vodorovné s podkladem nebo vzpřímené až zcela vzpřímené.....8
- 8/ Listy růžice více méně vodorovné s podkladem.....9
- 8/ Listy růžice přímé nebo zcela přímé.....10
- 9/ Květenství (včetně stvolu) dlouhé 5 - 15 cm.....*D. darwiniensis*
- 9/ Květenství (včetně stvolu) dlouhé 30 - 40 cm.....*D. brevicornis*
- 10/ Řapík obkopinatý.....11
- 10/ Řapík čárkovitý.....12
- 11/ Květenství (včetně stvolu) až 18 cm dlouhé, květní stopky dlouhé 3 - 7 mm.....*D. dilatato-petiolaris*
- 11/ Květenství (včetně stvolu) až 45 cm dlouhé, květní stopky 1 - 2 mm dlouhé.....*D. fulva*
- 12/ Květenství (včetně stvolu) lysé.....*D. broomensis*
- 12/ Květenství (včetně stvolu) pokryto vlnitými chlupy.....*D. petiolaris*

Autor článku o komplexu rosnatky *D. petiolaris*, ing. P. Toufar, nám 30.10.1996 zaslal vzhledem k novým informacím v jeho poznání níže uvedené dodatky:

Synonyma nejnověji ustavených druhů

Platné jméno = Synonymum

D. brevicornis Lowrie = *D. aff. petiolaris* "Medium rosette"

D. broomensis Lowrie = *D. aff. petiolaris* "Smooth scapes" (Lake campion,
Broome, W.A.; Taylor's Lagoon, Broome, W.A.)

D. caduca Lowrie = *D. aff. petiolaris* "Edkins Range"

D. darwinensis Lowrie = *D. aff. petiolaris* "Mini rosette"


D. derbyensis Lowrie = *D. aff. lanata* "Derby"

D. fulva Planchon = *D. aff. petiolaris* "Long scapes"

D. kenneallyi Lowrie = *D. aff. falconeri* "Mitchell Plateau"

Včera není dnes (komplex *D. petiolaris* a jeho vývoj)

Všichni určitě znáte pojem relativní, i když jistě ne všichni jej používáte. Ale já ho nyní použiji pro ilustraci situace, která vznikla jen pár týdnů po dopsání a odeslání mého článku o skupině *D. petiolaris* redakční radě TRIFIDA. Máme tu totiž již změny, dané dalším vývojem v této skupině. Pokud jste ovšem četli můj článek pozorně, tak víte, že to není nic neočekávaného. Jedná se o řádné uznání a botanické pojmenování některých odchylek z tohoto komplexu. Klíč k určování některých oficiálně uznaných druhů sekce *Lasiocephala*, který pro toto číslo TRIFIDA překládá Z. Žáček, již bude nové poznatky obsahovat. Doplnkové informace a poznatky jsme obdrželi přímo z Austrálie od Allena Lowrieho. Hlubší zájemci o tento materiál se jistě mohou obrátit na knihovnu Darwiniany. Ale protože ani tyto některé nové poznatky nemohly změnit podstatu a základní stavební kameny mého článku, věřím, že se na mě čtenáři nebudou zlobit, když ho nechám v té podobě, jak vznikl.



Cesta po lokalitách MR v Georgii a na Floridě - I.

Andrew Marshall, USA

Toto je popis cesty do Georgie a na Floridu, kterou jsem měl to potěšení letos na jaře vykonat. Na tomto místě bych rád poděkoval Ronu Gagliardovi a Bruce Bednarovi za jejich neuvěřitelnou pohostinnost a za to, že učinili můj výlet přesně takový, jaký jsem jej chtěl mít. Mé díky patří rovněž Cliffu Doddovi, který - ačkoliv jsem se s ním nemohl setkat kvůli naléhavým záležitostem na jeho straně - byl

"Konvence o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy (CITES):

*V I Dodatku CITES jsou na seznamu špiřlice *S. orephila*, *S. rubra* ssp. *alabamensis* a *S. rubra* ssp. *janrethii*. Tyto druhy se považují za ohrožené vyhoubením. Proto je obchod s nimi zakázán s výjimkou mimořádných okolností. Všechny ostatní druhy špiřlic jsou zahrnuty na seznamu II Dodatku, který obchod s nimi běžně umožňuje. Je ale monitorován prostřednictvím exportních a importních povolení, aby se tak zamezilo dosažení úrovně, jež by mohla ohrožovat přirozené populace v přírodě. Rostliny vypěstované v kultuře lze z uvedených dodatků vyčlenit."*

North American Pitcher Plants, 1996, str. 4.

tak laskavý a nechal nám klíč od jeho skleníků, takže jsme i přesto mohli shlédnout jeho sbírku. A jakou sbírku! V neposlední řadě pak chci poděkovat všem ostatním, kteří mi vyšli vstříc a učinili z cesty opravdu skvělý zážitek. Rád bych jmenoval alespoň Henninga von Schmellinga a Rona Determanna. Nyní však k detailům...

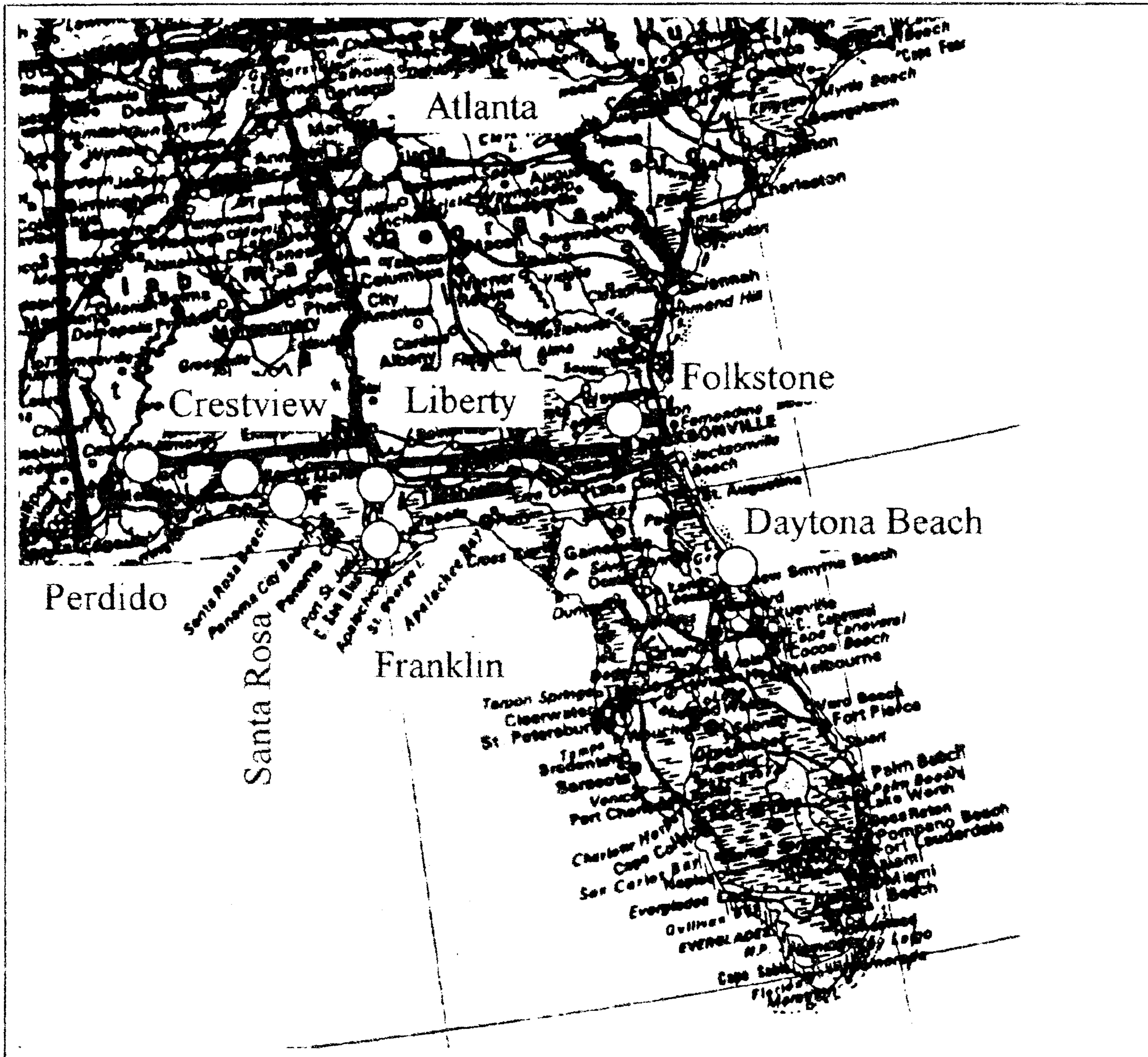
Svou cestu jsem začal v Atlantě, kde jsem přistál pozdě v noci, v pátek 16. dubna. S Ronem Gagliardem jsem se setkal ráno v Atlantské botanické zahradě, odkud jsme šli do jeho domu, kde jsem pak zůstal na víkend. Pokud někoho zajímá rod tropických žab *Dendrobates*, pak by u Rona našel svůj ráj, protože Ron má několik terárií věnovaných tomuto rodu. Terária připomínají úseky tropické džungle - spousta těch správných rostlin, mech, mělká tekoucí voda, vlhko a teplo, prostě všechny potřebné podmínky pro chování těchto žab, které se zde dokonce i páří. Viděl jsem mnoho různých druhů, dokonce více než si mohu zapamatovat jmen a přesto jsem byl ujištěn, že to nic není, protože Ron byl zrovna uprostřed stěhování, takže prý měl většinu své sbírky u přátel.

V neděli jsme navštívili botanickou zahradu, kde jsem byl proveden po laboratoři tkáňových kultur a sklenících. Pak mi bylo povoleno volně se procházet po všech prostorách, fotografovat a zapisovat si poznámky o čemkoli, co se mi líbilo. Je skutečně obtížné popsat počet a kvalitu rostlin, které jsem viděl. A to ani

zdaleka nemyslím jenom na MR! Byla tam například jedna řada za druhou plná vzrostlých láčkovek v květu - *Nepenthes bicalcarata* s pastmi velkými jako pěst s průměrem celé rostliny asi 4 stopy (120 cm) a se stonky tlustými jako držadlo koštěte, *N. truncata* s podobnými rozměry, jen s pastmi ve tvaru pivního džbánu... Viděl jsem tolik různých láčkovek, že jsem se ve skutečnosti vzdal fotografování jednotlivých rostlin a pořizoval pouze snímky řad. Také jsem zde viděl bizarní formy mucholapek např. ve tvaru mušle, kde byly obě poloviny pasti na koncích spojeny, takže past vypadala jako malý šálek se zuby, formy s jemnými zuby, zuby připomínajícími hřeben, kde jsou zuby u báze srostlé, takže okraje pastí vypadají jako ježaté apod. Byly tam rovněž stoly vedle stolů zaplněné orchidejemi a jinými rostlinami v květu, což všechno činilo přehlídku ještě zajímavější. Atlantská botanická zahrada je skutečně skvělé místo k návštěvě. Ještě týž den jsem opustil Georgii, abych začal druhou fázi cesty - chtěl jsem prozkoumat floridské 'panhandle', jak se říká cípu území pod hranicí Alabamy a Georgie, abych viděl v přírodě rostoucí špirlice, rosnatky, tučnice a bublinatky, které již po léta pěstuji. Chtěl jsem navštívit přírodní lokality, abych na vlastní oči prozkoumal složení půdy, výšku vodní hladiny, rostliny provázející výskyt MR a snad i nějaké živočichy, zkrátka vše, co tvoří život na lokalitách. A čekala mne překvapení!

Vzhledem k tomu, že jsem neměl ani ponětí, kde lokality jsou, nechal jsem veškeré plánování na Bruceovi. Skutečně jsem si na počátku neuvědomoval, jak jsou lokality od sebe vzdálené, ani co všechno musel mít Bruce na paměti co se týče itineráře. Cestu jsme začali lovem hadů a hledáním MR v oblasti zátoky v distriktech Liberty a Franklin. (Ze zcela zřejmých důvodů nebudu uvádět žádné informace ohledně přesnějších poloh lokalit.) V této oblasti jsem chytil svého prvního divokého hada rodu *Lampropeltis*. Také jsme zde viděli množství *P. ionantha* (v USA přísně chráněné tučnice) a *D. capillaris*. A měl jsem vidět tuto rosnatku všude - na každém místě, které je byt' jen trochu močálovité nebo jen vlhké, lze tuto rosnatku nalézt! Někde snad ne v obrovských množstvích, ale vždy jich je alespoň tolik, že je možné říci, že je tato rosnatka běžná na všech místech, jež jsem navštívil. Někde je hojnější, jinde méně, ale nikde nechyběla. Půda na navštívené lokalitě byla složena především z velmi jemného písku a trochy něčeho jiného. Kolem rostly středně hojně trávy a jiné nízké byliny a okolo mýtin borovice a jiné stromy. Masožravé rostliny rostly na mýtinách. Co se týče vlhkosti, předpokládám, že jejím hlavním zdrojem byl déšť, protože jsem nikde vodní hladinu nemohl nalézt a půda, ačkoliv vlhká, byla stěží to, co bych považoval za močál či bažinu.

Potom jsme pokračovali podél pobřeží směrem k západu - Bruce ukazujícími na různé druhy MR a já, který jsem je neviděl. Musel jsem zajet k okraji silnice, přijít blíž a stoupnout si mezi rostliny, abych viděl tak na první pohled zřejmé



D. filiformis ssp. filiformis, které hojně rostly podél příkopů lemujících silnicí. Nejsem krátkozraký ani nic podobného, jen jsem byl zvyklý a očekával jsem, že uvidím rostliny podobné těm, co mám ve své sbírce, takže jsem nebyl "vhodně naladěn". Neustále jsem se díval do míst, kde bych očekával nějaké MR, avšak to bylo obvykle špatně. Například *D. filiformis ssp. filiformis* se nenacházela na krajích příkopů podél silnice, ale poněkud dále na náspu. Místy byla dokonce tak hojná, že bylo těžké nesplést si ji s trávou, když jsme jeli kolem. A přesto jsem ji na první pohled neviděl!

Dále jsme přijeli k jednomu místu v distriktu Franklin, které bylo velice mokré. Zde, převážně v blátě s příměsí jemného písku, rostly *S. leucophylla*, *S. psittacina* několik forem *S. flava*, hybrid *S. x catesbai* a jeden exemplář *S. purpurea ssp. venosa*. Dále zde byly *D. filiformis ssp. tracyi* a *D. capillaris* ve dvou velikostech. Ty

rostliny, které rostly ve vodě byly obrovské - téměř 3 in (7.5 cm) vysoké a přinejmenším stejně tak široké. Rostliny na sušších březích měly normální velikost a bylo u nich patrné, že se neustále zvětšují.

V tůňkách jsem si všiml okounů. Jaký druh, to jsem si nebyl jist, ale přál jsem si, abych si byl býval vzal rybářský prut, abych to zjistil. Také jsme narazili na



Typická forma *S. flava* s hnědočervenou skvrnou na sloupku

malé "kuličky" známé jako 'chorus frogs', což jsou žabky, které jsou méně než 1 in (2.54 cm) dlouhé, velice rychlé a jež lze proto jen stěží chytit. Jejich hlas, který můžete slyšet ve dne v noci, zní jako zvuk dvou skleněných kuliček, kterými do sebe bušíte. Pak jsme se přemístili na místo, které Bruce nazýval 'playa savannah', tedy dočasně či sezónně zaplavená savana. Zde jsme viděli *S. flava* s rudými láčkami, i když pouze malé exempláře byly opravdu ukázkové. A dalším místem naší zastávky bylo konečně místo, o kterém jsem si podle literatury utvořil představu, že "tady rostou špirlice" - lokalita na jedné straně lemovaná cypřiši, na druhé travou, hojnost stojaté vody, rašeliník rostoucí až k patě

stromů. Tady rostly jedny z největších exemplářů *S. flava*, které jsem kdy viděl. Některé pasti byly až 3 stopy (91 cm) vysoké, a to probíhal teprve časný jarní růst! Viděl jsem zde rovněž *P. planifolia* a *S. psittacina* rostoucí ve vodě. Nevšiml jsem si složení půdy, ale myslím, že to většinou bylo bahna a písku, převážně však bahna. Když jsme blíže prozkoumávali distrikt Liberty, zastavili jsme na lokalitě, o kterém mi Bruce řekl, že je to jediné místo, kde roste *S. purpurea* ssp. *venosa* 'Chipola form', což je forma, která se od ostatních forem liší tím, že má růžové květy místo červených a celé rostliny jsou

vždy burgundově (tj. tmavě červeně) zbarveny. Rostla zde rovněž *S. flava*, hybrid *S. x catesbai* a hojně rosnatky *D. capillaris* a *D. filiformis ssp. tracyi*. Měli jsme štěstí a viděli tu zvláštní formu *S. purpurea ssp. venosa* v květu - jejich růžové květy jsou krásné. Bohužel zde rostlin není příliš mnoho, takže jsem měl trochu problém s tím, abych našel scenérii s více rostlinami, abych si ji mohl vyfotografovat. Půda na tomto místě byla více písčito-jílovitá s promíchaným bahnem. Trochu dále jsme narazili na *S. psittacina*. Byly zde patrné různé velikosti rostlin - některé exempláře byly ve všech aspektech obrovské, skutečně gigantické, avšak hned vedle rostly velké trsy normálně velkých rostlin. Pro tyto rozdíly nemám žádné vysvětlení. Bruce mne dále zavedl na místo, kde byla před mnoha lety naturalizována *Dionaea*. Bylo to na velice písčité půdě s hojností vody. I když bylo na mucholapky ještě poměrně brzy, takže ani zdaleka nebyly "ve formě", bylo jich zde na shlédnutí mnoho, stejně jako *S. leucophylla* a *D. capillaris*. Také hodně 'chorus frogs', stejně rychlých jako předtím. O kus dále jsme pak narazili na nejmenší severoamerickou tučnici *P. pumila* a spousty všudypřítomné *D. capillaris*. Velice mne překvapilo, že tyto MR zde rostly na čistém písku. Nic jiného - skutečně! A opět jsme pokračovali dále, abychom viděli *P. lutea*, *S. psittacina* bez anthocyaninu a *S. flava*. Jako příklad vitality MR bych zde chtěl uvést, že na jednom místě jsme narazili na stopy traktoru vlekoucího sekačku na trávu a keře. Tyto stroje jsou určeny pro těžkou práci a lehce se dostávají na dříve nepřístupná místa, protože mají široké pneumatiky. Vzhledem ke své velké hmotnosti však dosti poškozují půdu. Přesto jsme na zničených místech našli několik malých exemplářů *S. psittacina*, což nás potěšilo. Tohle bylo všechno, co se nám vměstnalo do jednoho dne.

překlad Ivo Koudela

Kvetení vodní MR aldrovandky měchýřkaté (*Aldrovanda vesiculosa* L.)

RNDr. L. Adamec, M. Tichý

Aldrovandka měchýřkatá (*A. vesiculosa* L.) z čeledi rosnatkovitých (*Droseraceae*) je bezkořenná vodní MR rozšířená po všech kontinentech Starého světa, ale z Evropy rychle mizí (Berta, 1961; Huber, 1961; Degreeef, 1986; Adamec, 1995a).

Většina současných stanovišť se nachází v Polsku (Adamec, 1995a). Roste v mělkých stojatých a dystrofních vodách. Nesmírná vzácnost a obtížná kultivace jsou příčinou nečetného studia tohoto druhu. V současné době se v České republice provádí rozsáhlý ekofyziologický výzkum aldrovandky (Adamec, 1995c, 1996) spolu s experimentálním výběrem vhodných náhradních stanovišť (Adamec, 1995b). Vyžaduje to bohatou zásobní kulturu. Kultivace aldrovandky byla ale popsána jen rámcově (např. Hanabusa, 1974; Pietropaolo a Pietropaolo, 1986) a o chemismu vody nebyly publikovány žádné údaje. Populace aldrovandky z mírného pásma Evropy kvetou na přirozených stanovištích velmi ojediněle, kdežto (sub)tropické populace hojně a jsou často plodné (Pietropaolo a Pietropaolo, 1986; Nakano, 1992). V Botanickém ústavu Wroclavské university v Polsku jsou uloženy herbářové vzorky kvetoucí aldrovandky z následujících evropských zemí:

jižní Polsko (5 lokalit ve Slezsku), severní a severovýchodní Itálie, Rumunsko (dunajská delta), Srbská republika (bývalá Jugoslávie) a severovýchodní Turecko. Aldrovandka rovněž kvetla v severním Rusku poblíž Ladožského jezera (Afanasjev, 1953), ve východním cípu Ukrajiny (Terjochin, 1986), na východním Slovensku (Berta, 1961; Studnička, 1984), v jižním Bavorsku (SRN; Huber, 1961), v jihovýchodní Francii a ve střední Itálii (Caspary, 1862, cit. Degreeef, 1986). Kvetení aldrovandky bylo pozorováno vzácně téměř ve všech evropských zemích jejího dřívějšího rozšíření. Plodenství a semena se však obvykle u kvetoucích evropských rostlin nevytváří (Caspary, 1862, cit. Degreeef, 1986; Terjochin, 1986). Evropské rostliny tohoto druhu nikdy nekvetly v kultuře (Studnička, 1984).

Původ euroasijských populací aldrovandky mírného pásma a jejich vztah k populacím tropickým je stále sporný (podrobně viz Berta, 1961). Na základě paleobotanických nálezů v Evropě a také tvorby turionů u evropských rostlin (oproti rostlinám z tropů) se tento druh považuje v evropské květeně za terciární relikv (Berta, 1961; Degreeef, 1986). Z historického hlediska bylo rozšíření aldrovandky v Evropě nesouvislé. Probíhalo v malých izolovaných skupinách, které byly rozptýlené nebo sdružené pohromadě. Aldrovandka je rozšiřována migrujícími vodními ptáky, což snad vysvětluje, proč se její dřívější rozšíření překrývá s hlavními migračními cestami vodního ptactva (Berta, 1961).

V tomto článku jsou uvedeny charakteristiky kvetoucích rostlin evropské aldrovandky ve venkovní kultuře v Třeboni. Porovnána je také isozymová proměnlivost čtyř evropských populací.

Materiál a metodika

Kultivace rostlin

V červnu 1993 byla pro masovou kultivaci aldrovandka sbírána ve východním Polsku. Pěstební podmínky jsou podrobně popsány v jiném článku (viz TRIFID č.3/1996). Snahou bylo napodobit podmínky existující u tohoto druhu na nejbohatších evropských lokalitách (Adamec, 1995a), jež se podobaly těm, které popsal Hanusaba (1974).

Venku, ve 3 - 20 l akváriích byla za použití popsaného substrátu pěstována aldrovandka ze 3 dalších populací (severovýchodní Polsko; Švýcarsko, zde introdukována z Bodamského jezera v jižním Německu; a z Itálie, asi jezero Sibolla poblíž města Lucca ve střední Itálii). Akvária, volně zakrytá skleněnými deskami, stála ponořená ve vodě v laminátové nádrži (2,5 m², hloubka 0,6 m), která zajišťovala chlazení. Hladina vody v akváriích byla udržována o 1 - 2 cm níže než v nádrži. V letním období byla voda v nádrži vzduchována, aby se tak akvária chránila před přehřátím. Mimo to byla akvária také stíněna plastickou folií.

Charakteristiky kvetoucích rostlin

V masové kultuře se kvetoucí rostliny zkoumaly od července do září 1994. Při započítání kvetení (23. červenec) byla u všech 50 kvetoucích rostlin (z celkového počtu asi 250 rostlin) stanovena celková délka, počet zralých listových přeslenů jejich hlavního prýtu, počet květů popř. pupat a počet postranních výhonů. Celková délka květrních stopek se měřila pouze u plně vyvinutých květů nebo u dalších vývojových stádií tobolek.

V době vrcholného kvetení (15. srpen) se stanovil počet květů a plodů včetně květů poškozených parazity u všech 138 kvetoucích rostlin (z celkového počtu asi 500 rostlin). Byly vybrány 4 kategorie vývoje květu a plodu: A. mladá pupata s květními stopkami kratšími než 1 cm; B. pupata se stopkami delšími než 1 cm a květy právě před a nebo po otevření; C. nezralé zelené tobolky se zelenými kališními lístky; D. zralé hnědavé tobolky s hnědavým kalichem (patrně jalové). 28. září bylo sklizeno 21 plodných tobolek a byl stanoven počet semen.

Isozymová analýza

Bylo použito polyakrylamidové gelové elektroforézy /PAGE/ podle Kirschnera a spol. (1994). Metody enzymové detekce viz Vallejos (1983) s modifikacemi od Kirschnera a spol. (1994). Dospělé rostliny aldrovandky byly ručně zbaveny vláknitých řas a zbytků kořisti v pastech. Vrcholový segment o délce 1,5 cm (čerstvá hmotnost cca 70 mg) z každé rostliny byl rozdrcen v ledem chlazeném extrakčním pufrovaném roztoku. Surové homogenáty byly odstředovány při

20 000 ot./min. po dobu 10 minut. Čistý supernatant byl ihned podroben gelové elektroforéze.

Vyšetřovaly se následující enzymové soustavy: malátdehydrogenáza (3 genové lokusy), NADH dehydrogenáza (5 gen. lokusů), alkoholdehydrogenáza (2 g. lokusy), glutamátdehydrogenáza (1 lokus), fosfoglukonátdehydrogenáza (2 lokusy), aspartát-aminotransferáza (2 lokusy) a fosfoglukomutáza (1 lokus).

Výsledky a diskuse

V červenci 1994 se teplotní maxima v kultivačním médiu poblíž hladiny obvykle pohybovala v rozmezí 26 - 32°C, což podnítilo hojné kvetení. V září teploty poklesly na 14 - 23°C, ale rostliny nadále kvetly a vytvářely nová poupata. Na základě sezón 1994 a 1995 lze mít za to, že minimální odpolední teplota vody, které je třeba k podnícení kvetení, se pohybuje mezi 26 - 28° po 2 - 3 týdny (srovnej: Studnička, 1984; Degreeef, 1986). Dalšími požadavky, jež kvetení napomáhají, jsou pravděpodobně kvalitní dostupnost CO₂ a kořisti a osvit nad 40 % plného denního světla. V chladnějších sezónách 1993 a 1996 rostliny rostly dobře, ale nekvetly.

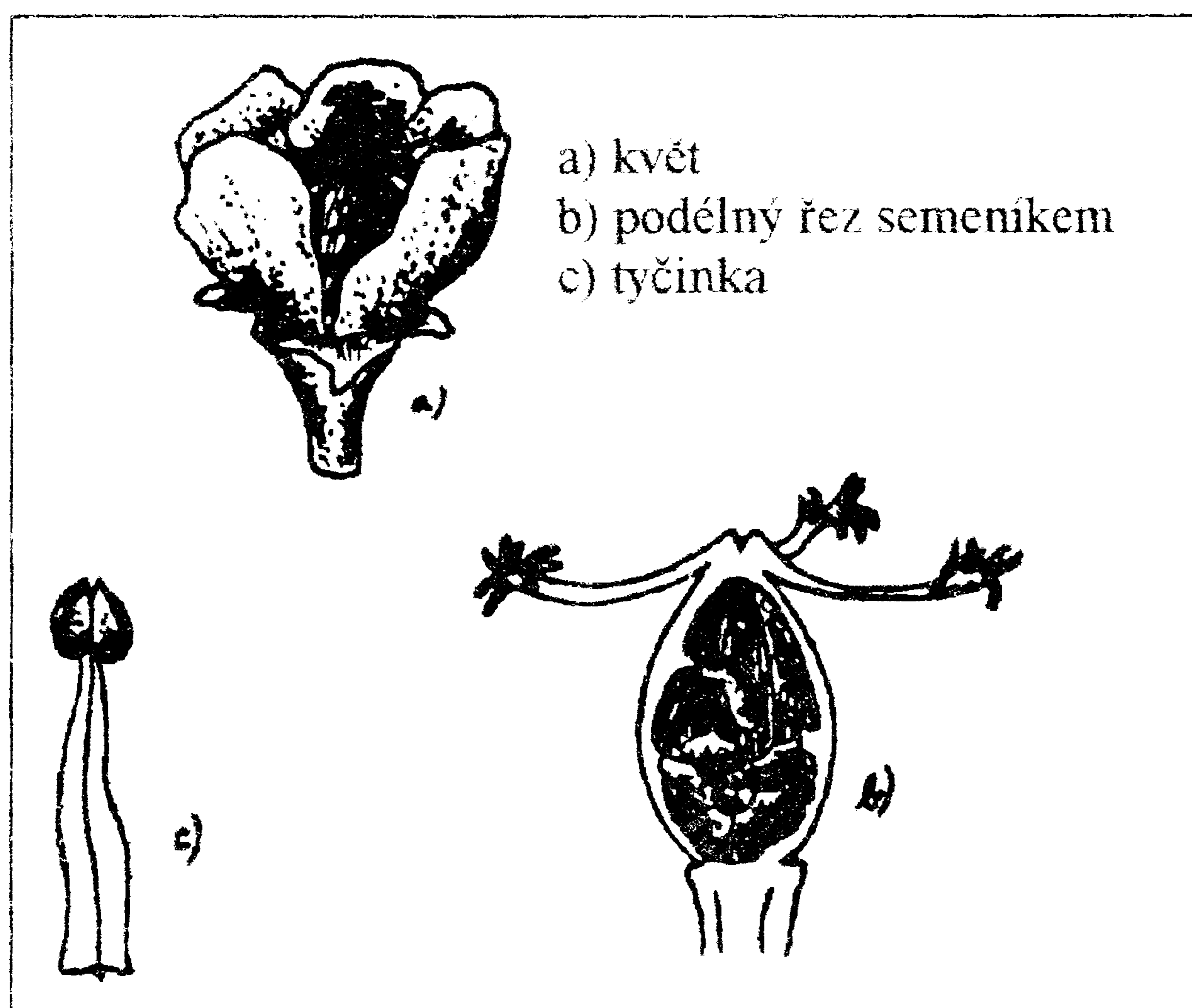
První rozpoznatelné květní základy se objevily 19. července 1994 a otevřené květy byly pozorovány od 22. července až do 19. září. Kvetoucí rostliny byly obvykle dlouhé 7,8 - 9,9 cm a všechny byly větvené. Postranní výhony bránily květům ve stáčení a stabilizovaly rozvité květy nad hladinou vody. Zralé květní stopky byly jen 1,4 - 1,6 cm dlouhé. Průměr zcela otevřených květů byl 6 - 8 mm. Koncem července se rozvinula většina květů, kdežto, koncem srpna a v září, to byla jen menšina a převážná část květních základů ani nedozrála. Podle Bertova pozorování (1961) na východním Slovensku vytvářela aldrovandka chasmogamické (tj. otevřené) květy pouze za optimálních podmínek prostředí, ale kleistogamické (uzavřené) a jalové květy za podmínek mimo optimum. V naší kultuře se květy otevíraly krátce na pouhé 2 - 3 hodiny odpoledne, mezi 15.00 a 18.00 hod. Rozvité květy vzplývající na vodní hladině byly velmi náchylné ke smáčení. Caspary (1862, cit. Degreeef, 1986) ale uvedl, že květy se v Polsku otevíraly od 7.45 do 19.00 hod. Jak probíhá opylování květů, známo není (Pietropaolo a Pietropaolo, 1986). V naší kultuře probíhalo vzácně samoopylení, pravděpodobně pouze u chasmogamických (otevírajících se) květů. Je možné, že krátká doba, po kterou jsou květy otevřené a jejich náchylnost k rozmočení vysvětlují nízkou opylovací efektivitu.

V době vrcholného kvetení (15. srpen) bylo analyzováno všech 260 květů v různých vývojových stádiích u 138 rostlin. Průměrný počet květů na rostlinu byl 1,88 při maximu 5. Většina (89 %) z rostlin nesla 1 - 3 květy. Degreeef (1986)

Trifid

uvádí maximum 3 květů na hlavní prýt. Tato hodnota odráží nejen četnost tvorby květů, ale také rychlost růstu a rozkladu prýtu. 15. srpna byla všechna přítomná květní vývojová stádia téměř vyrovnaná s nepatrně vyšším podílem květů právě před otevřením či po něm. Parazitované květy se nejčastěji vyskytovaly u starých jalových tobolek. Příčinou byly zřejmě nepatrné hmyzí larvy.

Ze všech květů zcela dozrálo pouze 21 tobolek, které byly plodné. Jalové tobolek měly hnědavou barvu a obsahovaly měkká jalová semena o délce kolem 0,6 mm. Plodné tobolek se zralými semeny byly značně větší než jalové (délka 4,0 - 5,5, šířka 3,0 - 4,0 mm), byly pevnější a zelenou barvu si udržely až do konce září. Obsahovaly 1 - 9 tvrdých semen dlouhých cca 1,2 - 1,4 mm. Černá a lesklá semena klesala ke dnu. Terjochin (1986) popsal ze severozápadní Ukrajiny semena dlouhá 1,5 mm. U japonských rostlin uvedl Nakano (1992) 1 - 7 semen na tobolku. I když semena evropských rostlin snad také klíčí (Degreef, 1986; Terjochin, 1986), je klíčení semen v Evropě velmi vzácné, ale zcela běžné v (sub)tropických zemích (Nakano, 1992).



Jejich klíčivost podněcuje teplo a světlo (Degreef, 1986; Nakano, 1992). U 12 semen z naší sklizně byla schopna klíčení do jednoho roku polovina z nich (Pásek, nepublikováno).

Isozymová analýza uvnitř populací ze severovýchodního a východního Polska, Itálie a SRN či mezi nimi neodhalila žádnou proměnlivost v 15 ze 16 lokusů 7 testovaných enzymových systémů. U všech vzorků populace ze

severovýchodního Polska však chyběl jeden lokus NADH dehydrogenázy. Ačkoliv bylo z každé populace analyzováno pouze 5 - 20 rostlin, nepozorovaná isozymová proměnlivost mezi nimi zřejmě naznačuje jejich klonální charakter s absencí pohlavního rozmnožování. Stejnorodost zjištěná mezi vzdálenými populacemi (1300 km mezi střední Itálií a východním Polskem) napovídá, že většina současných evropských populací aldrovandky má společný původ. Nynější rozšíření je pouhým

zbytkem původního (Adamec, 1995a; srv. Berta, 1961; Huber, 1961). Snad se můžeme domnívat, že nedostatek genetické proměnlivosti u aldrovandky v Evropě je způsoben izolací těchto okrajových populací při malém nebo žádném kontaktu s pravděpodobně rozmanitějšími (sub)tropickými populacemi.

Literatura

Adamec L., 1995a. Ecological requirements and recent European distribution of the aquatic carnivorous plant *Aldrovanda vesiculosa* L. - A review. *Folia Geobot. Phytotax.* 30: 53 - 61.

Adamec L., 1995b. Ecological requirements of *Aldrovanda vesiculosa* L. Testing of its new potential sites in the Czech Republic. *Acta Bot. Gall.* 142: 673 - 680.

Adamec L., 1995c. Ecophysiological study of the aquatic carnivorous plant *Aldrovanda vesiculosa* L. *Acta Bot. Gall.* 142: 681 - 684.

Adamec L., 1996a. Photosynthetic characteristic of *A. vesiculosa* L. *Aquat. Bot.* (v tisku).

Afanasjev K.S., 1953. (New site of *A. vesiculosa* L. in USSR). V Ruském botanickém žurnálu (Leningrad) 38: 432 - 434.

Berta J., 1961. Beitrag zur Ökologie und Verbreitung von *A. vesiculosa* L. *Biológia (Bratislava)* 16: 561 - 573.

Caspary R., 1862. *A. vesiculosa*. *Bot. Ztg.* 20: 185 - 206.

Degreef J.-D., 1986. *A. vesiculosa*. Publication of the French Carnivorous Society, Liege, 40 pp.

Hanabusa K., 1974. Growing *Aldrovanda*. *CPN* 3: 28.

Huber H., 1961. *Aldrovanda* L. In: G. Hegi (Editor), *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, ed. 2.4 (2). Carl Hanser Verlag, München, pp. 18 - 20.

Kirschner J., Štěpánek J., Tichý M., Krahulcová A., Kirschnerová L., Pellar L., 1994. Variation in *Taraxacum bessarabicum* and allied taxa of the section *Piesis* (*Compositae*): allozyme diversity, karyotypes and breeding behaviour. *Folia Geobot. Phytotax.* 29: 61 - 83.

Nakano T., 1992. (Collection and germination of seeds of *Aldrovanda*) In *Jap. J. Insectiv. Plant Soc.*, 43: 21 - 25.

Pietropaolo J. and Pietropaolo P., 1986. *Carnivorous Plants of the World*. Timber Press, Portland, Oregon, 206 pp.

Studnička M., 1984. (The carnivorous plant *Aldrovanda vesiculosa*) In *Czech Zhiva (Prague)* 32: 173 - 176.

Terjochin E.S., 1986. (The development and structure of the *A. vesiculosa* (*Droseraceae*) seeds) In *Russ. Bot. Zhurn. (Leningrad)* 71: 527 - 533.

Vallejos C.E., 1983. Enzyme activity staining. In: S.D. Tankley and T.J. Orton (Editors), Isozymes in plant genetics and breeding. Part A. Elsevier, Amsterdam, pp. 496 - 516.

Tab. I. Charakteristika 50 kvetoucích rostlin *Aldrovanda vesiculosa* L. v masové kultuře z 23. 6. 1994. Je uveden počet dospělých listových prýtů na hlavním prýtu. Počet výhonů prýtu, květů a květních pupenů vyjádřen na rostlinu.

Veličina	Střední hodnota	Kvartity	Průměr	Rozsah hodnot
Délka hlavního prýtu (cm)	8,7	7,8 - 9,9	9,0	6,1 - 15,6
Počet přeslenů	18,0	17 - 20	18,8	13 - 27
Počet nových větví	1,0	1,0 - 1,0	1,2	1 - 2
Počet květů a kv. pupenů	1,0	1,0 - 1,0	1,02	1 - 2
Délka zralého prýtu (cm)	1,5	1,4 - 1,6	1,55	1,2 - 1,9 (n = 19)

Tab. II. Charakteristika 138 kvetoucích rostlin *A. vesiculosa* v masové kultuře z 15. 8. 1994.

A/ Počet rostlin s daným počtem květů a květních pupenů vyjádřený v % ze všech 138 rostlin

B/ Kategorie vývoje květu u jednotlivých rostlin: a) mladé květní pupeny se stopkami kratšími než 1 cm; b) kv. pupeny se stopkami delšími než 1 cm a květy právě před otevřením nebo po něm; c) mladé zelené tobolky se zelenými kališními lístky; d) staré nahnědlé tobolky s nahnědlými kališními lístky

C/ Relativní výskyt poškozených květů ve čtyřech kategoriích

A.	Počet květů a květ. pupenů na rostlinu				
	1	2	3	4	5
Výskyt (v %)	50,0	23,3	15,9	10,1	0,7
Střední hodnota	1,5 květů . rostlina-1 (kvartity 1,0 - 3,0)				Průměr 1,88

B.	Kategorie vývoje květů			
	A	B	C	D
Parametr				
Výskyt v % rostlin	40,6	60,1	34,8	31,2
% ze všech květů	21,5	33,1	23,1	22,3

C.	Kategorie vývoje květů			
	A	B	C	D
Poškozené květy v % všech květů v dané kategorii	1,8	8,1	5,0	19,0

Byblis aff. liniflora "Darwin" - nový druh rodu Byblis ?

Jan Flísek

Před dvěma lety jsem získal asi 20 semen této byblidy přímo z její domoviny, z Austrálie. Vysel jsem je běžným způsobem, stejně jako se vysévá u nás hojně pěstovaná *Byblis liniflora*. Pro zajímavost jsem současně s *B. aff. liniflora* "Darwin" vysel za stejných podmínek i semena *B. liniflora*. Zatímco se květináč s *B. liniflora* zazelenal během 14 dnů, na první rostlinku *B. aff. liniflora* "Darwin" jsem čekal asi 2 měsíce. Druhá a zároveň poslední rostlinka vyklíčila o několik týdnů později. Už ve stádiu semenáčků jsem si povšiml nepatrných rozdílů. Děložní lístky *B. aff. liniflora* "Darwin" jsou kratší a za dobrého osvětlení jsou zbarvené do červenohněda. *B. liniflora* je za stejných podmínek světle žlutozelená. Toto zbarvení si oba druhy zachovávají po celou svou vegetační dobu. Listy dospělých rostlin se však neliší pouze barvou, ale i velikostí.

B. aff. liniflora "Darwin" má listy pouze 3 - 4 cm velké na rozdíl od *B. liniflora*, jejíž listy jsou velké 5 - 8 cm. Během růstu se začaly projevovat další rozdíly. Jestliže *B. liniflora* doroste do určité výšky, začne polehávat. *B. aff. liniflora* alespoň v mých skleníkových podmínkách nikdy nepolehala. Je to způsobeno tím, že *B. aff. liniflora* "Darwin" dorůstá do výšky maximálně 10 cm a má mnohem silnější stonek. Jen tak pro zajímavost uvedu, že největší *B. liniflora*, kterou jsem viděl, byla asi 60 cm dlouhá. Starší rostliny *B. aff. liniflora* "Darwin" mají mnohem větší tendenci se větvit než *B. liniflora*.

Další milé překvapení na mě čekalo, když oba druhy začaly kvést. *B. liniflora* má květy světle růžové a samosprašné, zatímco květy *B. aff. liniflora* "Darwin" jsou velké 1 cm, mají tmavě fialovou barvu a jsou cizosprašné. Ještě štěstí, že mi vyklíčily alespoň dvě rostlinky a že jsem měl možnost sklídit nějaká semínka. Kdybych měl pouze jednu rostlinu, neměl bych semínko ani jedno.

V loňském roce mi vykvetla poprvé *Byblis gigantea*. Je velice zajímavé pozorovat květy těchto tří byblid současně. U *B. gigantea* byly květy krásně růžové a 3 cm velké. Zdaleka však nebyly tak tmavého odstínu jako květy *B. aff. liniflora* "Darwin". Na podzim 1995 jsem sklízel semínka. Opět nastalo překvapení. *B. aff. liniflora* "Darwin" měla více než 2x větší semena než *B. liniflora*. Semeníky obou druhů jsou přibližně stejně velké. Liší se však počtem semen. *B. aff. liniflora* "Darwin" měla v jednom semeníku maximálně 35 semen, na rozdíl od *B. liniflora*, která měla až 90 semen v jednom semeníku. Koncem září 1995 obě rostliny *B. aff.*

liniflora "Darwin" uhynuly. *B. liniflora* vydržela do konce listopadu. Letos se situace opakovala.

V minulém roce na jaře jsem vyséval asi 50 semen *B. aff. liniflora* "Darwin" z vlastního sběru. Předpokládal jsem, že se klíčivost bude pohybovat okolo 90 % stejně jako u *B. liniflora*. Klíčení trvalo opět asi 2 - 3 měsíce a vyklíčilo pouze 10 semen. Některé rostlinky však brzy uhynuly, takže mi jich zbylo jen několik. Protože se klíčivost těchto rostlin pohybuje pouze mezi 10 - 20 %, bude asi nejlépe použít kyselinu gibberelovou stejně jako u *B. gigantea*.

Myslím, že je mezi *B. liniflora* a *B. aff. liniflora* "Darwin" dostatečně velký rozdíl, už i na první pohled, a myslím si, že se jedná o nový, v pořadí třetí druh rodu *Byblis* (nikoliv poddruh *B. liniflora*). Víím, že jde o velice odvážné tvrzení, a jsem si vědom toho, že mnozí z Vás se mnou nebudou souhlasit. Nejsem botanik, takže mi nepřísluší určovat a popisovat nové druhy rostlin. Zato mi to však umožňuje uveřejnit tuto nekonvenční teorii.

Nakonec bych se chtěl zmínit o jedné nejmenované australské firmě (podotýkám, že moje semena pocházejí od jiné firmy, takže zde nemusí být souvislost). V nabídce této firmy jsem našel vedle *B. liniflora* také *B. icariflorum*. Je velmi pravděpodobné, že *B. icariflorum* je totožná s *B. aff. liniflora* "Darwin". Možná, že už je tato rostlina právoplatně popsána pod názvem *B. icariflorum*, ale zatím o tom asi nebylo v širším měřítku nikde publikováno. Marně jsem se pokoušel tuto firmu kontaktovat, takže tuto domněnku nemohu potvrdit, ani vyvrátit. Hodlám prozatím nadále používat název *Byblis aff. liniflora* "Darwin", tedy česky řečeno: Rostlina "podobná" *B. liniflora*, sbíraná v okolí Darwinu v severní Austrálii.



Info Darwiniany

"D" Interinfo

Pokladníková výzva

Kolega V. Kubeš, který, jak jsme vás v minulém vydání informovali, převzal funkci pokladníka, žádá všechny členy, aby již příště své členské příspěvky zasílali na jeho adresu (Václav Kubeš, Cuřínova 591, P4 - Kamýk, 142 00). Členové mladší 18 let, jejichž čl. příspěvek činí ročně 100 Kč, se vyzývají, aby na jeho adresu zasílali také rok svého narození! Od tohoto roku dále budete v každém posledním čísle v roce nacházet složenkou s částkou čl. příspěvku na další rok.

Změna správce semenné banky

Oznamujeme, že manželé Polívkovi předají správu semenné banky k 1.4.'97 kolegovi J. Flískovi. Ihned po přečtení výzvy v minulém čísle se ochotně nabídnul, že tuto funkci převezme. Děkujeme!

Nákup nové literatury pro společnou knihovnu

Aktuálně jde o tři nové položky:

- 1/ A Guide to Carnivorous Plants of the World, Gordon Cheers, angl.,
- 2/ Brožovaná příručka o MR, japonsky (pouze latinské názvy pod obrázky); cena příručky tkví především v neodolatelných barevných snímcích,
- 3/ Nature Malaysiana, Vol. 13, č.4, 1988, angl.; jde o přírodovědecký časopis podobný naší Živě. V zakoupeném čísle je rozsáhlý článek "Láčkovky východní Malajsie a Brunei" od A. Phillippsové a A. Lamba, který je bohatě ilustrován skvostnými snímky láčkovek.

Aktuální stav pokladny a stručná bilance za rok 1996

K 1.12.'96 je v pokladně společnosti 12 334,40 Kč.

Na straně výdajů v uplynulém roce jsou nejčastěji následující položky:

- a) Příležitostný nákup známek na korespondenci (vždy po 10 ks, 1 známka v hodnotě 3.60 Kč)
 - b) Občasné zhotovení dalších kopií znaku na registrační kartu pro nové členy (cca 90 Kč za 9 barevných kopií)
 - c) Výdaje za občasnou nutnou zahraniční korespondenci
 - d) Nákup alba na snímky - 299 Kč
 - e) Odkoupení snímků pro fotoalbum - snímky *P. hirtiflora* (35 Kč), kolekce snímků od Brazilce Rivadavii (308 Kč), Lampardovy snímky pro fotoalbum (174 Kč)
 - f) 1 787 Kč proplaceno M.Kociánovi za výdaje spojené s vydáním a distribucí TRIFIDA č.1, 2000 Kč - dotace na vydání a distribuci TRIFIDA č. 2, cca 1000 Kč proplaceno za pořízení 200 ks snímků *P. hirtiflora*, (hrubá bilance TRIFIDA č.3 a č.4 není započítána)
 - g) 887 Kč proplaceno za nákup knihy "Pitcher Plants of Borneo"
 - h) Nákup 200 ks kancelářského papíru pro korespondenci - 238 Kč
 - i) 5000 Kč dotovalo podzimní výstavu v Opavě
- Na straně příjmů jsou : a) Členské příspěvky (100 a 200 Kč)

b) Sponzorské dary (7000 Kč od Z. Charváta koncem minulého roku, 5000 Kč od RNDr. J. Sedláře, 200 Kč dobrovolný čl. příspěv. čestného člena RNDr. L. Adamce)

c) 30 % zisk z prodeje SB - 1 108 Kč (za období 1.4.95 - 31.12.95), 2 296 Kč (předáno na jarním setkání '96 v Olomouci)

d) Z prodeje brožur - 3 000 Kč (1x)

Aktuální stav čl. základny

K 1.12. '96 má DARWINIANA celkem 98 členů. Z toho 4 jsou zahraniční čestní členové a 1 český čestný člen.

Pan R. Křemenák oznámil na korespondečním listku ukončení členství. Bude mu zrušeno počátkem příštího roku.

Home Page DARWINIANy na internetu

Chtěli bychom využít možnosti prezentace DARWINIANy na internetu co neefektivněji. Proto je vyvíjena snaha vytvořit zde jakousi "domovskou schránku společnosti", která bude obsahovat velmi podrobné informace o našich aktivitách. Nebudou chybět ani obrázky, některé snad i animované. Nevylučujeme ani hudební symboliku. Každý v širém světě, kdo má možnost se na internet napojit, může tak o nás získat aktuální informace. Věříme, že by zdařilá prezentace Darwiniany na internetu mohla přitáhnout větší počet platících zahraničních zájemců !

Opravy TRIFIDA č.3

str.25 uvedeno: "Odpad z ostríc...." správně: "Opad z..."

str.27 uvedeno: "...měl by se jim umožnit pokles do opadu na dně." správně: .."neměl by se jim umožnit.."

str.29 uvedeno: "Salvia" správně: "Salvinia"

str.38 uvedeno v legendě obrázku c): "merginální" správně "marginální"

Vyšly dvě nové knihy ing. Z. Ježka

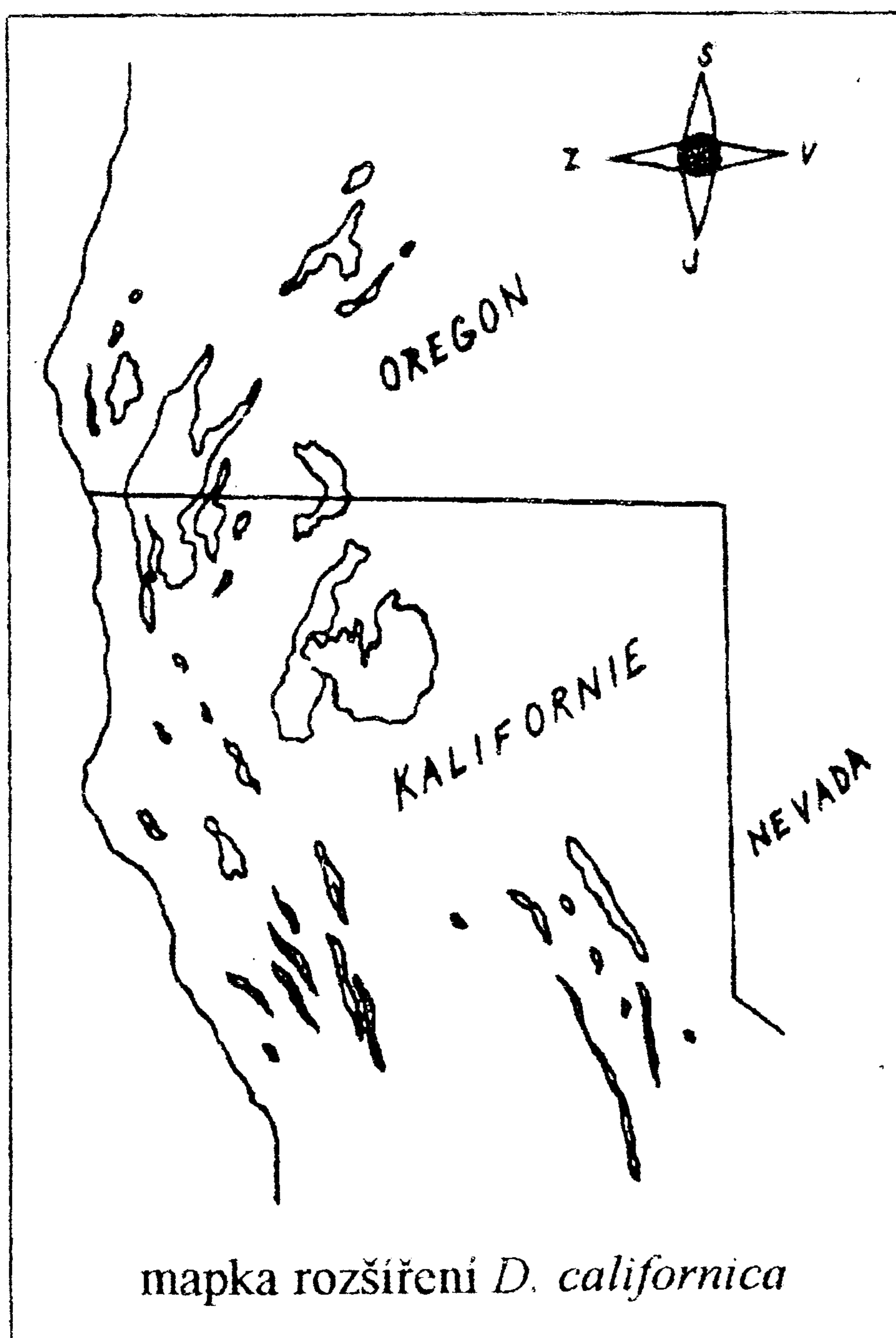
Rádi zveřejňujeme, že našemu členovi ing. Z. Ježkovi vyšly v poslední době dvě knihy.

První nese název "Na lovu mexických orchidejí", vydalo ji nakl. Květen, Brno 1996, cca 175 str. Její recenzi si můžete přečíst v Živě č.3/96.

Bohužel, do uzávěrky tohoto vydání se nám o druhé knize dostalo jen několik kusých a neurčitých informací, na něž jsme nuceni se omezit. Kniha shrnuje pěstitelské zkušenosti v oblasti MR. Rádi zmiňujeme, že o spolupráci na knize požádal ing. Z. Ježek našeho presidenta O. Štefka, který dodal některé vlastní ilustrace a odborné připomínky. Věříme, že kolega ing. Z. Ježek poskytne redakci podrobnější informace, abychom mohli podat vyčerpávající zprávu.

Portréty rostlin

Darlingtonie kalifornská (*Darlingtonia californica* Torr.)



mapka rozšíření *D. californica*

Darlingtonie je touhou každého začínajícího i pokročilého pěstitele. Není divu! Ne každému se tuto bizarně krásnou a pozoruhodnou rostlinu daří úspěšně pěstovat. Pokud jsou však vystiženy všechny optimální podmínky, což se občas děje šťastnou souhrou okolností a jindy cíleným experimentováním, roste výborně a nevyžaduje ani žádné složité technické pomůcky ani obzvláštní péči.

Darlingtonii objevil v říjnu r. 1841 J.D. Brackenridge, který se zúčastnil jako botanik americké průzkumné expedice pod vedením kapitána Wilkese. Objevil ji kdesi v oblasti hory Mount Shasta. Přesné místo známo není, protože ho právě ve chvíli objevu pronásledovali indiáni. V r. 1850 ji popsal americký botanik John Torrey (jeho rukopis nebyl publikován do r. 1854). Pojmenoval ji po

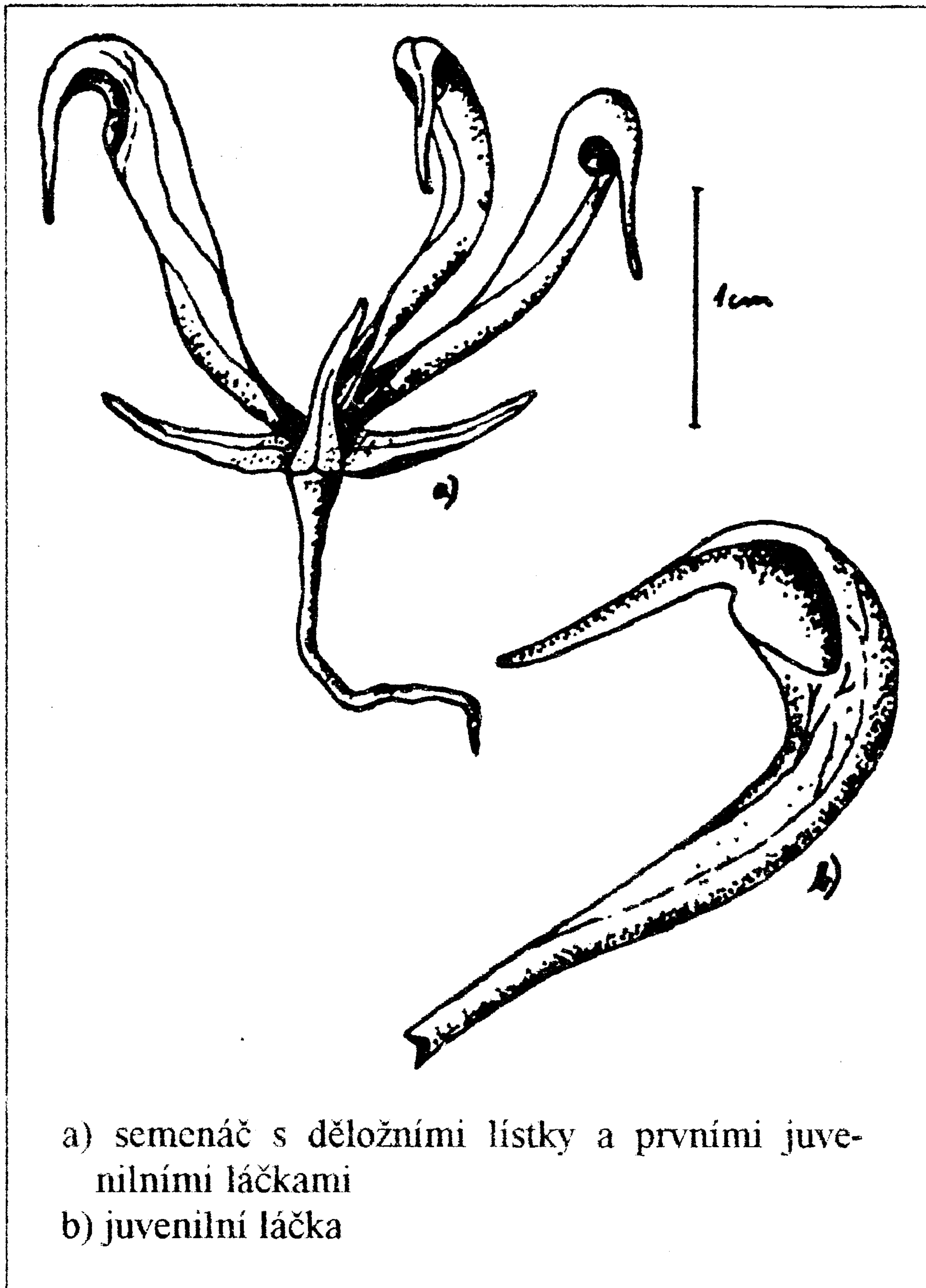
svém příteli Dr. Williamu Darlingtonovi z West Chester v Pennsylvánii, "jehož hodnotné botanické práce tak velmi přispěly k vědecké pověsti této země."

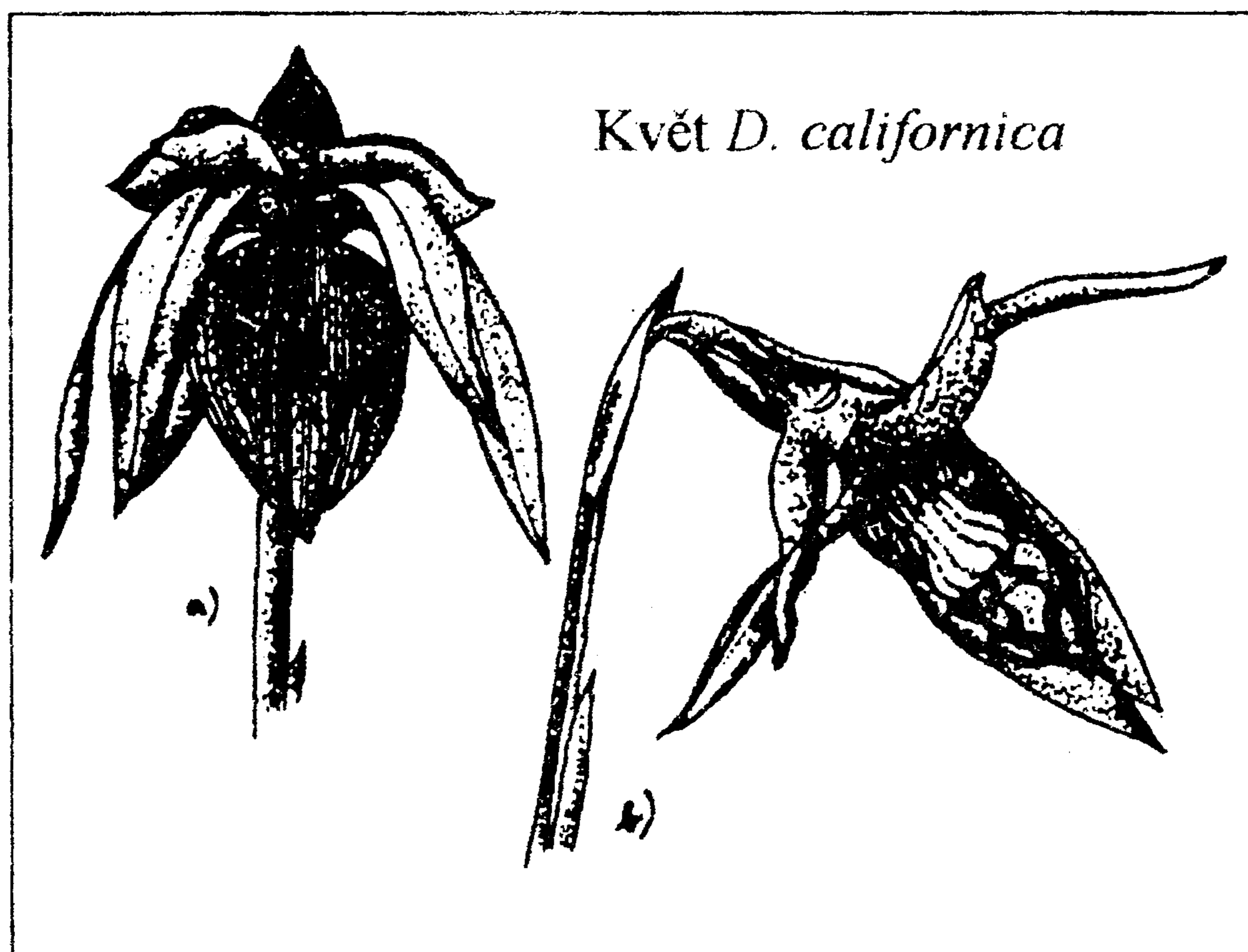
Detailnímu studiu této rostliny se v letech 1875 - 77 velmi obětavě věnovala Rebecca Merritt Austinová. I když neměla profesionální vzdělání, zůstala po ní rozsáhlá korespondence s předními americkými botaniky té doby (M. Catesby, Asa Gray) a četné poznámky z jejího terénního výzkumu, které jsou o tomto druhu bezkonkurenčně nejrozsáhlejší. Dlouhé hodiny trávila mezi rostlinami a zaznamenávala si vše, co o nich vypořezovala.

Tráduje se, že dokonce přestála venku i prudkou bouří spojenou s průtrží mračen, jen aby mohla zjistit, nakolik jsou láčky chráněny před přívalem dešťové vody.

I když jsou činěny pokusy zařadit darlingtonii do samostatné čeledi, většina botaniků ji stále řadí do čeledi špirlicovitých (*Sarraceniaceae*). Zde je rod darlingtonie (*Darlingtonia*) zastoupen pouze jediným druhem, který si nyní trochu podrobněji popíšeme.

Listy jsou uspořádány v růžici. U dospělých rostlin jsou vzpřímené a dorůstají výšky až 90 cm. Jejich unikátní architekturu jakoby přiroda svěřila Salvadoru Dalimu. Jsou to trubicovité láčky zakončené na vrcholu kulovitými hlavicemi o velikosti až 15 cm. Na spodní straně hlavice je umístěn vstupní otvor, jenž má





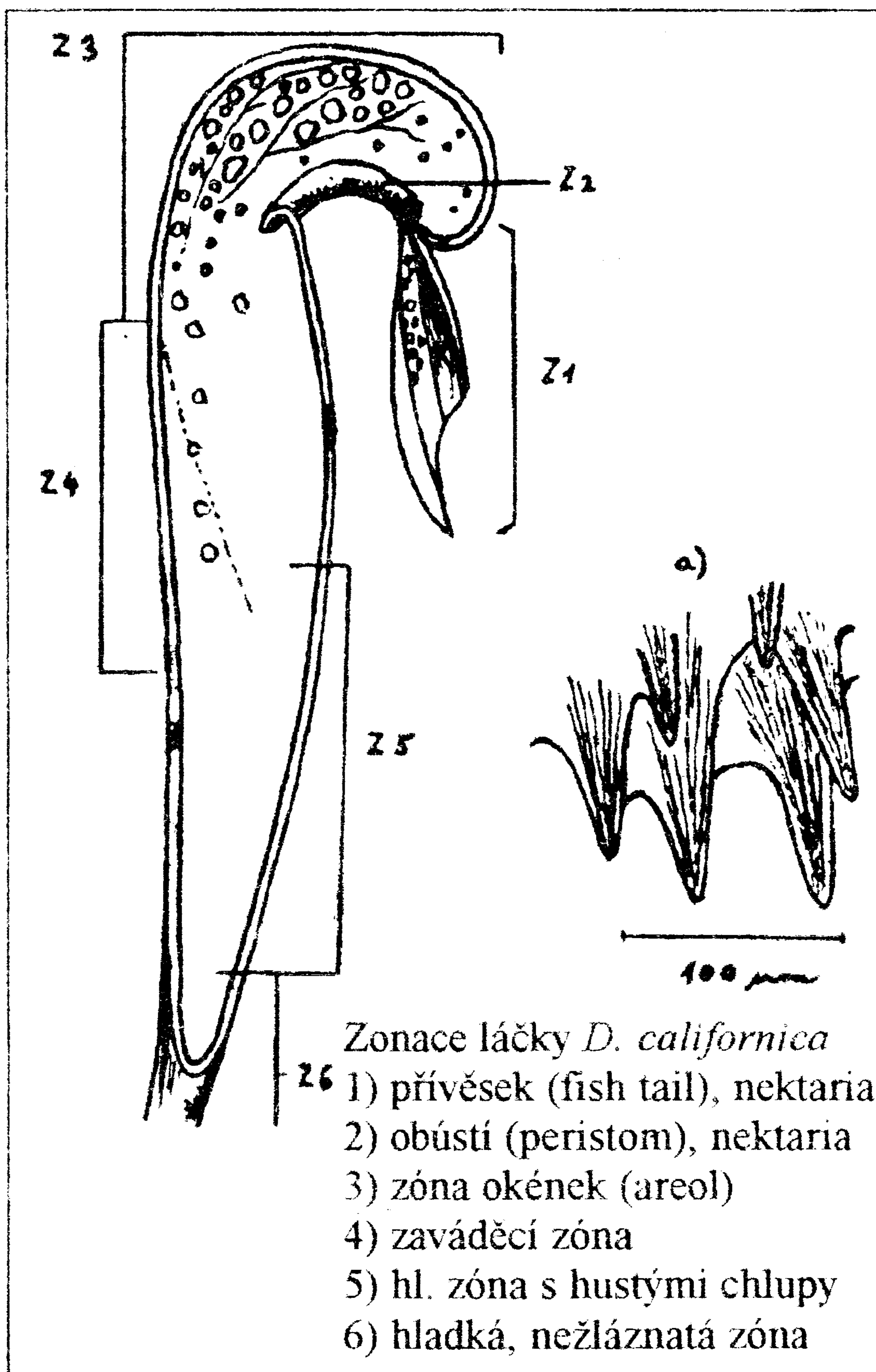
Květ *D. californica*

průměr až 3 cm. Z vnější obvodové části obústí srůstá téměř kolmo dolů zvláštní v dolní části rozeklaný přívěsek, jehož tvar je výstižně přirovnáván k rybímu ocasu nebo k hadímu rozeklanému jazyku ("fish tail" nebo "snake tongue" v angl. literatuře). Po zevním povrchu láčky se zdola až k obústí táhne lem nazývaný křídlo. Aby jazykovitý přívěsek spolu s obústím směřovaly do zevního obvo-

du listové růžice, tělo láčky se šroubovitě stáčí o 180°. Zbarvení láček je v závislosti na intenzitě slunečního svitu zelené, v horní části až červenohnědé. Kulovitá hlavice je navíc pokrytá výraznými bělavými skvrnami či políčky. Jde o tzv. "okénka" či areoly, popř. fenestrace, která umožňují, aby jimi procházelo světlo do vnitřní části hlavice. Jsou to vlastně ohraničené části pletiva, v nichž chybí chlorofyl a jiná barviva. Zevní povrch láček, zejména v oblasti křídla, přívěsku a obústí, je pokryt množstvím nektarových žlázek, jejichž produkt je lákadlem pro nejrůznější druhy hmyzu. Podobná nektária se nacházejí také na vnitřní ochlupené stěně hlavice. Pohled na trs dospělých láček velmi sugestivně připomíná klubko vydrážděných kober s typicky rozšířenými hlavovými částmi a povystrčenými rozeklanými jazyky, které se chystají uštknout každého, kdo by se jim pokusil přiblížit na dosah.

Potenciální kořist, která se bezstarostně popásá na nektáriích, se může buď ihned nebo posléze ocitnout na obústí. Tlumené světlo pronikající do kopulovitého dómu hlavice vybízí ke vstupu. Oběť pravděpodobně instinktivně předpokládá, že je tudy možné proniknout ven. Opak je pravdou! Zmateně naráží na slepá okénka vnitřní ochlupené stěny. V panice zapomíná na cestu k obústí a zoufale se upíná na chlupy, které všechny sborem směřují svými hroty dolů, do ústí těla láčky. Jakmile se vydá touto cestou, pravděpodobnost návratu se s každým posunem vpřed snižuje. Dolů směřující chlupy zpáteční návrat nedovolují. Fungují na principu vrše. Oběť je nucena sestupovat stále níž, hlouběji do nitra láčky. Překvapením ještě není konec. Pojednou ochlupení stěny řídne a oběť se dostává na kolmou hladkou stěnu pokrytou voskem. Zde nenachází žádnou oporu a bezmocně padá do tekutiny na samém dně láčky, v níž se utopí. Uvolněné živiny z těla

nebohé oběti jsou pak vstřebávány prostřednictvím speciálních buněk do rostlinného těla a zde využívány k dalšímu růstu a rozvoji. Popsané dospělé láčky se začínají tvořit asi po 1 roku. Ze semene nejprve vyraší 3 jednouché kopinaté děložní lístky a teprve po nich se začnou vytvářet tzv. juvenilní (nezralé, mladé) láčky, jimž ještě chybí jazykovitý přívěsek a typické hlavovité zakončení (viz obrázek), ale lapání kořisti jsou již schopné. V tomto stádiu láčky připomínají vzhledem spíše nějakou špirlici. Juvenilní a zpočátku i pravé láčky jsou polehlé, jen v horních oddílech mírně vystoupavé. Teprve s dalším dospíváním rostliny se láčky zvětšují a více napřimují. V substrátu je rostlina ukotvena pomocí oddenku, který je schopen spontánní tvorby dlouhých výběžků, tzv. stolonů, jimiž se dokáže



Zonace láčky *D. californica*
 1) přívěsek (fish tail), nektaria
 2) obústí (peristom), nektaria
 3) zóna okének (areol)
 4) zaváděcí zóna
 5) hl. zóna s hustými chlupy
 6) hladká, nežláznatá zóna

efektně vegetativně množit a současně rozrůstat dále do okolního prostoru. V přírodě mohou stolony dosahovat délky více než 30 cm.

Darlingtonie kvete v nižších polohách uprostřed léta, ve vyšších polohách až k jeho konci. Květy jsou jednotlivé, svěšené dolů a vyrůstají na květním stvolu o výšce 60 - 100 cm, takže často nad láčkami ční více než 15 cm vysoko. S odstupem se na kv. stvolu vytváří 3 - 4 listeny, které postupně obalují vyvíjející se květní základ. Květ obsahuje 5 tmavě vínově červených korunních plátek a 5 světle žlutozelených kališních lístků. Korunní plátky se asi ve 2/3 délky náhle zužují, takže dva vedle sebe vyvolávají dojem, že je mezi nimi otvor. Když kalich zaujme horizontální postavení a koruna odpadne, lze vidět 15 tyčinek

obklopujících horní část žlutozeleného semeníku, který má tvar jakéhosi žebrovaného zvonku. Hmyz je schopen zaznamenat "otvorem" mezi korunními plátky blizny na zvonkovité bázi. Po vstupu do květu se o ně otírá a zanechává na nich pyl z jiných květů. Aby se možnost opylení křížem ještě zvýšila, funguje zvonovitá struktura jako deštník, který chrání blizny před opadajícím pylem vlastního květu.

Některé tobolky z uplynulé sezóny zůstávají neporušené až do poloviny jara, kdy je rozruší sluneční paprsky a mohou se tak uvolnit kyjovitá, světle hnědá semena, která jsou na jednom konci ochmýřena a na druhém štihlejší a lysá. Jsou dlouhá až 2 mm. Početné chmýřité výrůstky na jednom konci semene mohou naznačovat zoochorii (rozšiřování semen prostřednictvím živočichů). Výskyt darlingtonie v přírodě je omezen na severní lesnatou oblast poblíž severozápadního pobřeží Severní Ameriky, od západního Oregonu po severní Kalifornii. Doprovodná mapka ukazuje, že její rozšíření v této oblasti není souvislé, ale rozptýlené v četné menší či větší přetržité lokality. Vyskytuje se v nižších i vyšších nadm. výškách, na bažinatých a pramenitých místech, všude tam, kde má její mělká kořenová soustava snadný přístup k chladné vodě, zřídka přesahující 200 C. Roste v rašeliníku, ve skalních štěrbinách, dokonce i v náplavech horských bystřin a vodopádů až do výšky 2 800 m nad mořem.

Použitá literatura:

Juniper, Robins, Joel, Carnivorous Plants, 1989

G. Cheers, A Guide to Carnivorous Plants of the World, 1992

Dr. M. Studnička, Masožravé rostliny, Academia 1984

F. E. Lloyd, The Carnivorous Plants, 1942

D. E. Schnell, Carnivorous Plants of the United States and Canada, 1976

Kratší sdělení, fejetony, úvahy

Četli jsme

Živa č.3/96, str. 112 - 114

"Nejzáhadnější masožravé rostliny: rod *Genlisea* (II)"

RNDr. M. Studnička

Jde o druhý díl pojednání o rodu *Genlisea*, který navazuje na první část z předešlého čísla, o níž jsme informovali v minulém vydání TRIFIDA. Náš přední odborník na MR zde pokračuje v neutěšeném výčtu hlubšího poznání genlisejí, uvádí některé své čerstvé poznatky a pod názvem "zahradnická ekologie" rozebírá často

živelnou a naivní snahu laiků přispět svou trochou vědě. Článek doprovází tři autorovy barevné snímky (*G. violacea*, *G. filiformis* a *G. pygmaea*) a dvě originální pérovky R. Novotné. Za zmínku stojí, že autor také v článku zpochybňuje teorii B. Meyers - Rice (viz překlad jeho článku z CPN, č.2, Vol. 23, 1994 v brožuře č.8, 1995, str. 4 - 8) o aktivní povaze pastí u rodu *Genlisea*.

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

1/ Sháním mutanty MR, dohoda jistá; Vyrábíme loga na motivy MR (finančně náročnější) - vysoká umělecká kvalita!! Adresa: Michal Parvanov, Hájska 548/ 6, Turčianské Teplice, 039 01, SR; Tel.: 0841/422079.

2/ Nabízím gemmy 15 - 20 druhů trpasličích rosnatek a semena asi 25 druhů MR. Seznam na požádání zašlu. Dále nabízím semena MR *Ibicella lutea* a *Proboscidea lousianica*. Adresa: Jan Flísek, Rožnovská 342, Frenštát pod Radhoštěm, 744 01.

3/ Odkoupím: větší rostlinu *Heliamphora nutans*, 1 - 2 rostl. *Drosera echinoblastus*. Spojte se poštou nebo telefonicky. Adresa: Petr Šenkýř, Urbinská 180, Český Krumlov 381 01; tel. 0337 612 58.

RECENZE

Sarracenia

North American Pitcher Plants

Zdeněk Žáček

Autoři: John a Jean Ainsworthovi

angl., brož. výtisk, 54 str., formát A5, cena: 4.95 angl. liber

Vydala: NCCPG 1996

(kniha je v knihovně Darwiniany)

Zásluhu na zisku této příručky o sarraceniích pro knihovnu společnosti má opět kolega Mgr. Ivo Koudela. Zaznamenal informaci o nové brožurce na internetu, ihned se kontaktoval s uvedenou adresou a výsledkem je, že ji autoři Darwinianě věnovali darem. Rád bych zde za společnost poděkoval jak kolegovi Ivovi, tak také oběma autorům.

Brožurku vydala Národní Rada pro ochranu rostlin a zahrad (NCCPG), která působí ve Velké Británii. Jejím cílem je přispívat k zachování bohatého dědictví rozmanitých rostlinných druhů z celého světa, které se v této zemi po léta daří pěstovat v různých zahradních objektech. Má na 8 000 členů, z nichž 600 má statut držitelů tzv. Národní sbírky. Označení Národní sbírka je udělováno takovým sbírkám pěstovaných rostlin, které svou kvalitou a rozsahem přesahují soukromý rámec a stávají se celonárodní hodnotou. Držiteli tohoto titulu jsou i John a Jean Ainswothovi. Svou sbírku špirlic začali vytvářet před 20 lety, když první kvalitní rostliny zakoupili u Marcela Lecoufla v jeho sklenících nedaleko Paříže, aby je mohli pěstovat spolu s malou sbírkou orchidejí. Brzy však zjistili, že špirlice nepotřebují dusné a parné prostředí orchideária, naopak, že se jim bude lépe dařit v podmínkách nevytápěného skleníku. Špirlice okouzly i jejich ratolesť, tehdy ve věku 3 a 10 let. Oba manžele to natolik povzbudilo, že začali shromažďovat další rostliny od jiných anglických pěstitelů.

Recenzovaná příručka zdařile popisuje a vyobrazuje vše podstatné o rodu špirlice (*Sarracenia*) na malém prostoru. Obsahuje barevné snímky Roye Jacksona výborné kvality a neméně skvostné ČB pérovky a barevné ilustrace Ann Linnellové, jež byly počátkem tohoto roku oceněny stříbrnou medailí na lednové výstavě The Royal Horticultural Society (Královské zahradnické společnosti).

Barevný snímek na přední straně obálky zachycuje několik láček *Sarracenia leucophylla*. Na rubu přední obálky jsou v rámečku stručně uvedeny základní informace o NCCPG s odkazem na adresu, na níž je možno dozvědět se více.

Předstránky zahrnují poděkování všem, kteří participovali na vydání brožurky, ale i těm, kteří přispěli nebo přispívají k dalšímu rozkvětu sbírky špirlic manželů Ainsworthových. Cit pro ochranu rostlin v jejich původním prostředí zde demonstruje zvýrazněný rámeček, ve kterém je uvedena citace z Konvence o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy (CITES) týkající se nejohroženějších druhů špirlic (*S. oreophila*, *S. rubra ssp. alabamensis*, *S. rubra ssp. jonesii*). Index textu a ilustrací spolu s předmluvou G.A. Pattisona (činníka NCCPG) tuto část uzavírají.

Po krátkém úvodu a historii následuje kapitola o přirozeném prostředí špirlic v jejich domovině, tj. na severoamerickém kontinentu. Připojena je orientační mapka rozšíření rodu špirlice (*Sarracenia*) v jihovýchodní části USA. V kapitole o

morfologii a anatomii se popisuje láčka špirlic obecně i s ohledem na zvláštnosti některých jejích struktur u jednotlivých druhů. Čtenář je seznámen se zonací láčky a současně i s podstatou lapacího mechanismu.

Kapitolky Květ a Opylování seznamují se základy květní stavby u špirlic a se způsobem, jakým jejich květy v přírodě opyluje hmyz.

Kapitola Pěstování je rozdělena do několika přehledných podkapitol: zálivka, přikrmování, přesazování, osvětlení, pěstování ve venkovních podmínkách a choroby a škůdci.

Další kapitola shrnuje přehledně celý růstový cyklus špirlic. Po ní následuje seznámení se způsoby rozmnožování (dělení nebo nařezávání oddenku, semena a tkáňové kultury). Touto kapitolou se uzavírá obecná část. Dále se brožurka postupně věnuje botanickému popisu všech 8 "pevných" druhů špirlic (*S. alata*, *S. rubra*, *S. leucophylla*, *S. flava*, *S. purpurea*, *S. psittacina*, *S. minor* a *S. oreophila*). Každému druhu je přidělena dvoustrana (levá obsahuje popisný text, pravá barevný portrét od Ann Linnellové). U každého druhu jsou uvedeny i významné poddruhy a variety, popř. významní přirození hybridi. Všechny 8 druhů je seřazeno abecedně, podle druhového latinského jména (každý druh má uveden i svůj úplný anglický název).

Dvoustrana za právě popsaným oddílem zobrazuje v ČB provedení Ann Linnellové všech 8 druhů vedle sebe, takže má čtenář možnost porovnat jejich velikosti navzájem, a to v přibližném měřítku 1 : 4.

Kapitolou o hybridizaci špirlic s následnými ukázkami některých hybridů na 20 barevných snímcích (počítáme-li i snímek květů *S. leucophylla* x *S. x moorei* na zadní straně obálky) od Roye Jacksona se brožurka uzavírá. Pod snímky hybridů jsou vždy uvedeny původní rodičovské rostliny. Fotograf se zde převážně zaměřil na detaily láček, celkový habitus hybridů je zachycen jen zřídka. Velmi názorné jsou fotografie, na nichž je pro srovnání zobrazeno několik láček různých hybridů pohromadě.

Definitivním závěrem je souhrn použité literatury, v němž nechybí díla pěstitelů a znalců zvučných jmen (např. Donald E. Schnell, Adrian Slack, Marcel Lecoufle, G. Cheers, M. Cheek aj.).

Brožurka nepřináší nic objevného, co by se nedalo nalézt v jiných pramenech. Pokročilým pěstitelům se zaměřením na špirlice asi mnoho nového neřekne. Její největší uplatnění vidím u začátečníků - prostou, názornou a srozumitelnou formou jim sdělí vše, co k pěstování špirlic potřebují vědět, aniž by se příliš vyznali v botanice nebo pěstitelských dovednostech.

Přehled nové odborné literatury o masožravých rostlinách

RNDr Lubomír Adamec

Těm čtenářům Trifida, kteří potřebují získávat odborné informace o masožravých rostlinách ze zahraniční vědecké literatury, je věnován následující přehled nejnovější odborné literatury. V tomto čísle jsou shrnuty nejvýznamnější práce od roku 1992 zaměřené převážně na fyziologii, anatomii, ekologii a geografické rozšíření. Amatérská odborná literatura (např. CPN) není v tomto přehledu zahrnuta. Každý rok bych chtěl tento seznam doplnit o nejnovější literaturu. Naprostá většina uváděné literatury je k dispozici v ČR v knihovnách univerzit, vědeckých ústavů AV nebo v Zemědělské knihovně.

Cheema G. K., Vijayaraghavan M. R., Kaur J., 1992. A developmental and histochemical study of the bladder of *Utricularia stellaris*. *Aquat. Bot.* 43: 267-281.

Jaffe K., Michelangeli F., Gonzalez J. M., Miras B., Ruiz M. C., 1992. Carnivory in pitcher plants of the genus *Heliamphora* (Sarraceniaceae). *New. Phytol.* 122: 733-744.

Karlsson P. S., Pate J. S., 1992. Contrasting effects of supplementary feeding of insects or mineral nutrients on the growth and nitrogen and phosphorus economy of pygmy species of *Drosera*. *Oecologia* 92: 8-13.

Karlsson P. S., Pate J. S., 1992. Resource allocation to asexual gemma production and sexual reproduction in south-western Australian pygmy and micro stilt-form species of sundew (*Drosera* spp., *Droseraceae*). *Aust. J. Bot.* 40: 353-364.

Klink G., Dreier F., Buchs A., Guelacar F. O., 1992. A new source for 4-methyl sterols in freshwater sediments: *Utricularia neglecta* L. (*Lentibulariaceae*). *Org. Geochem.* 18: 757-763.

Knight S. E., 1992. Costs of carnivory in the common bladderwort, *Utricularia macrorhiza*. *Oecologia* 89: 348-355.

Kosiba P., 1992. Studies on the ecology of *Utricularia vulgaris* L. I. Ecological differentiation of *Utricularia vulgaris* L. population affected by chemical factors of the habitat. *Ekol. Pol.* 40: 147-192.

Kosiba P., 1992. Studies on the ecology of *Utricularia vulgaris* L. II. Physical, chemical and biotic factors and the growth of *Utricularia vulgaris* L. in cultures *in vitro*. *Ekol. Pol.* 40: 193-212.

Ridder F. de, Dhondt A. A., 1992. The reproductive behaviour of a clonal herbaceous plant, the longleaved sundew *Drosera intermedia*, in different heathland habitats. *Ecography* 15: 144-153.

Stewart C. N. Jr., Nilssen E. T., 1992. *Drosera rotundifolia* growth and nutrition in a natural population with special reference to the significance of insectivory. *Can J. Bot.* 70: 1409-1416.

Akeret B., 1993. Ein neuer Fundort von *Aldrovanda vesiculosa* L. in der Nordschweiz und einige Bemerkungen zu *Stratiotes aloides* L. *Bot. Helv.* 103: 193-199.

Cresswell J. E., 1993. The morphological correlates of prey capture and resource parasitism in pitchers of the carnivorous plant *Sarracenia purpurea*. *Am. Midl. Nat.* 129: 35-41.

Kosiba P., 1993. (Ecological characteristic of the population of *Utricularia ochroleuca* Hartmann and *Utricularia neglecta* Lehmann as well as their conditions of occurrence in Wegliniec) In *Pol. Acta Univ. Wratisl. (Wroclaw), Prace Bot.* 52: 25-32.

Rutishauser R., 1993. The developmental plasticity of *Utricularia aurea* (*Lentibulariaceae*) and its floats. *Aquat. Bot.* 45: 119-143.

Sheridan P. M., 1993. The Virginia pitcher plant bogs, part 1: Poo Run. *Va. J. Sci. (Richmond)* 44: 122.

Svensson B. M., Carlsson B. A., Karlsson P. S., Nordell K. O., 1993. Comparative long-term demography of three species of *Pinguicula*. *J. Ecol.* 81: 635-645.

Friday L. E., Quarmby C., 1994. Uptake and translocation of prey-derived ¹⁵N and ³²P in *Utricularia vulgaris* L. *New Phytol.* 126: 273-281.

Karlsson P. S., Thorén L. M., Hanslin H. M., 1994. Prey capture by three *Pinguicula* species in a subarctic environment. *Oecologia* 99: 188-193.

Mitchell R. S., Maenza-Gmelch T.E., Barbour J. G., 1994. *Utricularia inflata* Walt. (*Lentibulariaceae*), new to New York State. *Bull. Torrey Bot. Club.* 121: 295-297.

Culham A., Gornall R. J., 1994. The taxonomic significance of naphthoquinones in the *Droseraceae*. *Biochem. Syst. Ecol.* 22: 507 - 515.

Seine R., Barthlott W., 1994. Some proposals on the infrageneric classification of *Drosera* L. *Taxon* 43: 583 - 589.

Adamec L., 1995. Ecological requirements and recent European distribution of the aquatic carnivorous plant *Aldrovanda vesiculosa* L. - A review. *Folia Geobot. Phytotax.* 30: 53-61.

Adamec L., 1995. Ecological requirements of *Aldrovanda vesiculosa*. Testing of its new potential sites in the Czech Republic. *Acta Bot. Gall.* 142: 673-680.

Adamec L., 1995. Ecophysiological study of the aquatic carnivorous plant *Aldrovanda vesiculosa* L. Acta Bot. Gall. 142: 681-684.

Chapin C. T., Pastor J., 1995. Nutrient limitations in the northern pitcher plant *Sarracenia purpurea*. Can. J. Bot. 73: 728-734.

Schnell D. E., 1995. A natural hybrid of *Drosera anglica* Huds. and *Drosera linearis* Goldie in Michigan. Rhodora 97: 164-170.

Svensson B. M., 1995. Competition between *Sphagnum fuscum* and *Drosera rotundifolia*: a case of ecosystem engineering. Oikos 74: 205-212.

Švarc D., 1995. Masožravé rostliny in vitro. Bakalářská práce, Ostravská Univerzita, 34 pp.

Ulanowicz R. E., *Utricularia's* secret: the advantage of positive feedback in oligotrophic environments. Ecol. Model. 79: 49-57.

Zamora R., 1995. The trapping success of a carnivorous plant, *Pinguicula valisneriifolia*: the cumulative effects of availability, attraction, retention and robbery of prey. Oikos 73: 309-322.

Worley A. C., Harder L. D., 1996. Size-dependent resource allocation and costs of reproduction in *Pinguicula vulgaris* (Lentibulariaceae). J. Ecol. 84: 195-206.

Kaminski R., Adamec L., Breckpot C., 1996. Report on recent sites of *Aldrovanda vesiculosa* (Droseraceae) in Poland. Fragm. Flor. Geobot. 41: 291 - 294.

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.

Summary

1/ Preface

2/ My Experience with *Drosophyllum lusitanicum*

The author of the article finds this species not as difficult grown as it is usually told. He first describes the method he uses for sowing the seed - throw the seed into pure water, let it soak for 24 hours, remove the tip of exosperm until white endosperm appears. Fill clay pots (12-20 cm in diameter) with mixture of peat moss, cut living sphagnum and sand (2 : 1 : 1) and let them stay in 2-3 cm of water. Dig a shallow hollow and insert the seed. Place the pots in a light warm room. After germination insert the pots into larger plastic ones and fill the space inbetween with living sphagnum moss. The outer pots stand in water. The author grows his plants during winter in SE facing windowsills while in summer the pots are moved into a greenhouse. His plants flower in winter. The author has grown this species in this way for over 2 years with no special complications.

3/ The Subject of Interest - Sundews of *D. petiolaris* Complex

Although many new species of this group have been described recently, the variability is even broader. Some examples observed in cultivation are given at the end of the article. Most species usually have long and narrow petioles and small circular or oval blades. The plant sizes are between 3 - 16 cm, the flower color varies from white to shades of pink. In cultivation all the species need very high humidity and grow better when temps are above 20°C. In fact, short-term overheating does not seem to be a problem unlike low humidity. They also require a lot of light, at least of artificial nature. Recommended substrate is a mixture of fiber peat and silica sand (80/40 %) with small amount of dry milled peat moss added. The pots are 9 x 9 cm (10 x 10 cm) and of the same height and they stand in 1-1.5 cm of water all year round. For good germination you need fresh seed, very high temps and very high air humidity. As an appendix, there is a key to all the species of this species translated.

4/ The Flowering of the Aquatic CP - *Aldrovanda vesiculosa* L.

Aldrovanda in temperate climate of Europe flowers only rarely unlike (sub)tropical populations. The article describes characteristics of flowering plants cultivated outside in the Botanical Institute in Třeboň (a town in South Bohemia). The authors got 50 plants flowering from 250 and deduce that in order to get the plants in flower temps must be 26-28°C for 2 - 3 weeks in summer, CO₂ and prey available and exposure above 40% of full day light. The plants usually

had 1 - 3 (5) flowers. From the total number of flowers 260, only 21 capsules matured. They contained 1 - 9 seeds.

5/ *Byblis* aff. *liniflora* "Darwin"

The author sowed both usual form *B.liniflora* and *B.aff.liniflora* "Darwin" and kept them under the same conditions. He found the following differences (b.a.l.D./b.l.): sprouting within 2 months (14 days), red-brown coloration (yellow-green), leaves long 3 - 4 cm (5 - 8 cm), erect plants up to 10 cm high (without support easily lying on the ground without support, up to 60 cm), a thicker stem, dark violet not self-pollinating flowers of 1 cm in diam (pink, self-pollinating), twice bigger seeds, up to 35 seeds in a capsule (up to 90). The author, even he is not a botanist as he mentions, concludes that b.a.l.D. could deserve a status of a new species.

6/ A Trip to CP Localities in Georgia and Florida I.

In this first part of the contribution, the author describes his impression by the Atlanta Botanical Garden where a lot of beautiful CPs can be found especially genera *Nepenthes* and *Dionaea*. Then he writes about conditions on numerous CP localities where *Sarracenia*, *Drosera*, *Dionaea* and *Pinguicula* grow. Sometimes, rather surprisingly to his experience, the soil is clay or pure sand.

7/ The External and Internal Information of DARWINIANA

- a) The treasurer's demands (only internal matters)
- b) A new custod of the seed bank; Mr. J. Flísek will take it on 1.4.'97
- c) Three new book bought by DARWINIANA for its bookcase
- d) The current financial situation and its brief overview for 1996 to 1.12.'96
- e) The current number of members - 98 to 1.12.'96; (including 5 honourable members)
- f) The DARWINIANA HOME PAGE in preparations for internet
- g) Corrections of some mistakes in the third issue of TRIFID
- h) Two new books by our colleague eng. Z. Ježek (The first named "In Hunting for the Mexican orchids", the second is a guide to the CP's growing. Unfortunately, we are forced to limit to this basic information only because of vague materials on this topic in availability so far)

8/ The Plant Portrait - this time *Darlingtonia californica* is discussed

9/ Literature review

9/ The Latin-Czech Vocabulary of Some Botanical Expressions (R)

10/ The Seed Bank

11/ The Shorter News

a) We red...the article by our leading expert in the CP's, Dr. M. Studnička, in Živa magazine (our biological magazine) named "The most mysterious CP's: the *Genlisea* genus".

12/ Adds

13/ **Book Review** - North American Pitcher Plants by John and Jean Ainsworth (all on the North American pitcher plants (*Sarracenia*) in a small brochure with a lot of nice photos and ink drawings)

14/ **Text illustrations**: two citations from the reviewed brochure in this issue

**Well, dear CP's friends and colleagues wherever you are in the world,
The TRIFID editorial team would like to wish also you Merry Christmas
and the Happy New Year '97 full of many successes in your CP's growing!!**

Obsah

Úvodem	2
Moje zkušenosti s rosnolistem lusitanským	5
Objekt zájmu: rosnatky skupiny <i>D. petiolaris</i>	8
Klíč k sekci <i>Lasiocephala</i> Planchon	13
Cesta po lokalitách MR v Georgii a na Floridě - I.	15
Kvetení vodní MR aldrovandky měchýřkaté	20
<i>Byblis</i> aff. <i>liniflora</i> "Darwin" - nový druh rodu <i>Byblis</i> ?	27
"D" INTERINFO	28
Portréty rostlin - <i>Darlingtonia californica</i>	31
Kratší sdělení, fejetony, úvahy	35
Inzerce	36
Recenze - <i>Sarracenia</i> - North American Pitcher Plants	36
Přehled nové odborné literatury o masožravých rostlinách	39
Summary	42
Obsah	44