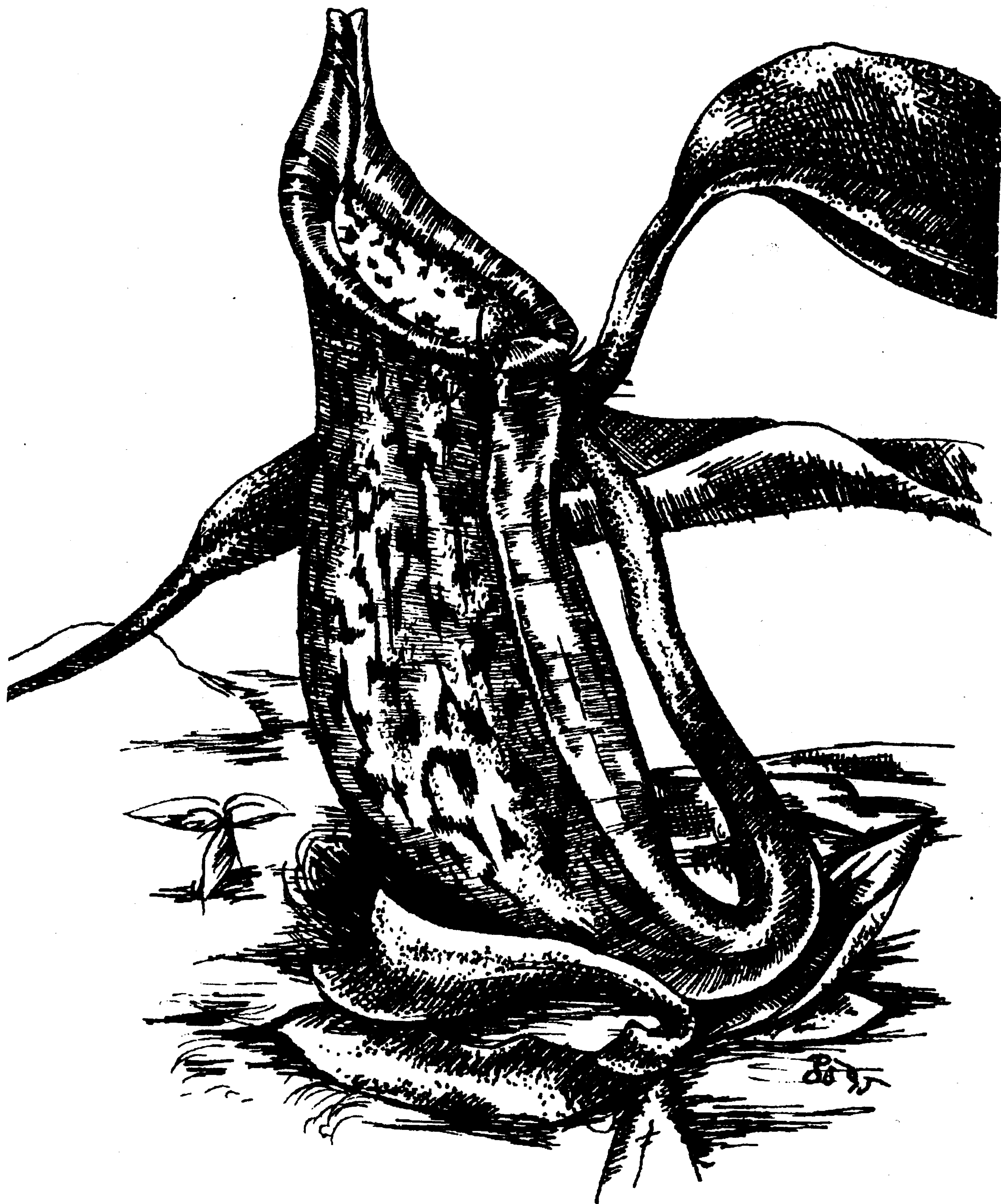


Amatérské pěstování masožravých rostlin



8/1995

OBSAH

Slovo úvodem.....	1
Pěstování terestrických druhů rodu <i>Genlisea</i>	2
Jsou pasti rodu <i>Genlisea</i> aktivní?.....	4
Rod <i>Genlisea</i>	8
Klíč k určování druhů rodu <i>Genlisea</i>	10
Poznámky o rozšíření druhů rodu <i>Genlisea</i>	13
Masožravé rostliny a sukulenty JAR.....	16
Něco o cenách.....	22
Týden v Hrubém Jeseníku.....	25
Šumavské slatě.....	27
Výslovnost latinských výrazů.....	28
Expedice za <i>Pinguicula hirtiflora</i> do Řecka.....	30
Jak mi kvetl <i>Cephalotus</i>	35
Jaký zvolit květináč pro hlíznaté rosnatky.....	39
Malý klenot do jakékoliv vitríny.....	40
Pokusy s umělým osvětlováním MR.....	42
Informace pro zájemce na objednávky knih ze zahraničí.....	43
Nabídka semenné banky.....	45
Informace semenné banky.....	47
Objednávky na další číslo.....	48
Summary.....	49

Slovo úvodem

Vážení čtenáři,

konečně se Vám do rukou dostává tolik očekávané 8. číslo brožury amatérského pěstování MR a jiných botanických kuriozit. Rádi bychom trochu ospravedlnili tu předlouhou trhlinu, která zeje mezi předešlým a nynějším vydáním.

Redakce brožury se stěhovala ze slovenské Revúci do Prahy, na sídelní adresu Darwiniany. Velkou potíží bylo sehnání finančně vhodné tiskárny, kterou bychom byli schopni zaplatit. Dalším problémem je pouhá hrstka aktivních přispěvatelů a výkonných jedinců, kteří se na vzniku jednotlivých čísel podílejí. Jsou přetížení a časově zaneprázdnění, proto chvíli trvá než něco např. nakreslí, napíší, apod.

Na základě uvedených potíží byly na setkání členů Darwiniany v Olomouci (letos v květnu) odhlasovány některé organizační a systémové změny, které by měly v brzké budoucnosti vést k mnohem finančně úspornějšímu, rychlejšímu a četnějšímu vydávání brožury. Osmé číslo brožury tedy uzavírá dosavadní řadu a příští vydání již bude podléhat novým trendům. Tým nové redakční rady je vybaven natolik dobrou počítačovou technikou, včetně kopírovacího zařízení, že je schopen zpracovat brožuru v podstatně vyšší kvalitě než brožury předcházející. Členové Darwiniany dostávají již druhým rokem informační bulletin INFO, který je právě v této kvalitě a tato brožura budiž malou ukázkou. Chceme dále, aby INFO splynulo s novou formou brožury, takže v ní budete nacházet nejen původní články, překlady ze zahraniční literatury, didaktické příspěvky, ale rovněž aktuální informace z dění v Darwinianě i mimo ni, inzerci, seznam semenné banky, atd.

Vzhledem k tomu, že splnutím interních informací INFAs s brožurou dojde k výraznějšímu podhalení aktivit Darwiniany navenek, budeme nuceni jednotlivá čísla pro nečleny zdražit. Týká se to rovněž všech služeb, které budou nová čísla poskytovat. Vždy bude platit zásada - v nabídkách a službách, které bude uvádět na svých stránkách brožura, musí být přednostně zvýhodňováni členové Darwiniany. Taxy pro nečleny za tytéž nabízené služby budou podstatně nákladnější.

Zatímco poslední číslo původní tvůrčí koncepce brožury, které máte před sebou, zachovává tradici a ve zvýšeném počtu příspěvků se zaměřuje na jeden rod MR (tentokrát *Genlisea*), další následující vydání v nové podobě budou více méně volným a pestrým kaleidoskopem o všem, co se světa MR a jiných zajímavých a pozoruhodných rostlin týká. Nová forma bude také vybavena výraznějším názvem než tomu bylo doposud. S bezbarvým výrazem "brožura" hodláme jednou provždy skoncovat! Prozatím si nový název ponecháváme jako překvapení pro Vás.

Rádi bychom naplnili maximálně 4 čísla do roka, a to v rozsahu 40 až 60 stran na jedno vydání formátu A5. Hodně bude záviset na aktivitě jednotlivých přispěvatelů, tedy i na Vás samých.

Tolik na úvod. Doufáme, že se nám podařilo přesvědčit Vás, že máme neutuchající snahu kvalitu brožury i za cenu některých drobných kazů jen a jen

vylepšovat. Věříme, že se nám snad také podařilo vysvětlit alespoň částečně, jak náročné vydávání brožury je. Jestli ano, splnil tento úvodník svoje poslání.

Pěstování terestrických druhů rodu *Genlisea*.

Barry Meyers-Rice

(CPN, Vol. 23, č.2, červen 1994, str. 36 - 38)

Koncem léta 1991 jsem na objednávku obdržel plastický sáček vyplněný živým rašeliníkem. Při opatrném prozkoumávání rašeliníkových pramenů jsem s rozechvěním zjistil, že předmět mé touhy zatěžkávací zkoušku lodní dopravou přežil a já tak mám konečně příležitost pěstovat rostlinu rodu *Genlisea*. Moje nová položka nebyla větší než rýžové zrnko a tak jsem ji hned zasadil.

Některé druhy tohoto rodu jsou vodní a jiné terestrické. Protože jsem si nebyl jistý, kterému prostředí dává přednost moje rostlinka, abych se pojistil, zapustil jsem ji do volné směsi ze živého rašeliníku, jen pár cm nad vodní hladinu.

Daří se jí nyní výborně a poučila mne již o mnohém z toho, co se týká pěstování druhů tohoto rodu.

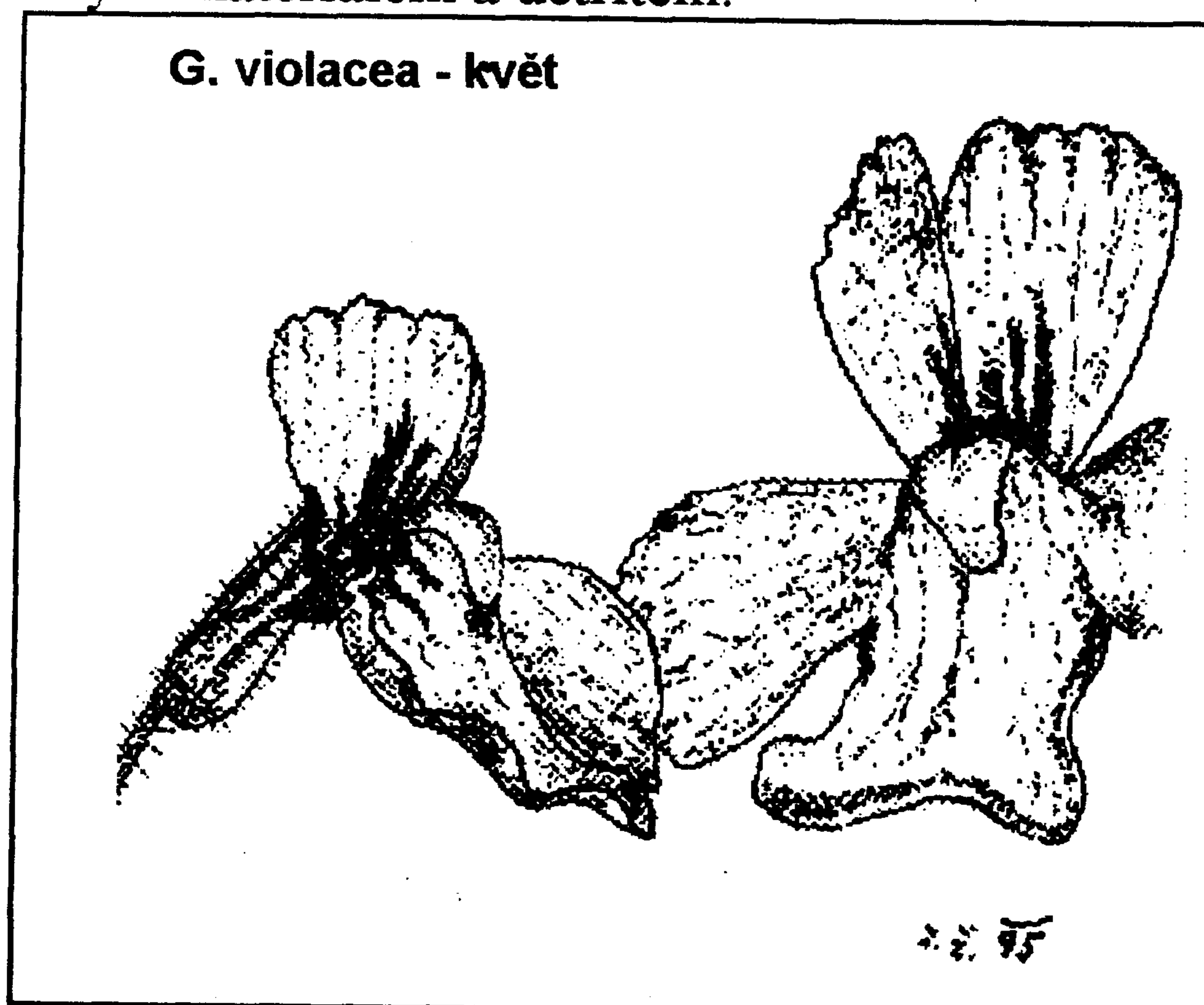
Můj první druh (*Genlisea hispidula*), přesto, že má pověst nesnadno pěstovatelné rostliny, je velmi vstřícný. Pěstuji jej v živém nebo v nerozemletém odumřelém rašeliníku. Hustě napěchované médium (třeba směs rašeliny a písku) zřejmě vodním živočichům nedovoluje volně vplouvat do pastí. Vodní hladinu udržuji poblíž nebo těsně pod povrchem mechu. Je pochopitelné, že u těchto rostlin používám pouze čistou vodu. Pěstuji je při 50 % zastínění. Špachtlovité nebo klínovité asimilační prýty (v obou případech dlouhé až 3 cm) jsou uspořádány v růžici. Někdy rostlinu přerůstají vršky rašeliníku. Pokud se to stane, odstraňuji je, aby rostlinu nezarostly. Rychle roste v rozmezí 18 - 35°C. Za chladnějších teplot roste pomaleji. Myslím, že mráz by měl pro vaši genliseu osudové následky. Protože hnojení nutné není, nikdy ho nepoužívám.

Když růžice asimilačních prýtů dosáhne stádia zralosti, vytváří se nevětvený květní stvol o výšce 20 cm s několika květy. Při průzkumu květů mne něco stále provokovalo. Měl jsem dojem, že mi něco připomínají, ale uvědomil jsem si to teprve, až když jsem připravoval tento příspěvek. Horní korunní plátek připomínající překlenuté víčko, zvláštní spodní pysk a subkónická ostruha dohromady napodobují víčko, obústí a nádržku láčky, jakou má láčkovice (*Cephalotus*) (tím ale rozhodně nenaznačuji, že je tento květ masožravý!). Když jsem se pečlivě držel klíče k určování r. *Genlisea* od P.Taylora v CPN 20 : 1, str. 22, snadno se mi mou rostlinu podařilo určit jako druh *Genlisea hispidula*. Trochu mne překvapilo, že jsem rostlinu obdržel již pod správným jménem - u příbuzného rodu bublinatky (*Utricularia*) jde o opravdovou vzácnost!

Lapací orgány se u tohoto druhu vytvářejí pod povrchem substrátu z bazální části růžice. Tvarem připomínají obrácené písmeno " Y " a jejich celková délka se

pohybuje od milimetrů po několik centimetrů. Skvělé pérovky těchto pastí lze nalézt v Lloydovi nebo ve Slackově první knize. Uprostřed, mezi připojením pasti a jejím rozvětvením, je jakási bulka či váček. Tahle trávicí komora je konečným osudem tvrdohlavých vírníků. S vidlicí spojuje váček trubice. Každá z obou větví vidlice je těsně svinuta do šroubovice. Šroubovitá spirála po délce šroubovice umožňuje organismům volně vplouvat do stočeného kanálku. Octne-li se nějaký živočich uvnitř, je nucen plavat nitrem kanálku díky starému a osvědčenému prostředku masožravých rostlin (a myslím, že jde o něco, o čem jsem už četl bezpočtukrát) - po směru chlupů, které se sbíhají do špice. Chlupy dovolují živočichovi jen to, aby plaval směrem k váčku pasti. Občasné sloupcovité struktury, tzv. podpůrné buňky, propojují stěny kanálku a udržují je v pevném a optimálním rozčlenění. Pokud jde o funkci těchto pastí, je tu mnoho nezodpovězených otázek. Po tomto příspěvku následuje druhý článek, ve kterém uvádím postup významného propočtu, jenž slouží k prozkoumání otázky, zda je *Genlisea* schopna nasávat svými pastmi vodu, aby tak zvýšila jejich účinnost. I když mechanismu těchto pastí moc nerozumíme, efektní jsou. Váček je u starších pastí uvnitř zřetelně zanesen natráveným materiálem a detritem.

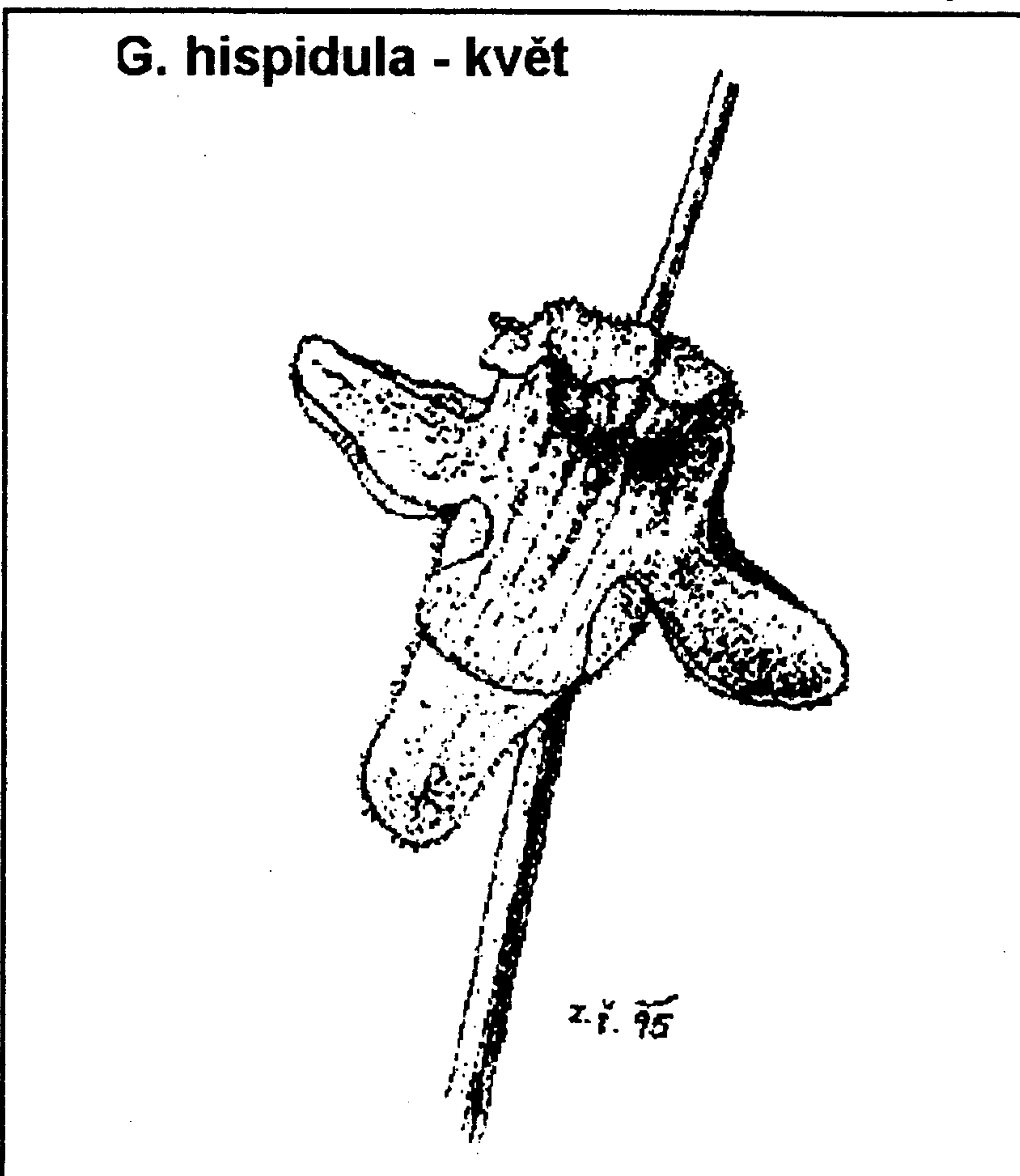
Ještě novějším přírůstkem v mé kolekci MR je *G. violacea*. Ve všech ohledech je menší než *G. hispidula*. Má řapíkaté oválné asimilační prýty o celkové délce 2 cm a velmi se liší květem. Z přední strany připomíná malý květ violky (*Viola* sp.). Květy jsou jen pár centimetrů od sebe a jsou natolik dlouhověké, že za plného rozkvětu vytváří současně rozkošná květenství. Dobře roste ve stejných podmínkách jako *G. hispidula*.



Tyto dva druhy, zejména *G. hispidula*, se množí velice snadno. K vegetativnímu množení můžete použít řízků z asimilačních prýtů nebo pastí. Někteří pěstitelé dokonce uvádějí úspěch i s využitím květních stvolů! Řízky by se měly zčásti pohroužit do živého rašeliníku. U řízků z asimilačních prýtů odstraňte co největší část řapíkaté báze a očekávejte, že se nové rostlinky budou vytvářet kdekoliv na řízkovaném asimilačním prýtu. Pokud chcete získat co největší množství rostlinek, lze asimilační prýt ještě rozřezat na kousky. Jestliže opravdu fungují řízky z květních stvolů, myslím, že by nové rostlinky měly vznikat i z květních stopek. Tento druh vytváří dostatečné množství semen i bez samosprašení. Po dozrání semenné tobolky a jejím puknutí semena okamžitě vysejte na vlhký rašeliník (viz Taylorův obrázek 1 - 5, CPN 20 : 1, str. 34; jsou tam pozoruhodné detaily o pukání tobolky). Klíčení nastává během několika týdnů. S řízkovým materiálem a se semeny zacházejte stejně jako s

dospělými rostlinami. Druh *G.violacea* je trochu náročnější. Samosprašením se semena netvoří a řízky z asimilačních prýtů se nikdy neujímají. Gordonu Snellingovi vděčím za to, že mi jako první vyprávěl o úspěchu s řízkou z pastí. Když vlastně prohlížím pasti, které jsou ještě stále připojené k rostlině, zjišťuji, že jejich části (zejména koncové) zřejmě vytvářejí adventivní (náhradní) asimilační prýty. Ty pak vyrůstají k povrchu a produkují nové rostliny.

Doufám, že jsem podnítil vaši chuť tyto pozoruhodné rostlinky pěstovat. Mají nejsložitější pasti ze všech druhů MR. Druhým v pořadí je asi rod bublinatka (*Utricularia*). Mají rozkošné květy a dosáhnou-li druhy, o kterých se tu zmiňuji,



velikosti, při níž zahájí kvetení, tvoří květní stvoly celoročně. A snadno se pěstují! Pokud se vám daří pěstovat terestrické druhy bublinek, pak můžete pěstovat i tyto druhy. Vodní druhy r. *Genlisea* jsem nikdy nepěstoval, ale domnívám se, že to s nimi asi bude náročnější (stejně jako s vodními druhy bublinek). Teprve velice nedávno jsem získal další dva exempláře. Jedním je *G.repens* a druhým rostlina, která bude asi druhem *G.pygmaea*. Teprve čas ukáže, jak se mi je bude dařit pěstovat. Při pěstování těchto rostlin vám přeji mnoho zdaru !

Přeložil: Z.Žáček

Jsou pasti rodu *Genlisea* aktivní ?

Barry Meyers-Rice

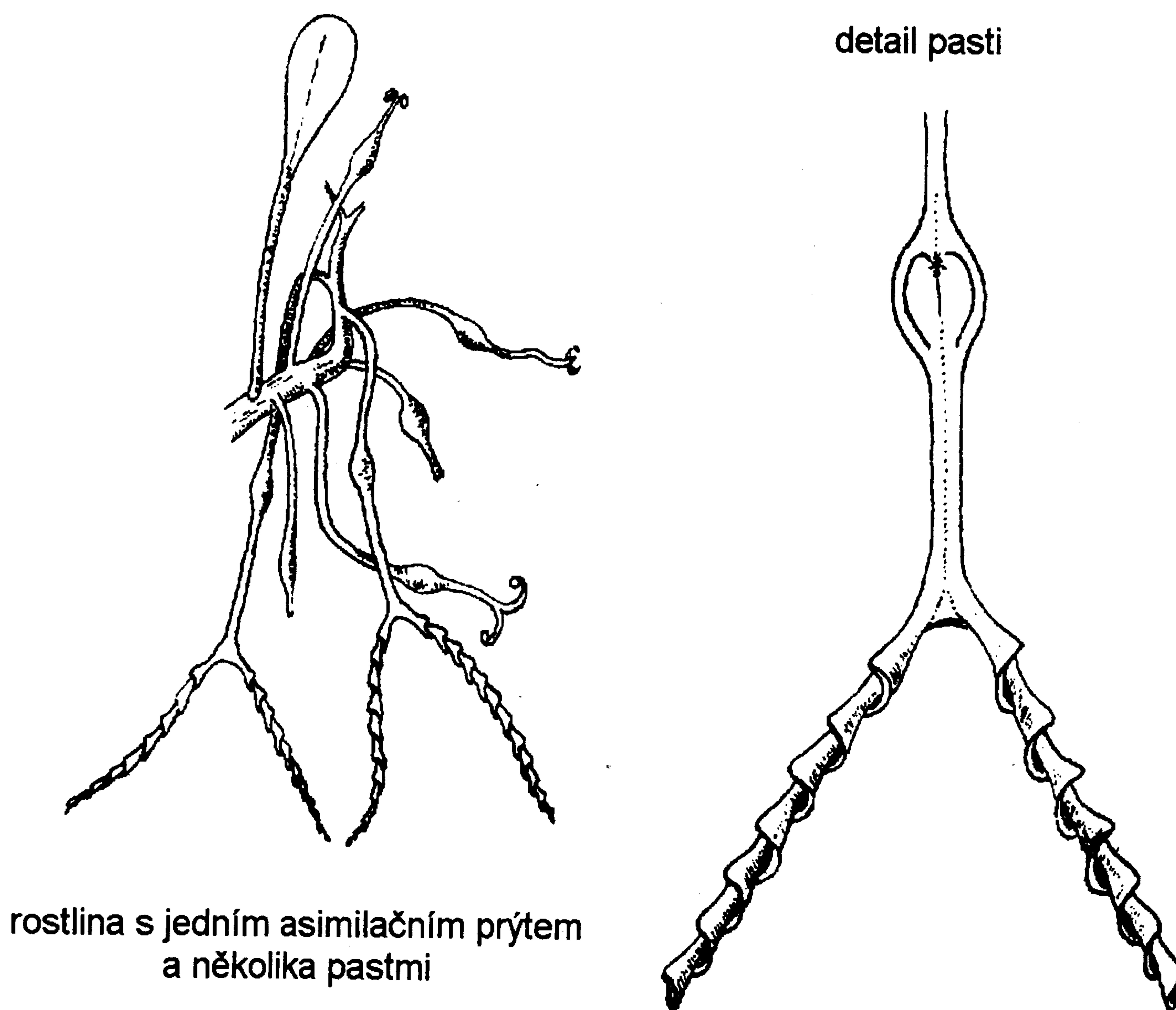
(CPN, Vol. 23, č.2, červen 1994, str. 40 - 42)

I když v literatuře nenajdete uspokojivé vysvětlení mechanismu pastí u r. *Genlisea*, myslím, že je její stavba velmi zajímavá. Mnoho otázek zůstává bez odpovědi. Je oběť do pastí přilákána nebo tam jenom zabloudí? Je zadržována v měchýřku (či trávicí komoře pastí) a potom trávena? Jak jsou zadržovány a posléze asimilovány natrávené živiny? Tyhle problémy vyřeší jedině dlouhodobý výzkum.

Tvar pastí r. *Genlisea* je dobře známý, některé z jejich znaků jsem popsal v předešlém příspěvku. V tomto pojednání se soustředím na jediný aspekt pastí, který by se snad mohl jevit jako slabina její stavby. Autoři knihy "Carnivorous Plants", Juniper, Robins a Joel (dále jen JRJ), uvádějí skutečnost, která patrně ukazuje na to, jakým způsobem rostlina tuhle slabinu řeší - že je totiž aktivní.

Abych nějak svoje dohady završil, uvádím orientační propočít, který zkoumá, zda-li je to pravděpodobné.

MR mají zřejmě dosti účinné trávicí mechanismy. Pasti mucholapky umožňují, aby kořist, pokud je příliš malá, unikla, jestliže nestojí za strávení. V knize od JRJ se uvádí, že rosnatka *D. erythrorhiza* vstřebává plných 76 % dostupného dusíku obsaženého v hmyzích obětech. Vezměme ale osud nějakého vířníka (abychom vybrali možný zdroj živin), který proplová vnitřkem pasti genlisey. Vzhledem ke strategicky rozloženým chlupům pasti může plavat pouze směrem k měchýřku, kde zahyne a je rozložen k následnému vstřebání. Jaké chemické látky se ale rozkladem vířníka uvolňují než je rostlina vstřebává? U vchodu do měchýřku (tak jako je tomu u měchýřků bublinatek) nejsou žádné jednosměrné chlopně a dovnitř směřující chlupy nemají na jednotlivé molekuly žádný účinek. Co tedy brání významnému podílu hodnotných živin v tom, aby difundovaly vchodem měchýřku z pasti a tedy z rostliny ven?



Jak se *Genlisea* brání neekonomickému úniku živin z pasti? Nebo jen prostě funguje neefektivně? V knize JRJ se uvádí pozorování, které zřejmě má svůj význam (str. 126). Autoři si všimají, že měchýřky obsahují nejen natrávené mrtvolky kořisti, ale také prašné částičky. Pasti genlisei odrůstají od rostliny svisle dolů. Je tedy dost obtížné vysvětlit, jak se klesající nebo unášené prašné částice mohly ocitnout v měchýřku. Po usazení ve šroubovitém vstupu do pasti by tyto částičky potřebovaly nevysvětlitelně se vznést do ústí pasti, projít kanálkem a dostat se tak do měchýřku. A co když je místo tohoto nepravděpodobného scénáře

možné, že se částičky detritu nasávají do rostliny pomocí její vlastní síly? Možná rostlina vodu vypuzuje z pasti stěnami měchýřku. Nová voda z okolí pasti by přitékala vzhůru, aby tak nahradila vodu z měchýřku odstraněnou. Tenhle vodní výtlak by se dal porovnat s fází, při které se voda vypuzuje z nitra napnutého měchýřku bublinatky a je vyměšována do okolního prostředí. Není to tak nepříjemné. Oba rody jsou totiž blízce příbuzné a jejich pasti obsahují podobné zevní a vnitřní žlázy. Účelem vytlačování vody by snad mohlo být to, že se do buněčných stěn nasávají hodnotné živiny, čímž se zabraňuje jejich úniku z pasti. Pasti r. *Genlisea* jsou patrně aktivní, nikoliv pasivní.

Abych zjistil, zda je i provizorně možné, aby past u genlisey fungovala jako pumpa, rozhodl jsem se k několika jednoduchým propočtům. Bylo by možné odstranit vodu z měchýřku v takové míře, aby překonala molekulární rychlost živných látek difundujících sestupně kanálkem pasti do obou rozvětvení a následně do okolní vody? Protože jsem vědec, vím, že orientační výpočty přispívají k pochopení základního jevu. Můžete tak získat rámcovou představu o tom, co se děje nebo jestli je možný nějaký mechanismus. Detaily pak už můžete přenechat dalším badatelům, ať se s nimi potápí! Abych tento problém vyřešil, potřeboval jsem vypočítat dvě rychlosti: 1/ Jaká je rychlost kapaliny, která se nasává kanálkem pasti do měchýřku? 2/ Jaká je typická rychlost, při níž molekuly živin difundují z pasti? Je-li rychlost kapaliny vzhůru kanálkem (V_f) větší než difúzní rychlost molekuly (V_d), potom by rostlina dokázala překonat difúzi a maximalizovat tak svoji účinnost. Pokud vás matematika nebaví nebo přímo odrazuje, následující tři odstavce přeskočte a začněte číst až ten, který je uvozen slovy: "Neočekávám, že jste...". Tam lze najít závěry, které z mých propočtů vyplývají.

Nejprve jsem odhadoval rychlost průtoku kanálkem. Kniha od JRJ se zmiňuje o práci různých badatelů, kteří změřili, že měchýřky bublinatky vypudí asi 40 % objemu své tekutiny přibližně za 20 minut. Pokud se předpokládá sférický měchýřek o průměru 1 mm, odpovídá to $1.74 \times 10^{-7} \text{ cm}^3/\text{s}$ vody odčerpané přes povrchovou oblast. Některé výzkumy naznačují, že žlázy, které jsou roztroušené po celém vnějším povrchu měchýřků, odpovídají za odstraňování vody z nitra. Protože se na zevním povrchu měchýřků u r. *Genlisea* nacházejí podobné žlázy, je pravděpodobné, že vodu z pasti odstraňují stejným způsobem. Představíme-li si typický velký měchýřek afrického druhu r. *Genlisea* jako kouli o průměru 4 mm, měl by 16 x větší povrch než měchýřek bublinatky a vodu by dokázal čerpat 16 x rychleji. Protože se tato voda nasává úzkým kanálkem pasti, který má průměr asi 0.05 cm, vznikla by rychlost toku $V_f = 0.0014 \text{ cm/s}$.

A jaká je rychlost difúze molekul živných látek vodou? To je o něco složitější. Molekula o hmotnosti m a při teplotě T (v Kelvinech) bude mít molekulární rychlost W přibližně danou vztahem $1/2 mW^2 = kT$, kde k je Boltzmannova konstanta. U typické živné látky, např. fosfátového iontu PO_4^{3-} , a při $T = 25^\circ\text{C}$, je $W = 2.3 \times 10^4 \text{ cm/s}$. Jak tento iont pádí mezi molekulami vody urazí jen krátkou vzdálenost L než se srazí s jednou z nich. Tato vzdálenost se nazývá střední volná dráha. (Stř. volnou dráhu lze odhadnout za použití rovnice $L^3 = m/p$, kde m a p jsou molekulární hmotnost a hustota vody). Doba, za jakou částice urazí střední

volnou dráhu je dána vztahem $t = L/W$. Vzhledem ke srážkám všech těchto molekul, nebude iont putovat přímočaře, namísto toho bude nahodile bloudit. Lze demonstrovat, že po n molekulárních kolizích "probloudí" iont vzdálenost X z počátečního bodu, kde $X = n^{1/2}L$. K tomu, aby urazil asi 1.5 cm (délka kanálku pasti u velkého druhu *genlisei*), utrpí iont $.23 \times 10^{15}$ srážek! Procestovat tuto vzdálenost zabere fosfátovému iontu celkové časové množství, které se rovná nt , takže mohu napsat, že rychlost účinné difúze je $V_d = (n^{1/2} L) (nt) = L/(n^{1/2} t) = W/n^{1/2}$. U našeho iontu jde o difúzní rychlost : $V_d = 0.00048$ cm/s.

Je pravda, že mé výpočty byly hrubé a nebraly v úvahu spoustu zajímavých detailů. I kdybych se však dopustil fatální chyby a opominul nějaký významný účinek, podrobnosti, které by tyto výpočty mnohokrát znesnadnily, by asi výsledky hodně měnily. Všimám si například, že jsem vůbec nemanipuloval s účinkem intramolekulárních sil. Tyto síly by ale jen podmiňovaly snižování difúzní rychlosti, a tak by past ještě zefektivňovaly. Myslím, že nejsilnějším argumentem proti mému tvrzení je to, že způsobu vypuzování vody z pastí rodů *Utricularia* a *Genlisea* dost dobře nerozumíme. I když je past r. *Genlisea* větší velikosti, dokáže tekutinu zřejmě čerpat jen do stejné míry jako past bublinatky. Přesto se ale rychlost průtoku a difúze dá zhruba srovnat a čerpací mechanismus je pro rostlinu užitečný. Koneckonců, difúze je proces náhodný a její rychlost, kterou jsem počítal, je jen typickou hodnotou pro molekulu - vždycky budou existovat rychlejší a pomalejší částice. Přesná hodnota V_d tedy není důležitá. Proto mne příliš nezajímá, že jsem si zvolil jako zkušební částici právě fosfátový iont. V_d je modifikována pouze druhou mocninou molekulární hmotnosti tohoto iontu. Velice by mne překvapilo, kdyby se všechny mé aproximace sloučily a kdyby se pak změnil poměr rychlostí, který jsem vypočítal, až o tak vysokou hodnotu, jakou je číslo 100.

Neočekávám, že jste tuto matematickou kalkulaci nutně sledovali. Výsledek je ale následující: prosté odhady ukazují, že past r. *Genlisea* je patrně plně schopná vyvolávat aktivní tah směrem do svého "žaludku", a to při třikrát vyšší rychlosti než je rychlost, při které by mohly unikat molekuly živin. Tato taktika by rostlině umožňovala extrahovat vyšší procento živin z kořisti. Snad se fáze, při níž past nasává vodu, odehrává jen tehdy, když obdrží signál prostřednictvím nějakého mechanického nebo chemického prostředku, jenž je obdobný dvacetiminutovému odčerpávání vody u měchýřků bublinátek, po němž v nich uvnitř vzniká podtlak. *Genlisea* by vlastně musela tekutinu měchýřkem odčerpat za 18 minut, aby ji v kanálku úplně vyměnila. Překvapuje, že jde přibližně o stejnou časovou periodu jako u nasávací fáze měchýřku bublinátek. Možná, že *Genlisea* polyká!

A nakonec, i když jsou tyto výpočty zajímavé i podnětné, nic neprokazují. Možná, vzdor všem výpočtům, je *Genlisea* pasivní masožravou rostlinou. Důkazy musí počkat na laboratorní výzkum, ne na počítače. Experimentální výzkum k průkazu nebo vyvrácení hypotézy, jestli je past r. *Genlisea* aktivní, by se ale dal relativně snadno provést. Dejte vedle sebe chemicky usmrcenou, ale strukturně nepoškozenou, past a past živou a funkční. Podle toho, jak rychle kanálky obou typů pastí migruje barvivo, by se mělo zjistit, jestli živá past čerpá do svého měchýřku barvivo rychleji než usmrcená. Bohužel, já na to nemám ani vybavení

ani rutinu v biologických laboratorních metodách, abych si to sám ke své spokojenosti ověřil, takže to přenechám někomu jinému. Je zřejmé, že jde o studijní pole, které vyžaduje solidní experimentální práci, aby se tak získaly informace nutné k pochopení mechanismu okouzlujících rostlin tohoto rodu.

Překlad: Z.Žáček

Rod *Genlisea*

Peter Taylor

(CPN, Vol. 20, č. 1 - 2, 1991, str. 20 - 26)

Úvod.

V současné době zahrnuje rod *Genlisea* 19 druhů, z nichž v tropech Jižní Afriky se jich vyskytuje 8 (jeden z těchto druhů roste také na Madagaskaru), přičemž zbylých 11 druhů roste ve Střední a Jižní Americe. Žádný ze zmíněných druhů se nevyskytuje na obou uvedených kontinentech.

Od rodu bublinatka (*Utricularia*) se liší pěticipým kalichem (oproti dvoucipému kalichu u bublinek) a pastmi, které jsou velmi rozdílné. Na rozdíl od rodu bublinatka (*Utricularia*) je lapací mechanismus pasivní a funguje na principu vrše. Kořist se do něj dostane, ale v návratu zpět jí brání dovnitř směřující chlupy. Pokud se tedy jednou octne uvnitř, může se pohybovat pouze ve směru trávicího měchýřku či "trávicí komory". Vrš přirozeně obsahuje nějaké vnadidlo. Co je však příčinou vlákání kořisti do tohoto typu pasti, patrně známo není. Pasti u bublinek jsou morfologicky velice rozmanité, zatímco u r. *Genlisea* jsou zřejmě spíše tvarově jednotné a i když velikostí značně kolísají, jak v rozsahu druhovém tak v rozmezí jedinců jednoho druhu, nezdá se, že by v současnosti poskytovaly použitelné určovací znaky. Další zkoumání všech druhů snad ještě odhalí konstantní specifické rozdíly mezi lapacími orgány u tohoto rodu. Elza Fromm-Trintová rod rozdělila na dvě sekce, hlavně na základě způsobu, jakým puká tobolka.

V sekci *Genlisea*, jejíž zástupci se vyskytují v Africe i v Americe, je plod mezi ostatními kvetoucími rostlinami unikátní v tom, že se otevírá v půlkruhu, ale puká (při porovnání tobolky s glóblem) nejen na rovníku, ale také ve dvou dalších zeměpisných šířkách mezi rovníkem a severním pólem. Zobrazuje to Stopp (1958). Stejný autor vyobrazil také tobolku, která puká spirálně. To jsem ale osobně nikdy nepozoroval. V sekci *Tayloria* se tobolka otevírá podélnými chlopněmi. Tři druhy, které tato sekce zahrnuje (*G.violacea*, *G.uncinata* a *G.lobata*), se liší od amerických druhů v sekci *Genlisea* v tom, že mají plodní stopky ohnuté nebo stočené směrem dolů, ale u tří afrických druhů z posledně zmíněné sekce (*G.margaretae*, *G.glandulosissima* a *G.pallida*) jsou plodní stopky rovněž svěšené dolů.

V terénu jsem osobně pozoroval (v Africe) jen dva druhy - *G.subglabra*, která rostla ve stále mokřích močálech s rašelinným substrátem a kvetla pouze před a v průběhu prvé části vlhkého období, a potom *G.margaretae*. Ta rostla na jedné lesní mýtině, na dně vlhkého údolí, na čistém písku. Vegetovala po celé období vlhka a rozkvétala na počátku období sucha. U tohoto druhu sestupovaly lapací orgány do hloubky asi 20 cm pod povrch a vůbec nebylo jednoduché je při sběru nepoškodit.

U tohoto rodu se jedná o velmi přirozenou skupinu. To znamená, že jsou si jednotlivé druhy navzájem velmi podobné a rozsah taxonomických znaků, které jsou k jejich rozlišení dostupné, je malý. Z taxonomického hlediska se již o využití pastí jako určovacích znaků neuvažuje a jediné další vegetativní znaky, které se nabízejí, to je tvar asimilačních prýtlů a celkový vzhled. Vzhledem není rod obecně nijak rozmanitý. Většina druhů má krátký svislý stonek, který dává vzniknout více či méně husté růžici asimilačních prýtlů. Pouze jeden druh se liší tím, že má téměř jen prodloužený vodorovný stonek. Pokud jde o asimilační prýtle, většinou jsou lžičkovité, u pár druhů bývají páskovité, i když u jednoho druhu lze pozorovat oba tyto tvarové typy. Ve velikosti jsou poněkud proměnlivé a u některých druhů se zdá, že jsou konstantně malé nebo velké, zatímco u jiných druhů je v rozsahu jednoho druhu veliká proměnlivost. Mezi druhy rovněž existuje velká proměnlivost v počtu asimilačních prýtlů v růžici, i když bude asi tento jev značně kolísat v rozsahu druhu nebo jedné populace. Jsme proto odkázáni na znaky odvozené z květenství. Zbarvení koruny je vesměs buď žluté nebo se jedná o některý odstín fialové či kaštanově hnědé, u několika druhů je koruna zbarvena bíle nebo krémově bíle. Zdá se, že zbarvení koruny je u mnoha druhů konstantní, ale jeden běžně fialově kvetoucí africký druh má květní formu s jasně zelenkavě žlutou barvou (v Africe jde o normálně žlutě kvetoucí druh) a také albinotickou bíle kvetoucí formu. Je přirozeně možné, že se podobně budou vyskytovat albinotické formy u dalších fialově kvetoucích druhů stejně, jako je nám to známo u několika fialově nebo růžově kvetoucích druhů bublinek. Značná rozmanitost se vyskytuje u velikosti a tvaru koruny a u jejích různých částí. Ostruha může být delší nebo kratší než spodní pysk a její hrot tupý nebo ostrý. Také tvar a relativní proporce obou pysků se mezi různými druhy značně mění. Snad nejvýznamnějším znakem, který je v klíči využit, je odění, tj. chlupy a žlázky, jež se vyskytují na většině různých částí květenství. Jen málo z těchto částí je holých nebo skoro holých. Některé nesou buď jednoduché chlupy nebo chlupy zakončené žlázkami (které jsou někdy označovány jako žlázky stopkaté), popř. směs obou typů. K určení většiny druhů je klíčová právě povaha a rozmístění odění. Ve většině případů lze tento znak pozorovat obyčejnou lupou. Stejně jako u rodu bublinatka (*Utricularia*) i zde jsou rozdíly mezi stavbou semen a pylu, což by se dalo využít při určování druhů. Protože je k tomu ale nezbytný mikroskop a dosud ještě po této stránce nebyly prostudovány všechny druhy, k sestavování praktického klíče se zatím takové znaky nepoužívají. Přirozené lokality, na kterých se druhy r. *Genlisea* vyskytují, se podobají stanovištím, na kterých rostou terestrické druhy bublinek. Často se druhy obou

rodů vyskytují pohromadě. Tak jako u bublinek, dávají zřejmě některé druhy r. *Genlisea* přednost vlhčímu prostředí než jiné. K náležité funkci pastí je ale voda asi podstatným médiem. Všechny druhy, snad s výjimkou *G.repens*, který se zřejmě dokáže šířit v krátkém rozsahu plazivým stonkem, se asi množí a rozšiřují pouze semeny, i když v kultuře je možné propagovat je listovými řízkami stejně jako se to provádí u některých druhů bublinek.

Květy jsou patrně adaptovány na opylení hmyzem. Je ale pravděpodobné, že jsou zřejmě autogamní jako různé druhy bublinek.

Funkce pastí již studována byla, ale spíše méně než je tomu u pastí jiných druhů MR. Snad proto, že studijní materiál je málo dostupný.

K rodu dosud nebyl publikován žádný určovací klíč a já doufám, že ten následující poslouží do té doby, než Elza Fromm-Trintová dokončí monografii tohoto rodu, na které již po několik let pracuje.

Klíč k určování druhů rodu *Genlisea*.

1/ Koruna jasně nebo zelenkavě žlutá.

2/ Ostruha koruny kratší než spodní pysk (Amerika)

.....(14) ***G. roraimensis***

2/ Ostruha koruny delší než dolní pysk nebo alespoň tak dlouhá.

3/ Koruna 15 - 20 mm dlouhá; osa hroznu krátká, květy víceméně nahloučené; robustní rostlina až 40 cm vysoká; horní části květenství, včetně květů, hustě pokryté stopkatými žlázkami (Amerika).

.....(3) ***G. aurea***

3/ Koruna méně než 12 mm dlouhá; osa hroznu prodloužená, květy více méně odstupňované; malá rostlina, obvykle méně než 25 cm vysoká; horní část květenství téměř nebo úplně lysá nebo s jednoduchými chlupy, popř. se stopkatými žlázkami nebo se směsí obou typů.

4/ Horní část květenství řídce až dosti hustě pokrytá pouze žláznatými chlupy; ostruha úzce kuželovitá.

5/ Koruna 6 - 8 mm dlouhá s válcovitou nafouklou ostruhou a tupým hrotem; nemnoho stopkatých žlázek; koruna, včetně ostruhy, delší než širší (Amerika).

.....(4) ***G. filiformis***

5/ Koruna 10 - 12 mm dlouhá s ostruhou širokou v proximální části (v nejbližší části od středové osy). Přejíždí v úzce válcovitou či tupě kuželovitou distální část; žláznaté chlupy obvykle početné; koruna, včetně ostruhy, asi tak dlouhá jako široká (Afrika).

.....(1) **G.africana**

4/ Horní část květenství s nemnoha jednoduchými chlupy nebo se směsicí jednoduchých chlupů a žláznatých chlupů; ostruha úzce kuželovitá.

6/ Horní část květenství pokryta směsí jednoduchých chlupů a delších žláznatých chlupů; stonek velmi krátký, vzpřímený (Amerika).

.....(12) **G.pygmaea**

6/ Horní část květenství s nemnoha jednoduchými chlupy; stonek prodloužený, polehlý.

.....(13) **G.repens**

1/ Koruna kaštanově hnědá, fialová nebo (abnormálně) bílá.

7/ Květní stopky se po odkvětu sklání dolů.

8/ Horní cíp koruny s hrotem výrazně dvoulaločným.

9/ Laloky spodního pysku koruny s hrotem zaobleným nebo ut'atým; koruna fialová (Amerika).

.....(19) **G.violacea**

9/ Laloky spodního pysku koruny s hrotem zubatým ; koruna bílá s fialovou ostruhou (Amerika).

.....(9) **G.lobata**

8/ Horní pysk koruny se zaobleným hrotem, bez laloků.

10/ Ostruha koruny hákovitá s distální polovinou zakřivenou kupředu a vzhůru (Amerika).

.....(18) **G.uncinata**

10/ Ostruha koruny není hákovitá, je více méně přímá.

11/ Koruna je krémově bílá; hroznovité květenství s ne více než 6 květy, neshloučenými; stopka květní s nemnoha nenápadnými šupinovitými listeny (Afrika).

.....(11) **G.pallida**

11/ Koruna fialová nebo kaštanově hnědá; hroznovité květenství s více než 10 květy, shloučenými; stopka květní s četnými nápadnými šupinovitými listeny.

12/ Květenství 6 - 14 cm vysoké, celé hustě pokryté žláznatými chlupy (Afrika).

.....(6) **G.glandulosissima**

12/ Květenství 20 - 60 cm vysoké, jeho horní část hustě pokrytá žláznatými chlupy, dolní část lysá nebo jen řídce žláznatá (Afrika).

.....(10) **G.margaretae**

7/ Květní stopky se po odkvětu nesklánějí dolů.

13/ Květenství zcela lysé (Amerika).

.....(5) **G.glabra**

13/ Květenství nebo alespoň semeník a tobolka s nejméně několika jednoduchými nebo žláznatými chlupy, popř. s oběma typy.

14/ Asimilační prýty páskovité, až 12 cm dlouhé a 1 cm široké.

15/ Květenství, kromě semeníku a tobolky, lysé nebo s nemnoha roztroušenými jednoduchými chlupy.

16/ Semeník a tobolka s krátkými žláznatými chlupy (Afrika).

.....(2) **G.angolensis**

16/ Semeník a tobolka s jednoduchými chlupy (Amerika)

.....(7) **G.guianensis**

15/ Květenství, alespoň v horní části, hustě pokryté směsí jednoduchých a žláznatých chlupů (Amerika).

.....(15) **G.sanariapoana**

14/ Asimilační prýty lžícovité, ne více než 5 cm dlouhé.

17/ Květenství, včetně semeníku a plodu, pouze s jednoduchými chlupy.

18/ Distální polovina semeníku a tobolky hustě chlupatá

.....(8) **G.hispidula**

18/ Distální polovina semeníku jen s nemnoha chlupy

.....(17) **G.subglabra**

17/ Květenství se žláznatými chlupy, někdy smíšenými s chlupy jednoduchými.

19/ Ostruha koruny asi 2x delší než délka spodního pysku a koruna, včetně ostruhy, trochu delší než široká (Amerika).

.....(15) **G.sanariapoana**

19/ Ostruha koruny méně než 1.5x tak dlouhá jako spodní pysk a koruna, včetně ostruhy, sotva delší než široká.

20/ Horní část květenství víceméně hustě pokrytá směsí žláznatých a kratších jednoduchých chlupů.

.....(1) **G.stapfii**

20/ Horní část květenství řídce až víceméně hustě pokrytá pouze žláznatými chlupy; koruna fialová nebo vzácně bílá.

.....(16) **G.africana**

Poznámky o rozšíření druhů rodu *Genlisea*.

1/ *G.africana* Oliver

Střední a jižní tropická Afrika (jihovýchodní Zair, Angola, Zimbabwe a Zambie). Druh střední velikosti až velký, s relativně velkými květy. Koruna je obvykle tmavě fialová. Vzácně se také vyskytuje forma s květy světle nebo nazelenale žlutými, která snad roste mezi typickými jedinci a přechodnými formami nebo někdy jako samostatná populace. Zaznamenána je také albinotická forma s bílou korunou. Je velmi podobná převážně západoafrickému druhu *G.stapfii*, která bývá menší a liší se oděním.

2/ *G.angolensis* Good

Střední a jižní tropická Afrika (Angola a jihovýchodní Zair). Vzácný, relativně velký druh, zjevně z mokrých stanovišť, který se od ostatních afrických druhů liší relativně dlouhými páskovitými asimilačními prýty (rozdíly od amerických druhů s podobnými asimilačními prýty viz klíč).

3/ *G.aurea* St.Hil.

Tropická Amerika (Brazílie, od provincie Goiás po Sta. Catarina). Největší a nejokázalejší ze žlutě kvetoucích druhů, nezaměnitelný s jakýmkoliv jiným druhem. Koruna může být až 2 cm dlouhá, ale často je poněkud menší.

4/ *G.filiformis* St.Hil.

Tropická Amerika (Belize, Kuba, Kolumbie, Venezuela, Guayana a Brazílie /od Amazonky po Sao Paulo/). Jediný druh s malými žlutými květy, které mají hrot ostruhy spíše uťatý než ostrý a obvykle mají řídké dlouhé žláznaté chlupy, bez další příměsi jednoduchých chlupů.

5/ *G.glabra* P.Taylor

Pouze Venezuela, kde je tento druh znám z Apacara-tepui, Aprada-tepui a z Torono-tepui. Jediný druh se shlukem malých fialových květů a se zcela lysým květenstvím.

6/ *G.glandulosissima* R.E.Fries

Jižní tropická Afrika (pouze Zambie). Malý druh s kaštanově hnědými nebo fialovými květy. Je podobný *G.margaretae*, s nímž se kříží, ale má kratší květenství, které je celé hustě žláznaté. Květní stopky obou druhů jsou za plodu silně ohnuté dolů.

7/ *G.guianensis* N.E.Brown

Tropická Amerika (Guayana, Venezuela /Bolivar/ a Brazílie /Bahia, Mato Grosso, Goiás/). Velký, fialově kvetoucí druh z vlhkých lokalit. Od afrického druhu *G.angolensis* s podobnými páskovitými asimilačními prýty se liší nepřítomností žláznatých chlupů na semeníku a tobolce. Je také poněkud podobný druhu *G.sanariapoana*, který také může vytvářet páskovité asimilační prýty, ale ten je oproti *G.guianensis* hustě žláznatý. *G.guianensis* je na květenství řídce žláznatá či chlupatá nebo skoro lysá.

8/ *G.hispidula* Stapf

Tropická Afrika (Nigérie, Kamerun, Středoafriická republika, Keňa, Tanzánie, Zambie, Zimbabwe, Malawi a Mosambik) a Jižní Afrika. Má střední velikost, je bez žlázek a květy jsou kaštanově hnědé nebo růžové. Je to druh velmi podobný *G.subglabra*, ale má mnohem větší areál rozšíření. Liší se pouze v tom, že má mnohem více chlupů na semeníku a tobolce.

9/ *G.lobata* Fromm-Trinta

V současnosti je znám pouze z jediného sběru (jež jsem neviděl) z Brazílie (Minas Gerais). Jde o malý a drobný druh ze sekce *Tayloria*, který se od *G.violacea* liší tím, že má laloky horního i dolního pysku koruny výrazně zubaté. Koruna se také liší tím, že je bílá s fialovou ostruhou. Květní stopky jsou za plodu ostře ohnuté.

10/ *G.margaretae* Hutchinson

Tropická Afrika (Tanzánie a Zambie) a Madagaskar. Neběžný, relativně vysoký a útlý druh s fialovými nebo kaštanově hnědými květy a za plodu s ohnutými stopkami.

11/ *G.pallida* Fromm-Trinta & P.Taylor

Tropická Afrika (Angola a Zambie). Jediný africký druh, u něhož není koruna běžně fialová nebo kaštanově hnědá, ale je zjevně vždycky krémově bílá a květní stopky za plodu jsou ohnuté dolů.

12/ *G.pygmaea* St.Hil.

Tropická Amerika (Kolumbie, Trinidad, Venezuela, Guayana a Brazílie). Malý, žlutě kvetoucí druh s ostrou ostruhou a hustě žláznatým květenstvím.

13/ *G.repens* Benj.

Tropická Amerika (Venezuela, Guayana, Brazílie a Paraguay). Malý žlutě kvetoucí druh, který je téměř lysý. Význačný je relativně dlouhým podzemním prýtem (stonkem), který nese asimilační prýty po celé své délce. Všechny druhy s podobnými květy mají velmi krátký a přímý stonek, který nese víceméně hustou růžici asimilačních prýtů.

14/ *G.roraimensis* N.E.Brown

Tropická Amerika (Venezuela a Guayana, kde se vyskytuje v relativně vysoké nadm. výšce na "tepuis"). Od ostatních drobných žlutě kvetoucích druhů se liší kratší ostruhou než je délka spodního pysku koruny.

15/ *G.sanariapoana* Steyermark

Vyskytuje se pouze ve Venezuele, odkud je znám z několika lokalit v Edo Bolivar a Terr.Fed.Amazonas. Je to druh velmi podobný *G.guianensis*. Zdá se, že občas mívá páskovité asimilační prýty, alespoň když roste ve vlhčím prostředí, protože rostliny ze sušších stanovišť tvoří lžícovité asimilační prýty. Jde o dosti velký robustní druh, který je hustě žláznatý a má fialové květy.

16/ *G.stapfii* A.Chev.

Tropická Afrika od Guineji Bissau po Kamerun, Středoafričskou republiku, Gabun, Zair a Angolu. Středně velký druh s fialovými květy, který se velice podobá *G.africana* a tento druh nahrazuje v západní Africe. Liší se hlavně oděním.

17/ *G.subglabra* Stapf

Tropická Afrika, Zair, Rwanda-Burundi, Tanzánie, Malawi a Zambie. Druh střední velikosti s růžovými nebo kaštanově hnědými květy, který se velmi podobá *G.hispidula*. Má ale mnohem omezenější rozšíření a liší se od tohoto druhu oděním.

18/ *G.uncinata* P.Taylor & Fromm-Trinta

Druh známý pouze z Brazílie (Bahia). Výrazně velký, kvete fialově, spadá do sekce *Tayloria*. Od ostatních druhů této sekce se liší tím, že je mnohem větší a robustnější, hrot ostruhy je hákovitý a semena jsou bradavčitá. Květní stopky za plodu jsou dolů spíše ohnuté než skloněné.

17/ *G.violacea* St.Hil.

Tento druh je znám pouze z Brazílie (Minas Gerais, Expirito Santo a Sao Paulo). Je to malá fialově kvetoucí rostlinka ze sekce *Tayloria*. Spodní pysk koruny je

hluboce trojlaločný, jeho laloky mají klínovitý tvar (který se směrem k bázi zužuje). Ostruha je sotva z poloviny tak dlouhá a buď úzce cylindrická nebo někdy kyjovitá, tzn. na hrotu trochu zduřelá.

Překlad: Z.Žáček

Masožravé rostliny a sukulenty JAR

Mgr. Petr Pavelka jr.

Uvedu-li hned na úvod, že se specializuji na sukulentní flóru Jižní Afriky, mnohý z Vás si jistě pomyslí, že jsem neměl mnoho příležitostí seznámit se s MR v přírodě. V podstatě to je pravda, protože sukulenty přednostně vyhledávají suché pouštní a polopouštní oblasti a MR najdete na trvale zamokřených lokalitách. Nicméně existují oblasti, ve kterých se vyskytují oba vzhledem i nároky odlišné typy rostlin společně. Takovými výjimkami jsou pobřežní hory Velkého Eskarpmentu (Great Escarpment), jejichž jižní svahy protkané sítí údolí a kaňonů směřujících k Indickému oceánu představují vhodné prostředí pro vlhkomilnou flóru. Vrcholy a severní svahy, tj. ty, které jsou odvráceny k oceánu a leží tedy ve srážkovém stínu, dostávají v porovnání s jižní stranou minimum srážek, pro milovníka sukulentů však skrývají celou řadu druhů. Při svých výpravách na vrcholy hor, které v oblasti Jižního Kapska dosahovaly výšky i přes 2 000 m nad mořem, jsem měl proto možnost MR potkat. Doufám, že čtenáři zvyklí číst články o rosnatkách a spol. se nebudou zlobit, když se dozví i nějaké zajímavosti o sukulentech a krajině vůbec.

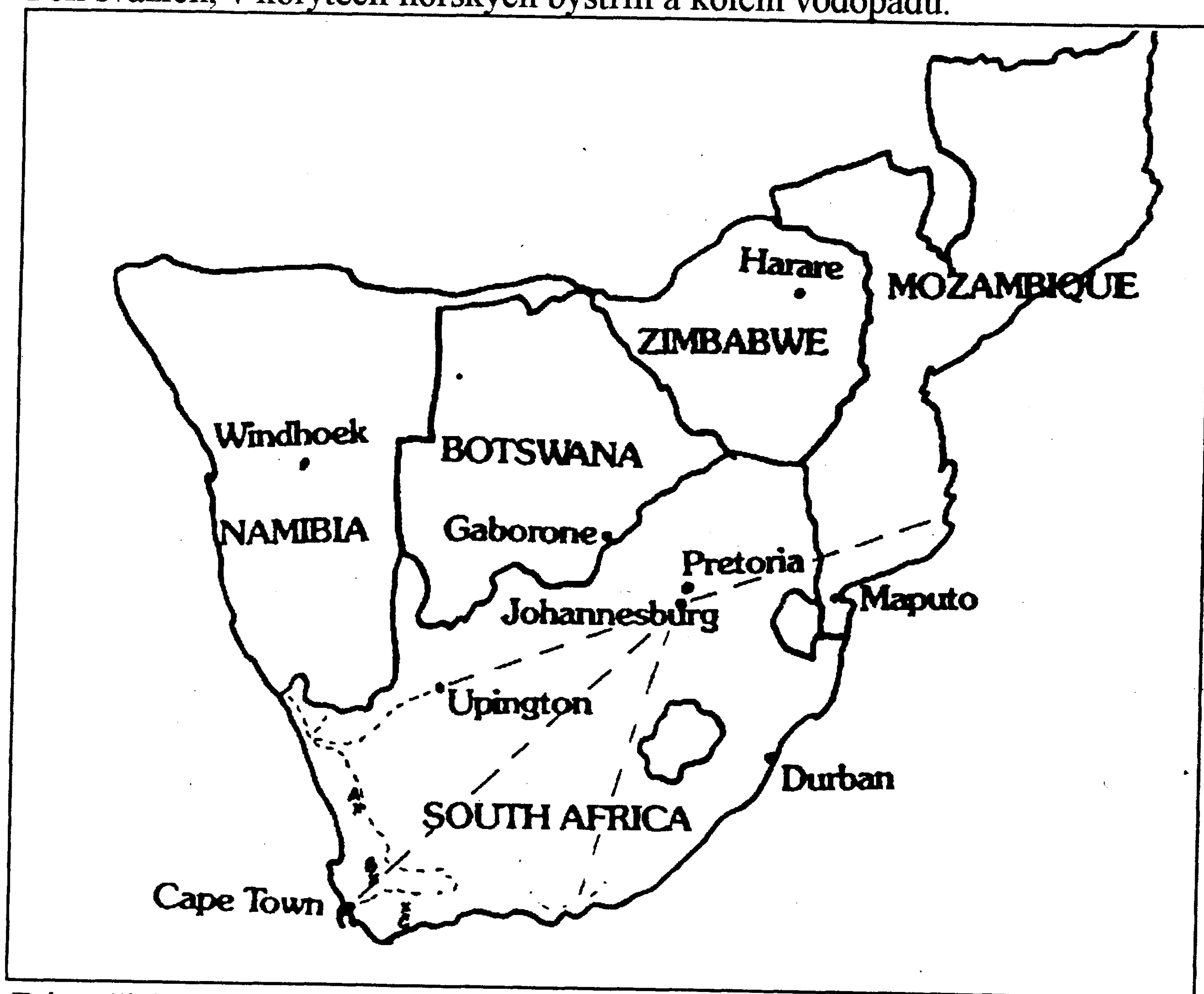
Protože nejen vegetace Jižní Afriky je pro nás velkou neznámou, stručně se zde zmíním o základních charakteristikách celé oblasti.

Jižní Afrika jako subkontinent se nachází mezi 22° - 35° jižní šířky, tj. mezi tropickým pásem na jihu. Zaujímá plochu 2,5 mil. km² a vlastně celá oblast trpí nedostatkem srážek, které se většinou pohybují pod 500 mm ročně s dlouhými obdobími sucha. Na západě je omývána studeným Benguelským proudem (8 - 12°C) Atlantického oceánu. Na jihu a východě Jižní Afriky ovlivňuje klima teplý Indický oceán. Z fyzikálního hlediska můžeme Jižní Afriku rozdělit na tři regiony:

1. Úzký pobřežní pás - na západě ovlivňovaný studeným Atlantickým oceánem s ranními teplotami v zimě i slabě nad nulou a s častými mlhami. Dále do vnitrozemí se vyskytují i ranní mrazíky a teplota přes den dosahuje 10 - 15°C. Jižní a jihovýchodní oblasti omývané Indickým oceánem jsou teplejší a směrem na východ a později na sever do Natalu přibývá subtropická a tropická vegetace. Výskyt MR je zde běžný.

2. Náhorní plošina ve vnitrozemí, tzv. Highveld, zaujímající 2/3 plochy Jižní Afriky je zvláště na západě velice suchá a průměrné roční srážky zde dosahují méně než 200 mm (místa i pod 50 mm). Mrazíky se vyskytují ojediněle a zimní denní teploty se pohybují v rozmezí 10 - 15° C. Směrem na východ do OFS, Natalu a Transvaalu srážek přibývá a teploty jsou vyšší. MR bych zde nehledal.

3. Great Escarpment (Velký Eskarpment) - pobřežní hory oddělující pobřežní pás od náhorní roviny. Tvoří zřetelné řetězce hor podél západního, jižního a východního pobřeží. Vrcholky dosahují nadm. výšky 1000 m v Západním Kapsku až po téměř 3 500 m v Natalu na východě. Tyto hory zadržují většinu srážek, a proto ve vnitrozemí převládá suchá stepní vegetace. MR objevíte v hojné míře na jižních svazích, v korytech horských bystřin a kolem vodopádů.



Dá se říci, že podnebí je závislé na vzdálenosti od tropického pásu a od oceánu. Nad pevninou se udržuje rozsáhlá tlaková výše, která nedovoluje proniknout vlhkému oceánskému vzduchu. Studený Benguelský proud vysušuje krajinu Západního Kapska; tato oblast dostává většinu srážek během zimního období v podobě mlh, rosy, přeháněk a flóru zde zastupují především sukulenty. V létě teploty v celé Jižní Africe dosahují 40°C a více ve stínu.

První neočekávané setkání s druhem rosnatka (*Drosera*) se uskutečnilo v zimě 19. srpna (na jižní polokouli jsou roční období obráceně) na vrcholu průsmyku Vanrhynspas (820 m n.m.) asi 40 km východně od města Vanrhynsdorp. Město Vanrhynsdorp s asi 5 000 obyvateli (1 000 bělochů a asi 4 000 barevných)

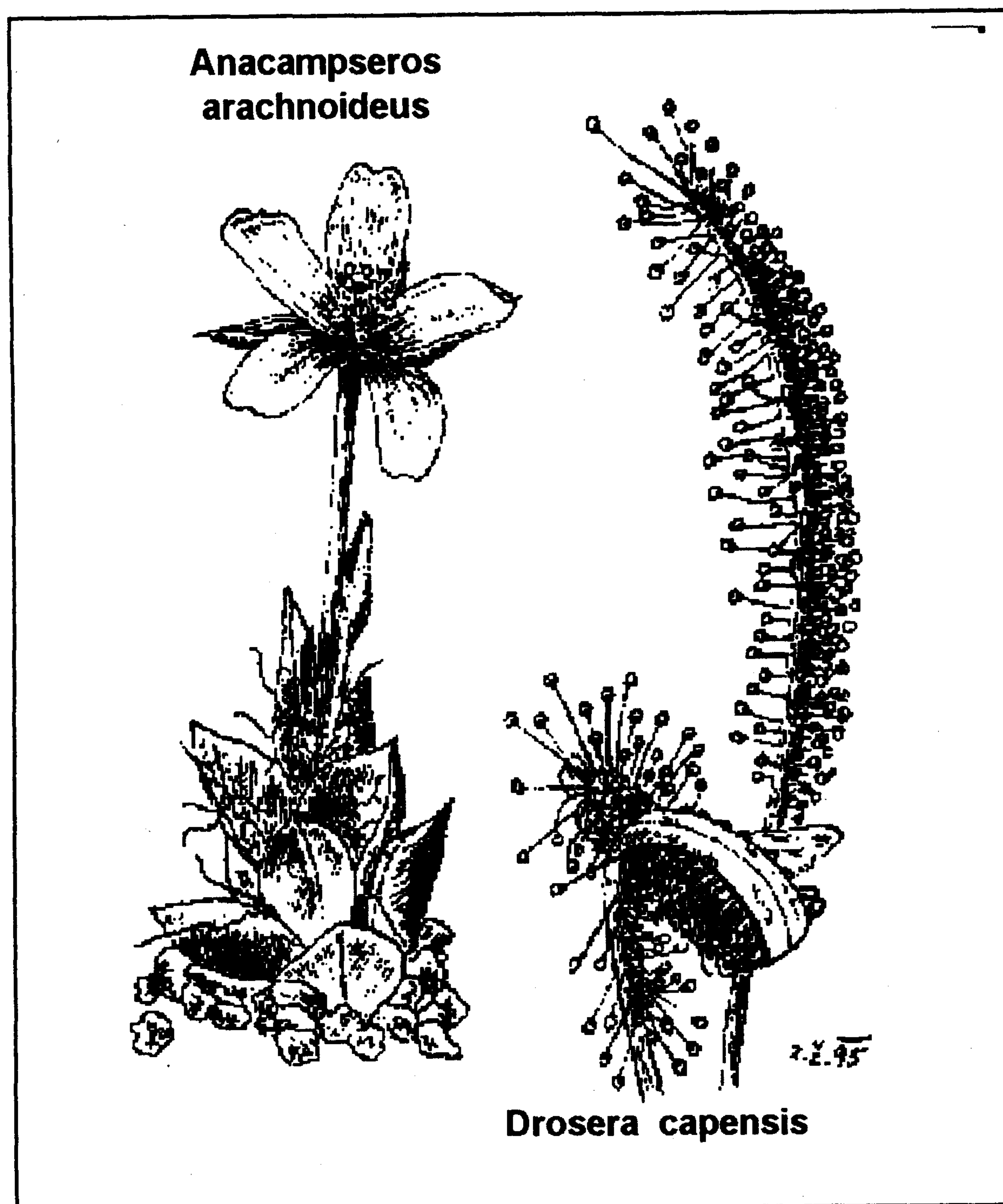
leží v pobřežním pásu Západního Kapska přibližně na poloviční cestě mezi Kapským Městem a Namibií a je centrem rovinaté oblasti zvané Knersvlakte známé masovým výskytem kamenům podobných sukulentů z čeledi kosmatcovitých (*Mesembryanthemaceae*). Na východ odsud se zvedají hory Velkého Eskarpmentu, za kterými se dále rozprostírají nekonečné roviny náhorní plošiny, a právě sem jsme se vydali. Po překonání několikasetmetrového převýšení po krásné asfaltce jsme zaparkovali naše terénní Isuzu na vyhlídce na vrcholu a zahájili průzkum okolí. Připadali jsme si jako na hrázi velké přehrady, kolem rovina a v hloubce pod námi leželo Knersvlakte. Bylo asi 5°C, všude vlhko a foukal nepříjemný studený vítr, takže jsme svým oblečením připomínali spíše polární badatele než botaniky. Vrchol byl tvořen převážně plochými skalními plotnami pokrytými drobným pískem. Prohlubně byly vyplněny vodou a při bližším pozorování jsem objevil, že pod ní jsou v písku skutečné skvosty ze sukulentů - miniaturní trsovité *Conophytum comptonii* s hadí kresbou na 2 - 3 mm velkých tělíčkách, stejně drobné *Conophytum swanepoelianum* ssp. *proliferans* s papilózní pokožkou či malý *Anacampseros comptonii* s několikanásobně větším řepovitým kořenem. Na jedné z písčitéch plošin s trsy *C.comptonii* jsem se náhle zarazil, protože jsem uviděl podlouhlé zelené listy jakéhosi druhu rosnatky (*Drosera* sp.) až 20 cm dlouhé s typickými kapičkami lepkavé hmoty na jemných tentakulích. Vzhledem připomínala druh *D.capensis*, měla ztlustlý stonek a v zemi oddenek, kterým pravděpodobně přežívá letní období sucha. Společný výskyt typických suchomilných (*Conophytum*, *Anacampseros*) a vlhkomilných (*Drosera*) rostlin mě skutečně překvapil. Pokud bych měl dříve tyto dvě rostliny ve své sbírce, dopřával bych každé z nich zcela odlišné podmínky. V přírodě však musí přežít a přežívají několik metrů vedle sebe. V létě zde po několik měsíců nepadne ani kapka srážek, v zimě naopak stojí rostliny téměř trvale ve vodě.

Vrátil jsem se na tuto lokalitu v prosinci, tedy v pravém létě, abych posbíral semena *C.comptonii*. Rostliny se k nepoznání změnily - zatahly se do písku, tělíčka seschla a zbarvila se tak, že je bylo těžké vůbec objevit. Pokud bych si lokalitu přesně nepamatoval, možná bych byl odešel s prázdnou. Rosnatky jsem nenašel vůbec, nadzemní části pravděpodobně uschly a podzemní oddenky nejde nalézt.

Kopce kolem Vanrhynsdorpu jsem prozkoumal podrobněji později v lednu. Teploty v rovinách pod svahy hor se pohybovaly kolem 35°C ve stínu, ale na vrcholcích bylo asi o deset stupňů chladněji a foukal silný studený vítr. Tentokrát jsem navštívil tmavé kaňony na západních svazích Giftbergu, kde i v létě stékaly praménky vody. Opět jsem našel rosnatku z okruhu druhu *D.capensis* - PV 1070 (PV je moje sběrová značka pro přesnou evidenci rostlin) a další drobnou blíže neurčenou bělokvětou rosnatku (PV 1069) s přízemní růžicí listů 3 - 4 cm. Některé růžice byly díky ozáření sluncem zbarveny dočervena. Žádné sukulenty se zde nevyskytovaly a vegetaci doplňovaly různé keře, vřesy, protee, trávy a mechy.

S rosnatkami podobajícími se rosnatce se sběrovým kódem PV 1069 jsem se setkal ještě na Stolové hoře nad Kapským Městem a v průsmyku Stormsvleikloof

(PV 860) asi 150 km východně od Kapského Města. Obě lokality byly značně vlhké a podobné té na Giftbergu. Rosnatka pod sběrovým číslem PV 860 rostla na jižním svahu kaňonu, zatímco severní svah byl porostlý zajímavými sukulenty, z nichž mě nejvíce potěšila *Haworthia magnifica* var. *maraisiis* s velmi drsnou plochou listů a miniaturní *Euforbia* sp. (blíže neurčený pryšec) s podzemním kaudexem.



Nejzajímavější a také nejnebezpečnější výpravu jsem podnikl kolem vánoc. V té době jsem již v JAR pobýval sám, neboť mí přátelé se museli z "rodinných či pracovních" důvodů navrátit zpět do vlasti. Domovem se mi na dva měsíce stalo již zmíněné město Vanrhynsdorp. Odsud jsem se vydával na několikadenní výlety a 19. prosince jsem vyrazil do malého Karoo. Tato oblast začíná přibližně 150 km východně od Kapského Města a tvoří ji kotlina 200 - 250 km dlouhá mezi dvěma kolem 2000 m vysokými horskými hřebeny (Langberg a Swartberg), které zadržují většinu srážek od Indického oceánu. Proto zde převládá sukulentní flóra tvarově velmi podobná vegetaci Knersvlakte. Vývojová konvergence dochází tak daleko, že některé druhy z obou oblastí je bezpečně možné odlišit až při kvetení.

Protože jsem neměl mnoho času, v noci jsem jezdil autem a přes den zkoumal terén. Po třech dnech, kdy jsem celkově naspal pouze pět hodin a ujel 1 200 km, jsem dorazil do průsmyku Bain'skloof Pass asi 80 km severovýchodně od Kapského

Města. Okolní 2000 m vysoké hřebeny jsou součástí horských masívů oddělujících pobřežní pás od náhorní plošiny ve vnitrozemí. Mým cílem bylo navštívit lokalitu vzácné a v Evropě obtížně pěstovatelné *Aloe haemantifolia*, která měla být až na samém vrcholu pod nezdolatelnými asi 50 m vysokými vodopády. Asi ve 4 hodiny odpoledne jsem dorazil na nejvyšší bod průsmyku a zaparkoval auto u krajnice. Skrz hustě rostoucí keře a skály jsem slezl dolů k potoku a jeho korytem jsem se vydal vzhůru k protějšímu hřebenu. Asfaltka mi za chvíli zmizela z dohledu a kolem mě se rozprostírala nikým nedotčená romantická příroda. Skály se neustále přibližovaly, až z nich vznikl úzký a strmý kaňon posetý velkými spadlými balvany, mezi nimiž si bublal potůček. Místy nebylo jiné cesty než se prostě brodit po pás ve vodě a držet batoh s fotoaparáty nad hlavou. Naštěstí bylo jasno, 25°C, takže se jednalo o příjemné doplnění cesty. Pod jedním 15 metrovým vodopádem porostlým rozkvetlými divokými gladioly s červenými květy, bělokvětými orchidejemi, kapradinami a mechy jsem si odpočinul a v jezírku pod vodopádem se vykoupal. Na jeho vrcholu kolem tůňek rostly dva druhy rosnatek, malá blíže neurčená rosnatka podobná jedincům se sběrným číslem PV 860 či PV1069 s malou přisedlou růžicí listů. Druhý druh byl podstatně zajímavější a na jeho výskyt mě upozorňoval Ernst van Jaarsveld, botanik z botanické zahrady Kirstenbosch při úpatí Stolové hory v Kapském Městě. Bohužel jsem si nezapamatoval jméno a stále čekám na dopis z Kirstenbosche. Každopádně se má jednat o endemický druh. Tvarově byla tato rosnatka, sbíraná pod označením PV1054, podobná opět *D. capensis* s listy až 15 cm dlouhými. Ale nejvíce mě zaujaly až 2 cm velké fialové květy.

Stejný ráz krajiny trval až k samému vrcholu, kde na kolmých stěnách rostly trsy hledané *Aloe haemantifolia* připomínající vzhledem haemanthusy (u nás běžně pěstované za oknem), které se zde vyskytovaly. Dostat se k aloi se semeníky byl horolezecký výkon, protože ty snadno dostupné měly plody ožrané nejspíše paviány, damany či antilopami. Trochu lehkomyšlně jsem se kochal krásnou přírodou a sběrem semen, a tak se stalo, že mě brzy překvapila tma. Neuvědomil jsem si, že auto se nachází asi dvě hodiny odsud, a vydal jsem se zpátky. Slézat v noci kolmé vlhké stěny, vodopády, brodit se korytem potoka a vyhýbat se kamenům není žádný med. Přestože jsem po hodině cesty neviděl pro tmu prakticky nic, strach jsem neměl a spoléhal jsem se jistě na svůj instinkt a orientační smysl, které mi již v přírodě několikrát dobře posloužily. Slézal jsem místa, kde byly keře a stromy, abych se v případě pádu měl čeho chytit. Jak jsem zdolal všechny ty vodopády a srázy nevím a ani nechci vědět, ale bezpečně jsem dosáhl svahu, na jehož vrcholu čekalo auto. Znaven a s vidinou blízkého konce všech útrap jsem počal stoupat. Už jsem se tolik nesoustředil, a i díky tomu se se mnou ulomil kus skály a pořádně jsem si rozsekl nohu v holeni. Cítil jsem stékat krev, ale za tmy nebylo nic vidět. Zlomená noha nebyla, a tak jsem pokračoval dál. Jaké bylo mé překvapení, když jsem po 50 metrech dospěl k autu, což bylo štěstí, protože noha bolela čím dál více a potřebovala ošetřit. Nakonec se ukázalo, že rána

byla více bolestivá než nebezpečná a dnes již jen jizva dává vzpomenout na noční výpravu v Bain'skloof Pass. Po dalších pěti hodinách cesty autem jsem dorazil do Vanrhynsdorpu, kde jsem vyčerpán usnul s vědomím, že cíle v podobě semen *Aloe haemantifolia* jsem dosáhl.

V Jižní Africe jsem strávil cestováním půl roku a musím se přiznat, že po suchých pouštích a stepích plných sukulentů byly pro mě návštěvy vlhkých oblastí s romantickou přírodou vždy příjemným zpestřením. Doufám proto, že i můj článek s autentickým přepisem záznamů z mého jihoafrického deníku přinesl trochu zábavy a informací a že vám zpříjemnil volnou chvíli. Semena rosnatek jsem poskytl příteli P. Chramostovi, který mě před cestou do JAR kontaktoval a inicioval napsání tohoto článku. Do budoucna přeji rozvoji pěstování masožravých rostlin u nás mnoho úspěchů.

Pozn. Drosera sp. PV1054 z Bain'skloof Pass se nazývá *D.regia*. Dopis z Kirstenbosche došel až po napsání tohoto článku.

Inzerce:

Petr Pavelka, Sadová 506

Příbram VII

261 02

Tel. 0306 - 22952

nabízí:

semena a rostliny sukulentů, okrasných keřů, letniček a cibulovin JAR a také kaktusy. Katalog za 7 Kč ve známkách.

Sháním semena domácích druhů MR s lokalizací.

Dohoda jistá.

Ondrej Števko, T.Vansovej 1200/20

050 01 Revúca, Slovensko

Něco o cenách.

Jana & Tomáš Polívkovi

Ti z Vás, kteří se letos v dubnu zúčastnili setkání pěstitelů v Olomouci si pamatují, že jsme přislíbili vytvořit nový doporučený ceník rostlin, který by odrážel současný stav kultivace masožravých rostlin v našich sbírkách. K našemu velkému překvapení tento příslib vyvolal nebývale bouřlivou diskusi a u některých téměř paniku, která vyústila až v odpor k čemukoliv, co by se třeba jen vzdáleně podobalo ceníku. Proto jsme se rozhodli, že ceník tentokrát zpracujeme úplně jinak a mělo by to tedy být pouze zamyšlení nad cenami masožravých rostlin a samozřejmě záleží na každém z Vás, jaký názor a závěry si vytvoří. V žádném případě tento příspěvek nikoho nezavazuje k dodržování jakýchkoliv cenových hladin a každý může prodávat i kupovat za kolik bude chtít. Jde vlastně jen o to, aby člověk neznalý situace nekupoval za první cenu, kterou uvidí a zkusil se nad touto problematikou trochu víc zamyslet.

Základním předpokladem je skutečnost, že podle nás neexistuje masožravá rostlina, jejíž prodejní cena je vyšší než 300 Kč. To znamená, že pokud chce někdo prodávat masožravou rostlinu, měl by mít její kultivaci zvládnutou natolik, aby reálná cena nepřesáhla výše uvedenou hodnotu. Pokud si tedy někdo koupí z Německa například sedmicentimetrový semenáč *Nepenthes inermis* za 80 DEM, nebude jej prodávat za cenu v přepočtu na koruny, ale až tehdy, kdy se mu podaří tuto rostlinu rozmnožit natolik, že se cena dostane na těch cca 300 Kč. V opačném případě totiž nebudeme nic víc než překupníci rostlin a jedno ze základních poslání naší společnosti, tj. rozšiřování masožravých rostlin mezi pěstitele, se jaksi ztrácí v nedohlednu. To byl pouze příklad a v dalších řádcích se pokusíme toto aplikovat na jednotlivé rody MR.

Dionea: vzhledem k tomu, že v běžné obchodní síti se objevují krásně rostlé exempláře z Holandska za přibližně 50 Kč, měla by toto být horní hranice pro všechny pěstitele MR u nás.

Drosera: díky druhové rozmanitosti tohoto druhu je prakticky nemožné krátce obsáhnout cenové doporučení, omezíme se jen na některé běžnější druhy. U všech „obyčejných“ druhů, tj. *capillaris*, *capensis*, *spathulata*, *lovellae*, *formosa*, *binata*, *burmanni*, *burkeana* etc., pokud to nejsou lokalizované rostliny (tzn. z nalezišť) by cena neměla překročit 20 Kč/kus. Jako argument uvádíme, že jsme minulý týden dostali nabídku z USA, kde se tyto rostliny prodávají za 1 USD. Celkově zastáváme názor, že mezi rosnatkami (včetně tropických druhů *adeleae*, *prolifera*, *schizandra*,) nejsou rostliny s cenou přes 50 Kč. Samozřejmě jsou i mezi našimi pěstiteli unikáty (*hillaris*, *trinervia*, *falconeri* a mnoho dalších), které se ale podle nás ještě nějakou dobu prodávat nebudou. Samostatnou kapitolou jsou rosnatky hlíznaté. Zde je základním pravidlem prodávat a kupovat pouze hlízy, jejichž cena se v současné době pohybuje v rozmezí 50-150 Kč v závislosti na druhu a velikosti hlízy. O cenách trpasličích rosnatek je zbytečné mluvit, protože z praktického hlediska má opět smysl prodávat pouze gemmy, jejichž ceny jsou uvedeny v

seznamu semenné banky. Pokud kupujete rostlinu, tak pouze osobním odběrem, protože tyto miniatury při transportu poštou s velkou pravděpodobností uhynou. I tak je to, mírně řečeno, šílené.

Sarracenia: zde nám opět silně konkurují dovozci holandských rostlin, jelikož v obchodní síti lze vidět pěkné jedince *S. psittacina*, *S. purpurea*, *S. rubra* ve velikosti nad 10 cm za ceny 90-120 Kč. Pokud se budeme držet klasického scénáře z předchozích ceníků, tak jednoletý semenáč za 30-50 Kč, větší rostlinka za 50-80 Kč (to je tak k těm deseti centimetrům) a velká rostlina s dobře vyvinutými láčkami za maximálně 200 Kč. Botanické druhy mají samozřejmě vyšší cenu než kříženci a mezi těmito botanickými druhy je nejvýše ceněná *S. oreophila*, jejíž ceny se tedy budou pohybovat u horní hranice výše uvedeného rozmezí.

Nepenthes: mezi běžně nabízené druhy u nás patří zhruba 20 druhů a kříženců, jejichž cena by neměla přesáhnout 250 Kč (*N. „Mastersiana“*, *N. „Mizuho“*, *N. angustifolia*, *N. „Ventrata“*, *N. „Neufvilliana“* jsou asi opět ty nejdražší) u dospělé rostliny s několika láčkami. Ty nejběžnější druhy jako *N. gracilis*, *N. „Mixta“* a *N. mirabilis* (nezaměňovat s *mirabilis „Greenhorn“*, jež je naopak velmi ceněn) se letos na výstavě v Opavě prodávaly za 50-80 Kč za dospělou rostlinu. Jinak se podle našich zkušeností mezi pěstiteli dává přednost výměnám a je snaha do sbírek introdukovat i vzácnější druhy ze zahraničí, o kterých platí to, co bylo uvedeno na začátku.

Pinguicula: nejběžnější druhy (např. *agnata*, *moranensis*) kolem 30 Kč, vzácnější (*esseriana*, *ehlerseae*) maximálně 50 Kč a pokud se budou prodávat nějaké speciality, jako např. v tomto čísle zmiňovaná *P. hirtiflora*, neměla by cena za jakoukoli tučnici přesáhnout 150 Kč.

Utricularia: ceny několika základních druhů, které se nacházejí u každého zavedenějšího pěstitele se pohybují od 10-50 Kč. U dolní hranice se pohybují např. *U. sandersonii*, *U. tricolor*, na opačnou stranu je možné zařadit například *U. longifolia*. Občas se vyskytne i nabídka něčeho lepšího (*U. alpina*), ale cena jakékoliv bublinatky by neměla přesáhnout 100 Kč. Totéž se vztahuje i na rod *Genlisea*.

Ostatní: *Byblis* se jako rostlina prakticky neprodává, rozšiřuje se téměř výhradně semeny. Začíná se ve sbírkách ve větším množství objevovat i *B. gigantea*, ale nabídku k prodeji jsme zatím nezaznamenali. *Drosophyllum lusitanicum* je už dnes dobře dostupné přes semena (viz semenná banka) a prodej dospělých rostlin jsme zaznamenali pouze vloni v Opavě, a to za 300 Kč. Dnes by již cena mohla být nižší, ale tento způsob prodeje bude pravděpodobně vzácný. *Cephalotus* je dnes ve sbírkách hojný a cena by se měla pohybovat kolem 100 Kč za dospělou rostlinu (láčky 1 cm). Pro *darlingtonii* platí totéž co pro *sarracenie*, jen ceny u jednotlivých velikostí budou cca o 50 Kč vyšší, tzn. 250 Kč za rostlinu s pravými láčkami kolem 10 cm. Takovouto rostlinu jsme zakoupili před 3 lety od jistého pěstitele z Dobrušky právě za oněch 250 Kč, a tedy zastáváme názor, že dnešní ceny jsou značně přestřelené. Navíc vzhledem k úspěchům při rozmnožování *Darlingtonii in vitro* je i 250 Kč mnoho. U rodu *Heliophora*, pokud jej někdo bude prodávat, by cena neměla v žádném případě překročit 300 Kč

zejména proto, že všechny nabízené *Heliamphory* jsou z *in vitro* kultur, a tato technika značně snižuje cenu nabízených rostlin.

Chápeme, že tato procházka cenovými hladinami vyvolá jisté ohlasy, a to jak pozitivní, tak negativní. Doufáme, že těch pozitivních bude více. Podnět k tomuto příspěvku nám dala zjištění, že *N. „Mizuho“* se dá prodávat taky za 600 Kč, že někteří lidé prodávají malé *Darlingtonie* z *in vitro* kultur za více než 400 Kč a podobně. Na jednu stranu je jasné, že pokud někdo například živí vytápěný skleník, je nutné mít ceny o něco vyšší, protože i náklady na pěstování jsou vyšší. Na druhou stranu má tento člověk možnost pěstovat podstatně větší množství rostlin než ten, kdo takovýto skleník nevlastní, což výše uvedenou nevýhodu do jisté míry kompenzuje. Je tady samozřejmě také otázka morálky a svědomí jednotlivých pěstitelů, protože ani zkušený pěstitel samozřejmě nerozezná, zda nabízená rostlina je jen zcela nedefinovaná *D. brevifolia* nebo *D. brevifolia* sbíraná na zcela určité lokalitě. Stejný problém je u rostlin z *in vitro* kultur. To jestli je rostlina z *in vitro* kultur rovnocenná rostlině „pravokořenné“ je věc názoru a je to téměř filozofický problém. V každém případě by však případný prodejce měl ve svém nabídkovém seznamu mít uvedeno, jakého jsou nabízené rostliny původu (jde především o rody *Cephalotus*, *Heliamphora* a *Darlingtonie*, taktéž se rozšířila *Nepenthes madagascariensis*, kterou pan Holub, jež tyto rostliny *in vitro* rozpěstoval, prodával za 50 Kč/kus).

Na závěr chceme ještě jednou zdůraznit, že toto cenové doporučení je pouze orientační, není pro nikoho závazné a zůstává pouze na Vás, zdali si koupíte rostliny dražší nebo ne. Pro začátečníky by mělo sloužit jako jakýsi průvodce trhem s masožravými rostlinami u nás, pro zkušené pěstitele a prodejce by mělo posloužit k zamyšlení nad tím, co vlastně *Darwiniana* jako společnost je, co chce prosazovat a nabízet všem pěstitelům u nás.

Darlingtonia californica



Týden v Hrubém Jeseníku

Pavel Chramosta

Na konci srpna '95 jsem měl možnost pobývat týden v Hrubém Jeseníku. V první etapě týdne jsem měl naplánován přechod hřebene od Motořestu Skřítek do Koutů n. Desnou přes Jelení studánku, vrchol Pradědu, Vysoký vodopád a Červenohorské sedlo.

První zastávkou na této trase bylo rašeliniště Skřítek asi 900 m n. m. - podle všech dostupných informací se na této lokalitě žádná MR nenachází. Příroda je zde krásná, i když tu spatříte třeba jen pěkné "koberce" rašeliníku. Přesto, že je to k neuvěření, přímo do středu této lokality vedly vyjeté koleje od lesní mechanizace a na louce byly vidět kmeny pokácených stromů. Paradoxem byla obrovská cedule oznamující, že se rašeliniště ničí sešlapem. Domnívám se, že by se do těchto míst nemělo zasahovat za žádných okolností.

Po několikahodinové chůzi jsme se dostali na nejvyšší vrchol Moravy Praděd, který se tyčí do výšky 1 491 m n.m. (Zde bych rád podotkl, že jsem tuhle výpravu podnikal spolu s bratrem, kterému bych při této příležitosti chtěl poděkovat za jeho podporu a trpělivost).

V nějaké, zřejmě zahraniční, nabídce semen MR jsem našel také kolonku označenou - *D.rotundifolia* "Praděd". NPR Praděd je velmi rozlehlou rezervací. Zdá se, že jediným místem odkud tato semena mohla pocházet, byla zřejmě lokalita Slatě, která je 0,5 km vzdálena od Švýčárny, směr Červenohorské sedlo. Přes Slatě, asi 1 300 m n.m., je přechod po tzv. haťovém chodníku.

Podél chodníku je množství rašelinných "tůňek". Menší vzrůst stromů dovoluje dobré oslunění povrchu, a proto je tady možnost výskytu rosnatky. Zkoumal jsem tento terén podrobněji, ale kromě borůvek a rašeliníku tu z našeho pohledu nic až tak zajímavého nebylo. V době mého pobytu končily sucha a tak voda na lokalitě byla asi 20 cm pod svou obvyklou úrovní. Pokud se tu ještě nějaké rosnatky vyskytují, dokáží takové podmínky jejich populace jistě značně omezit.

Tolik snad o prvních dvou dnech v terénu.

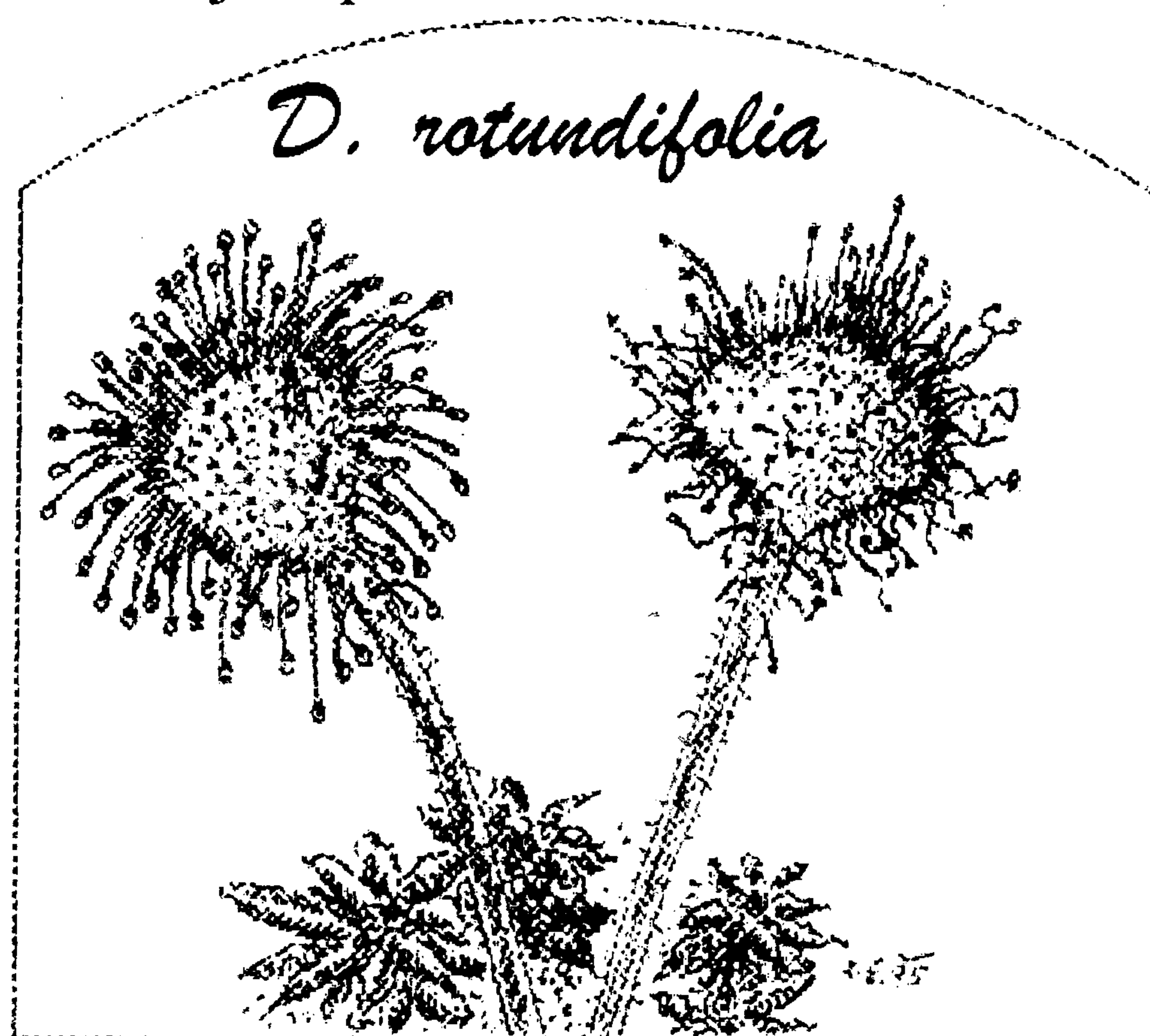
Dalším cílem byl vrchol Kralického Sněžníku. Tady bych uvedl jen to, že při výstupu jsem na jedné stráni ve výšce asi 1 350 m n.m. našel malé trsy rašeliníku. Bylo to v oblasti, kde sice bylo prameniště, ale rašeliník bych tu nehledal. Zde bych rád upozornil na rozdílnost rašeliníku. Zatímco na lokalitě Skřítek byl vysoký, tmavě zelený a v bohatých trsech, zde byl nízký, světlý a vyskytoval se jen místy. I přesto, že tu byly lepší světelné podmínky.

Posledním místem, které jsem při svém putování po Hrubém Jeseníku navštívil, byla lokalita ze všech nejzajímavější - NPR Rejvíz.

Bylo to jediné stanoviště, o němž jsem věděl, že ji tam najdu. A také tam opravdu byla a v hojném počtu!

Chráněná lokalita Rejvíc se nachází na SV Hrubého Jeseníku u stejnojmenné osady. Je v nadm. výšce 750 - 790 m. Rozloha tohoto rozvodnicového vrchoviště činí asi 330 ha. V oblasti je tzv. Velké a Malé mechové jezírko. O Malém jsem se dozvěděl, že zarostlo v jakousi podmáčenou louku.

Vrchovištěm je nazýváno rašeliniště, jehož střed je vyklenutý - vzniká odstředivým růstem rašeliničku. Vrchoviště se dále dělí na vypouklé sušší bulky a sníženiny, které jsou zalité vodou. Říká se jim šlenky. Okraj jezírka je tzv. lagg. Zrašelinění stále pokračuje. Mocnost rašeliny je místy až 660 cm. K velkému mechovému jezírku vede po haťovém chodníku naučná stezka. Na opravu chodníku jsou určeny finance vybrané za vstup (8 Kč). Na okraji jezírka jsou porosty borovice blatky (*Pinus rotundata*). Jezírko má hloubku necelé 3 m, délku 70 m, šířku 41 m. Určitě stojí za podívanou!



Území je to chladné a bohaté na srážky. Průměrná roční teplota je zde na hodnotě 5.3°C a srážkový roční průměr činí 1 029 mm.

Já jsem se ale nejvíce zaměřil na lagg po obou stranách "můstku" u jezírka. Zcela pohodlně zde oko amatérského pěstitel MR může detailně spatřit skvost zdejší květeny - rosnatku okrouhlostou (*D. rotundifolia* L.)

Na laggu bylo možné vidět stovky květních stvolů s již uzralými semeníky. Vidět tuhle rosnatčí kolonii na vlastní oči, to byl prostě nezapomenutelný a nádherný pohled! Myslím, že je tady budoucí generace dostatečně zajištěna. Z dalších rašeliništních rostlin, které tu rostou, stojí za zmínku rojovník bahenní (*Ledum palustre*) a klikva žoravina (*Oxycoccus quadripetalus*). Můžete tu také spatřit zástupce arktické fauny - šídlo rašelinné (*Somatochlora arctica*). Rašeliniště Rejvíc je také nejbohatší lokalitou pavouků (*Arachnidea*) u nás.

Rosnatky rostou na severní straně jezírka, odkud je také přístup. Ze severu jsou chráněny porostem borovice blatky (*Pinus rotundata*), z jihu jsou pak plně osluněny. Rostliny byly rudě vybarveny a podle mého názoru měly i značnou velikost v průměru listových růžic, kterou odhaduji asi na 4 cm.

Protože jsem jednu rostlinu uviděl jen asi metr od zábradlí, chtěl jsem si pořídit její detailní snímek. Po řádném přehnutí přes opěradlo se mi podařilo najít vhodnou pozici. Můj výkon ale okolní návštěvníci hodnotili nepříliš pochvalně. Evidentně mé počínání nechápali. Za zády jsem slyšel s údivem pronášené věty typu: "Co to tam ten pán dělá? Proč tu trávu fotí? Co tam vidí, když tam nic není?" apod.

Až se budete příště chystat na dovolenou a nebudete vědět, kam se vydat, vřele Vám doporučuji návštěvu rašelinných jezírek na lokalitě Rejvíz v Hrubém Jeseníku.

Pozn. autora: Brožuru a další materiály o této lokalitě jsem poskytl knihovně Darwiniany, kde si je tedy bude možné zapůjčit. Případné dotazy k příspěvku Vám podle svých možností rád zodpovím.

Šumavské slatě

Miroslav Holub

O rosnatce okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia* L.) bylo již napsáno mnoho, a proto bych vás nechtěl obtěžovat všeobecně známými fakty, spíše bych rád ukázal, že se u nás ještě stále nacházejí zapomenuté či odlehlé kouty přírody s hojným výskytem tohoto druhu. Na taková místa se vypravit opravdu stojí za trochu námahy.

Letos v srpnu (1995) jsem navštívil CHKO Šumava. Pro vás, kteří máte na Šumavu coby kamenem dohodil, se rozepisovat nemusím, ale těm, kteří tam dosud nebyli, takový výlet jenom doporučuji.

Jako "masožravkáře" mě především zajímala oblast Modravské slatě, která patří k nejzachovalejšímu komplexu vrchovištních rašelinišť na Šumavě. Dalo se tu tedy s vysokou pravděpodobností očekávat, že zde narazím na některé naše druhy MR. Jde o dosti rozsáhlou oblast. Proto jsem si za výchozí místo k výpravám do terénu zvolil kemp Antýgl.

Hned následující den jsem se vydal na lokalitu Jezerní slat', která, alespoň podle mapy, slibovala mnohé. Bohužel, příznivce MR musím v tomto ohledu zklamat. Slat' byla přístupná pouze po haťovém chodníku, v jehož okolí se vyskytovaly porosty vřesu, břízy trpasličí a rašelinné borovice kleče. Celkově krásná ukázka severské přírody, ale bez MR.

Mapa nabízela další slibné lokality, ale jak se říká: "Důvěřuj, ale prověřuj!" A tak jsem v pátrání po MR pokračoval. Dalším konkrétním cílem byla lokalita Tříjezerní slat', která náleží do systému Modravských slatí. V lesích, které lemovaly cestu, se objevovaly koberce rašeliníku. Vlastní lokalita Tříjezerní slat' je malé rašeliniště o rozloze asi 5 ha. Hned na začátku vás přivítá naučná stezka, která prochází jeho celým malým okruhem. Protože jsem na místo dorazil ráno,

ještě před vypuknutím turistické invaze, měl jsem možnost vše si vychutnat nerušeně. Možná právě proto jsem tuhle lokalitu zařadil k těm nejhezčím, které znám. Před vámi se totiž otevře výhled na tři tušově černá jezírka lemovaná rašeliníkem. A co víc! Rašeliník je pokryt nádherně vzrostlými porosty rosnatky okrouhlolisté (*D.rotundifolia* L.). Průměr listových růžic byl místy až 5 cm. Jednoduše řečeno, byla to pastva pro oči.

Snad by jste mohli namítat, že tohle všechno je k vidění také na Rejvízu v Jesenících nebo v Jizerských horách. Na obou lokalitách jsem byl. Žádná z nich ale nebyla tak zachovalá jako tahle. Možná je proto dobře, že pro nás mnohá místa Šumavy dlouho zůstávala tabu - lidská chamtivost a lhostejnost velmi často nezná mezí.

Výslovnost latinských výrazů

Pavel Chramosta

Jména rostlin označují často výskyt rostliny, znaky, ap. Nejčastěji jsou tvořena z latinských a řeckých slov. Jména, která nejsou latinského původu, se latinizují a řídí se gramatickými pravidly latinského jazyka. Pro správnou výslovnost botanických názvů rostlin Vám chci tyto pravidla alespoň stručně objasnit.

1. *ae, oe* - vyslovujeme jako *é*
2. *i* - na počátku slova před samohláskou (pozn.: samohlásky - *a, e, i, o, u, y*) a uvnitř slova mezi samohláskami se čte jako *j*. Příkl.: *maior* (čti *major* - větší)
3. *c* - jako *c* jen před *e, i, y, ae, oe, eu*. Jako *k* v ostatních případech, tj. před *a, o, u*, před souhláskou, na konci slova. Příkl.: *locus* (čti *lokus* - místo)
4. *di, ti, ni* - vysl. tvrdě, tedy *dy, ty, ny*.
5. *ti* - před samohláskou a dvojhláskou *ae* vyslov. jako *ci*. Výjimky - *ti* před samohláskou se čte jako *ty*:
a/ ve slovech řeckých a cizích
b/ po *s, t, x*
c/ je-li *i* dlouhé nebo přízvučné, např.: *aurantiacus* (čti - *ty* - zlatavý, oranžový)
6. *s* - mezi dvěma samohláskami se obvykle vysl. jako *z*, např. *rosa* (čti *roza* - růže)
také *s* mezi *n, l, r* a samohláskou se čte *z*
7. *ex* - před samohláskou se obyčejně čte jako *egz*

8. *qu, nqu* - čti *kv, ngv*. Např.: *aqua* (čti *akva* - voda)
9. *su* - se před samohláskou téže slabiky vysl. jako *sv*
10. *ph* - čteme jako *f*. Příklad: *Cephalotus* (čti - *f* -)
11. *oi* - se vyslovuje odděleně a zřetelně se musí vyslovit *i*, například: *scorpio - ides*
12. *th* - se vyslovuje s příděchem, někdy jako *tch*
13. *sch* - *sch*, (*š* - jen pokud jde o německý původ jména)
14. dvojité souhlásky *ll, rr...* se vyslovují odděleně, například: *capil - laris*. Podobně se odděleně vyslovuje několik samohlásek za sebou

Pozn. - slova začínající *ch* jsou ve slovníku uvedena pod *c*, národy si výslovnost přizpůsobují ke svému jazyku

Délka slabik - dvojhlásky (*ae, oe, au, eu*) jsou vždy dlouhé
 - samohlásky před jinou samohláskou je krátká

(Podle Latinské mluvnice a Botanického slovníku pro pěstitele kaktusů zpracoval Pavel Chramosta. Poděkování patří prof. Pomykalové za spolupráci.)



Expedice za *Pinguicula hirtiflora* do Řecka

Ivo Koudela

Na začátku září jsem dostal skvělou nabídku od mého přítele Dr. Jürga Steigera ze Švýcarska, abych se na počátku října, pokud chci, připojil k němu při hledání lokalit *Pinguicula hirtiflora* v Řecku. Samozřejmě jsem takovou skvělou nabídku nemohl odmítnout! Jürg je doktorem medicíny a jeho vášní jsou chladnomilné, tj. subalpínské a subarktické, tučnice, které pěstuje ve svém teplotně regulovatelném skleníku. Má asi 22 druhů a variet včetně nedávno popsané *Pinguicula fiorii* v italských hor Maiella, *P. nevadensis* či *P. vallisneriifolia*. Na rozdíl od většiny ostatních nepěstuje Jürg tučnice "horizontálně" čili v květináčcích, nýbrž napodobuje přírodní podmínky - jeho tučnice rostou na vertikálních stěnách tak, jak je to časté v přírodě. Musím ještě poznamenat, že většina druhů, které Jürg vlastní, pochází přímo z přírodních lokalit (samozřejmě pouze z těch míst, kde sběr několika málo rostlin či semen nenadělá přílišnou škodu), které Jürg sám navštívil.

Nyní však zpět k *Pinguicula hirtiflora*. Někteří čtenáři si zajisté uvědomí, že tento druh je zobrazen na jedné fotografii ve známé knize Dr. Studničky (Studnička, 1984). Bohužel, listová růžice pravé *P. hirtiflora* vypadá úplně jinak - spíše jako *P. primuliflora*. Zde se však nebudu zabývat popisem druhu a zájemce bych odkázal na proslulou monografii rodu (Casper, 1964). Pro naši cestu však bylo důležité to, že *P. hirtiflora* se vyskytuje ve čtyřech různých ploidních skupinách s počtem chromozómů $2n = 16, 24, 32$ a 48 (Contandriopoulos, 1974). Na své předchozí cestě do Řecka s Janem Schlauerem v červnu letošního roku už Jürg našel lokality s tučnicemi se všemi počty chromozómů kromě $2n=32$, kterou jsme měli najít nyní společně s několika dalšími lokalitami, na kterých číslo $2n$ ještě nebylo určeno. Celkově lze říci, že výskyt *P. hirtiflora* je omezen na permanentně vlhká místa, často o velikosti pár desítek metrů čtverečních, která samozřejmě musela být neměnná po několik desítek tisíc let. Bohužel, mnoho lokalit bylo zničeno neuváženou činností člověka, jak jsme se mohli na vlastní oči přesvědčit.

Nyní však přímo k cestě - s Jürgem jsme byli domluveni, že na sebe počkáme 29.10. na letišti v Soluni (Thessaloniki). Já jsem měl letět z pražské Ruzyně v 3:30. Dopravil jsem se tedy na letiště, abych po více než 3 hodinách čekání zůstal v Praze, i když letadlo letělo. A letělo prázdně! Dovedete si jistě představit, jak mi bylo! Nevyspalý jsem pak ráno volal cestovní kancelář Pegas, která mi prodala letenky, abych se po dalších nekonečných hodinách dozvěděl, že můj let byl pro cestující zrušen. Já však potřeboval letět do Soluně, kde jsme měli rezervován automobil, protože celá cesta byla naplánována předem. Dívka v cestovní kanceláři byla sice milá, ale když jsem ani po 20 telefonátech nevěděl nic konkrétního, bylo to k zoufání. Navíc jsem musel dát Jürgovi zprávu, že nemohu přiletět včas.

Vše bylo nesmírně složité, ale nakonec jsem do Soluně doletěl (se zpožděním 13 hodin), a to jako jediný cestující v letadle, i když jsem stále nevěděl, jak se dostanu zpět. Jedinými světlými body bylo, že let byl skvělý, byť mi psychicky

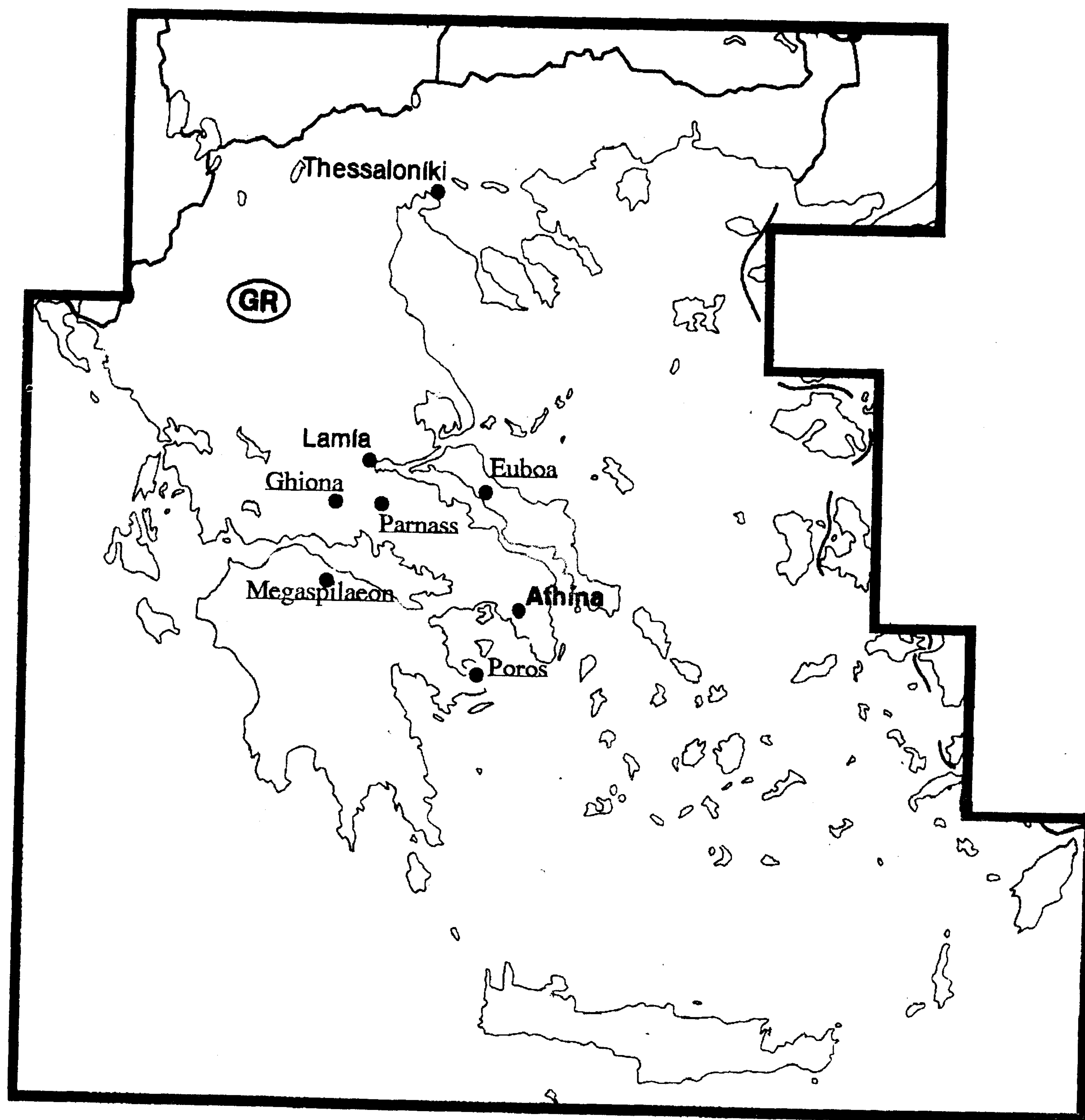
nebylo nejlépe, a že téměř vše na letišti proběhlo bez problémů. Jürg už na mne čekal a ještě týž den jsme vyrazili do Lamíi, která je vzdálena asi 360 km od Soluně. Tady jsme přenocovali a pak se vydali do Amfissy blízko Delf, která byla naší první nadějí při hledání *P.hirtiflora*. Jürg zde měl ze své červnové výpravy s Janem Schlauerem z Německa domluveno, že mu majitel jedné restaurace ukáže údolí, kde se tučnice mají vyskytovat. Bohužel však nebyl přítomen, takže jsme se vydali do hor Parnass, kde je rovněž popsán výskyt *P.hirtiflora* (Casper, 1966).

Je nesmírně těžké najít v Řecku správné místo, pokud máte jen kusé informace, protože neexistují žádné podrobnější mapy a navíc Řekové mluví často pouze svým rodným jazykem. Celý den jsme projížděli Parnass, ptali se na cestu, zkoušeli najít nějakou mokrou skálu, která je potenciální lokalitou *P.hirtiflora*, avšak marně. Lokalita tučnic je popsána jako Gourná, což však znamená místo, kde se napájí dobytek a podle místních lidí je zde mnoho takových míst, nicméně jsme neobjevili žádné, které by nebylo vybetonované. Přesto je tato oblast velice nadějná!

Navrátili jsme se tedy zpět do Amfissy, kam naštěstí již majitel restaurace dorazil. Doporučil nám jiného člověka, který nám měl další den ukázat cestu. Zdejší výskyt *P.hirtiflora* je indikován z místa zvaného Rekka valley či Platylithos, počet chromozómů rostlin by měl být $2n=32$. Ponechali jsme automobil na jedné kamenité polní cestě a vydali se (již bez průvodce) prázdným kamenitým řečištěm vystlaným obrovskou spoustou kamenů - tu drobnějších, jindy obrovitých. Kolem řečiště se tyčily asi 500 m vysoké skály, po nichž se sem tam mihly ovce či v Řecku všudypřítomné kozy. To, že jsou někde nablízku, jste mohli zjistit obvykle jen podle cinkání zvonečků, které mají zavěšeny na krku, neboť je na skalách nelze rozeznat. Cesta, pokud lze o nějaké hovořit, vedla buď zcela vyschlým řečištěm nebo po skalách. Museli jsme rovněž překonávat několik sesuvů kamení. Celkem jsme vyšplhali z 300 m n.m. na 1300 m (Jürg měl u sebe měřič nadmořské výšky, takže jsme mohli lehce zjistit, v jaké výšce se nacházíme), což nám trvalo asi 2.5 h, a to ani zdaleka nebyl konec údolí. Najednou se před námi objevilo stádo koz a ovcí, a to i se starým pasákem. Já se šel zeptat, jestli existuje v údolí nějaké místo, s vodou, neboť jsme za celou cestu nespatriili ani náznaky vlhka, i když jsme se mohli těšit pohledem na nesčetné kvetoucí bramboříky (*Cyclamen*). Dozvěděl jsem se však, že asi 3 h cesty vzhůru má být vlhká jeskyně. Vrátil jsem se k Jürgovi, abych mu zprávu tlumočil, avšak předtím než jsme se vzdali na další cestu, chtěli jsme prozkoumat jedno velice "podezřelé" místo. Ano, z ničeho nic se najednou uprostřed vyschlých skal objevilo po straně údolí vlhké místo! Proto také pasák vedl své stádo sem.

Asi 10 m nad námi byla několik metrů široký skalní výklenek, z něhož stékal potůček vody. Zde Jürg objevil první rostlinu a zanedlouho na to jsem uviděl první živou *P.hirtiflora* i já. Bohužel byl výklenek nepřístupný, ale evidentně tam byl "zdroj" rostlin, jejichž několik semen přichycených na vápenci vyrostlo v exempláře, na jež jsme se právě dívali. Naštěstí však nalevo, o několik metrů výše než kde jsme stáli, jsme mohli celkem snadno vyšplhat k vytouženým tučnicím. Všechny rostly na vertikálních stěnách, někdy i pod převisem, z něhož na nás kapala voda. Protože *P.hirtiflora* kvete od dubna do října, mohli jsme ještě spatřit

několik rostlin v květu, na většině rostlin však zůstaly jen plné či prázdné semeníky. Květy této tučnice jsou velice hezké - růžovo-fialové s centrální bílou skvrnou a žlutým jícnem. Pilně jsme fotografovali, sbírali semena a dokonce opatrně vyrýpli několik rostlin. Samozřejmě jsme vzali pouze několik jedinců, a to z dolní části lokality, neboť rostliny se nemohou nikdy rozmnožovat směrem nahoru. Asi po 1.5 hodině jsme se vydali zpět dolů k našemu automobilu. Nemělo smysl pokračovat vzhůru, i když tam asi byly další lokality.



Sestoupili jsme tedy dolů a jak jsme byli zabráněni do rozhovoru, minuli jsme o 20 m výše stojící automobil. Naštěstí jsme si to brzy uvědomili a začali šplhat k němu. Pro mně bylo překvapující, že jsme na tomto krátkém úseku viděli suchozemské želvy, byť byla kamenitá stráž příkrá, trnitá, ale především velice suchá.

Ještě týž den jsme dojeli do Ágos Nikolaos, kde jsme se přeplavili i s automobilem do měst Egio na severní části Peloponésského poloostrova. Ze své červnové cesty Jürg znal jinou lokalitu *P.hirtiflora*, kterou objevili v noci při jízdě z vesnice Trapeza směrem na Megaspilaeon. My jsme se dostali k této lokalitě rovněž v noci a pokud jsem mohl posoudit v záři automobilových reflektorů a baterky, byly zde tisíce rostlin. Lokalita sama se nacházela hned u silnice v 900 m.n.m. Rostliny opět rostly na mokré vápencové stěně místy téměř svislé na východní straně. Zde mnoho tučnic právě kvetlo, takže bylo velice snadné rozlišit je ve světle baterky od jiných rostlin. Paní Contrandriopoulos označuje rostliny v této oblasti jako *P.hirtiflora* var. *megaspilea*, která má $2n=48$ a mj. větší průměr listové růžice (až 12 cm oproti 8 cm u var. *gionae*, jak jsou někdy označovány rostliny z hor Ghiona). Rostliny byly opravdu poněkud větší, netroufám si však posoudit oprávněnost použití variety. Protože bylo 21:30, nezdrželi jsme se tak dlouho jako na první lokalitě, vrátili se zpět na dálnici a pokračovali v cestě až do půlnoci, kdy jsme dorazili do Epidaurus. Tady jsme přenocovali v bungalovech.

Další den jsme hned ráno vyrazili k nejižnějšímu popsánému výskytu *P.hirtiflora* (Casper, 1962), a to lokalitě na ostrově Poros. Přeplavili jsme se na něj a strávili celý den hledáním lokality. Našli jsme sice mokrá místa, voda však vždy vytékala ze zabetonovaného "pramene", kam byla přiváděna umělými trubkami z vodojemu umístěného blízko vrcholku hory. Přeplavili jsme se i zpět na Peloponnés, když nám poradili, že se na místě zvaném Lemon Graves (čili "tam, kde rostou citróny") je malý vodopád. Asi 1.5 h jsme se prodírali trnitými keři, sledovali trubky s vodou, vraceli se zpět, abychom vodopád našli hned vedle jakési zapadlé restaurace. Ano, byl tam...opět vytvořený člověkem. Nakonec jsme zůstali na noc v hotelu v jediném městě na ostrově, které nese stejné jméno jako ostrov sám - Poros.

Příští den jsme projížděli celý ostrov znovu, prošli jsme i velice nadějně vyhlížející údolí až k moři, avšak jedinou odměnou nám byl krásný pohled na malý záliv s nádherně čistou vodou a neobydlenou oblázkovou pláží. Bohužel však byla pláž znečištěna prázdnými umělými lahvemi a jinými "užitečnými" věcmi, které na břeh vyvrhlo moře. Vzhledem k tomu, že v horách zřejmě žádné tučnice nerostly, usoudili jsme, že jediné místo, kde by mohly být je někde na pobřežních skalách. Najali jsme si proto malou loď a nechali se dovézt k místu, kde je údajně skála s tekoucí vodou - bohužel však pouze bývala...

Hned poté jsme opustili Poros a přes Athény se dostali k dalšímu ostrovu - Euboa. Abychom využili co nejvíce dne k hledání tučnic, dojeli jsme v noci až do konečného cíle, vesnice Prokopi pod horou Kandili. Zde jsme přespali v hotelu a příští den již od časného rána křížovali horu. Náš automobil zde dostával opravdu zabrat, neboť cesty se sklonem až 30° byly poseté šterkem a kameny a klikatily se od úpatí až na vrchol, mnohonásobně se větvily, i když se při projíždění ukázalo, že mnoho z odboček nějakým způsobem objíždí část masívu a pak splyne s jinou cestou.

Nic. Také slibně vypadající vlhká místa v dávno již opuštěném, mírně se sesouvajícím, a tím dosti obtížně přístupným, lomem neobsahovala ani jedinou vytouženou rostlinu. I když to byla místa pro tučnice ideální.

Ještě jedno místo vypadalo nadějně - korytka svádějící vodu do vesnice se směrem nahoru změnila v potůček, který se dále větvil. Dříve však než jsme mohli prozkoumat zdroj vody a všechny odbočky, začalo se stmívat a museli jsme se vrátit. V Řecku se totiž na začátku října úplně setmí během 1/2 hodiny, tedy mezi 18:15 a 18:45. Výsledkem celého dne bylo nadějně vyhlížející místo, jež jsme, bohužel, nestačili až do konce našeho pobytu blíže prozkoumat a setkání se sladkovodním krabem, který se potuloval po břehu jednoho potůčku. A pak opět noc ve stejném hotelu.

Příští den nám domorodci ukázali jinou cestu na Mt.Kandíli. Až do 14:00 jsme křížovali hory, přičemž jsme narazili na dvou místech na kostelíky, ale kromě "betonových" pramenů jsme neobjevili nic. Na jedné cestě jsme však narazili na mladého pastevce, kterého se nám podařilo pomocí gest a asi deseti řeckých slov, která jsme znali, přesvědčit, aby nám ukázal cestu k ígros vrachos, tj. mokré skále. Ten nás dovedl až na úplný vrchol jedné z hor a ukázal dolů, že tam se nachází ígros vrachos.

Byla to jihozápadní strana strmé hory, na kterou pražilo slunce. Chtěli jsme prozkoumat všechny možnosti, a proto jsme se vydali dolů. Musím přiznat, že tohle byla nejobtížnější část celé výpravy. Směrem dolů jsme často neviděli dále než pár desítek metrů, jak byla skála strmá. I když - skála - to není to pravé slovo. Byla to spíše změt' ostrých kamenitých výčnělků s volnými kameny a kamínky promíšená s trnitými keři a stromy. Dost nebezpečné místo! Trvalo nám 1 a 1/4 hodiny než jsme sestoupili o 800 m níže na jedinou bídou cestu vedoucí kolem hory asi 200 m nad hladinou moře. Odsud jsme mohli přehlédnout velkou část masívu, ale nikde jsme neviděli ani jediný náznak vlhkosti. Začali jsme tedy šplhat zpět nahoru. Velice jsem obdivoval Jürga, protože šplhat v jeho letech (57) po takové hrozné skále, to tedy byla odvaha! Já sám jsem byl dosti vyčerpán.

Lezl jsem o něco napřed a asi 50 m pod vrcholem skály jsem počkal na Jürga, který byl v té chvíli pár desítek metrů pode mnou. Čekal jsem čtvrt hodiny a nic. Vrátil jsem se kus zpět, volal a zase nic. Navíc se začalo stmívat a od moře vanul studený vítr. Horečnatě jsem přemýšlel, co dělat. Kdyby Jürg prošel kolem mne, musel bych něco slyšet buď já nebo by se muselo pohnout kozí stádo na jediném přístupnějším místě blízko mne. Nic se však nedělo, pouze se více a více stmívalo. Vydal jsem se tedy zpět k automobilu s tím, že rozbiji okno, vytáhnu baterku a přivolám z několik kilometrů vzdáleného kostelíku zvukem zvonu pomoc (klíče od automobilu měl totiž u sebe Jürg, navíc by mi stejně byly na nic, protože po tak hrozných cestách bych se neodvážil řídit ani kdybych měl řidičský průkaz). Musím říci, že to byla jedna z nejhroznějších chvil v mém životě!

Naštěstí, když jsem se přibližoval k automobilu, přičemž jsem stále křičel ze všech sil, jestli neuslyším nějakou odpověď, se najednou ozvalo slabě mé jméno a vzápětí jsem o pár desítek metrů dál skrze stromy uviděl světla auta. Zatímco jsem čekal blízko vrcholku hory, Jürg našel cestu poblíž kozího stáda, které jen

přihlíželo, jak se šplhá nahoru. Dostal se až k autu, ale nenašel mne tam. Také na mne ze všech sil volal, přemýšlel, co dělat... No, vše dobře dopadlo a oba jsme si opravdu zhluboka oddychli. Pak už nás čekala "jen" cesta z hory dolů do vesnice Prokopi.

Odsud jsme se okamžitě chtěli vrátit na pevninu, avšak ještě předtím se nám podařilo promluvit si se starostou Prokopi, který nám slíbil příští den ukázat místa vhodná pro tučnice. Ráno se však ukázalo, že nás zavedl pouze na místa, kde jsme již byli. Ihned jsme se tedy začali vracet do Soluně, neboť nás čekala více než 570 km dlouhá cesta. Díky tomu, že jsme v Soluni museli být v 16:00, nestihl mi Jürg ukázat lokality *P.hirtiflora* na Olympu, která jsem znal z jeho červnových fotografií. Cesta samotná pak proběhla bez problémů.

V Soluni jsem se konečně dozvěděl, čím poletím zpět. Několik minut před odletem z ČR do Řecka jsem se totiž s cestovní kanceláří dohodl, že mi nechají vzkaz, který let pro mne rezervovali, na letišti. Opravdu tam byl, čemuž jsem po zkušenostech s problémovým letem směrem do Řecka jsem ani nevěřil. Jen jsem zjistil, že letím v 23:45 do Athén, odkud pak v 6:15 do Prahy. Přitom jsme cestou zpět téměř přes Athény jeli! No, co se dalo dělat, musel jsem pár hodin čekat jak v Soluni, tak v Athénách.

Co dodat závěrem? Chtěl bych především poděkovat Jürgu Steigerovi, bez něhož bych pravděpodobně nikdy neviděl *P.hirtiflora* rostoucí v přírodě. A pak ještě jedna věc - nejezděte nikdy nikam s cestovní kanceláří Pegas. Mohlo by se stát, že se Vám přihodí něco podobného a to za ten stres nestojí.

Casper, S.J. (1962): Revision der Gattung *Pinguicula* in Eurasien Feddes Repertorium, H. 1-2 I, IX, 66: 1-148.

Casper, S.J. (1966): Monographie der Gattung *Pinguicula*, Stuttgart, Bibliotheca Botanica, Heft 127-128, 1-209.

Contandriopoulos, J. & Quezel, P. (1974): A propos de l'étude caryologique de quelques *Pinguicula* de Grece et de Turquie, et en particulier du complexe *Pinguicula hirtiflora* TEN., Rev. de biologie et d'écologie méditerranéenne, Tome 1, No.1, 27-32.

Studnička, M. (1984): „Masožravé rostliny“, Academia, Praha.

Jak mi kvetl *Cephalotus*

Zdeněk Žáček

V roce 1992 jsem získal středně vzrostlý exemplář láčkovice australské (*Cephalotus follicularis*). Do časného jara 1995 jsem rostlinu pěstoval v domácí vitrině spolu s ostatními rostlinami. Vyvíjela se velmi pěkně, láčky i asimilační listy měly zřetelnou tendenci ke zvětšování. Celá rostlina byla převážně zelená jen

s nepatrným červenofialovým nádechem na některých láčkách a asimilačních listech. Letos na jaře (1995) jsem tedy měl již plně vyvinutou rostlinu, která vykazovala zřetelné známky vegetativního rozmnožování tvorbou nových odnoží. Rostlinu jsem dostal už zasazenou do substrátu a dodnes jsem ji nepřesadil. Plánoval jsem to právě na tohle jarní období, protože květináč je rostlinou o několika odnožích doslova přeplněn, takže některé láčky nespočívají na substrátu, ale visí volně nad okrajem květináče. Nakonec však k přesazení nedošlo. Při jedné kontrole koncem dubna 1995 jsem ve spleti obřích láček a velkých asimilačních listů objevil ke své velké radosti základ tvorby květního stvolu.

V rozhovorech se zkušenými pěstiteli jsem si ověřil, že je taková událost u láčkovice v našich podmínkách velmi vzácná, je-li vůbec nějaká. Dosud jsem se nesetkal s žádným z našich pěstitelů, který by takovou zkušenost udělal. V následujícím textu tedy celý průběh vývoje květenství a samotné kvetení popisuji tak, jak jsem ho sám pozoroval u své rostliny.

Kdyby základ květního stvolu v počátečních fázích, kdy ještě nepřerůstal láčky a asimilační listy, nevykazoval zřetelné známky negativního geotropizmu, dal by se při povrchním pohledu pokládat jen za další základ nové láčky. V té době bylo květenství na konci stvolu sbaleno do shluku a překryto ze všech stran úzkými listeny, které je přesahovaly a špičkami se nad ním vzájemně dotýkaly. Stvol i vrcholové květenství byly pokryty hustým stříbřitě bílým oděním. Vzhledem mi květenství v této vývojové fázi trochu připomínalo menší poupě jakéhosi chlupatého tulipánu.

S prodlužováním květního stvolu do výšky začaly listeny obalující vrcholové květenství postupně zaostávat na původním místě, čímž se od květenství vzdalovaly. Tento proces se po určité době opakoval vždy s jedním listenem.

Další vývoj zde uvádím tak, jak jsem si jej v poznámkách zaznamenával na disketu:

30.6.95 - květenství, které původně zaujímal nepřehledný stažený shluk kuželovitého tvaru, se začíná jasněji diferencovat. Vytváří se hustá lata cymosních (vrcholičnatých) svazečků květů.

1.7.95 - dnes rozkvetly první tři květy.

2.7.95 - před polednem jsem již napočítal celkem 6 otevřených květů.

7.7.95 - pokračuje otevírání dalších květů. Dnes jsem se za pomoci malého štětečku pokusil několik květů navzájem uměle opylovat.

16.7.95 - první známky zavadání nejstarších květů.

13.8.95 - dosud přetrvává převaha otevřených nad zasychajícími květy.

22.8.95 - květy až na pár opožděných výjimek zasychají.

8.9.95 - květní stvol začíná po celé délce žloutnout.

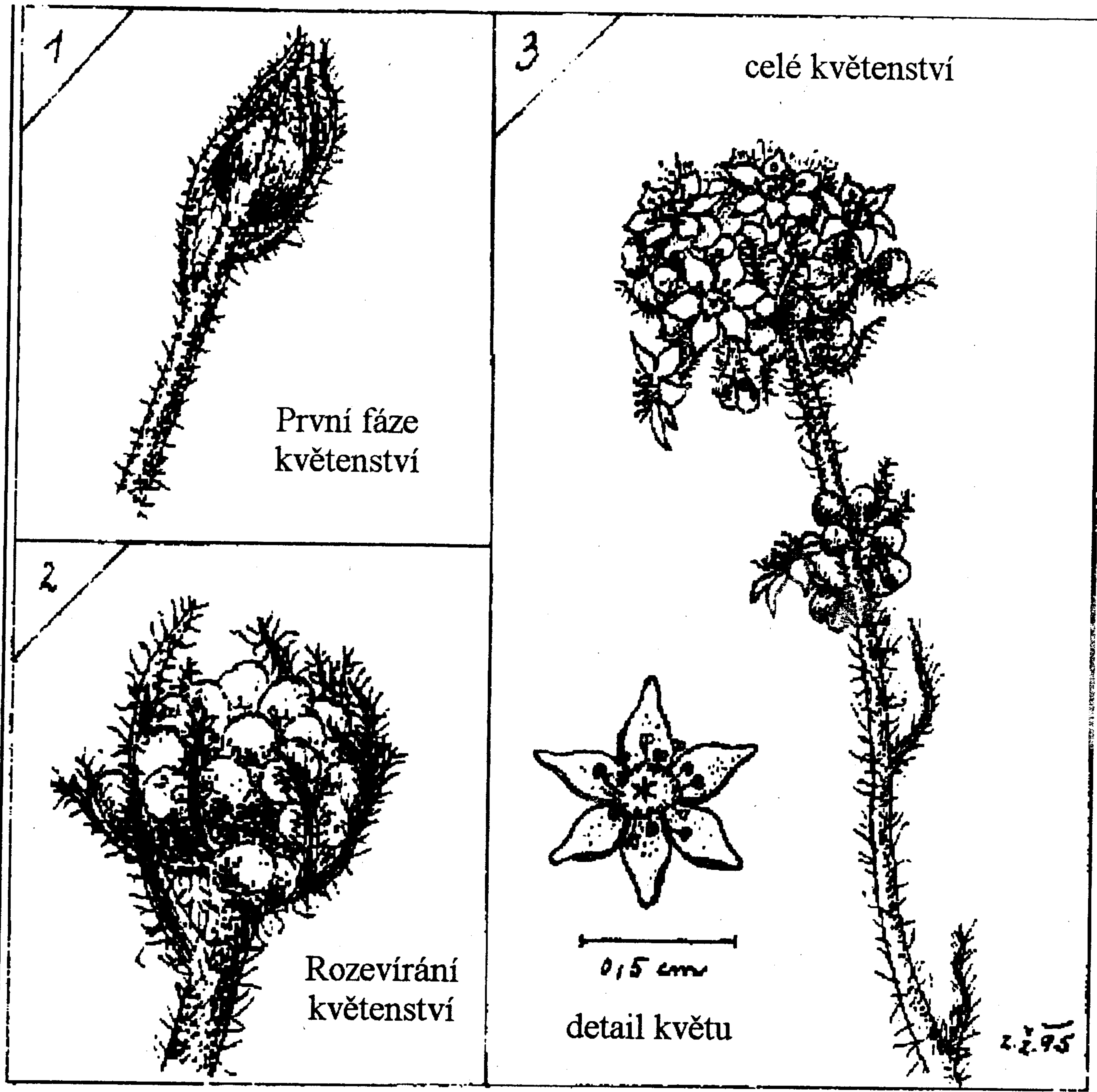
19.9.95 - celé květenství kompletně zvadlé.

24.9.95 - dnes uvadlé květenství odstriženo a podrobno důkladnému rozboru:

Délka stvolu i s květenstvím 62 cm. Šířka na bázi 3.5 - 4 mm, pod květenstvím pak 1.5 mm. Osa květního stvolu jeví na řezu nezřetelně trojboký obrys.

Během prodlužovacího růstu stvolu se na něm rozmístilo celkem pět osamocených listenů. Jsou čárkovité (cca 1.1 - 1.2 cm dlouhé a široké cca 1.5 mm),

zašpičatělé a výrazně oděné chlupy. Stejný typ listenů podpírá jednotlivé květní větévky v místě odstupu od hlavní květní osy. Směrem od báze mají osově listeny mezi sebou tyto odstupy: 18 cm, 9 cm, 5.8 cm, 3.9 cm a poslední "opuštěný" listen je od první květní větévky vzdálen 3 cm. Chlupy na listenech zřetelně směřují k jejich špičkám, od povrchu mírně odstávají. Podobně je tomu s oděním na květní ose.



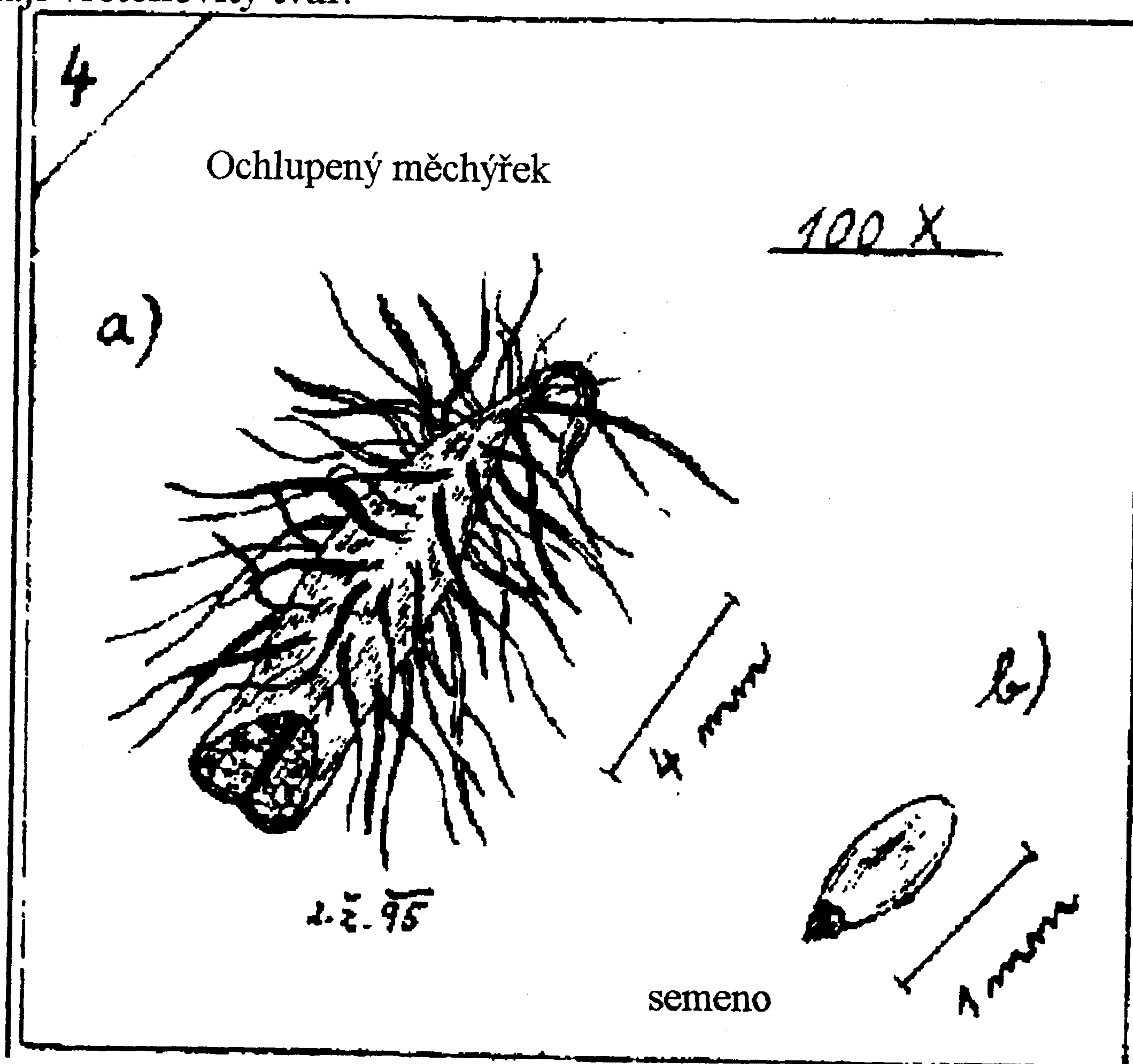
Původně kompaktní květenství se nakonec rozdělilo v několik odstupňovaných etáží. Nejspodnější květní větévka nesla 7 květů, po 2 cm odstupu následovala druhá (6 květů + 1 zakrnělý). Po 1 cm mezeře v pořadí třetí větévka měla opět 7 květů. Čtvrtá nesla zase po 1 cm odstupu 6 květů. Zbylé vrcholové větévky více méně splývaly v jednotný shluk, v němž jsem jich napočítal celkem 8 (každá s průměrným počtem 6 - 7 květů (tedy s celkovým průměrem 72 - 84 květů v květenství). Jednotlivé květní větévky byly na květ. ose rozmístěny více méně šroubovitě.

Každý květ je k větévce připojen kratičkou stopkou. Samotné květy jsou drobné (0,5 cm v průměru), oboupohlavné a voskovitého vzhledu. Kalich není vyvinutý, okvětí sestává ze 6 plátků, které jsou bílé se slabě zelenkavým nádechem, tyčinek je 12 (6 delších a 6 kratších). Mají červené nitky a žluté prašníky. Semeníky jsou spodní a v květu se jich nachází 6.

V nástupu otevírání jednotlivých květů jsem žádný řád nepozoroval. Tu se otevíraly květy ve vrcholové části a tu zase v nižších etážích květenství.

Na některých zaschlých květech byly vyvinuty ochmýřené měchýřky (na květ připadá 6 měchýřků, délka jednoho měchýřku - 4 mm), které se od nich snadno oddělovaly. Prozkoumal jsem jich asi 25. Ve 13 případech jsem byl úspěšný! Každý z těchto 13 měchýřků obsahoval po jednom semeni. Každé semeno bylo pevně přichyceno v bazální vnitřní části měchýřku. Při uvolnění semene z měchýřku jsem postupoval tak, že jsem jej položil na podložku (bílý papír). Pak jsem špičkou silného špendlíku připíchl zašpičatělou vrcholovou část k podložce a plochou hranou pinzety přešel celou jeho délkou k bázi. Pokud měchýřek semeno obsahoval, vždy se touto praktikou jedno uvolnilo na podložku.

Semena jsou světle okrově zbarvená, jasně viditelná pouhým okem (délka 1 mm). Mají vřetenovitý tvar.

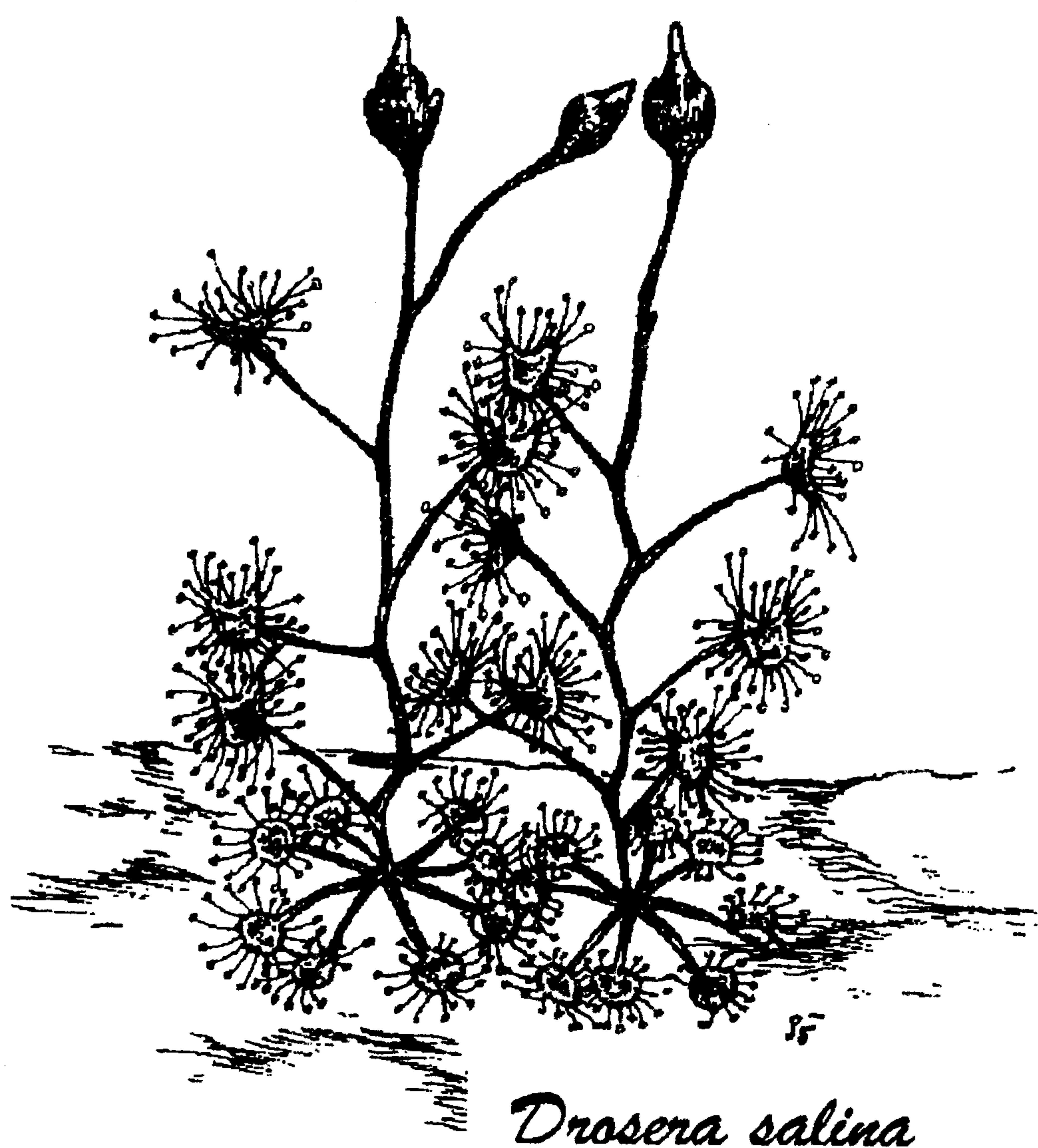


Zdá se, že rostlinu kvetení nijak nápadně nevysilovalo. Po celou jeho dobu zvolna tvořila nové láčky a odumírání dříve vytvořených láček a asimilačních listů bylo minimální.

V době, kdy jsem základ květního stvolu objevil, dokončoval jsem právě na zahradě stavbu menšího skleníku (2.5 x 3 x 1.8 m). Brzy do něj byly z domácí vitríny přemístěny všechny rostliny včetně láčkovice. Přemístění do skleníku bylo velmi příhodné, protože v domácí vitríně bych byl měl o zdárný vývoj květenství obavy. U některých rostlin, které mi v tomhle prostředí nasazovaly na květ, se

květy vůbec neotevřely a předčasně zanikaly. Jediným důvodem tu byl menší přirozený sluneční osvit. Ve skleníku je samozřejmě tento faktor zajištěn bez problémů. U láčkovice se to potvrdilo nejen ve zdárném průběhu vývoje květenství a při samotném kvetení, ale také v tom, že se asimilační listy a láčky zbarvily nádherně vínově červeně. Jasně zelené jsou vlastně nyní pouze ještě nedotvořené základy láček.

V nejbližší době se chystám k výsevu získaných semen, abych se tak přesvědčil o jejich klíčivosti. Držte palce!



Jaký zvolit květináč pro hlíznaté rosnatky

Ing. Petr Toufar

Určitě ten největší! Přesvědčila mě o tom řada pokusů s jejich pěstováním.

Pro malé hlízy nedoporučuji menší květináč než 10 cm v průměru a stejně tak vysoký. Pro vyspělejší hlízy potom raději používám květináč o průměru 20 cm a výšce také 20 cm. Tato velikost květináče se mi jeví optimální.

U druhů *D.erythrorhiza* ssp. *magna* a *D.macrophylla* mě pouze takhle veliký květináč (průměr 20 cm) zbavil starostí s vlhkostí substrátu a jeho stabilními vlastnostmi při pomalém vysychání u zatahujících rostlin. Současně jsem se přesvědčil, že v nádobě o takovém obsahu je každým rokem postaráno o nějakou

hlízku navíc. Problémy s množením se tedy tímto způsobem řeší samovolně, bez nějaké zvláštní činnosti.

Samozřejmě, stejnětak jako neexistuje žádný celkový a univerzální recept na pěstování hlíznatých rosnatek, nevyřeší ani velikost květináče všechna úskalí jejich pěstování. Nepochybně vám ale napomůže tajemství jejich kultivace a množení značně poodhalit.

Malý klenot do jakékoliv vitríny.

Ing. Petr Toufar

At' už začínáte s pěstováním kterékoliv masožravé rostliny, dříve nebo později se vám stane jedna ze dvou věcí. Buď se necháte odradit nějakými pěstitelskými neúspěchy, nutností dobré a časově něco stojící péče o rostliny, anebo vás tato záliba pohltní a pořídíte si vitrínu. Ve vitríně lze přece pěstovat tolik rozmanitých a nádherných druhů! Třeba překrásné láčkovky (např. *Nepenthes rafflesiana*). Nebo pralesní tropické rosnatky z Austrálie (kdo by si nevyzkoušel pěstování např. rosnatky *D.adelae*?). Jinou možností jsou také překrásné rosnatky z okruhu druhu *D.petiolaris*.

Prostředí vitríny je ale také jako stvořené pro pěstování některých druhů bublinek (*Utricularia*). Nemám tím na mysli jen epifytní druhy, jakým je např. *U.longifolia*. Do každého typu vitríny chci totiž doporučit terestrický klenot - bublinatku *U.calycifida*!

Tato rostlina pochází z Jižní Ameriky, kde se vyskytuje ve státech Guayana, Venezuela, Surinam a rovněž na severu Brazílie.

Vzhled nadzemních viditelných částí (asimilačních prýtlů) je závislý na roční době a na intenzitě osvětlení. Zelenavé asimilační prýty jsou buď jen mírně protáhlé s okrouhlým a rozšířeným koncem, nebo jsou protáhlé velmi výrazně (skoro jako u již zmíněného druhu *U.longifolia*). Při dobrém osvětlení je na nich ještě výrazná nachově červená žilnatina. V mé vitríně dosahuje délka těchto nadzemních asimilačních prýtlů 12 cm.

Podzemní části rostliny se skládají ze sítě klasických bělavých měchýřků na vláknitých prýtech. Měchýřky jsou ve velikosti 1 mm nebo i mírně větší.

To, co je ale asi na této bublinatce nejhezčí, je květenství. Není výjimkou, že z jedné rozrostlé rostliny (květináč 8 x 8 cm) vyrůstá naráz až 5 květních stvolů. Na 20 - 40 cm dlouhých květních stvolech se může postupně objevit i 20 překrásných růžových až růžově fialových květů o velikosti asi 1 cm. Existuje také bělokvětá forma. Velkou předností rostliny je to, že kvete prakticky po celý rok (snad s výjimkou prosince). Kdo nevěří, ať si to vyzkouší. Za výhodu zároveň považuji i to, že rostlina (popříp. několik rostlin) může být ve vitríně v podstatě na jakémkoliv místě. Dobře snáší i zastíněnější kouty (i když ne úplný zástín).



Utricularia alpina

Vegetativní množení je naprosto bezproblémové. Jak z nadzemních tak i z podzemních částí rostliny. Navíc tento druh bublinatky produkuje ohromné množství semen. U dospělého exempláře to může být ročně až několik tisíc semen. Jsou okrouhlá, některá mírně protáhlá. Mají hnědavou barvu a velikost asi čtvrt milimetru. Jejich klíčivost je výborná. Při dlouhém skladování je ale přechováváme v chladničce. Nedávno jsem posypal povrch květináče s rašelinou asi třičtvrtě roku starými semeny, která jsem uchovával mimo chladničku. Po vyklíčení jsem potom pozoroval souvislý "trávník" z lístků ohromného množství vzešlých semenáčků. Jejich přepichování a výběr nečiní žádné problémy.

Substrát je pro tento druh nejlepší složit z vrchovištní rašeliny a z křemičitého bílého písku v poměru 2 : 1. Také se mi osvědčilo přidávat do substrátu usušený nacupovaný rašeliník.

A tak, sečteno a podtrženo, všem tuhle bublinatku vřele doporučuji!

Pokusy s umělým osvětlováním MR

Miroslav Holub

Motivací k mým pokusům s umělým osvětlováním MR byl článek otištěný v zaniklém magazínu PEL-MEL 1/91, který se jmenoval "Světlo, umělé osvětlení". Další literaturou, jež mi posloužila jako zdroj cenných informací, byl článek "Pěstování MR při umělém světle" otištěný ve 2.č. APMR a konečně také kapitola "Umělé osvětlení" v knize dr. Studničky "Masožravé rostliny".

Ke svým experimentům jsem použil skleněnou kouli o průměru 300 mm. Postavil jsem ji asi 1 m od okna orientovaného na východ. Slunce na tohle stanoviště v létě dopadá od 7.00 do 11.30 hod. a v zimě asi od 9.00 do 11.30 hodin. K umělému osvětlení jsem použil barevnou zářivku DZS 11 W. Pokusnými rostlinami byly: *D. pygmaea*, *D. intermedia*, *D. capillaris*, *D. capensis*, *D. burmannii* a *Cephalotus follicularis*. Vedle skleněné koule stál slídový válec s láčkovkou *Nepenthes „Coccinea“*. Pomocí časového spínače jsem umělý osvit reguloval: ráno od 5.00 hod. do 8.00 hod. a odpoledne od 16.00 hod. do 20.00 hodin.

Nejprve jsem použil zářivku s namodralým světlem. Během 14 dní jsem ve skleněné kouli mohl pozorovat změnu. Největší odezvu vykazovala láčkovice (*Cephalotus*). Zastavil se růst láček a začaly se tvořit asimilační listy. Rosnatky počaly slábnout a vytahovaly se za světlem. Po měsíci jsem tuto zářivku vyměnil za typ se světlem zbarveným spíše do tmavočervena. Rostliny opět obnovily řádný růst, láčkovice (*Cephalotus*) znovu začala tvořit láčky. Při osvětlování bílou zářivkou se rostliny výrazně vytahovaly za světlem.

Došel jsem tedy k závěru, že nedostatečnou hladinu přirozeného osvitu lze skutečně v mnoha případech doplnit umělým zdrojem, jenž má vhodné spektrální složení, což při dnešních cenách elektřiny není zanedbatelné. Červená zářivka se mi dokonce osvědčila také při zakořeňování řízků *N. „Coccinea.“* Při červeném světle už rostliny pěstuji 2 roky. Dobře rostou, jsou silné a kvetou. Mohu potvrdit, že červené světlo růst rostlin urychluje.

Rád bych ještě na závěr uvedl prostý návod na jednoduchý luxmetr pro ty, kteří by si chtěli změřit hladinu osvětlení. K tomu je třeba fotoaparátu s měřením TTC. Citlivost filmu se nastaví na hodnotu 20 DIN /80 ASA/ 4560ST. Čas vychází na 1/60 s. Měří se vzdálenost mezi rostlinami a světelným zdrojem. Při nastavení clony např. na 2,4 vychází 1300 Lx.

clona	počet luxů	clona	počet luxů
2	950	5.6	7500
2.4	1300	6.7	10500
2.8	1900	8	15000
3.4	2600	11.2	30000
4.8	5300	16	60000

Tabulka je z knihy *Umělé světlo ve fotografii*.

Informace pro zájemce na objednávky knih ze zahraničí

Společnost Darwiniana bude vyřizovat hromadnou objednávku knih ze zahraničí, a to konkrétně následujících titulů (podrobnější popis knih viz interní zpravodaj Darwiniany INFO 2/94):

A.Slack (1988) Carnivorous Plants, \$28

G.Cheers (1992) A Guide to Carnivorous Plants of the World, \$20

J.Pietropaolo & P.Pietropaolo (1986) Carnivorous Plants of the World, \$33

T.Oikawa (1992) Nepenthes - the Grief Vanishing, \$30 (v japonštině)

A.Lowrie (1989) Carnivorous Plants of Australia II, \$21 za paperback či \$27.5 za knihu v tvrdých deskách

M.Lecoufle (1990) Carnivorous Plants - Care and Cultivation, \$19

P.Temple (1988) Carnivorous Plants, \$8

a především knihu, která by měla vyjít ke konci tohoto, nebo začátkem příštího roku

A.Lowrie (1995?) Carnivorous Plants of Australia III, (předpokládaná cena je stejná jako u svazku II, obsahem mají být všechny australské MR neobsažené v předchozích dvou dílech)

Ceny jsou v australských dolarech, jehož hodnota je asi 0.74 dolaru amerického, tj. asi 20 Kč za dolar. Náklady spojené s objednávkou určité knihy ze zahraničí zahrnují tyto konkrétní položky:

a/ Cenu knihy (v přepočtu na Kč)

b/ Cenu poštovního do zahraničí (která bude záviset na počtu zájemců)

c/ Cenu poštovního po ČR

d/ Pojištění (volitelné podle přání)

e/ Manipulační poplatek; pro **nečleny** 50 Kč, pro **členy** 25 Kč

f/ Poplatek "za použití služeb" pro **nečleny** Darwiniany 120 Kč

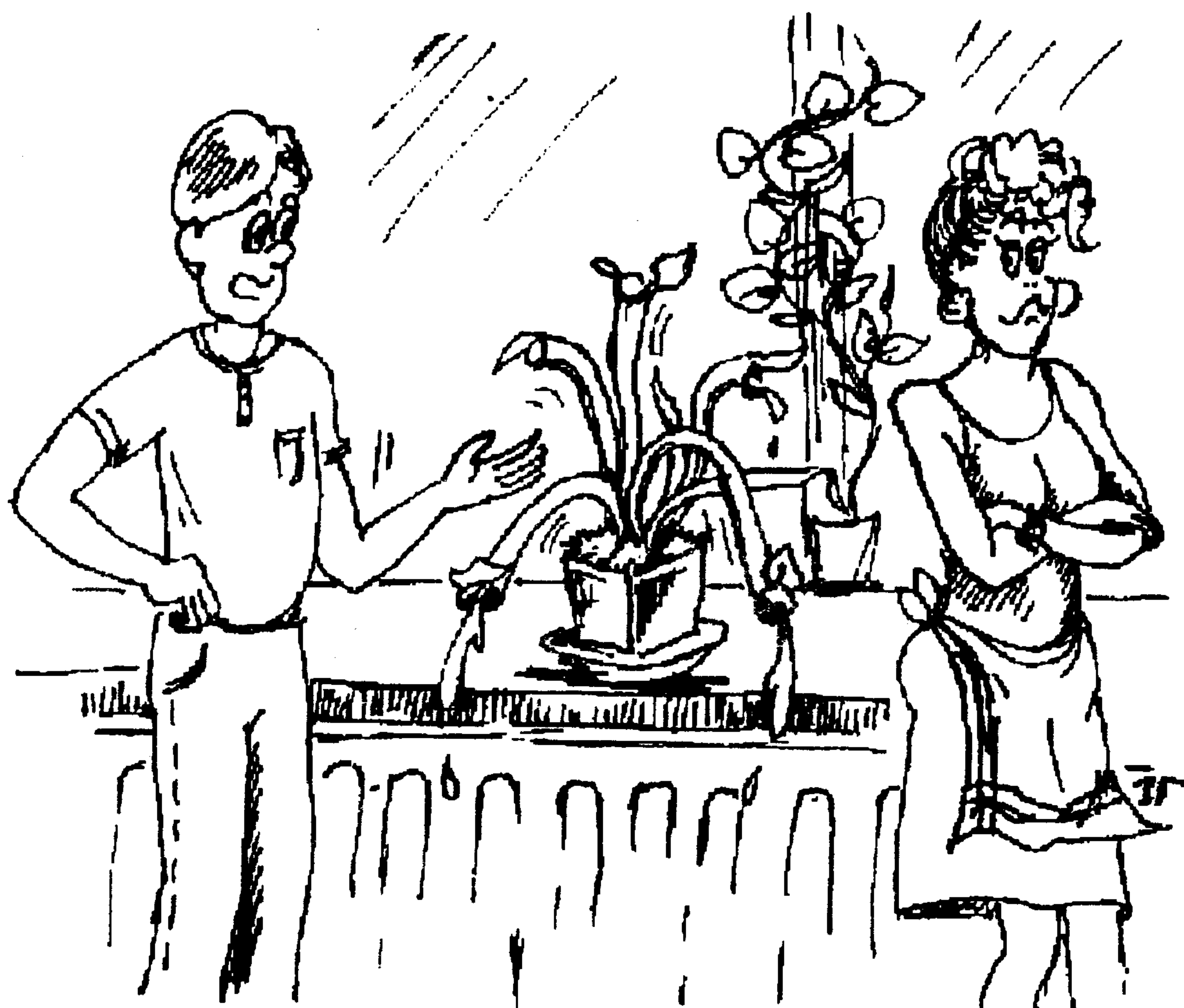
Postup při objednávání:

Zájemce zašle svoji konkrétní objednávku na sídelní adresu Darwiniany či na adresu Ivo Koudely, který si vzal nákup knih v zahraničí na starosti. Neměl by zapomenout uvést, pokud existují dvě varianty, zda chce knihu ve vázané či brožované formě. Zároveň je také třeba zaslat zálohu na knihu, která činí 500 Kč + manipulační poplatek podle bodu e/. Pokud si bude zákazník přát, bude obdržení zálohy obratem potvrzeno a zaslána předběžná cenová kalkulace. Na objednávky bez zaplacení zálohy nebude brán zřetel! Konečný termín zaslání je 31. únor 1996.

Je třeba upozornit, že objednávky z Austrálie jsou transportovány lodní poštou, která je nejlevnější. Znamená to však, že se zájemci musí obrnit trpělivostí. Musí počítat až s několikaměsíční lhůtou než se kniha dostane k nám.

Jakmile se to stane, oznámí Ivo zájemcům obdržení objednávky a zašle závěrečné vyúčtování (doplatek za knihu, tuzemské poštovné a případné pojištění). Knihy budou zasílány až po obdržení celé finanční částky! Pokud zájemce splní požadavky této poslední fáze objednávkové transakce, zbývá mu jen čekat na poštovní doručovatelku.

Poznámka na konec: pokud si někdo chce objednat knihu sám, je cena poštovného za jednu knihu poslanou lodní poštou asi \$20, z čehož je patrné, že se hromadná objednávka opravdu vyplatí.



„VIDÍŠ, ITA NEBOHÁ ZELENÁ STVOŘENÍ, PO TVÝCH BIFTECÍCH ZURACÍ!“

**Objednávky knih:
Ivo Koudela
Okružní 25/21
Žd'ár nad Sázavou
591 01**

NABÍDKA SEMENNÉ BANKY

Název rostliny	cena/počet semen	dodavatel	„Magaliesberg, Transwaal“		
			menziesii	10/20	OŠ
			montana	26/10	OŠ
Byblis liniflora	10/10	OŠ	montana ssp. montana	6/30	OŠ
liniflora „Darwin, N. Territory“	20/10	OŠ	„Sierra do Cipo, Brasil“	10/30	OŠ
Drosophyllum lusitanicum	45/4	OŠ,JP	neesii ssp. neesii	28/10	OŠ
Drosera aliciae	8/40	OŠ	occidentalis ssp. australis	8/30	OŠ
anglica	7/15	LB	peltata	15/10	OŠ
burkeana	10/30	JP,OŠ	peltata ssp. auriculata	20/10	IK
burmannii	10/30	IK,OŠ	platypoda	28/10	OŠ
brevifolia „bílý květ“	10/30	JP	pulchella „růžový květ“	7/30	IK
capensis „růžový květ“	8/50		pygmaea	7/30	IK
capensis „bílý květ“	10/50	OŠ	ramelosa	24/10	OŠ
capensis úzkolistá	8/50	OŠ	rotundifolia	7/30	OŠ
capensis „Giant“	12/30	JP,OŠ	sp. Ayantepui	10/30	OŠ
capillaris	6/50	OŠ	sp.„pretty rosette, S. Africa“	10/20	OŠ
coccicaulis	10/30		spathulata „růžový květ“	8/30	OŠ
collinsiae (burkeana x x madagascariensis)	10/30	IK,OŠ	spathulata „formosa“	7/50	OŠ
communis „white, Caraca Brasil“	10/30	OŠ	spathulata „Kansai“	7/50	IK
communis	10/50		spathulata „lovellae“	7/50	IK
dielsiana	7/50		Genlisea hispidula	35/10	OŠ
ericksoniae	12/30		Pinguicula agnata	15/20	IK
esmeraldae	10/15	OŠ	agnata „vonný květ“	18/20	IK
communis „white, Caraca Brasil“	10/30	OŠ	alpina	10/20	OŠ
filiformis ssp. filiformis „New Jersey“	15/10	OŠ	aff. alpina	10/20	OŠ
communis „white, Caraca Brasil“	10/30	OŠ	caerulea	20/20	IK
uneifolia	10/30	LB	lutea velkokvětá	20/20	IK
glanduligera	15/20	OŠ	planifolia	20/20	IK
indica	10/30	PT,OŠ	primuliflora	15/20	IK
indica „W. Australia“	10/15	OŠ	primuliflora „bělavý květ“	18/20	IK
indica „W. Australia, red“	12/15	OŠ	lusitanica	10/15	OŠ
indica „W. Australia, green“	12/15	OŠ	vulgaris „Slov. Raj“	10/30	OŠ
intermedia evropská	7/30	LB	„Muránska“	10/30	OŠ
intermedia tropická	7/30	JP	„Pusté Pole“	10/30	OŠ
intermedia Roraima	7/30	OŠ	„Podlavice B.B.“	10/30	OŠ
macrantha ssp. macrantha	22/10	OŠ	Polypompholyx multifida	20/10	OŠ
madagascariensis			tenella	25/10	OŠ
			Sarracenia leucophylla	20/10	OŠ
			leucophylla „Paradise Bay, Florida“	30/10	OŠ
			leucophylla „Gulf Breeze, Florida“	30/10	OŠ

Semenná banka:
Jana & Tomáš Polívkovi
Zašovská 166
Valašské Meziříčí
757 01

purpurea ssp. purpurea			
„Tannersville, Pennsylvania“	35/20	OŠ	
purpurea ssp. purpurea			
„Macanton, Canada“ 2	15/10	OŠ	
Utricularia bisquamata	10/30	OŠ	
calycifida	10/10	OŠ	
novae-zealandiae	10/30	OŠ	
pentadactyla	10/30	OŠ	
simplex	10/20	OŠ	
subulata	8/30	OŠ	
uliginosa	10/10	OŠ	

pycnoblasta	30	JP
rechingeri	30	JP
roseana	40	JP
sargentii	30	JP
scorpioides	50	JP
spilos	30	JP
nitidula ssp. alantostigma x		
x ericksoneae	20	JP
nitidula ssp. omissa x occidentalis .ssp.		
occidentalis (Lake Badgerup)	10	JP
nitidula ssp. omissa x pulchella	30	JP

Trpasličí rosnatky (gemmy):

název rostliny	cena za 10 gemm	dodavatel
callistos "Brookton form"	30	JP
citrina (=rechingeri CPA vol.2)	30	JP
closterostigma	30	JP
dichrosepala	50	JP
echinoblastus	30	JP
eneabbba	30	JP
enodes	30	JP
ericksoneae "růžový květ"	30	JP
"bílý květ"	30	JP
leioblastus	30	JP
leucoblasta	30	JP
manniana (= manii)	30	JP
microscapa	30	JP
nitidula ssp.nitidula	10	JP
ssp.alantostigma	30	JP
ssp.leucostigma	20	JP
ssp.omissa	30	JP
nivea (=rechingeri "bílý květ")	30	JP
occidentalis ssp.australis	20	JP
ssp.occidentalis	20	JP
oreopodion	30	JP
paleacea ssp.paleacea "giant"	30	JP
ssp.trichocaulis	30	JP
platystigma	30	JP
pulchella "oranžový květ"	10	JP
"bílý květ s červ.středm"	30	JP
"růžový květ"	10	JP

Ostatní rostliny

Astrandia major	8/30	OŠ
Atropa bella dona	5/20	OŠ
Campanula carpatica	6/50	OŠ
Clematis alpina	10/30	OŠ
Coluthea arborescens	10/15	OŠ
Delphinium elatum	8/30	OŠ
Gentiana cruciata	8/30	OŠ
Gloriosa rotschildiana	10/5	OŠ
Gosyphium herbaceum	6/2	
Gymnadea conopsea	10/100	OŠ
Ipomea quamocylit	6/4	OŠ
Linaria vulgaris	7/30	OŠ
Ligularia sibirica	10/20	OŠ
Papaver rhoeas	8/30	OŠ
Primula farinosa	8/30	OŠ
Solanum muricatum	10/5	OŠ
Solanum quitoense	15/5	OŠ
Swertia perenius	10/20	OŠ
Tofeldia calyculata	7/30	OŠ

Dodavatelé: IK - Ivo Koudela
 JP - Jana Polívková
 LB - Lumír Bunčec
 OŠ - Ondřej Števkó
 PT - Petr Toufar

Informace semenné banky

Jana & Tomáš Polívkovi

Oproti minulým letům došlo k jediné podstatné změně. Semenná banka se přestěhovala na adresu **Jana & Tomáš Polívkovi, Zašovská 166, 757 01, Valašské Meziříčí**, ve večerních hodinách je možné objednávat telefonicky na čísle **0651/23539**.

Rozhodli jsme se nevytvářet žádný objednávkový list a každý zájemce si tedy napíše o co chce. V kteroukoliv roční dobu jsme Vám ochotni nabídnout aktuální seznam semenné banky, pokud zašlete ofrankovanou obálku na výše uvedenou adresu. U stálých, a tedy i ověřených, zákazníků se platí složenkou po obdržení zásilky, u nových zákazníků je zásilka posílána na dobírku. Pokud jde o objednávání gemm, objednávky se vyřizují v pořadí v jakém došly, což je vzhledem k omezenému počtu gemm některých druhů dost důležitá informace. Gemmy se zasílají postupně jak dozrávají, tj. v období listopad-únor a to většinou po etapách, jelikož gemmy lze omezenou dobu (měsíc) skladovat. Pokud jde o zasílání semen do semenné banky, jsme nakloněni prakticky čemukoliv, ale pouze po předchozí dohodě se semennou bankou. Za ofrankovanou obálku Vám semenná banka poskytne také jakékoliv informace (výsevy, stratifikace, skladování apod.). Na závěr ještě jedno důležité upozornění, které bylo zmíněno již v interním bulletinu INFO: přijímáme pouze české koruny.



„TAK UŽ TOHO MÁM DOST, BUDE ADELA NEBO JÁ?“

Objednávky na další číslo

Další vydání této příručky pro Vás připravujeme již nyní a předpokládaná doba vydání je březen-duben 1996. Vzhled se nebude příliš lišit od tohoto čísla, ale s novým názvem, který spatří světlo světa od dalšího čísla, chystáme i novou skladbu celého vydání. Toto číslo je uspořádáno mírně řečeno chaoticky, je zde kladen důraz na jediný rod *Genlisea* a páteří jsou zprávy z různých cest za masožravými rostlinami.

Od příštího vydání by měla být problematika masožravých rostlin pojata komplexněji, nebudeme se zaměřovat na jeden jediný rod, ale návody k pěstování, popisy rostlin a nápady vůbec budou voleny tak, aby si každý pěstitel našel to své. Chystáme některé nové pravidelné rubriky, které by měly pomoci jak úplným začátečnickům, tak i zkušenějším pěstitelům. Bude také obnovena rubrika Inzerce, ale jelikož ještě nemáme zpracovány detailní podmínky pro inzerci, příslušné informace budou zveřejněny až v dalším čísle.

V neposlední řadě je nutno poznamenat, že autorství v chystaných dalších číslech je otevřeno i Vám všem. Pokud někdo máte pocit, že chcete ostatním pěstitelům sdělit něco ze života masožravých rostlin, zasílejte své příspěvky na sídelní adresu Darwiniany. Jako redakce si však vyhrazujeme právo výběru a mírných redakčních úprav Vašich příspěvků. Uzávěrka dalšího čísla je na konci února a i pro další čísla bude platit, že uzávěrka je měsíc před vydáním. Na sídelní adrese Darwiniany je také možné získat veškeré informace o členství v této společnosti (za ofrankovanou obálku), případně se do této společnosti přímo přihlásit.

Rozhodli jsme se, že první číslo nové generace našich informačních příruček bude jako ukázka ještě za starou cenu 30 Kč, členové Darwiniany jej mají samozřejmě zdarma. Všichni zájemci o nové číslo necht' zašlou složenkou 30 Kč + 6 Kč poštovné na níže uvedenou adresu a to nejpozději do konce února.

Objednávka dalšího čísla:

**Milan Kocián
Čajkovského 2026
Karviná 7
734 01**

Sídelní adresa Darwiniany:

**Zdeněk Žáček
Ústavní 139
Praha 8 - Bohnice
180 00**

Summary

Preface

We are very sorry about the long gap between the issue 7 and 8. The print of our brochure has been very expensive so far. We could not afford publishing more issues per year. Now we are going to change this bad condition. Next year our brochure will have a new simpler form and will be made by means of our own equipment only. Its pages would not be bounded and the cover will be soft. The INFO (the informational bulletin) will become the brochure's part. The new form of the brochure should bring more issues a year (four issues a year under the ideal condition) and their more flexible releasing. Finally, the brochure will get a new name but, in the meantime, that is a surprise to you.

Translations from the CPN sources (the *Genlisea* genus)

On the succulent and carnivorous plants in the Republic of the South Africa

The author depicts his meetings with some unidentified sundews in his search for the succulents in the Republic of the South Africa.

Something about prices

Article brings a basic information about the prices of carnivorous plants in Czech republic

A Week in Hrubý Jeseník the mountains (the North Moravia)

Our member visited several conserved localities in this mountainous area, one of the localities named Rejvíz has abundant occurrence of *Drosera rotundifolia* L.

The Šumava peat bogs

Our another member writes about his field trips in the area called Šumava (the South Bohemia, the largest conserved area in Czech Republic) where he observed extra robust plants of *D. rotundifolia* L.

The Latin Pronunciation

The basic information on this topic is given in this contribution.

Expedition for *Pinguicula hirtiflora* Greece

The contribution describes the trip of Jürg Steiger and Ivo Koudela to Greece the aim of which was to look for *Pinguicula hirtiflora* in the Ghiona mountains, the Parnass mountains, the Poros island and the Euboa island. Pings were found only in the Ghiona mountains but all the other sites except for Poros should be reinvestigated. Another place near Megaspoleon with this species was visited, too.

On How my *Cephalotus* flowered

The *Cephalotus* in blossom is not an ordinary event among our CP's growers. The author of this article was so lucky. The development of the inflorescence, the very flowering, flower, fruit and seed structures are discussed in detail.

12/ What is the most suitable pot size for cultivation of the tuberous sundews ?

The author recommends rather larger pots than smaller ones.

A Small Jewel to any Glass Case

The terrestrial *Utricularia* *Utricularia calycifida* is dealt as a suitable and modest species for any type of the glass case.

On Some Attempts with the three coloured types of the Artificial lights

Three types of coloured light were used as the artificial light sources in cultivation of several CP species (*D.pygmaea*, *D.burmannii*, *D.intermedia*, *D.capillaris*, *D.capensis* and *C.follicularis*): white, bluish and red. The results show that the red light is the most effective to good growth of the tested plans.

How to order the foreign CP literature (Instructions for our members)

Seed bank offer and basic information

A new seed list has been issued. The seed bank announces new informations about orders.

New issue

The next issue with a new name and new sections will be produced in March or April. Information about subscription of this issue are brought.

