

AMATÉRSKÉ PĚSTOVÁNÍ MASOŽRAVÝCH ROSTLIN

*Utricularia
nephrophylla*
(zvětšený květ)



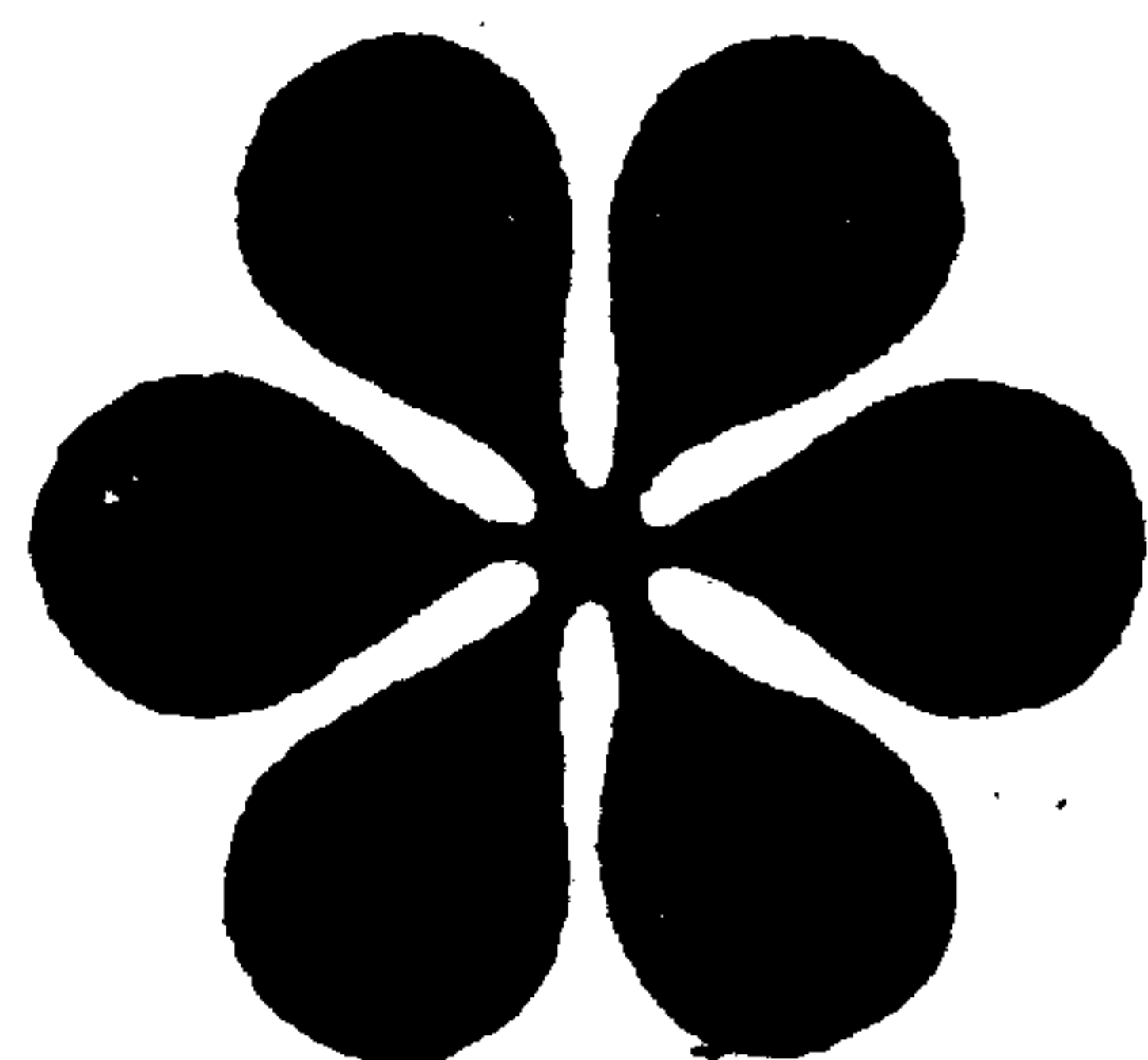
3 / 1991

OBSAH

Úvod.....	2
Darlingtonia californica.....	4
Ranná historie rodu Drosera /rosnatka/ a Drosophyllum /rosnolist/.....	6
Čo sa skrýva pod názvom: Drosera sp. Lake Badgerup	10
Allen Lowrie: Australské trpasličí rosnatky.....	12
Trpasličie Drosery - stavba.....	19
Kľúč k určovaniu trpasličích rosnatek.....	20
Pinguicula agnata.....	23
Perspektívni druhy trpasličích rosnatek pro naše zemepisné pásmo.....	25
Rod Polypompholyx.....	27
Polypompholyx multifida.....	27
Malý průvodce odbornými názvy rostlin.....	29
Život hmyzu v masožravých rostlinách.....	33
Rod Utricularia - bublinatka.....	34
Utricularia australis /syn. neglecta/.....	34
Utricularia dichotoma.....	36
Utricularia lateriflora.....	37
Utricularia livida.....	38
Utricularia prehensilis.....	38
Utricularia sandersonii.....	39
Utricularia tricolor.....	40
Utricularia pubescens.....	41
Množení rodu Utricularia/bublinatka/ listovými řízkami.....	43
...Došlo po uzávěrce	
Allen Lowrie: Utricularie mokradí mysu Le Grand, Esperance, Západná Austrálie.....	44
Miroslav Studnička: K několika problémovým druhům rosnatek.....	50
Sdělení semenné banky!.....	52
Semenná banka.....	52
Inzerce.....	55
Kupón pro inzerci - zdarma.....	59
Adresář ostatních pěstitelů.....	60

Tato publikace je vydávána vlastním nákladem
Společnosti pěstitelů masožravých rostlin.

Neprochází jazykovou úpravou.



Tisk: Agrodat Jindřichův Hradec

Náklad: 1000 kusů

**Na č.3 pracovali: Števíko O., Ďurišová L., Novák R., Frkal L.,
Černý M., Toufar P., Vídršperk H., a další.**

ÚVOD

Vážení přátelé,

už se Vám dostává do rukou třetí nabídka zpráv, informací, zkušeností i služeb ze světa masožravých rostlin, sestavená členy SPMR, od 11.1.1991 řádně zapsané v podnikovém rejstříku.

Základní podoba této brožurky vznikla na setkání jejích tvůrců dne 9.3.1991 v Pávově, a to v atmosféře, kde se střetávaly různé názory a pohledy na její obsah. Výsledek tohoto názorového tříbení můžete nyní posoudit sami.

Nenajdete tu již cenové doporučení pro prodej či výměnu rostlin. Nechme i zde působit nabídku a poptávku, které si ceny rostlin samy vytvoří. Pohyb cen však budeme sledovat a na extrémní ceny příště upozorníme. Pokud s tímto naším krokem nesouhlasíte a cenová doporučení uvádět nadále chcete, ozvěte se a napište Vaše přání na adresu p. Ďurišové.

Základní cena této brožurky zůstává 20,- Kčs /plus poštovné/. Nevylučujeme však její cenové odchylky u různých prodejců.

Velmi by nám v další práci pomohla rozšířená spolupráce s Vámi, milí čtenáři. Uvítáme dopisy s hodnocením této brožury i náměty do brožur příštích. Máme zájem i o názory na to, zdali bychom měli raději popisovat běžné druhy MR u nás rozšířené, či druhy méně známé, které k nám teprve začínají docházet ze zahraničí. Budeme rádi, napíšete-li, zda Vás více zajímají původní články a zkušenosti našich pěstitelů, nebo články z překladu a zahraniční literatury. Zkrátka, kdo chce s námi spolupracovat, ozvěte se!!! Přivítáme i veselé historky a drobné příhody z pěstování MR, kreslené vtipy, dobré černobílé fotografie /vrátíme/ a pod. Přijaté příspěvky budou odměněny.

Pokud jste se rozhodli dát nám svoji důvěru, těší nás to. A pokud ne, tak Vám přejeme úspěchy u konkurence.

Za kolektiv SPMR Toufar Petr

ADRESÁŘ ČLENŮ SPOLEČNOSTI

prezident Společnosti:

Stevko Ondrej
T.Vansovej 1200/20
Revúca
050 01

viceprezident Společnosti:

Ďurišová Libuše
Svermova 144
Unčín
417 43

poradci správní rady:

ing. Novák Rostislav
Janouškova 12
Třebíč
674 01

Janda Jiří
Pávov 102
Jihlava 2
586 02

ing. Frkal Luděk
Kuty 1942
Zlín
760 01

další členové:

Antoš Jaromír
Bezno 197
294 29

Černý Martin
Vostrovská 39
Praha 6
160 00

Holub Jan
Vídě 401
756 53

Kocián Milan
 Čajkovského 2026
 Karviná 7
 734 01

ing. Musil Karel
 Spojenců 1376
 Praha-Horní Počernice
 193 00

Spilka Tomáš
 Zd. Nejedlého 238
 Rudná
 253 19

Toufar Petr
 Hlavní 89
 Tlučná
 330 26

Šíma Luboš
 K háji 641/14
 Praha 6 - Suchbát
 165 00

spolupracovníci:

Franta Jan
 Nerudova 813
 Jirkov
 431 11

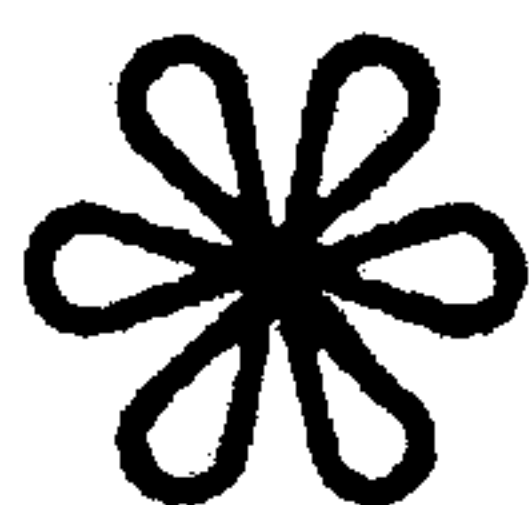
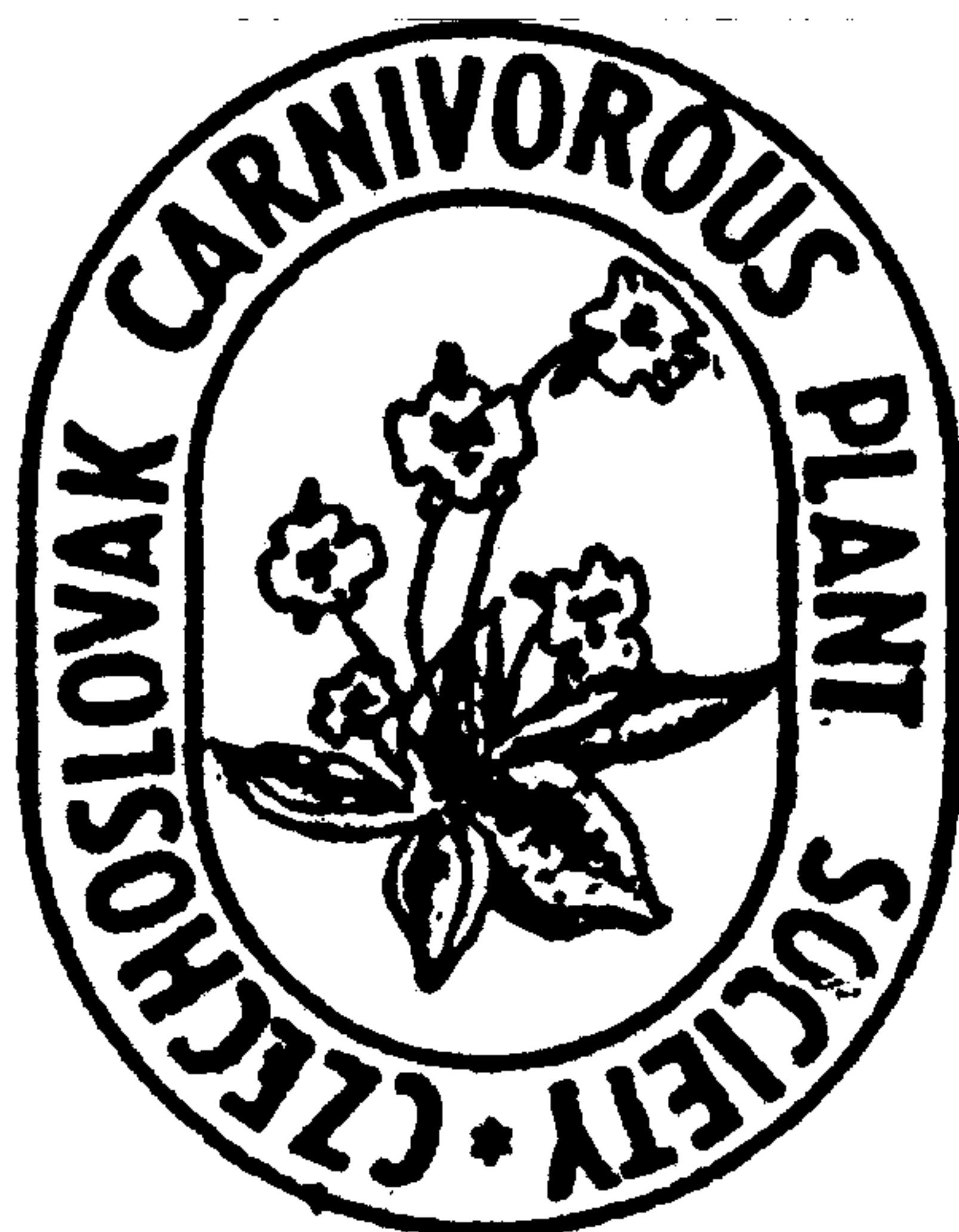
Topič Patrik
 5. května 634
 Blovice
 336 01

Vidrěperk Hanuš
 Hradištská 123
 Blovice
 336 01

S hlubokou lítostí oznamujeme, že dne 31. ledna 1991 tragicky zemřel pan Pavel Drhovský, člen naší Společnosti.
 Byl dobrým kamarádem a zkušeným pěstitelem masožravých rostlin.

Čest jeho památce!

Členové SPMR



Darlingtonia californica

A. Slacke: Carnivorous Plant

Tato rostlina vyžaduje zcela odlišné podmínky růstu než Sarracenie, nebo Heliophora. Pro toho, kdo ji chce pěstovat, je nejlepší, začne-li s dospělou rostlinou, kterou zasadí zjara, nebo začátkem léta.

Pěstování : Použijeme obyčejný květináč o \varnothing 15-17 cm. Na jeho dno dáme několik kamínků, aby přebytečná voda mohla touto drenáží rychle odtékat. Plníme jej 2,5 cm pod okraj rašelinou. Na povrch nastříháme špičky živého rašeliníku, které časem srostou ve vzdušný mechový koberec. Zpočátku dáme přes květináč skleněný poklop, nebo ještě lépe igelitový sáček, který přidržujeme čtyřmi dřívky po stranách. Rohy sáčku ustříhneme, aby byla možná výměna vzduchu. Pro začátek stačí dva otvory 5 mm široké. Květináč se postaví do misky s vodou do skleníku na místo chráněné před poledním sluncem. Pro růst je potřebná vysoká vlhkost vzduchu. Jakmile začne rostlina projevovat známky růstu, zvětším větrací otvory na dvojnásobek. O týden později je rostlina již natolik vyvinutá a otužená, že můžeme poklop odstranit. Rostlinu denně zaléváme, při teplém počasí 2x, při horkém 3x. Spotřeba vody by měla být asi 300 ml. na jedno zalití a její teplota má být přes 10°C . Při tom je třeba ještě rostlinu rosit. Nízkou teplotu zalévací vody dosáhneme, když do konve dáme několik kostek ledu. Toto opatření je nutné zvláště v horkém létě. Časté zalévání nás nutí i ke stálé kontrole a zejména k ochlazení kořenů, jejichž přehřátí je nebezpečné. V zimě zaléváme 1-2x týdně. Dospělou rostlinu můžeme vysadit na místo, kam dopadá slunce celý den kromě poledne, kdy musí být stíněny.

Přesazování : nedoporučuje se příliš často. Moje rostliny mám v květináči nejméně 3 roky a tak dlouho, dokud dobře vypadají. Rašeliník, který roste zároveň s rostlinou je nutno občas přitlačit. Ve vyšších polohách snáší Darlingtonia zimu i mráz a bylo by možné ji pěstovat někde i ve volné přírodě. Timothy Heneadge z Anglie pěstuje Darlingtonie podle výše popsané metody, ale má je stále venku, kde beze škody přežívají kolísání teplot mezi $1-6,5^{\circ}\text{C}$ a dokonce její pokles až na -11°C .

Rozmnožování : nejlepší je oddělit mladé výhonky, které vyrůstají z rhizomu a vsadit je do mělkých květináčků. Rozmnožování je možné i semeny. Semena namočíme do vody a každý den s nimi opatrně zatřepeme. Až semena klesnou, zasadíme je jako Sarracenie. Výsev udržujeme v chladnu. Jakmile se ukáží první mladé lístky, denně jemně mlžíme. Účelem tohoto opatření je ochlazení choulostivých kořínků, které jsou citlivější na tepelný šok jak starší rostliny. Jednoleté semenáčky zasadíme do květináčů o \varnothing 7-8 cm s jemně rozsekaným rašeliníkem. Úhyn je však daleko větší než při vegetativním rozmnožování.

překlad : Nováková Anna

Od svého rakouského přítele jsem vloni získal několik dospělejších Darlingtonií. Protože je pěstoval na zahradě u víkendové chaty v podhůří Fischbacher Alpen v n.m. výšce asi 600 m., nemohl jsem ji pochopitelně umístit ihned do skleníku, i když jej celý den větrám a v poledne je chráněn před slunečními paprsky vyšším ovocným stromem. Přemýšlel jsem, jak zajistit při venkovním umístění, aby se kořeny nepřehřívaly. Přišel jsem postupně na několik jednoduchých způsobů :

1. Mírně pootevřeným kohoutkem seřídím přívod vody do hadice, která je položena nahoru na květináč tak, aby voda přerušovaně kapala. Nevýhoda - každodenní nutnost regulace, vyšší spotřeba vody.
2. Květináč s rostlinami jsem položil do rozříznutého 10 l. kanystru z umělé hmoty. Květináč jsem obložil živým rašeliníkem, v nádobě provrtal ve výšce 3 cm. odtokový otvor pro přebytečnou vodu a jednou denně - odpoledne jsem

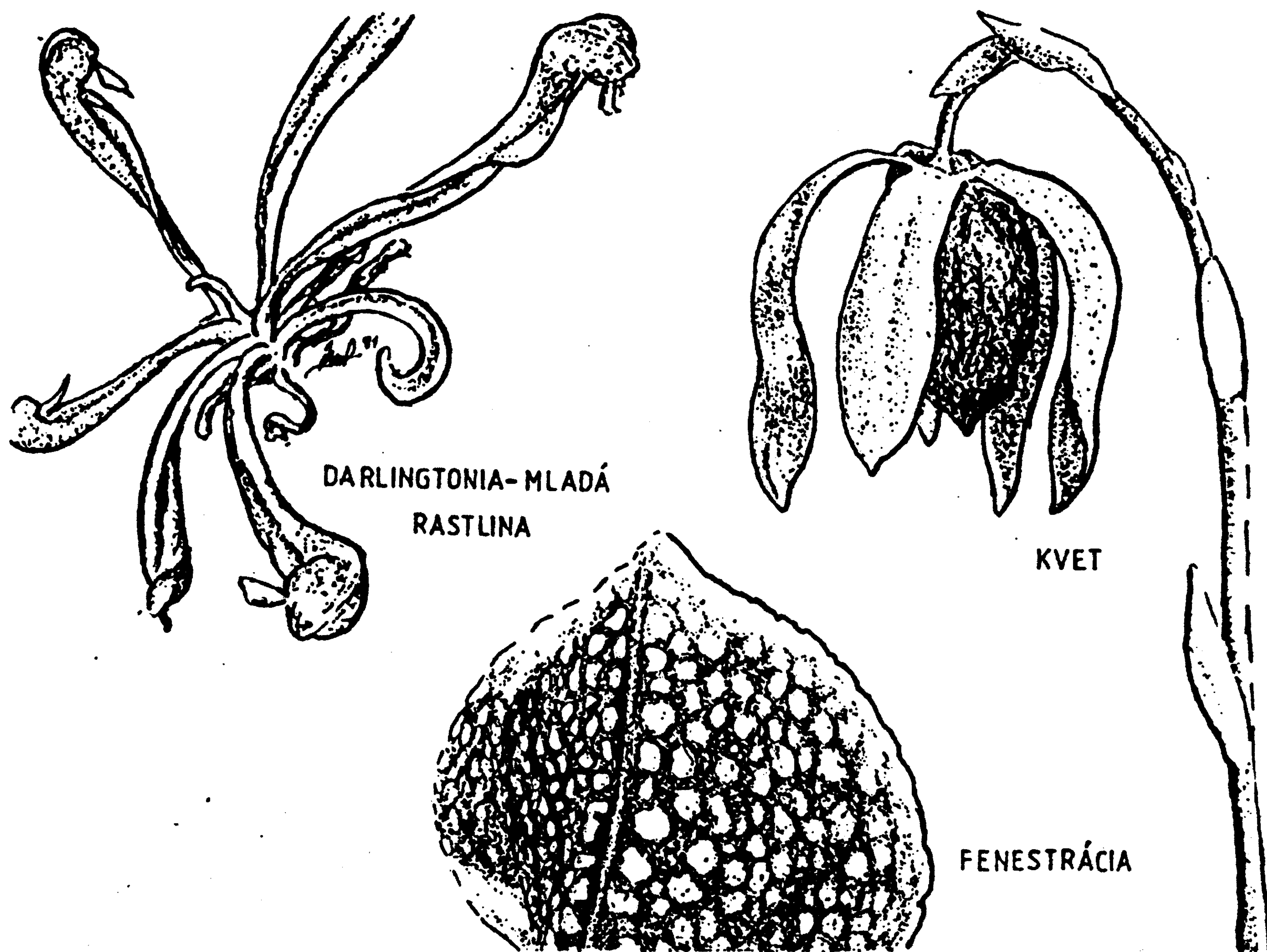
dolil chladnou dešťovou vodu z rezervoáru. Odpařování vody z rašeliníku kterým byl květináč obložen až po okraj zajistilo alespoň v průběhu dopoledne dostatečné ochlazování substrátu.

3. Zpočátku jsem do květináče vkládal nádobu s uzávěrem, která se používá na výrobu kostek ledu v chladničce. Měl jsem dvě. Přes noc jsem je nechal zmrznout, před odchodem do práce položil jednu šikmo na květináč a pootevřel uzávěr. Se vzrůstáním teplot k poledni led pomalu roztával a chladná voda stékala ke kořenům mých vzácných rostlin. Odpoledne jsem nádobu vyměnil a dal novou s čerstvým ledem. Bylo to samozřejmě pracné, ale co by člověk neudělal pro vzácné exempláře. Když se mi již rostliny trochu otužily a vyměňování ledu mě z časových důvodů trochu obtěžovalo, vyřešil jsem to jinak.
4. Povrch substrátu jsem volně pokryl alobalem, aby byla možná výměna vzduchu a aby odrážel sluneční paprsky a tím zabránil přehřívání substrátu. Nevypadalo to sice příliš esteticky, ale důležité bylo, že rostliny dobře vegetovaly.

V zimě mám Darlingtonie spolu se Sarraceniemi ve velkém akváriu v chladné místnosti a svítím 12 hodin zářivkou. V tomto období nejsou s hlídáním teplot problémy. Několik láček uvadlo, ale vytvořily se zase nové.

Na základě mých zkušeností mohu tyto rostliny doporučit pokročilejším pěstitelům. Nejsou potřebná žádná klimatizační zařízení jak se uvádí v literatuře, ale podle svých možností dosáhneme jednoduchými prostředky žádoucích podmínek pro růst těchto vzácných rostlin.

ing. Novák Rostislav



RANNÁ HISTORIE RODU DROSERA (ROSNATKA) A DROSOPHYLLUM (ROSNOLIST)

JOHN D. DEGREET - CPN. č.3, rok 1989

FOSILNÍ DOKLADY

Fosilní pyly vymřelých druhů čeledi Droseraceae - rosnatkovité, z eocénu /před 55-38 mil.let/ zahrnují dva typy:

1. SAXONIPOLLIS s několika druhy v Evropě a v Asii, který musel být předchůdcem rodu Aldrovanda
2. FISCHERIPOLLIS HALENSIS, australský druh, jenž je patrně předkem místních rosnatek /protože rod Drosera je jediným z čeledi na jižní polokouli.

První skutečné pyly rodu Drosera se objevují v sedimentech z miocénu, před 22-5 mil.lety. Nejstarší byly nalezeny na Novém Zélandu /spodní miocén, Mildenhall-1980/. Dalšími příklady jsou špatně dochovaný druh Drosera - pollis gemmatus z Tohaj-wanu /Huang, 1978/, a rod Droserapollis z Německa /Krutsch, 1970/. Posledně zmíněné místo také poskytuje pyl jakési pozdní formy rodu Fischeripollis, F. undulatus /tamtéž/, jenž nemá snadnou interpretaci. Jako možný předek r. Drosera v Austrálii, který má pyl podobný rodu Dionaea, a vzhledem ke květním podobnostem mezi mucholapkou a rosnolistem se zdá, že rod /nebo podčeleď ?/ Fischeripollis je genetickým základem pro všechny terestrické druhy čeledi Droseraceae.

V příspěvku CPN 17-1988-n4, bylo ukázáno, že počáteční stádia evoluce lapací pasti mucholapky se zřejmě odehrály ve vodním prostředí, a tedy platí-li to o jednom potomku rodu Fischeripollis, pak je to snad možné aplikovat na další druhy. Kromě toho je květní stavba nejjednodušších květů rodu Drosera téměř totožná s touto strukturou u rodu Aldrovanda, jediného vodního druhu mezi příslušníky čeledi Droseraceae.

DOKLADY ZE SOUČASNÝCH DRUHŮ

V porovnání s rody Aldrovanda a Dionaea nám toho listy rodu Drosera o původu jejich lapacích mechanismů mnoho neříkají. Totéž platí o regresivních listech, které obvykle mají stále tentakule. Zdá se, že miskovité listy mnoha druhů hlíznatých rosnatek jsou nespecifickým znakem s paralelami k četným nepříbuzným skupinám, např. k rodům Darlingtonia, Sarracenia a Cephalotus. Zimní listy v sekci Psychophylla /Drosera uniflora, D. arcturi, D. stenopetala a snad i D. regia/ by mohly být zajímavější, ale prozatím se o nich moc nepublikovalo. U hlíznaté rosnatky D. erythrorhiza, dříve běžného druhu, se někdy během jedné sezóny vytvoří listy bez žlázek a posléze se navrátí k normálu /Dixon a spol.-1980/. Tento jev je snad jakýmsi regresivním typem, ale rovněž nám příliš neříká.

Proč regresivní listy rodu Drosera netvoří pozůstatky znaků archaického lapacího orgánu tak, jako je tomu u rodů Dionaea a Aldrovanda? Bylo by možné, že jsou normální tentakule původním lapacím zařízením tohoto rodu? Jak uvidíme dále, existují reálné paleografické důvody k domněnce, že se stopkaté žlázy rosnatek objevily v průběhu křídy - před 135 - 65 mil.lety.

Nabízí se otázka, proč rostlina s lepkavými trichomy musela vyvinout stopkaté žlázy, tj. listové výběžky, které žlázy vyzvedávají nad povrch vlastní čepele. Jiné druhy s lapacími podobnými vynálezy /rod *Byblis* a mnohé nekarnivorní rostliny/ fungují dokonale pouze se specializovanými protáhlými trichomy. Porovnáme-li opět tuto vlastnost s jinými rostlinami, nezbytnost motorické /pohybové/ aktivity tentakule se také nezdá jasná. U vodních předů rodu *Aldrovanda* a *Dionaea* snad původním účelem emengencí bylo zachycovat organické částičky, které pak mohly být tráveny enzymatickými výměšky.

Tentýž mechanismus asi vysvětluje přítomnost tentakulí u rodu *Drosera*, nicméně, zobrazit vývoj pastí pod vodou u tohoto rodu nelze bez obtíží. Především sliz u rodu *Drosera* se ve vodě rozpouští, a nebo sráží /Rost a Schaner, 1970/. A potom, přítomnost vody narušuje elektrosenzorickou aktivitu paličkovitých žlázek /Williams a Pickart, 1972, str. 218/. Dalo by se představit nepatrné a stále vyměšování slizu jaké se vyskytuje u mnoha vodních druhů. Byly-li organické částičky /či později živá kořist/ zachycovány, listová čepel se kolem kořisti sbalovala. Tehdy docházelo k mnohem vyššímu vyměšování slizu obsahujícího enzymy, který jaksi bránil vzniku dutiny před činností vody. Přítomnost mukopolysacharidů /složky slizu/ zvyšovala viskozitu, protože enzymatická koncentrace u rodu *Drosera* je příliš nízká, aby se vytvářela vazská tekutina. Tento mechanismus asi bránil sekrečním a trávicím produktům v unikání z nedokonale uzavřené pastí.

Vodní pastí se mohly vytvářet sezonně, bylo-li životní prostředí rostliny zaplaveno. Vysvětlovalo by to cyklické chování četných druhů čeledi *Droseraceae* a také to, proč pro ně bylo tak snadné opustit vodní prostředí a začít vegetovat na souši. Teprve tehdy se mohly objevit rychlé pohyby zprostředkované akčním potenciálem.

První evoluční stadia pastí u rodu *Drosophyllum*, jsou ještě zahradnější. Květní podobnosti s rodem *Dionaea* jsou zřejmé: pestík obou těchto druhů se stává s pěti karpelů - plodolistů, a je parakarpický ve srovnání se synkarpickými semeníky rodů *Aldrovanda* a *Drosera*. Tyto dva rody mají pět tyčinek, kdežto rody *Dionaea* a *Drosophyllum* jich mají deset až dvacet. Pokud jsou tyto dva druhy blízkými příbuznými, pak se lapací mechanismus u rosnolistu mohl také vyvinout pod vodou. Jeho stopkaté tentakule by se opět měly dát odvodit ze zařízení na zachycování plovoucích organických částiček. Stopkaté žlázy rodu *Drosera* v sobě spojují několik funkcí: lapací, trávicí a vstřebávací. Produkce enzymů u takových struktur, které musí rovněž vytvářet sliz je jen průměrná. Tento nedostatek se vyrovnává zvýšením počtu žlázek při aktuálním kontaktu s kořistí: stopky okolních žlázek je k oběti přiklánějí. Vstřebané živiny se do listové čepele transportují povrchovými buňkami stopky, přičemž obvyklý dostředivý vodivý systém zde vymizel. U rosnolistu stopkaté žlázy jen lapají kořist a informují přisedlé žlázy /Fenner, 1904/. Podržely si normální floem, což naznačuje, že se během své evoluce nikdy na žádnou vstřebávací funkci nespecializovaly. A proto také nikdy nemusely vyvíjet pohybovou aktivitu. Trvalá přítomnost floemu demonstruje, že se zde nejedná o příklad ztracené pohybové funkce, jak je to pozorováno u listové čepele určitých druhů rodu *Drosera*, které ji mají velice úzkou, např. *D. filiformis*, *D. binata* /Gilbert, 1984/, *D. indica* /?/. Hojné vyměšování trávicích enzymů přisedlými žlázkami rosnolistu rovněž činí ohýbání stopkatých žlázek /tentakuly/ zbytečný. Možná že to platilo ještě ve vodním prostředí, kde byla kořist natrávena a produkty vstřebány dříve, než měly možnost uniknout do okolní vody. „Houževnatost“ slizu u rosnolistu /Darwin/, jeho chemické složení, které je u rodu *Drosera* jiné /Schneppf, 1963/

/Rost a Schnuer, 1977/, a úžasné množství v jakém se tvoří /ve vlhkém prostředí prý skutečně okapává, Darwin/, všechny tyto jeho vlastnosti jsou asi také archaickými adaptacemi, které se vyvinuly s cílem zabránit, aby lapací sekret či výměšek nebyl odplaven vodou. Anebo se tento typ přizpůsobení vytvořil proto, aby se tento druh vyrovnal se životním prostředím na souši, kde nyní roste? Že se tak dělo a děje už pořádně dlouhou dobu, je vidět z přetrvávání primárního kořene, což je risk v čeledi Droseraceae unikátní /Penzig, 1877/, a z paleogeografických údajů /Termier a Termier, str. 312-331/.

GEOGRAFICKÉ DOKLADY

Prvním problémem v této oblasti je, proč má severní polokoule tři autochtonní rody z čeledi Droseraceae /místní rosnatky jsou imigranti/ a jižní polokoule jenom jeden /Drosera/? Fosilní doklady demonstrují, že v období pozdní křídy byla současná stanoviště rodu *Dionaea*, *Drosophyllum*, /v menší míře/ *Aldrovanda* situována na hranici mezi tropickými a subtropickými zónami. V současně době se ví, že tropy jsou nejvýznamějšími centry pro evoluci nových druhů. Naproti tomu se zdá, že předkové rodu *Drosera* byly rostliny mírných oblastí s jednotvárnější a méně rozmanitou květenou. Nynější druhy mají stále sklon skutečně teplému podnebí se vyhýbat. Rostou-li v tropech, obvykle se omezují na hory, nebo rostou jen v období během zimy.

Když zkoumáme rozšíření různých sekcí rodu *Drosera*, je nápadné, že nejprimitivnější druhy rostou v Jižní Americe, což musí být původní oblast těchto rostlin. Africké druhy jsou pokročilejší, ale nemohou soutěžit s rafinovaností svých australských protějšků. A přesto mají všechny druhy stejné tentakule, či stopkaté žlázy s pouze malými fyziologickými rozdíly. Tento typ lapacího zařízení se jasně musel vyvinout dříve, než tento rod migroval z Jižní Ameriky. Je-li australský fosilní druh *Fischeripollis halensis* opravdu předchůdcem rosnatky, pak se tato migrace uskutečnila před středním až pozdním eocémem /před 38 mil. let/. Ale jak se Americké rostliny dostaly do Austrálie? V průběhu křídy existoval mezi Jižní Amerikou a Antarktidou most. Koncem tohoto období se toto spojení rozpadlo na Jižní Orkneje, Jižní Georgii a Jižní Sandwichovo souostroví /Termier a Termier, str. 208/. Odtud mohla migrace pokračovat podél antarktického pobřeží. V průběhu eocénu připomínalo lokální klima podmínky v některých částech Nového Zélandu /tamtéž, str. 295/. Austrálie se od Antarktidy oddělila teprve před 45-43 mil. lety /tamtéž, str. 288/, ale do té doby už fosilní *Fischeripollis* rostla v Hale Basin. Taková antarktická migrace se asi zdá fantastická, ale tato cesta je rovněž přijatelná pro vačnatce. Australský rod *Nothopagus* /pabuk/, vykonal opačnou cestu, a do Jižní Ameriky se dostal během křídy /tamtéž, str. 284-288/.

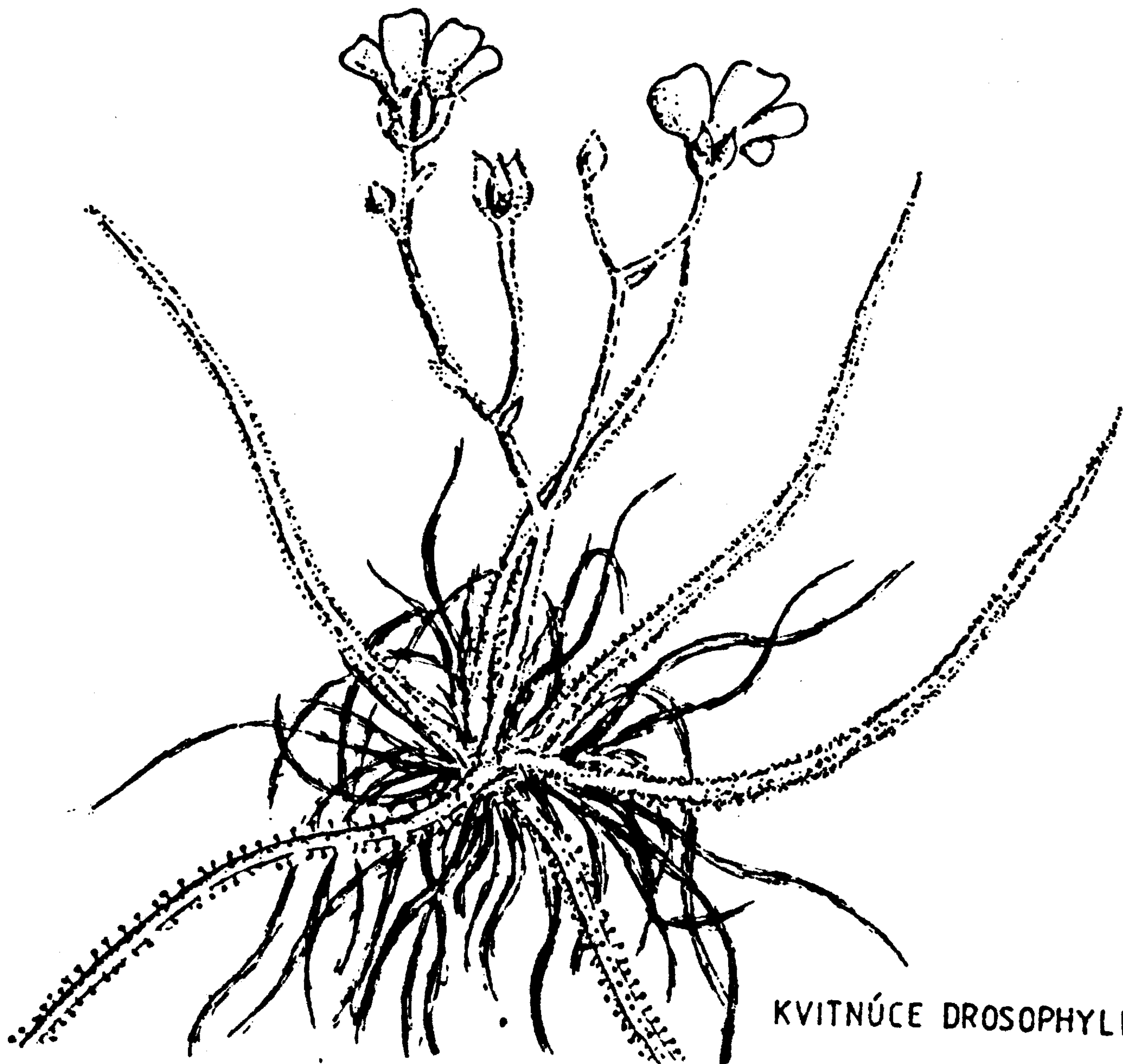
Zajímavou, ačkoliv ne příliš specifickou známkou migrací rodu *Drosera* odhalují analýzy naftochinonu. Zdá se, že americké a australské rosnatky obsahují tutéž látku jako jiné druhy z čeledi Droseraceae: plumbagin. Mnohé napovídá fakt, že se tatáž látka vyskytuje u všech afrických druhů náležejících do sekce *Drosera* /Zenk a spol., 1969/. Vzhledem ke vzácnosti metyljuglonové mutace někde jinde, musí být všechny tyto druhy potomky jediného druhu. Jediným dalším autochtonním druhem rosnatky je *D. regia*. A tak se zdá, že se jen dva druhy /snad tři/, dokázaly dostat z Jižní Ameriky do Afriky, což také ukazuje, jak těžké to muselo být.

Poslední terestrické kontakty mezi těmito dvěma kontinenty se uskutečnily v průběhu pozdní křídy, když rovníková část jižního Atlantiku, která byla vklíněna mezi Brazílií, Afrikou a zdvihem Rio Grande-Walvis,

příležitostně vyschla /Schater a Tapscott, 1979/. Zdá se, že toto je ta pravá chvíle k migraci rodu *Drosera*. Rod *Droserapollis*, který se objevuje v Evropě během miocénu, byl určitě potomkem těch rostlin, které imigrovaly z Afriky stejně jako někteří soudobí živočichové /Termier a Termier, str. 303/. Po migracích z období pozdní křídy se populace rodu *Drosera* z Jižní Ameriky, Afriky a Austrálie vyvíjely nezávisle. Eocén byl teplou a vlhkou periodou, během níž se objevilo mnoho nových druhů. Potom se světové klima zhoršilo. Austrálie a v menší míře i Afrika se také posunovaly přímo do aridní subtropické zóny. Čím bylo podnebí sušší, tím extrémnější formy rosnatek přežily. Tento fakt vysvětluje, proč se australské rosnatky tolik liší od svých předků, proč u Afrických duhů je tento rozdíl malý a proč si jihoamerické druhy rosnatek uchovaly některé archaické formy vlastně nezměněné.

Udivující je současné objevení se rodu *Droserapollis* na kontinentech, které byly v podstatě zcela izolované. Náležel pyl rodu *Droserapollis* nějakému druhu odolnému vůči suchu, jenž už byl přimíšen mezi pylem rodu *Fischeripollis*, a který se stal dominantním vlivem klimatických změn tak, jak probíhaly u mnoha bylinných čeledí /Niklas a spol, 1980/? A nebo přeháníme věk migrací rodu *Drosera* z Jižní Ameriky? Koncem eocénu došlo k význačnému vzrůstu oceánských proudů - a větrů/? - ve východním směru /Martin, 1982, str. 629/. Mohlo by to umožnit donedávna nemožné mezikontinentální migrace/?/. Pak by ale fosilní *Fischeripollis halensis* nebyla předkem rodu *Drosera*, ale poeocénní Austrálie byla spíše aridní a je pochybné, zda by tam nepřipravení imigranti rodu *Drosera* dokázali přežít. Současná druhová rozmanitost by byla také zvláštní, kdyby v eocénu, před začátkem aridity, neexistovalo nějaké zmnohonásobením druhů.

přeložil Zdeněk Žáček



KVITNÚCE DROSOPHYLLUM

ČO SA SKRÝVA POD NÁZVOM:

DROSERA sp. „Lake Badgerup“

Už niekoľko rokov sa v zbierkach mäsožravých rastlín objavujú rastliny, pomenované podľa miesta nálezu - D.sp. „Lake Badgerup“.

Hoci sa jedná o jednu z najkrajších medzi tak zvanými „bežnými“ trpasličími Droserami, jej botanické zaradenie a popis boli donedávna pre nás neznáme. Až keď sa nám dostala do rúk kniha A.Lowrieho, Carnivorous plants of Australia, diel 2., ktorá pojednáva práve o trpasličích Droserách, situácia okolo tejto vďačnej a ľahko pestovateľnej rastliny sa vyjasnila. Pod názvom Drosera sp. „Lake Badgerup“ sa skrýva jeden zo štyroch prírodných hybridov trpasličích Droser, ktoré boli objavené v juhozápadnom regióne Západnej Austrálie.

Bol objavený ako prvý v roku 1974 a našiel ho Steve Rose na okrajoch jazier Lake Badgerup a Lake Jandabup, a v ich blízkom okolí. Ďalším hľadaním boli objavené ešte dve iné lokality, vzdialené od pôvodných asi 15 km. Oblasť výskytu leží asi 100 km severovýchodne od Perthu.

Rastlina vytvára plochú ružicu listov o priemere do 2 cm, v spodnej časti pokrytú zvyškami uschlých listov z predchádzajúcich rokov. Listy sú takmer kruhového tvaru - 1,3mm dlhé a 1,7mm široké na cca 5 mm dlhých stopkách. Kvety na stvoloch po jednom, maximálne po dvoch. Priemer kvetu cca 8 mm. Okvetné lístky biele. Nápadná je tmavočervená blizna v tvare kríža. Červené sfarbenie blizny svedčí o tom, že jedným z rodičov je rastlina zo skupiny poddruhov Drosera nitidula. U iných druhov sa toto sfarbenie nevyskytuje. Kým po D.nitidula ssp.omissa zdedila farbu blizny, po D.occidentalis zasa tvar - jednotlivé stigmy u D.occidentalis ssp.occidentalis majú kyjovitý tvar, farbu žltozelenavú. Stigmy D.nitidula ssp.omissa sú ľadvinovité.

Že sa jedná o hybrid, dokazuje aj to, že rastlina netvorí semená a milióny jedincov na náleziskách sa vytvorili nepohlavnou reprodukciou - teda gemmami.

Gemmy sú vajcovitého tvaru 1,2mm dlhé, 0,7mm široké a 0,3mm hrubé. Vzhľadom k tomu, že sa väčšinou vyskytuje na okrajoch jazier a močiarov, ktoré nikdy celkom nevysychajú, tvorí rastlina tzv. dormantný púčik, bežný u iných druhov trpasličích Droser iba zriedka. Väčšinou pretrváva v stave pomalého rastu. Na substrát nie je náročná, rastie dobre v rašelini, zmesi rašeliny a krmenného piesku a aj v čistom piesku. Najefektnejšie pôsobí skupina rastlín zasadená do čistého bieleho krmenného piesku, pestovaná na plnom slnku. Tu sa rastliny vyfarbujú intenzívne červeno, v kontraste s belobou piesku.

Gemmy tvorí ochotne a vo veľkom počte, jej kultivácia je pomerne jednoduchá, preto sa dá predpokladať, že sa v najbližšom čase ešte viac rozšíri a stane sa jednou z najčastejšie pestovaných trpasličích Droser.

Pôvodné náleziská sú v poslednej dobe ničené zaberaním pôdy pre poľnohospodárstvo. Našťastie je lokalít viac a rastliny sa na nich vyskytujú v obrovských množstvách.

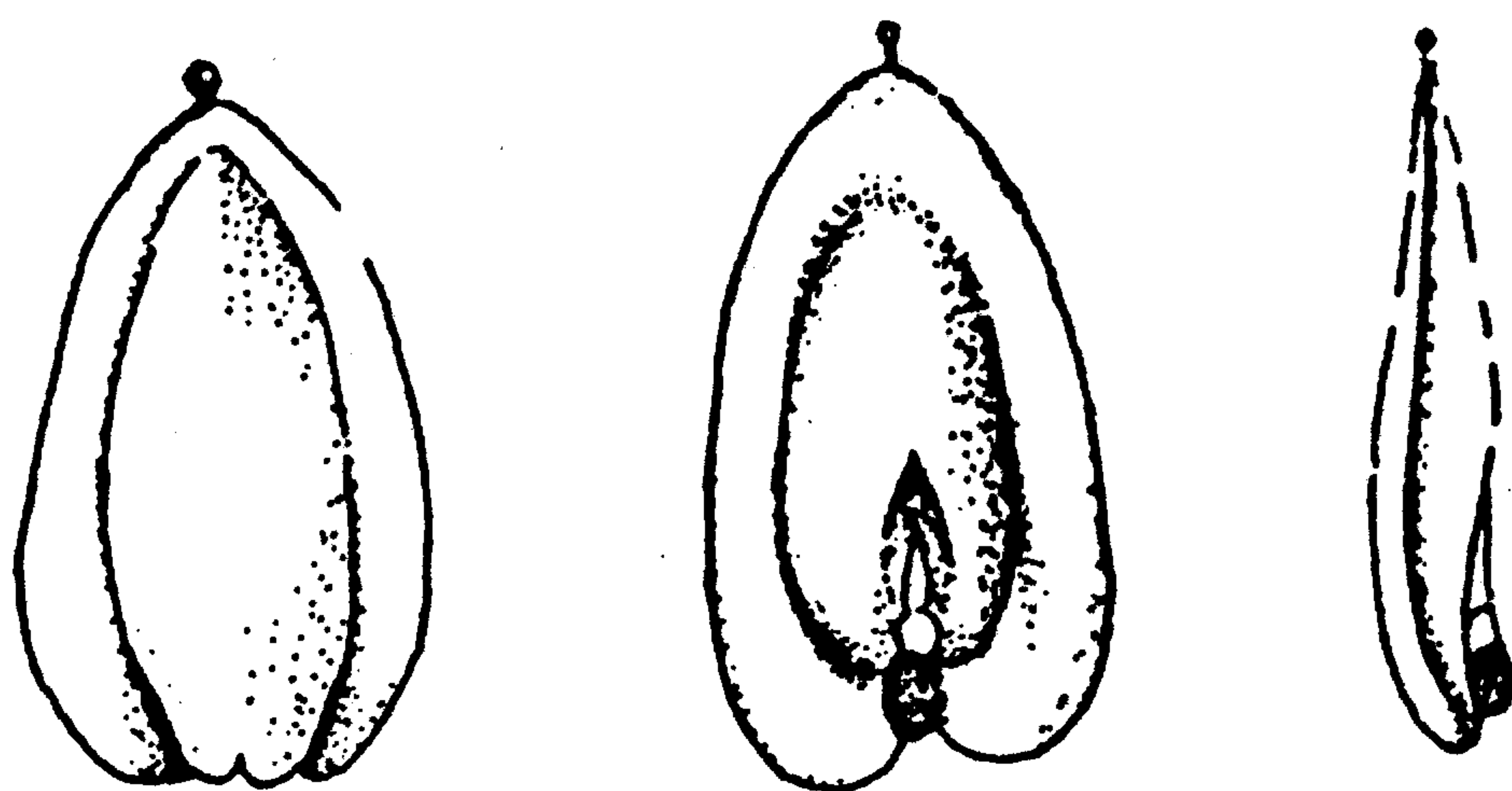
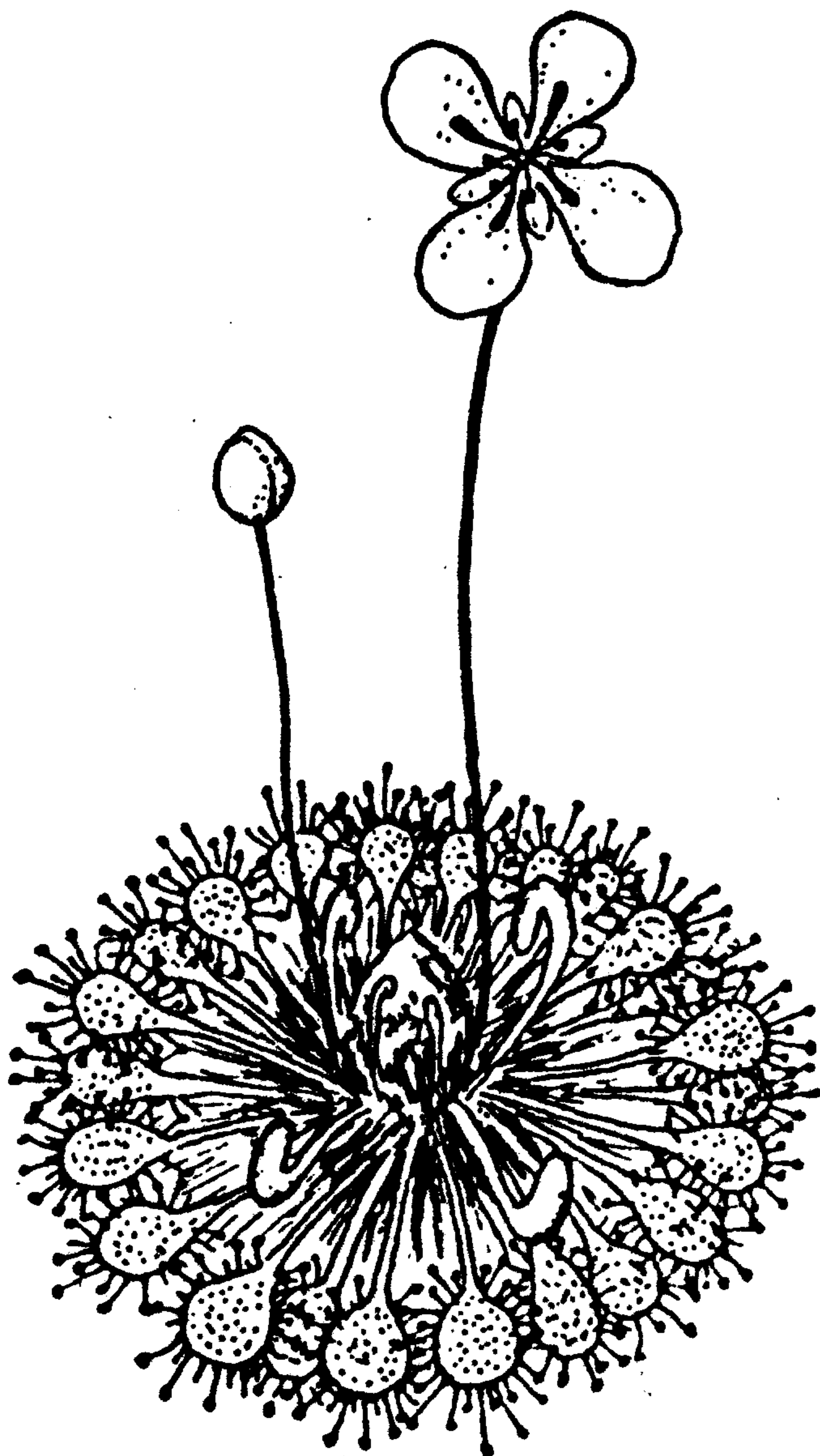
V súčasnosti Spoločnosť pestovateľov mäsožravých rastlín disponuje dostatečným množstvom jedincov tohto druhu a sme schopní uspokojiť dopyt po tejto dekoratívnej rastlinke.

O.Šteško

Celý presný botanický názov znie:

Drosera nitidula subsp.*omissa* X *occidentalis* subsp.*occidentalis*

Drosera sp.
»Lake Badgerup«



GEMMA, ZVÄČŠENÁ 16x (PREVZATÉ Z ORIGINÁLU A. LOWRIEHO)

NEZAPOMENĚ:

ROSTLINY JSOU PŘÁVĚ TAK JAKO ŽIVOČICHOVÉ ŽIVÉ BYTOSTI,
 NEBOŤ MAJÍ STEJNÉ PROJEVY ŽIVOTA:

1. žijí se
2. dýchají
3. rostou
4. vykonávají pohyby
5. rozmnožují se

ALLEN LOWRIE

AUSTRALSKÉ TRPASLIČÍ

ROSNATKY

PREDHOVOR

k překladu knihy A.Lowrie, ke kterému nám autor dal svolení. Tímto A.Lowriemu velice děkujeme jménem Společnosti pěstitelů - SPMR a všech amatérských pěstitelů MR u nás. Překlady pořizovali členové SPMR, valnou měrou president Společnosti - O.Stevko.

Tento svazek je druhým z troch, ktorými by som chcel pokryť fond MR v Austrálii. Väčšina druhov, o ktorých sa pojednáva v tejto práci, patrí k trpasličím Droserám. Tieto sú odlišiteľné od iných svojou malou veľkosťou a schopnosťou nepohlavného rozmnožovania gemmami.

Trpasličie Drosery v minulosti neboly vo väčšom rozsahu študované. Pred touto štúdiou bolo popísaných iba 15 druhov, známych vede. Práca predstavuje zoznamy 21 ďalších druhov a poddruhov, a tiež štyri prírodné hybridy. Dr.Neville Marchant z Herbária Západnej Austrálie chce pripraviť formálne popisy týchto rastlín pre publikovanie vo vedeckej literatúre.

Päť ďalších druhov a poddruhov, ktoré spolu dávajú 45 druhov je prezentovaných v texte. Tri z nich sú hluznaté Drosery, ktoré sú pre vedu nové.

Tieto tri nové taxóny obsahujú jeden druh vystúpavej (šplhavej) Drosery a dva poddruhy vzpriamených Droser. Formálny popis týchto Droser bol tiež pripravený Dr. N.Marchantom.

45 druhov, prezentovaných v texte, bolo študovaných a pozorovaných počas ročných rastových cyklov v období viac ako desať rokov. Väčšina pozorovaní bola urobená v poli. Takto bol životný príbeh týchto druhov postupne poskladaný po kúskoch. Odpovede na mnohé tajomstvá, ktoré táto veľká skupina Droser zachováva, sú prezentované na nasledujúcich stranách.

AKO IDENTIFIKOVAŤ TRPAZLIČIE ROSNATKY

Trpasličí rosnatky jsou běžně nazývané masožravými rostlinami, ale přesněji by se měly jmenovat hmyzožravými rostlinami. Hlavní kořisti této skupiny je drobný hmyz, hlavně komáři a mušky. Zřídka byly v přírodě nalezené jako kořist můry- noční motýli, nebo jiný větší hmyz. Pozorováním bylo odhalené, že několik listů jedné rostliny chytilo větší kořist společně. V tomto případě každý jednotlivý list konzumoval část kořisti, která byla v jeho dosahu.

Název, který se obyčejně používá pro tuto skupinu hmyzožravých rostlin, je termín „trpasličí Drosery“. Všechny druhy jsou rozšířené v jihozápadním regionu Západní Austrálie. D.pygmaea je jediným druhem, který roste mimo Záp.Austrálii. Tento druh se vyskytuje i ve východních státech Austrálie a jeho rozšíření zasahuje až na Nový Zéland.

I když slovo „pygmy“-trpasličí, v nás může tvořit vizi mimořádně droných rostlin, je to přece daleko od pravdy. Nejmenší druh

-*D. occidentalis* ssp. *occidentalis*, má zpravidla listovou růžici s průměrem 1 až 1,5 cm. Většina druhů ze skupiny trpasličích, má průměr od 2 do 3 cm. Jedna ze skupiny typu vzpřímených trpasličích rosnatek, *D. barbiger*, tvoří otevřenou listovou růžici s víc jak 5 cm v průměru a 4 cm výškou.

Trpasličí rosnatky jsou vytrvalé rostliny s nitkovitými kořeny, které obyčejně žijí několik let, v případě že nedojde k přírodním katastrofám, například požáru nebo suchu, trvajícímu několik sezón. Slabý oheň trpasličí rosnatky poškodí zřídka, protože většina druhů roste na holých plochách půdy mezi ostatními bylinami a keři.

Trpasličí rosnatky se vyznačují dvěma charakteristickými vlastnostmi, kterými se odlišují od ostatních typů rodu *Drosera*. První je schopnost vytvářet gemmy v období podzimu. Gemmy jsou nepohlavní vegetativní orgány, sloužící k nepohlavnímu rozmnožování a jsou schopny vyvinout se v nové rostliny. Vytvářejí se ve středu růžice.

Gemmy jsou ve středu rostliny uspořádané do pevného „střapce“. Tento svazek gemm drží pohromadě pomocí dlouhých stopek - stipulí, uspořádaných do kruhu. Produkci nových gemmů vzniká na vnější gemmy tlak. Gemmy jsou jakoby „nabité“, a stačí nejmenší podnět, např. kapka deště, která stlačí spoušť a svazek gemm exploduje. Stipule jsou schopné vrhnout gemmy všemi směry do vzdálenosti i víc než dva metry od mateřské rostliny.

Druhou charakteristickou zvláštností jsou výše zmíněné stopky-stipule. Jsou průsvitné a stříbrobílé. Jejich stavba připomíná svou pružností rybí šupiny. Dojde-li na jednom konci stonku stipule k tahu, a přestane-li tento působit, vrací se do původní polohy jako pružina. Přestane-li se tvořit gemmy, pak na stopky nepůsobí žádný tah a jejich hustá skupina chrání mladé tvořící se listy. Tyto se vyvíjejí na bázi skupiny stonků. Každý dospělý list má připevněnou stipuli na bázi vrchní strany listové stopky.

V létě, když téměř všechny druhy trpasličích rosnatek prodělávají vegetační klid, v středovém pupenu stipulí přetrvávají mladé listy rostliny suché a horké léto. Vedro na úrovni půdy je v létě na nalezištích, kde většina těchto druhů roste, mimořádně drsné. Povrch půdy je v nejvyšším létě tak horký, že je možné na něm uvařit vajíčko. Středový svazek svítivě bílých stipulí je však schopna toto teplo odrazit a rostlinu tak uchránit před zahynutím.

Svazek stipulí je zpravidla zdvižený několik mm nad povrch kořeny z předcházející sezóny. A i když jsou odhalené kořeny na povrchu na pohled mrtvé a suché, žijí a pronikají velmi hluboko do půdy. Jsou nitkovité, ale pevné. Po prvním podzimním dešti nově vznikající kořeny nahrazují staré, a znovu ukotvují rostlinu v zemi.

Nepohlavní rozmnožování gemmami a schopnost stipulí rozptylovat je, právě tak jako chránit mladé listy, to jsou dvě význačná přizpůsobení trpasličích *Droser* svému místu výskytu.

ŽIVOTNÝ CYKLUS TRPAZLIČÍCH ROSNATEK

DORMANCIA

Letná sezóna /december-február/ v Západnej Austrálii je horúca a suchá, s príležitostnými búrkami. Trpasličie Drosery sa vyvinuli v tomto prostredí.

Druhy, ktoré sa vyskytujú na náleziskách v lete vysychajúcich, majú schopnosť vytvárať dormantný pučík. Len čo zvädnú listy z uplynulej sezóny, je v strede rastliny vytvorený pevný odpočinkový pučík. Tento je tvorený veľkými stipulami, stlačenými pevne spolu. Striebrobiely lesk pučíka odráža horúce slnečné lúče, čo pomáha pri prežití rastliny.

Hrubý stipulový pučík je u mnohých druhov zakotvený vo vankuši starých listov a stipulí, ktoré narástli v uplynulých sezónach. V niektorých prípadoch pozostatky listov nie sú prítomné a stipulový pučík je umiestnený nad pôdou na „choduľových“ koreňoch. Obe tieto prispôsobenia oddelujú žijúci pučík od pôdy. Povrch pôdy v lete je extrémne horúci a tieto prispôsobenia poistujú prežitie druhu počas horúceho

Dormancia trpasličích Droser nemôže byť prerušená jediným dažďom. Pre rast je potrebné zníženie priemernej dennej teploty. Trpasličie Drosery začínajú obyčajne rásť na jeseň, keď nočné teploty extrémne klesajú. Vlhkosť, ktorá umožňuje rast má v tomto čase pôvod v častej rannej rose. Skoré jesenné dni nie sú stále sprevádzané dažďom a často sa dažde oneskoria.

Potom, čo sa objavia prvé listy a nové korene preniknú povrchom pôdy, nasleduje ďalší vývoj. Gemmy sa vyvíjajú na koncoch nedospelých listových stopiek vo vnútri stipulového pučika v strede rastliny. Nahrádzajú tam listy, lapajúce hmyz, ktoré sa inak normálne na koncoch stopiek vyvíjajú.

Ako sa kompaktný zväzok gemm tvorí, stipulový pučik sa postupne pákovite otvára. O pár týždňov neskôršie sa v strede ružice objavuje tesný pletenec gemm.

V nasledujúcich týždňoch sa prudkou rýchlosťou vyvíja čoraz viac gemm v stredu ružice. Stipulový pučik sa otvára, odhaľuje a vystavuje gemmy.

Keď sa vytvárajú gemmy v strede ružice, okrajové gemmy dospievajú. Ploché a napnuté stipule sú pod značným napätím a sú tlačené proti gemmám v strede ružice. Nakonec väčšina gemm dospieva a táto škrutúra je schopná účinného rozptýlenia gemm.

Prvé vydatnejšie dažde začínajú na jeseň, niekedy medzi marcom a májom.

Pevne obalená skupina gemm je pod napätím okolitých stipulí pripravená „vybuchnúť“. Dobře umiestnená dažďová kapka je všetkým, čo je potrebné pre spustenie stipulí. Keď kapka zasiahne gemmy, nastane reťazová reakcia. Gemmy sú činnosťou stipulí vyvrhnuté z ružice. Sú rozhodené všetkými smermi, niektoré dokonca viac ako dva metre ďaleko od materskej rastliny. Len čo sú gemmy rozptýlené, zaplnia niektoré druhy prázdnu jamku gemmami znovu.

Len čo je tvorba gemm zastavená, v strede ružice sa vytvára nová skupina stipulí. Počas vlhkých týždňov úplne dospelý stipulový pučik vytvára zväzok gemm. Keď je stipulový pučik vytvorený, v strede rastliny už nie sú viditeľné žiadne zostávajúce gemmy. Stipule ich prinúti opustiť materskú rastlinu.

Niekoľko šibalských gemm pristane pri báze materskej rastliny a v rastovej sezóne konkuruje materskej rastline. Mnoho sa ich zachytí na koncoch stipulí - tieto vyschnú a odumrú, a neskôr ich zmyje dážď.

Gemmy sú nepohlavného pôvodu, ale stavbou sú podobné semenám. Každá obsahuje zárodok a zdroj energie. Z charakteristických rysov gemm sa dá určiť druh trpasličej Drosery.

Ak sú gemmy vrhnuté od materskej rastliny a zostanú blízko nej, nemajú vždy postavenie, vhodné pre započatie. Bez ohľadu na ich konečnú pozíciu a orientáciu, každá z gemm vytvorí korene, ktoré preniknú do pôdy, zakotvia ju a upraví pozíciu vyvíjajúcej sa rastliny v pôde.

Zárodečné listy začínajú vyrastať presne nad miestom, kde sa objavujú korene. Prvé listy už sú úplné - s lepkavými čepeľami a môžu tak chytiť drobný hmyz. V čase, keď má rastlina vyvinutých šesť listov, pôvodná gemma zaniká. Nová rastlina je už schopná získať výživu sama a vyvíja sa v dospelú rastlinu.

RAST

Len čo je produkcia gemm ukončená a vytvorí sa nový stipulový púčik, pokračuje rast listov. U väčšiny druhov v čase vytvárania gemm, listy nerastú. Veľké, robusné ružice sa tvoria od konca jesene do konca zimy/jún-august/. V tomto období, keď rastliny chytia veľké množstvo hmyzu, budujú zásoby energie pre obdobie kvitnutia.

Zdá sa, že každý list je schopný uloviť len obmedzené množstvo hmyzu a potom sa stane pre rastlinu nepoužiteľný. Takéto listy sa ohýbajú smerom k pôde a ich pozíciu zaujímajú nové listy, ktoré vytvára stipulový púčik. Ak sa niektoré listy nevytvoria, sú ich listové stopky odťahané od stredového púčika stipulami, priľpenými na báze vrchnej strany stopiek. Tentakuly na okraji listu sú u mnohých druhov dlhšie ako samotná veľkosť čepele. Len čo je hmyz zachytený lepkavými kvapôčkami na hrotoch tentákulí, tieto sa ohýbajú a premiestňujú korisť do stredu listu. Tu menšie tráviace žľazy rozkladajú bielkoviny koristi a absorbujú výsledné produkty.

Po uplynutí niekoľko málo dní zostáva z hmyzu iba chitínový zbytok. Okrajové tentakuly sa vracajú do svojej pôvodnej polohy a zvyšky hmyzu sú smyté dažďom. Niekoľko druhov trpasličích Droser má tiež schopnosť ohnúť svoje listy okolo koristi. Toto dodatočné ohýbanie spôsobuje prilnutie žľaz na väčšiu plochu tela chyteného hmyzu. V dobe, keď sa nad povrchom pôdy vytvárajú listy a prebieha chytanie hmyzu, v pôde rastlina vytvára množstvo nových koreňov.

U vysokých vzpriamených trpasličích Droser sa hneď pod listovou ružicou vytvárajú vzdušné korene. Korene trpasličích Droser prenikajú hlboko do pôdy a slúžia nielen na ukotvenie rastliny, ale aj na lokalizovanie vlhkosti. Nimi rastlina nachádza hlboko v pôde drahocennú vlahu aj vtedy, keď je povrch pôdy vyschnutý.

KVITNUTIE

Kvitnutie väčšinou začína koncom zimy, alebo začiatkom jari /september-november/. Strapčeky kvetov sa vynárajú zo stipulových púčikov približne mesiac pred tým, ako kvetné stvoly dospejú a otvorí sa prvý kvet. Väčšinou sa netvoria v strede púčika, ale trochu stranou.

Kvet je zväčša otvorený jeden den a na jeho sklonku vädne, bez ohľadu na to, či bol opelený, alebo nie. Len u niektorých druhov sú kvety otvorené po dobu viac ako tri dni. Tieto ostávajú otvorené dokonca aj v noci. Kvety všetkých trpasličích Droser sladko voňajú -nepochybne preto, aby boli väčším lákadlom pre hmyz, ktorý by sa prípadne mohol stať aj korisťou.

U väčšiny druhov je dĺžka kvitnutia závislá od počtu vytvorených kvetov. To neznamená, že dvadsať kvetov musí kvitnúť dvadsať dní. Všetky trpasličie Drosery sú schopné rozložiť svoje kvitnutie. Ak je zamračené, kvety zostávajú zatvorené a otvoria sa iba vtedy, keď sa vyčiasí a svieti slnko.

Kvety niektorých druhov sú väčšie, ako rastlina, ktorá ich vytvorila. Druhom, ktorý má výnimočne veľké kvety je *Drosera sewelliae*. Niekedy je kvet dvojnásobne väčší ako priemer listovej ružice. Je známe, že v mnohých prípadoch, hlavne u rastlín s plochou ružicou, sa listová ružica počas kvitnutia znižuje. Tieto druhy nemajú väčšinu energie na kvitnutie a robusné listové ružice nevytvárajú. Zimná ružica je u nich často trikrát väčšia ako počas kvitnutia.

Trpasličie Drosery tvoria jedny z najnádhernejšie sfarbených kvetov v celej čeľadi Droseraceae. Okvetné lístky takmer všetkých týchto kvetov odrážajú svetlo ako opál. Keď slnečné lúče dopadajú na okvetné lístky pod správnym uhlom, odrážajú sa smerom k pozorovateľovi so zlatým, strieborným, alebo perlovým leskom.

Ružová, oranžová, biela a žltá farba kvetov, kombinovaná s týmto kovovým leskom, pôsobí výnimočne krásne.

TVORBA SEMIEN

Povrch blizny mnohých druhov trpezličích Droser je podobný dnešnému modernému výrobku - VELCRO, pod mikroskopom sa javí ako rozvírený miesto prepletený zámotok nití.

Čiastočky peľu sú guľovité, s povrchom pokrytým množstvom rozptýlených háčikovitých útvarov. Keď peľové zrno zasiahne povrch blizny, zachytáva sa týmito háčikmi a množstvom nitiek.

Drosera nitidula ssp. *nitidula* má povrch blizny papilózny. Nepatrné otvory na povrchu sa javia ako sopečné krátery. U tohto druhu sa peľ pravdepodobne lepkavou tekutinou, vytvorenou týmito krátermi, prilepí na bliznu. Vnútri semeníka kvetu sú ovuly - nedospelé semená. Je zaujímavé, že tieto ovuly sú pred opelením už celkom vyvinuté, a ak sú opelené, už sa nezväčšujú. Dospievajú veľmi krátko po opelení.

Aj keď semeníky celkom dozrejú, semená zostávajú vo vnútri. V mnohých prípadoch zostávajú v tobolkách na vyschnutých kvetných stvoloch cez celé letné odpočinkové obdobie. Uvoľnia sa až vtedy, keď uvädnuté stvoly konečne degenerujú nástupom jesene nasledujúceho roku.

Nepochybne je to prispôsobenie, ktorého cieľom je udržať semená mimo horúceho pôdneho povrchu počas drsného letného obdobia.

Druhy, rastúce v prostredí, ktoré v lete vysychá, vytvárajú po odkvitnutí posledného kvetu pevný odpočinkový pučík.

Močiarne druhy, vyskytujúce sa na pôdach, ktoré zostávajú dlhší čas vlhké, rastú nepretržite aj po odkvete a vytvárajú semená za predpokladu, že táto vlhkosť prevláda počas celého roku.

BIOTOPY

MOČIARE

Na pobrežných planinách pozdĺž západného pobrežia juhozápadného regiónu Západnej Austrálie, je hojnosť močiarných oblastí. Väčšina z nich je vlhká iba v zime. Počas záplav v strede zimy je povrch pôdy zaliaty niekoľkými centimetrami vody. Na vrchole leta je povrch pôdy úplne suchý. Hladina spodnej vody je asi meter pod povrchom. Tento typ nálezisk je obyčajne označovaný ako močiarne vresoviská. Na nich prevládajú nízke kríky. Mezi nimi sú rozptýlené malé skupinky niekoľkých statočných jednotlivcov drevín s papierovitou kôrou.

Miesta výskytu Droser rastúcich v močiaroch sú medzi kríkmi na otvorených miestach spolu s množstvom iných rastlín a bylín. Pôda na týchto náleziskách pozostáva buď z čistého piesku, piesku premiešaného so značnou časťou humusu, alebo z mäkkého hlinitého piesku, ktorý je po vyschnutí na vrchole leta tvrdý ako skala. Na najvlhších plochách močiarných vresovísk je základom rašelinových pôd takzvaná „záhonová“ formácia, ktorá je výsledkom rozkladu rastlinného materiálu, ukládajúceho sa dlhé roky. Je hlavnou súčasťou takmer všetkých pôdnych typov, nachádzajúcich sa v močiarných vresoviskách.

Kvôli rozmanitosti pôdnych typov nie je nezvyčajné nájsť viac rôznych druhov Droser, rastúcich na jednej lokalite.

Priebeh letného vodného režimu je najvyšším faktorom, a pre výskyt druhov v močiarných vresoviskách je smerodatný. Každý druh osídľuje svoju vlastnú luku, ktorá závisí hlavne na týchto zvláštnych vlhkostných požiadavkách. Na niektorých z týchto nálezisk rastú v plytkých zníženinách, ako typickú tu nachádzame *D. occidentalis* ssp. *occidentalis*. Krátke obdobie v strede zimy sú tu rastliny zatopené vodou. Spolu s ňou na mierne vyvýšených miestach sa nachádza *D. niti-*

dula ssp. nitidula. Ešte vyššie, ale najviac 30 cm nad úrovnňou hladiny spodnej vody, rastie *D. pulchella*. Okolo metra nad úrovnňou hladiny na okrajoch močiarnych vresovísk môžeme nájsť *D. paleacea* ssp. *paleacea*, ako rastie v čistom bielom piesku. Na suchších pôdach, dva metre a viac nad úrovnňou hladiny spodnej vody sú malé piesočné kopčeky pokryté kríkmi z rodu *Banksia*. Medzi týmito kríkmi hojne hoste *D. parvula*.

JAZERÁ

Po celej ploche močiarnych vresovísk juhozápadnej oblasti Západnej Austrálie je roztrúsené množstvo jazier, väčšina ktorých je trvalá. Ich hladina stúpa, alebo klesá v závislosti od ročného obdobia. V zime, keď bývajú priaznivé dažde, sú ich brehy väčšinou zaplavené, v lete hladina vody klesá a odhaľuje veľké plochy dna pri okrajoch jazier. Na týchto okrajoch sa skutočne darí mnohým druhom trpazličích *Droser*, ktoré v tomto prostredí prežívajú zimné záplavy a letné suchá.

Jazero Grangara, ktoré leží severne od Perthu a patrí medzi trvalé, je najlepšou ukážkou nálezísk na okrajoch jazier. Má plochu približne 1 km² a je obkolesené pobrežím z bieleho krmenného piesku. Na niekoľkých miestach, roztrúsených pri severných brehoch jazera, sú v lete, keď hladina vody opadne, odhalené rozľahlé plochy rašelinnej pôdy. Svahovitý terén umožňuje postupné zatápanie okrajov jazera v zime, keď voda stúpa. V lete je tento terén odhalený a po opadnutí vody vysychá. V tomto prostredí, ktoré je raz vlhké a inokedy vysychá, rastú milióny trpazličích *Droser*. Ich kolónie sa nachádzajú aj na vyšších častiach brehov, medzi malými kríkmi, ale tieto rastliny sú vo všeobecnosti biednymi ukážkami druhov, pretože rastové podmienky sú tu drsné. Tieto náleziská sú vlhčené len počas dažďov a vlhkosť sa nikdy dlhšiu dobu neudrží. Príchodom leta tu rastliny zasychajú a dĺžka ich životného cyklu sa skraca. Ich prežitie sa riadi týmito drsnými podmienkami a tieto rastliny hrajú veľmi dôležitú rolu pri prežití druhov.

Svahovité brehy jazera Grangara sú najlepšou ukážkou druhov trpazličích *Droser*. V podmienkach, keď vlhkosť pretrváva aj v lete, tu rastú milióny rastlín. Tieto podmienky sú ideálne: vlhkosť, hojnosť slnka, práve tak ako aj malá konkurencia iných rastlín na otvorenej pôde. V priaznivých sezónach trpazličie *Drosery* postupne pokrývajú pôdu ako záplavy, roztrúsené po okrajoch jazera. Vo väčšine rokov pri príchode zimných mesiacov sú zaplavené aj vyššie časti pobrežia. Rastliny, ktoré tu rastú, sú niekoľko týždňov zaplavené vodou, ale prežívajú túto skúšku a keď voda ustúpi, pokračujú v raste.

V niektorých rokoch prichádzajú výnimočne silné dažde. Tieto súvislé dažde vždy zaplavia brehy jazier na dlhší čas, čím sú zničené náleziská nachádzajúce sa na pobrežnej línii. Pri týchto trvalejších záplavách sú zničené všetky rastliny, vyskytujúce sa na línii pobrežia. Vždy prítomné *Drosery*, rastúce aj na vyšších okrajoch pobrežia hrajú teraz dôležitú rolu pri prežití druhu. Semená a gemmy vytvorené týmito rastlinami sa postupne rozptyľujú dolu pobrežím, ako vodná hladina opadáva. V prípade, že je zima dlhá a vlhká, náleziská, nachádzajúce sa na pobrežnej línii sú znovu kolonizované trpazličími *Droserami*.

VRESOVISKÁ

Pomerne veľkú časť juhozápadného regiónu Západnej Austrálie, zaberajú vresoviská. Pôdnymi typmi sú všeobecne: biely kremenný piesok, kremenný piesok kombinovaný s lateritom, lateritový štrk, lateritový štrk zmiešaný s hlinitými pôdami, alebo hlinitý piesok často zmiešaný s lateritom.

Vegetácia týchto oblastí je bohatá na početné nízke kvitnúce kry a príležitostné stromy. Medzi kríkmi je veľa holej pôdy, na ktorej spolu s početnými malými kvitnúcimi bylinami trpazličie *Drosery* rastú.

Vresovištná vegetácia všeobecne dostáva vlahu len počas zimných dažďov. V lete vresoviská vysychajú až k bodu, keď je pôda na ich povrchu stvrdnutá na prach. Plytké zníženiny vo vnútri tohto prostredia zostávajú vlhké dlhší čas, ako okolitá pôda. Rastie na nich mnoho druhov trpasličích Droser. Do týchto znížení sa zarezáva množstvo v zime mokziská mnohých Droser. Pôdnymi typmi sú vo všeobecnosti zmesi hliny a piesku, ktoré sú po vyschnutí v lete tvrdé ako skala.

Všetky trpasličie Droser, rastúce v prostredí vresovísk, vytvárajú pevný odpočinkový púčik, ktorý ich chráni počas horúceho letného obdobia. Majú sklon rásť hlavne do obdobia kvitnutia. Keď sa nedospelé súkvetie vynorí zo stipulového púčika, listová ružica sa pomaly zmenšuje. V čase otvorenia prvého kvetu je priemer ružice pri báze rastliny značne redukovaný, často má len polovičnú veľkosť ako v zime. Zdá sa, že v tomto čase je väčšina energie usmerňovaná na tvorbu semien, nie na tvorbu listov.

V čase, keď zvädne posledný kvet a semená sú úplne dospelé, tvorba listov úplne ustáva. Vytvára sa pevný odpočinkový púčik, rastlina je priravená na horúce leto a začatie rastu po príchode prvých dažďov v nasledujúcej jeseni.

Severne od Perthu, na piesočnatých pláňach medzi Cataby a Eneabbou, sa nad zvlnenými vresoviskami týčia kopce s plochými vrcholmi. Úbočia týchto kopčekov sú tiež porastené vresom, ale vegetácia je tu trochu viac otvorená. Pôda pozostáva z kremenného piesku a lateritového štrku. Len na týchto miestach a nikde inde v tejto oblasti sa nachádza *D. barbiger*.

LES

Východne od Perthu sa rozprestiera hornatá krajina, známa ako Darling Range, ktorá sa tiahne od severu na juh. Pôdy v tejto oblasti pozostávajú z lateritového štrku a hliny. Oblasť je pokrytá otvoreným lesom. Sú po nej roztrúsené početné žulové hrboly, vyčnievajúce nad povrchom pôdy, ktoré vytvárajú obrovské otvorené oblasti, pokryté nízkou rozvojenou vegetáciou.

Na týchto miestach sa v podraze lesa, hlavne na otvorených plochách bezne nachádzajú trpasličie Droser.

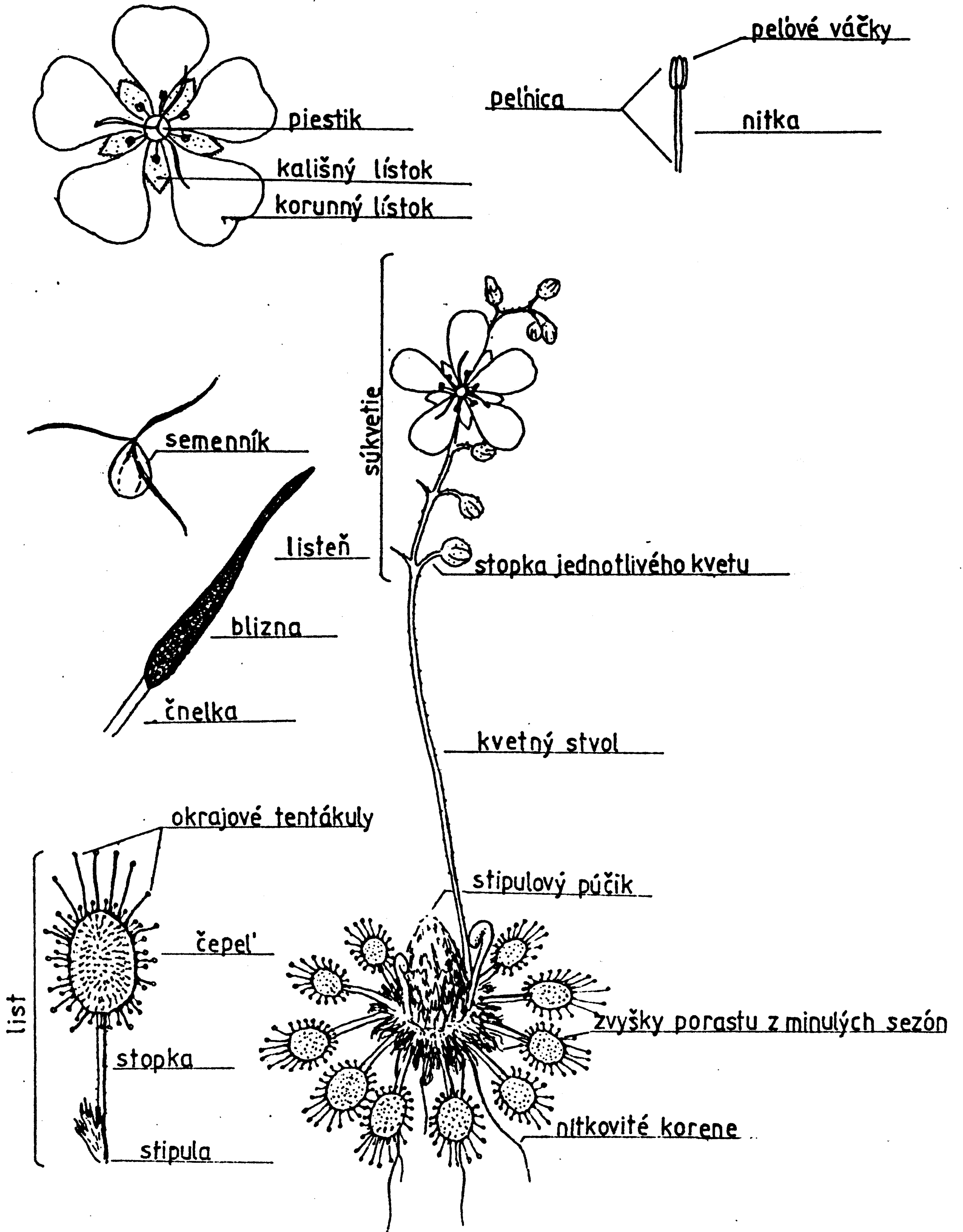
V zime si cez les prerezávajú cesty početné potoky a riečky, hoci v lete väčšina z nich vyschýna. Na ich brehoch zvyčajne rastie *D. pulchella*, ktorá je najviac rozšíreným druhom juhozápadnej oblasti Západnej Austrálie a rastie na všetkých pôdných typoch, za predpokladu, že vlhkosť je prítomná väčšinu roka. Obyčajne má ružový kvet, hlavne typ, rastúci na piesočnatých pôdach pobrežných plání. Na lateritových štrkoch a hlinitých pôdach Darling Range prevláda oranžovo kvitnúca populácia.

V oblasti Albany sú pôdy podobné lateritovým štrkom a hlinitým pôdam Darling Range. Piesočnaté pôdy sú často základom malých zalesnených vrškov. V tejto oblasti sa prejavuje, že rôzne druhy trpasličích Droser rastú na presne vymedzených častiach vo vnútri jedného náleziská.

Okolo Albany nachádzame *D. scorpioides* vždy na lateritových štrkoch a hlinitých pôdach a neďaleko nej v piesočnatej pôde rastie *D. dichrosepala*. Na pár lokalitách sa tieto druhy nachádzajú niekoľko metrov od seba, ale nikdy nie spolu na jednom pôdnom type.

Medzi Perthom a Moore River pokrývajú piesočnaté pôdy rozľahlé lesy, tvorené porastom Banksii. Pôdnym typom je tu kremenný piesok, zmiešaný s trochu humusu. Tieto lesy niesú husté a ich podrast je veľmi svetlý a otvorený. Táto oblasť je hlavným náleziskom *D. parvula*.

TRPAZLIČIE DROSERY - STAVBA



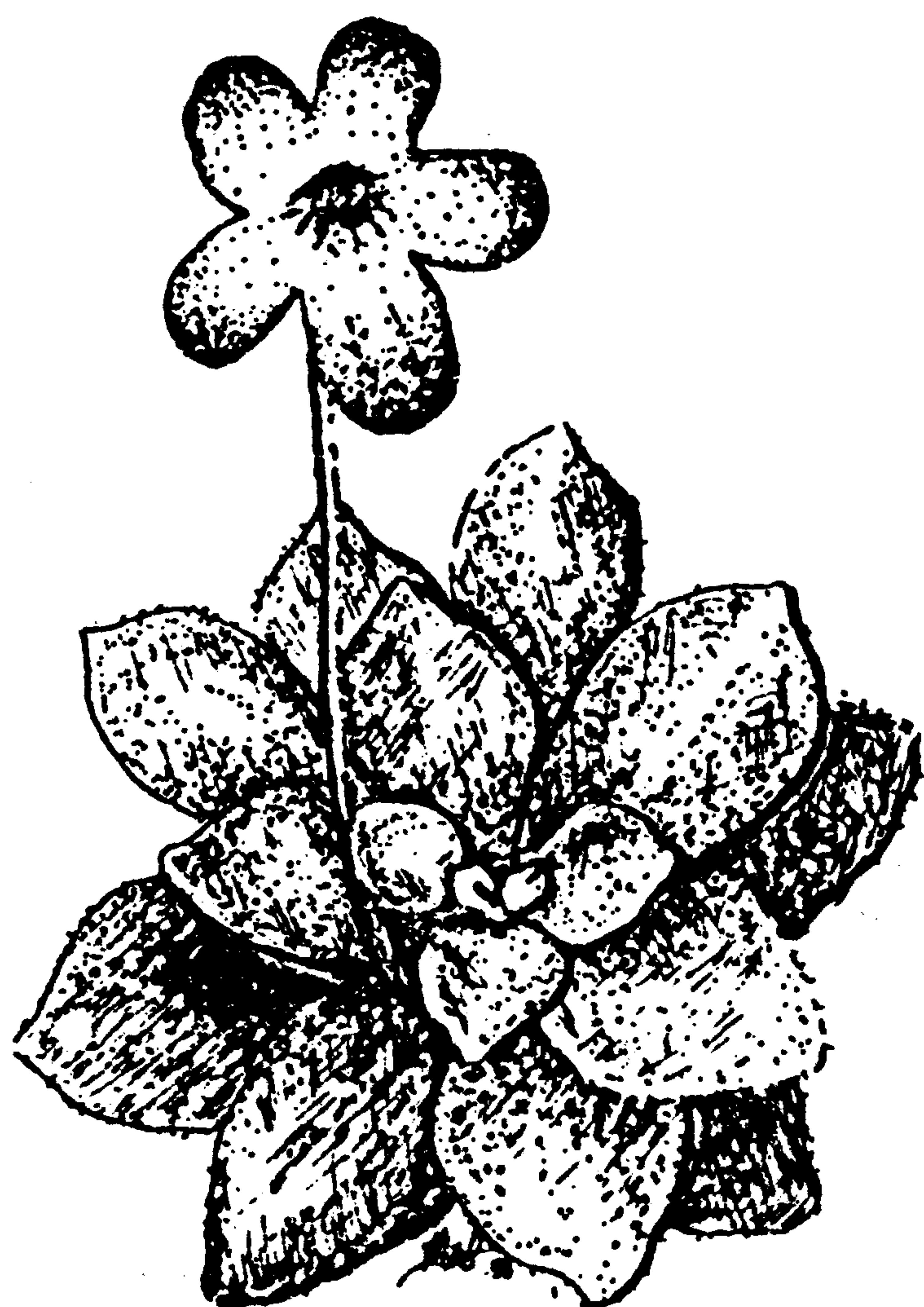
KLÍČ K URČOVÁNÍ TRPASLIČÍCH ROSNATEK

- 1 : Květy 4.četné.....*D.pygmaea*
 Květy 5.četné.....2:
- 2:Listová růžice vzpřímená a široce rozevřená.....3:
 2:Listová růžice přízemní a kompaktní.....7:
- 3 : Okvětní lístky oranžové.....*D.barbigera*
 3 : Okvětní lístky bílé,nebo růžové.....4:
- 4:Květy velké,čepel listů úzce kopinaté.....*D.scorpioides*
 4:Květy malé,čepel listů eliptické až okrouhlé.....5:
- 5 : Listové čepel téměř okrouhlé,stvol a květenství hustě pokryty až
 2 mm.dlouhými chlupy(šupinami ?).....*D.roseana*
 5 : Listové čepel eliptické,stvol a květenství lysé,nebo jen řídce
 ochlupené.....6:
- 6:Stvol a květenství lysé,kališní lístky vejčitého tvaru,na vrcho-
 lu pilovité.....*D.enodes*
 6:Stvol a květenství řídce ochlupené,kališní lístky vejčitého
 tvaru s vrcholem tupě zakončeným.....*D.dichrosepala*
- 7 : Listové čepel hluboce konkávní(miskovité),řapík přisedá uprostřed
 čepel (terčíkovitá čepel).....8:
 7 : Listové čepel mělce konkávní,řapík k nim přisedá na okraji...10:
- 8:Listové čepel eliptické,květenství 5 cm.dlouhé,12 až 40 květů
*D.coolamon*
 8:Listové čepel okrouhlé,květenství 1 až 2,5 cm.dlouhé,1 až 8
 květů.....9:
- 9 : Přízemní růžice široce rozevřená s 5.až 8.listy,květenství 1 cm.
 dlouhé,na jednom stvolu pouze 1 až 2 květy.....
*D.occidentalis subsp.occidentalis*
- 9 : Přízemní růžice kompaktní s 20.až 30.květy,květenství 2.5 cm.dlou-
 hé,na stvolu 1 až 8 květů.....*D.occidentalis subsp.australis*
- 10:Okvětní lístky žluté.....*D.rechingeri*
 10:Okvětní lístky bílé,růžové nebo oranžové,řapíky úzké,nebo ši-
 roké.....11:
- 11 : Okvětní lístky oranžové.....12:
 11 : Okvětní lístky bílé,nebo růžové.....19:
- 12:Řapíky mimořádně široké (až 2 mm.).....*D.pulchella*
 12:Řapíky max.1 mm.široké.....13:
- 13 :Stopky květů při dozrání semeníků svislé.....*D.miniata*
 13 :Stopky květů při dozrání semeníků vzpřímené.....14:
- 14:Blizny čepičkovité.....15:
 14:Blizna je kontinuálním pokračováním čnělky.....17:
- 15 :Čnělky bílé,blizna opačně vejčitého tvaru (přisedlá užším koncem)
*D.platystigma*
 15 :Čnělky kaštanově hnědé,blizny čepičkovité.....16:
- 16:Čnělky 3.....*D.hyperostigma*
 16:Čnělek 5.....*D.sewelliae*
- 17 :Středový pupen 4 mm .dlouhý.....*D.callistos*
 17 :Středový pupen 7 mm .dlouhý.....18:
- 18:Středový pupen holý.....*D.leucoblata*
 18:Středový pupen se štětinami.....*D.echinoblata*

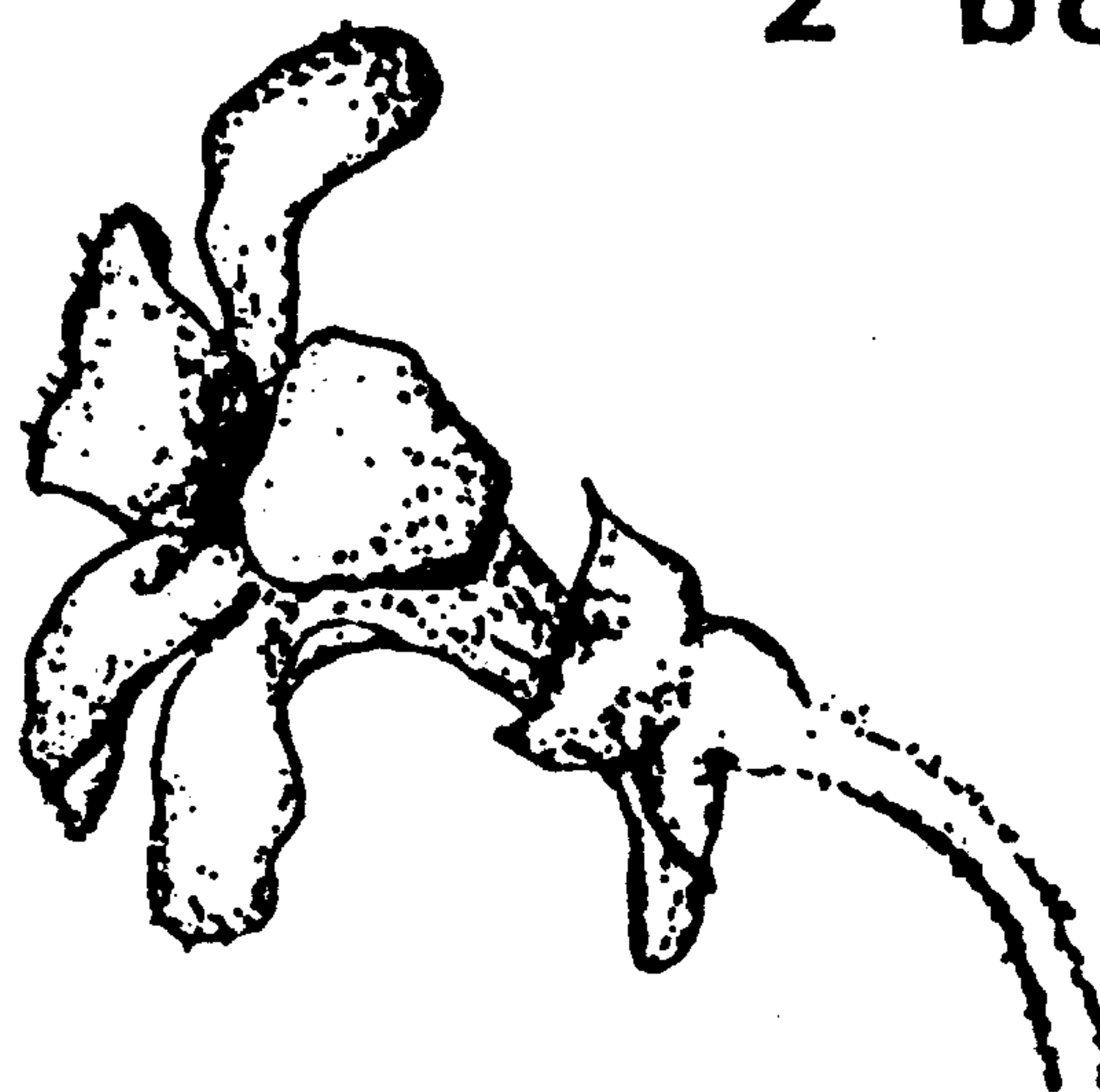
- 19 :Blizny poduškovitého, podkovovitého, kyjovitého, hruškovitého nebo diskového tvaru.....20:
- 19 :Blizny bičovitého tvaru aj. tvarů, které jsou kontinuálním pokračováním čnělky.....28:
- 20:Čnělky bílé, světle zelené, nebo žluté.....21:
- 20:Čnělky načervenalé.....23:
- 21 :Blizny poduškovitého tvaru, terčíkovitě přisedlé.....
.....D.nitidula subsp.leucostigma
- 21 : Blizny hruškovitého n. diskového tvaru, terčíkově přisedlé.....22:
- 22:Blizny hruškovité, terčíkovitě přisedlé.....D.manniana
- 22:Blizny disk. tvaru, terčíkovitě přisedlé.....D.ericksonae
- 23 :Blizny poduškovité n. podkovovité, terč. přisedlé.....24:
- 23 :Blizny kyjovité, terč. přisedlé.....27:
- 24:Blizny podkovovité.....D.nitidula subsp.allantostigma
- 24:Blizny poduškovité.....25:
- 25 :Stopky květů při dozrání semeníků svislé.....
.....D.nitidula subsp.allantostigma x D.ericksonae
- 25 :Stopky květů při dozrání semeníků vzpřímené.....26:
- 26:Kališní lístky na vrcholu semeníku sevřené, listové čepele okrouhlé.....D.nitidula subsp.nitidula
- 26:Kališní lístky přímé (nesvírající se na vrcholu semeníku), listové čepele lžičkovité.....D.nitidula subsp.omissa
- 27 :Stvol nese 1 květ.....
.....D.nitidula subsp.omissa x D.occidentalis subsp.occidentalis
- 27 :Stvol s více květy.....D.nitidula subsp.omissa x D.pulchella
- 28:Čnělek 5, středový pupen pětiúhelníkového, ostře kuželovitého tvaru.....D.androsacea
- 28:Čnělek 3 až 5, středový pupen okrouhlého průřezu.....29:
- 29 :Květy bílé, květenství vč. stvolu 2 až 3, 5 cm. dlouhé.....30:
- 29 :Květy bílé, n. růžové, květenství vč. stvolu 4. až 9. cm. dlouhé.....34:
- 30:Středový pupen holý.....31:
- 30:Středový pupen štětínovitý.....32:
- 31 :Květů 20 až 30, nahuštěných, stvol a květenství hustě pokryto dlouhými chlupy.....D.leioblata
- 31 :Květů 8 až 12, řídce rozmístěných, stvol a květenství řídce pokryty krátkými chloupky.....D.oreopoidon
- 32:Stvol a květenství pokryty dlouhými, zkadeřenými, vlnitými, nežláznatými chlupy.....D.paleacea subsp.trichocaulis
- 32:Stvol a květenství lysé, n. téměř lysé.....33:
- 33 :Okvětní lístky špinavě bílé, pestíky srpovitě zahnuté.....
.....D.paleacea subsp.paleacea
- 33 :Okvětní lístky bílé s růžovou skvrnou na bázi, pestíky téměř horizontální.....D.parvula
- 34:Čnělek 5.....D.pulchella
- 34:Čnělek 3 až 4.....35:
- 35 :Květenství po odkvětu skloněné.....36:
- 35 :Květenství po odkvětu vzpřímené n. téměř vzpřímené.....37:
- 36:Okvětní lístky houslovitého tvaru.....D.walyunga
- 36:Okvětní lístky opačně vejčitého tvaru.....D.spilos

- 37 :Středový pupen lysý,kulovitého tvaru.....D.pycnoblata
 37 :Středový pupen vejčitého tvaru.....38:
 38:Květní stopky přímé,uvnitř daného květenství po odkvětu ho-
 rizontální n.mírně svislé.....D.eneabba
 38:Všechny květní stopky v daném květenství i po odkvětu vzpříme-
 né.....39:
 39 :Blizna ve svém středu širší,než na bázi a vrcholu.....
D.closterostigma
 39 :Blizna se směrem od báze k vrcholu plynule zužuje.....D.helodes

Pinguicula agnata



pohled na květ
z boku



PINGUICULA AGNATA

Je jedným z najčastejšie pestovaných druhov rodu *Pinguicula*. V kultúre je pomerne odolná a dobre znáša bytové podmienky. Hoci patrí do skupiny tučníc s dvojtvarými ružicami, je možné pestovať ju po celý rok v rovnakých teplotných podmienkach a v stále vlhkom substráte. Podľa mojich doterajších skúseností však pri tomto spôsobe pestovania dosť neochotne kvitne.

Pôchádza z lokality dobre známej pestovateľom kaktusov a sukulentných rastlín - rastie v štrbinách vlhkých vápencových skál neďaleko Zimapanu v mexickom štáte Hidalgo. Rozdiel medzi letnou a takzvanou zimnou ružicou u tohto druhu nie je veľmi nápadný. Letná ružica dorastá do priemeru až 12 cm. a skladá sa zo svetlozelených obrátenovajcovitých listov pokrytých až 1 mm. dlhými bielymi chlpmi. Zimná ružica je asi o tretinu menšia, listy sú drobnejšie a dužinaté, ich hrúbka dosahuje až 5 mm.

Druh pestujem tretí rok a stále mi kvitne v zimných mesiacoch - január - február. Kvet má priemer do 25 mm., je päťčetný. Korunné lupienky sú svetlofialové s tmavšími okrajmi, kvetný pažerák je žltozelený. Dĺžka kvetu spolu s ostrohou je 20 mm. Na prvý pohľad z prednej strany pripomína kvet našej fialky. Žláznatá kvetná stopka je vysoká asi 10 cm., kalich aj korunné lupienky sú jemne obrvené. Plod je takmer guľatá tobolka s veľkým počtom semien, ktoré pri vysiatí hneď po zbere pomerne dobre klíčia.

Rastliny pestujem dvoma spôsobmi - jeden je klasický, v kvetináči. Úplne postačí kvetináč s priemerom 8 cm., ako substrát používam zmes rašeliny a sadry v pomere 1:1, ktorú rozmiešam s vodou a po stuhnutí podrviem na menšie kúsky. Kvetináč mám umiestený na juhovýchodnom okne a v mesiacoch marec až september dolievam do podložnej misky stále vodu. Rastliny denne rosím, čo však nie je bezpodmienečne nutné, pretože dobre znášajú aj suchý vzduch. Od septembra vlhkosť substrátu postupne znižujem a začiatkom decembra ho na niekoľko týždňov nechám úplne vyschnúť, pričom rastliny 3-4 krát denne rosím. V tomto období začínajú vytvárať zimnú ružicu - veľké listy z okraja ružice odumierajú a vo vnútri ružice sa tvoria sukulentné listy. Substrát udržiavam suchý, pokiaľ sa v strede ružice neobjavia kvetné puky, potom je nutné aspoň mierne zvlhčovanie substrátu, inak puky zaschnú. Od objavenia sa kvetného puku po rozkvitnutie kvetu prejdú asi 3 týždne, jednotlivé kvety vydržia približne týždeň. Opeľujem ich pomocou špárátka.

Druhý spôsob, ktorý napodobňuje prírodné podmienky, je pestovanie na kuse travertínu (druh porovitej vápencovej horniny). Najlepšie je, keď je už obrastený machom. Pri menších rastlinách stačí, keď do machu urobíme zahroteným predmetom otvor a do neho vložíme rastlinku. Travertín položíme do väčšej podložnej misky, do ktorej nalejeme vodu a niekoľko dní držíme na tienistom mieste, aby rastlinky zakorenili. Pre väčšie rastliny je lepšie vyvrtáť do travertínu otvor o priemere 15 - 20 mm. a v hĺbke 20 - 30 mm., alebo vybrať väčšiu prirodzenú dutinu. Túto naplníme substrátom z rašeliny a sadry a do neho rastlinu zasadíme. Režim zálievky udržiavam rovnaký ako pri prvom spôsobe pestovania, odporúčam častejšie rosiť.

Rastliny sú veľmi kompaktné a pripomínajú rastliny na fotografiách z prírodných lokalít. O tom, že *P. agnata* znáša aj suchšie umiestenie som sa presvedčil, keď som jednu malú rastlinu zapichol do otvoru v previslej časti bloku travertínu o rozmeroch 30x20x15 cm., na ktorom okrem *P. agnata* pestujem ešte *P. moranensis*, *P. colinensis*, *P. esseriana* a *P. zecheri*. Hoci bola umiestená na južnej strane, kde na ňu celé dopoludnie páliло slnko a vlhkosť sa k nej dostávala iba vzlínaním cez póry horniny, nevyhynula, aj keď mala listovú ružicu o polovicu menšiu ako ostatné, ktoré som vysadil spolu s ňou, ale na výhodnejšie miesto a denne rosil.

Občas je potrebné travertín vybrať z podložnej misky s vodou a pod jemnou sprchou dobre poumývať a nechať odtiecť, aby sa odstránili výkvetý vápenatých

solí, ktoré sa pri odparovaní vody tvoria na povrchu horniny a machu. Rastlinám síce neškodí, ale mach presolený substrát neznáša a vyschýna. Na zalievanie môžeme používať aj tvrdú, neupravenú vodu, ktorá druhom, rastúcim na vápencoch a sádrovcoch nevadí, zanecháva však škvrny na listoch.

Okrem množenia semenom sa *P. agnata* veľmi ľahko množí vegetatívne. V hociktorej ročnej dobe vylomíme z ružice opatrne niekoľko listov, ktoré necháme niekoľko hodín v tieni, aby rana zaschla. Potom ich položíme na vlhký substrát zložený z rašeliny a perlitu v pomere 1:1 a mierne pritlačíme. Substrát má byť prevlhčený tak, aby sa povrch leskol, ale aby na ňom nestála prebytočná voda. Proti plesniam používam poprašok niektorého systémového fungicídu (Benlate, Thiuram, Orthocid). Odporúčanú dávku fungicídu môžeme mnohokrát prekročiť - nezistil som žiadne poškodenie listu, ani mladých, tvoriacich sa raštlín, aj keď sa zrno prípravku Benlate o veľkosti zápalkovej hlavičky prilepilo priamo na list. Vlhkosť vzduchu udržiavame stopercentnú - používam uzavreté obaly od mrazených krémov. Už po dvoch týždňoch sa pri báze listu, ale aj po jeho povrchu začínajú objavovať zárodky mladých rastlín, ktorých sa v priaznivých podmienkach môže na jednom liste vytvoriť aj vyše dvadsať. V čase vytvorenia prvých koreňov ich oddelíme a postupne privykáme na priame slnečné svetlo.

Vzhľadom k tomu, že tento druh sa veľmi ľahko množí, je v kultúre značne odolný a znesie aj občasné pestovateľské prechmaty, možno ho odporúčať aj začínajúcim pestovateľom.

Števkó Ondrej

Poznámka :

Vzhľadom k údajom z literatúry, podľa ktorých je rastlina vápnomilná, ja som do rašeliny zpočiatku zamíchával drcený vápenec (2 diely rašeliny, 1 diel vápence). Pretože je však také prostredie optimálne i pre rúst řas, později ja som od toho upustil a pěstoval *P. agnata* v čistej rašelině, aniž by se to jakkoliv projevilo na jejím rústu. Stejně dobře rostla i va směsi rašelina + písek (2:1), ve které zpravidla pěstují rosnatky, z čehož lze usoudit, že jde o druh na služení substrátu zcela nanáročný.

Tučnice pěstují celoročně v nízké okenní vitríně, v létě otevřené, v zimě zčásti uzavřené krycím sklem, aby se zvýšila vlhkost vzduchu, která je v paneláku s ústředním topením extrémně nízká. Relativní vlhkost 50 - 60%, což je běžná (letní) pokojová vlhkost, je pro tento druh zcela dostatečná. Teplota ve vitríně je v létě 22-28°C, v zimě kolem 15°C.

Zalévám odstátou vodovodní vodou (tvrdost 12 dGH), kterou nijak nezměkčuji. Nedělám rovněž žádný rozdíl mezi intenzitou letní a zimní zálivky - květináčky stále stojí asi v 1 cm. vody.

Množení : *P. agnata* kvete bělavým květem, a to z letní i zimní ružice. Jelikož mám pouze exempláře vegetativně namnožené z jedné matečné rostliny, pokus o opylení byl vždy neúspěšný a rostliny odkvetly bez vytvoření semen. Nezdařil se mi ani pokus o opylení s úzce příbuznou *P. sethos*. Rostliny tedy množím zjara vegetativně, a to odlámaním spodních listů zimní ružice a jejich opatrným zamáčknutím do povrchu rašeliny. Není to ale způsob nijak výnosný, neboť polovina listů uhnije, aniž by vytvořila pupeny, a ostatní listy dají max. po 3 - 4 mladých rostlinkách.

ing. Frkal Luděk

Stupeň obtížnosti : 1-2

PERSPEKTIVNÍ DRUHY TRPASLIČÍCH ROSNATEK PRO NAŠE ZEMĚPISNÉ PÁSMO

SPMR již v loňském roce zakoupila ze své domoviny - Austrálie, kolekci gemm trpasličích rosnatek. Tato kolekce obsahovala na 20 druhů, u nás zatím nepěstovaných vůbec - a nebo se nám o tom dosud nedostalo žádných zpráv.

Zásilka s gemmy došla začátkem léta, tudíž v době, kdy správně měly být rostliny plně vyvinuté, měly tvořit květ a pak prožít dobu odpočinku v sušším prostředí. To jsme splnit nemohli. Ale nejen to. Ani jsme dost dobře nevěděli, jaký by byl nejvhodnější substrát, jaká zvlaha, oslunění atd. Ztráty při počátku zkoušek s pěstováním byly značné, mnohé druhy vyhynuly dříve, než jejich gemmy stačily vytvořit první lístky. Přesto se několik druhů ukázalo velmi dobře přizpůsobivých, do konce léta rostly a stačily také vykvést. Blíže je popíšeme, jakmile nashromáždíme poznatky z našich zkoušek během tohoto roku, kdy budeme moci sledovat jejich vývoj již během celé jedné sezóny.

Jako perspektivní se ukazují všechny *D. nitidula*. Již k naší době známé *D. nitidula* ssp. *nitidula*, která se na slunci vybarvuje až do zelenohněda, a *D. nitidula* ssp. *omissa* x *occidentalis* ssp. *occidentalis* /Lake Badgerup/, s čepelemi kulatými a zbarvující se do tmavočervena, můžeme přiřadit i *D. nitidula* ssp. *leucostigma*, menší rosnatku zbarvující se na slunci do jasné červené, a blizny v květu má jako jediná z nitidul bílé. Velice vděčná je také *D. nitidula* ssp. *allantostigma* x *D. ericksonae*, jenž se zbarvuje do krásně skořicové, až lehce oranžové barvy, a její růžice v dobrých podmínkách dosahují i 2,5 cm v ϕ .

Vedle růžově kvetoucí formy *D. pulchella*, má stejné nároky na pěstování i forma s květem oranžovým. Zde nutno upozornit, že oranžová barva květu není tak zářivá jako u pomeranče, ale jde o matnou, sytější barvu, a výstižnější by bylo označení - barva starooranžová.

Velice efektní a vděčný druh, se jeví *D. ericksonae*. Její růžice zcela bez problémů mají ϕ 3 cm, a vyrovnají se mnohým nezatahujícím rosnatkám. Barva listů zůstává zelená, jen za velmi dobrých slunečních podmínek přechází do slabě oranžovohnědé. Ochotně také kvete na nevysokých stvolech poměrně velkými květy fialovorůžové, jasné barvy, ϕ květu cca 1 cm, a ochotně tvoří i semena. Jde zcela určitě o druh, který se u nás brzy rozšíří a najde si mnoho příznivců nejen pro své malé nároky, ale i půvab.

Dalším perspektivním druhem se jeví *D. manianna*. Připomíná trochu *pulchellu*, protože má také širší řapík, ale přece ne tolik. Barva řapíku je tmavší, než hrášková, jako u *pulchelly*. Růžice je dosti kompaktní, listů je mnoho, rostou hustě. ϕ rostliny cca 2 cm. Na slunci se zbarvuje do červena, v našich podmínkách jen lehce červena, a to jen čepele, řapík zůstává zelený. Květ je bílý.

Dobře se daří i *D. occidentalis* ssp. *occidentalis* a *D. occidentalis* ssp. *australis*. Jde o drobné rosnatky s růžicí ϕ kolem 1,5 cm, a velice úzkými, čárkovitými řapíky. Obě se i v našich podmínkách zbarvují do tmavočervena. Květy jsou bílé, přičemž rosnatka západní /ssp. *occidentalis*/ nese pouze jeden květ na stvolu a rosnatka východní /ssp. *australis*/ jich má několik - zhruba kolem pěti.

Všechny zmíněné druhy snášejí substrát od rašeliny /příp. bukovky/ až k čistému, bílému písku. Jako vhodnější se však zdá být směs rašeliny a písku, případně ještě s vrstvou čistého písku na povrchu v síle asi 1 cm. Některé druhy by však mohly růst lépe na rašelině, což dosvědčuje *D. nitidula* ssp. *nitidula*, která na ní tvoří růžice téměř 2,5 cm v průměru, kdežto na písčném podkladu sotva 1,5 cm. Pro výsev gemm, se ale jeví vhodnější čistý písek, protože v zimním období na něm gemmy nepodléhají tak rychle houbovým onemocněním.

Gemmy vysazujeme způsobem, že je pokládáme na povrch dobře mokrého substrátu. Nezasypáváme je !!! Záruka vzejití rostlinek, nedojde-li k pěstitelově chybě, je 100%.

Vysázené gemmy umístíme na nejsvětlejší místo. Prospěšné je během zimních měsíců také přisvětlování. Nesmíme ale přisvětlovat matečné rostliny dříve, než se vůbec gemmy vytvoří. Začneme-li regulovat délku dne ještě před tvorbou gemmů, a přisvětlíme-li více, rostlina začne reagovat jako na období jara /resp. podzimu/, nasadí na květ, a gemmy se nevytvoří vůbec. Proto přisvětlovat ano, ale až po tvorbě gemm.

Do skupiny náročnějších trpasličích rosnatek by bylo možno zařadit například *D. eneabba*, *D. enodes*, *D. closterostigma*, *D. oreopodion*, *D. parvula*, *D. paleacea*, *D. rechingeri* a další. Tyto druhy u nás budeme moci pěstovat, poznáme-li lépe potřeby těchto rostlin. Substrát zde bude patrně hrát podstatnější roli, stejně jako zálivka, protože mnoho druhů v létě zatahuje, bez ohledu na množství přísunu vody, a pak buď přežijí, uschnou, nebo odehníjí. Citlivější přístup k těmto druhům /a pak i dalším/, bude nezbytný. Stejně tak se zdá problematické udržení rostlin přes zimu. Osm hodin šerého světla v prosinci a lednu se ukazuje jako naprosto nedostačující. Matečné rostliny odumírají, gemmy snadno chytají plísně, není-li nádoba umístěna prakticky přímo pod oblohou, slábnou až k zániku, a mnohdy prostě nebude jiné řešení, než přisvětlovat.

Ceny za 1 gemm v přepočtu nákupu na koruny, vycházejí od 20-25,- Kčs. Je to cena pro nás velice vysoká. Proto se členové SPMR rozhodli, že ceny budou regulovat, a to tak, že jednotlivé druhy uvolníme jen v případě, že jejich cena nepřevyšuje 5,- Kčs za gemm. Z toho důvodu budeme nabízet gemmy v příští sezóně /v zimě/ všude tam, kde nám to ekonomické podmínky dovolí, a druhy, které budou tuto hranici převyšovat, do prodeje nebudeme dávat vůbec, aby nedošlo ke spekulacím. Zároveň vyzýváme celou obec pěstitelů MR, aby nepodporovala šmelinu s novými druhy, a odmítala nákup všech gemmů, kde by byla překročena tato pětkorunová hranice za 1 gemm. Pokud budou k mání rostliny, držte se našich doporučení a odmítejte nákup, bude-li cena vyšší.

V příštím čísle brožurky již uvedeme v seznamu banky gemmy, které budeme moci nabídnout. Jednotlivé druhy netvoří gemmy ve stejném měsíci, ale jedny jsou vyzrálé již v listopadu, jiné až v únoru, nebo v době mezi těmito. Vyřízení objednávky může tedy být na dvakrát, nebo dokonce natřikrát. Velký vliv hraje i počasí, protože za mrazu gemmy nezasíláme. Tak nešťastně dopadlo i zasílání v sezóně minulé, kdy začalo v půli ledna mrznout, a zásilky nemohly být rozelány ani během února. Gemmy během těchto měsíců samozřejmě podlehly zkáze. S gemmami se musí zacházet jako s rostlinami - uchováváme je ve vlhku, na světle. Vysazujeme ihned po obdržení. Skladovat je lze na světle asi 14 dní, případně 3 týdny.

Všichni, kdo již gemmy dostali, byli snad spokojeni. Bohužel, bylo to jen malé procento zájemců. Další uspokojíme příště. Věříme také, že sami pěstitelé své přebytky nabídnou ostatním.

Đurišová

Rod Polypompholyx

Rod Polypompholyx, ktorý tvoria dva druhy jednorokných rastlín z južnej Austrálie, je medzi amatérskymi pestovateľmi mäsožravých rastlín známy zatiaľ iba z literatúry. Jeho kultivácia u nás nie je ešte dostatočne preskúmaná a kvitnúce rastliny sú viacmenej raritou.

Preto sa nikto nebude čudovať, že keď som dostal cca 20 importovaných semien pôvodom z Austrálie, snažil som sa ich čím skôr vysiať.

Polypompholyx multifida

Vrhol som sa do toho takpovediac po hlavu - bez znalosti nárokov na pestovanie tohto druhu. Substrát, zložený z rovnakých dielov rašeliny a kremenného piesku som urovnal do kelímka od ruského vajca, zalial som ho vodou tak, že sa povrch leskol, rozsypal som semená a kelímok som zakryl kusom plexiskla. Výsev som položil na okenný parapet do polotiena a čakal som, čo bude ďalej. To bolo koncom januára.

Približne po štyroch týždňoch, asi pri dvadsiatej kontrole výsevu lupou, som na kúsok vláknitej rašeliny spozoroval akési „ču do“. Malo to sivozelenú farbu, veľkosť asi 2-3 mm a podobalo sa to na ohnutú kávovú lyžičku, zapichnutú do substrátu. Pretože žiadne kľúčne listy neboli viditeľné, myslel som si, že sa znovu jedná o nejaký mach, ktorých sa mi vo výsevoch tvorí požehnané. Keď sa ale po týždni objavil druhý jedinec, začal som tušiť, že to asi vyklíčil vytužený Polypompholyx.

Vedľa lyžicovitého lístka sa objavili ďalšie a vytvorili ružicu o priemere cca 10-12 mm. To už bolo krycie sklíčko odstránené a kelímok som preložil na plné slnko. Rastliny som zalieval viackrát denne, dával som pozor, aby substrát nepreschol. Niekedy boli ružice celkom zatopené vodou, kým ju slnko neodparilo.

Začiatkom marca sa v strede ružice objavil náznak kvetenstva. Stvol rýchlo rástol a po mesiaci na ňom rozkvitol kvet. Výška stvolu bola asi 10 cm. Kvet bol živoružovej farby, v strede so žltými škvrkami, priemer kvetu 8 mm. Bol dosť trvácí - odpadol o 9 dní. Niekoľkokrát som sa ho snažil opeliť zastrúhaným špáratkom. Bola to takmer hodinárska práca - kvet bolo nutné z boku stlačiť, aby sa otvoril vstup do korunnej rúrky, pričom kvetná stopka bola tenká ako nitka.

Že moja práca nebola márna, sa potvrdilo asi po mesiaci, keď semeník dozrel a získal som z neho cca 20 semien.

O niečo neskôr zakvitla aj druhá rastlina - v tejto bol stvol dvojkvetý. Aj z tejto rastliny som získal semená.

Prvá rastlina vytvorila ďalší kvet - tento som tiež opelil, ale kvetný stvol vyschol. To už bola listová ružica takmer odumretá. Koncom septembra vyschla aj druhá rastlina.

Medzitým však vyšlo číslo 6/89 časopisu Živa, ktorý pravidelne odberám a v ňom bol článok RNDr. M. Studničku o rode Polypompholyx. V ňom bol podrobný popis obidvoch druhov rodu /P. multifida, P. tenela/, ich ekológia a základy pestovania. Poučený týmto článkom, vysial som zvyšok semien z vlastnej úrody začiatkom septembra do zmesi kremenného piesku a rašeliny v pomere 3:1. Výsev v kvetináči 6x6 cm som umiestnil do skleneného boxu v polotieni. Keď mi ani po desiatich týždňoch nič nevyklíčilo, začal som pre-

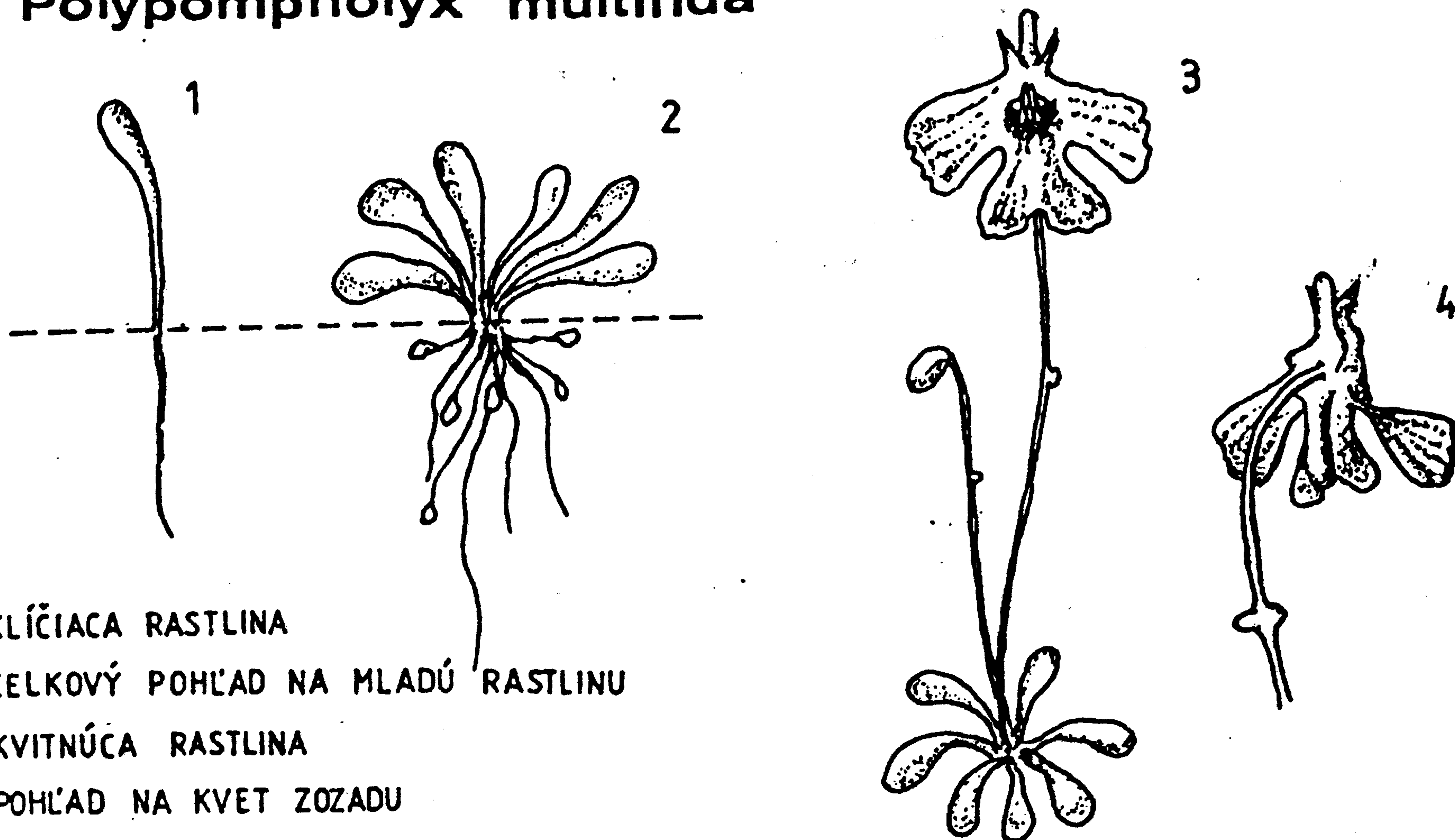
mýšľať, ako by som sa najľahšie dostal k novým semenám z Austrálie. Začiatkom decembra som ale vo výseve jednu kávovú lyžičku objavil a dúfam, že v čase vyjdenia tejto brožúry už budem môcť obdivovať „ružové spodničky“, ako kvety tohto druhu v juhozápadnej Austrálii nazývajú.

Záujemcom o tento druh odporúčam preštudovať si už spomenutý článok M. Studničku a dúfam, že sa nám kultiváciu tejto zaujímavej rastlinky podarí zvládnuť tak, aby sa semená čo najskôr objavili v ponukovom zozname našej semennej banky.

Števo Ondrej

Stupeň náročnosti: 3

Polypompholyx multifida



1 KLÍČIACA RASTLINA

2 CELKOVÝ POHĽAD NA MLADÚ RASTLINU

3 KVITNÚCA RASTLINA

4 POHĽAD NA KVET ZOZADU

Tabulka náročnosti pestování MR

1 - vhodná pro začátečníky

2 - vhodná pro pokročilé pěstitele

3 - vhodná pro pokročilé pěstitele s praxí

4 - vhodná pro zkušené pěstitele

5 - náročná, vhodná pro pěstitele zkušené, s cítem pro pěstování a nezbytným vybavením

MALÝ PRŮVODCE ODBORNÝMI NÁZVY ROSTLIN

Podle Miroslava Šmída vybrala L. Ďurišová

- acaulis - bezlodyžný
 acr-, acro- na počátku slova - na špičce, na vrcholu, se špičkou
 adnatus - přirostlý
 adpressus - přitisklý, přitlačený
 adscendens, ascendens - vystoupavý
 adstringens - stahující, svírající
 adsurgens - vystoupavý, vzpřimující se
 adustus - osmahlý, jakoby opálený
 aestivalis, aestivus - letní
 agnata - příbuzná
 alabamensis - alabamský, Alabama = stát na jihovýchodě USA, podle
 indiánského kmene Alibamu
 alata - křídlatá, okřídlená
 alb-, albi-, albo- - na počátku slova bílý, bíle, bělo-
 alba - bílá
 albiflora - bělokvětá
 albicaulis - bíle stonkatý, s bílým stonkem
 albomarginata - bíle lemovaná, bíle vroubená
 albo-dentata - s bílými zoubky
 albo-lineata - bíle proužkovaná
 albomaculata - bíle skvrnitá
 albo-nitens - bíle se lesknoucí
 albopictus - bíle zdobený, panašovaný
 albopilosus - bíle chlupatý
 albo-punctatus - bíle tečkovaný
 alboroseus - bělorůžový
 albovittatus - bíle proužkovaný
 Aldrovanda - aldrovandka, Ulissi Aldrovandi, italský přírodovědec,
 žil v letech 1522-1605
 algidus - chladnomilný, studený
 alpestris, alpinus - alpský, vysokohorský
 alpina - alpská, vysokohorská
 altus - vysoký, hluboký
 altissimus - nejvyšší
 altifolius - vysoko olistěný
 altilineus - hluboko rýhovaný
 amabilis - líbezný, milovaný
 amara - hořká
 ambiguus - dvojitvárný, obojetný, pochybný
 amethystiana - ametystová, nafialovělá
 amethystoglossus - s nafialovělým jazykem
 amoenus - krásný, půvabný, příjemný
 amphibius - obojživelný, žijící na zemi i ve vodě
 amplexus - objímavý
 amplexicaulis - objímající lodyhu
 amplexifolius - s objímavými listy
 amplus - široký, veliký, nápadný, rozšířený, otevřený
 amplissimus - nejširší, velmi široký
 amplifolius - se širokými listy
 ampliatus - zvětšený, rozmnožený
 ampullaria - lahvovitá, křivulkatá, baňkovitá
 androsacea - pochybkovitá, mající osinky nebo vousky
 androsaeus - krvavý, s krvavou šťávou

anfractuosus - zprohýbaný
 angiocarpus - krytoplodý
 anglica - anglická
 anguineus - hadovitý
 angustatus - zúžený
 angusta - úzká, těsná
 angustissimus - nejužší
 angusticalcaratus - s úzkou, tenkou ostruhou
 angustifolius - úzkolistý
 angustilobus - úzkolaločnatý
 angustisectus - s úzkými úkrojky
 anis-, aniso, - na začátku slova nestejno-, nestejně-
 anisophylla - různolistá
 annulatus - kroužkovitý, kroužkatý, prstencovitý
 anomalus - nenormální, odlišný, anomální, proti pravidlu
 anormalis - abnormální, nepravidelný, odchýlný
 -anthesis - na konci slova -květý, s květy
 -anthera - na konci slova s prašníkem, anthera=prašník
 -anthus - na konci slova -květý, s květem
 anti- - na začátku slova proti-
 antipodus - ze země protinožců, myslí se např. Austrálie, Nový Zéland
 apertus - otevřený, odkrytý, obnažený, odhalený
 apetalus - bezplátečný, bezkorunný
 apicalis, apicularis, apiculatus - zašpičatělý, zahrocený, vrcholový
 apocrita - skloněná, ohnutá, odchýlená
 apodus - beznohý, bez stopky, řapíku
 applanatus - zploštělý
 appropinquatus - sblížující se, přibližující se, sblížený
 apricus - slunci otevřený, milující slunce
 apterus - bezkřídlý, se semeny bez křídel
 apodus, apodos, apus - beze stopky nebo bez řapíku
 apyrenus - bezsemenný
 aquaticus - vodní
 aquosus - vodnatý, šťavnatý, vlhký
 arborescens - stromovitý
 arbuscula - stromčekovitý, dřevnatějící
 arcuatus - obloukovitý
 ardens - ohnivý, zářící, planoucí
 arenicola - písečná
 areolatus - políčkovitý, s výraznými políčkovitými útvary
 argentatus - stříbřitý, postříbřený
 argentei-, argento- - na začátku slova stříbrno-, stříbřitě-
 argenteoguttatus - stříbřitě kropenatý
 argenteo-limbatus - stříbřitě obroubený
 argenteo-maculata - stříbřitě skvrnitá
 argenteo- nebo argentei-marginata - stříbřitě lemovaná
 argenteo-notatus - stříbřitě skvrnitý
 argenteo-striatus - stříbřitě žíhaný, pruhovaný
 argus - kmitavý, třpytivý, lesklý
 argophyllus - s lesklým listem
 argutus - ostrý, jemně špičatý
 argyr-, argyreo-, argyro- - na začátku slova stříbro-, stříbře-
 aridus - suchý, vyschlý, vyprahlý, aridní
 aridorum - pouštní, ze suchých, aridních oblastí
 aristatus - osinatý
 -arius - koncovka pro podobnost
 armillaris - náramkovitě stočený
 aromatica - vonná, i vůně koření
 arrhizus - bezkořený
 articulata - článkovaná, s kolénky

- artosquameus - úzce šupinatý
 ascendens - vystoupavý
 asper, aspera - drsný
 asperrimus - velmi drsný
 asperatus - zdrsňelý, drsný
 asperula - mírně drsná, slabě zdrsňená
 assimilis - značně, velmi podobný, snadno zaměnitelný s jiným druhem
 assurgens - vystoupavý, zdvíhající se, vzpřimující se
 -aster, -astrum - na konci slova koncovka znamenající podobnost nebo nepravost
 astranthemus - hvězdokvětý
 ater, atra - tmavý, černý
 atratus - zčernalý
 atri-, atro- - na začátku slova tmavo-, černo-, tmavě-, černě-
 atropurpurea - tmavě purpurová, nachová
 atrocarpus - černoplodý
 atosanguinea - tmavočervená, temně krvavá
 atroviolacea - tmavofialová
 atrovirens - tmavozelená
 attenuatus - ztenčený, oslabený
 augustatus, augustus - velebný, vznešený, skvostný, majestátní
 aulicus - dvorský, palácový, vhodný i pro vládcův palác
 auratus - pozlacený
 aurei-, aureo- - na začátku slova zlato-, zlatě-, zlatý
 aureireticulatus - zlatě sítkovaný
 aureopunctata - zlatě tečkovaná
 aurescens - zlatý, nazlátlý
 auricula - ouško, ušní lalůček
 auriculata - ouškatá, podobnosti ouška
 australiensis - australský
 australis - jižní /nikoli australský, někdy se však takto nevhodně používá/
 austriacus - rakouský
 autumnalis - podzimní
 avicularis - ptačí, se semeny oblíbenými u ptáků
 axillaris - úžlabní, v paždí, kvetoucí v paždí listů
 azureus - azurový, modrý, blankytný
 baccatus - bobulnatý
 baccifer - bobulnatý, nesoucí bobule
 badius - hnědý, kaštanový
 bakeri - Bakerův, John Gilbert Baker 1834-1920, nebo jeho syn Edmund Gilbert Baker 1864-1949, oba angličtí botanici
 balticus - baltický, pobaltský
 barbadensis - z ostrova Barbados v Karibském moři
 barbarosa - s červeným obrvením květu
 barbarus, barbaricus - cizozemský, cizí
 barbatus - vousatý
 barbigera - vousatá, chloupkatá
 baueri - Bauerův, F. Bauer, francouzská zahradnická firma
 bauri - Baurův, R. Baur, kněz, botanik, v 60. letech 19. stol. sbíral v Africe
 belladonna - krásná paní/italsky/, u rulíku pro kosmetické užití, u Anaryllis pro krásný zjev a pro cibuli, která se jedovatostí vyrovná rulíku.
 Bellis - sedmikráska
 bellidiflorus - chudobkokvětý
 bellus, -bellus - na konci slova krásný, hezký, pěkný, půvabný
 benedictus - chválený, vřelý, požehnaný
 bi- - na začátku slova dvakrát-
 bicolor - dvoubarevný
 binata - dvojité, rozdělená ve dvě

bisulcus - dvoubrázdý, rozštěpený, rozeklanný
 blanda - vábná, poutavá, půvabná, příjemná
 blepharophyllus - s víčkovitým listem
 bohemica - česká, Bohémia-název Čech, podle keltského kmene Bójů
 boreios - severní
 brachiatus - rozkladitý, s široko rozloženými rameny, větvemi
 brachy- - na začátku slova krátko-, krátce-
 brachyarthrus - s krátkými články
 brachycaulis - krátce stonkatá, s krátkým stonkem
 brachypetalus - krátkoplátečný
 brachyphyllus - krátkolistý
 brachypterus - s krátkými křídly
 brachyandrus - s krátkými nitkami
 brachystelis - s krátkou čnělkou
 brachystemon, brachystemus - s krátkými tyčinkami
 brachytrichus - krátkochlupý
 bracteatus, bracteosus, bracteolaris - listenový, listenovitý, listenatý
 bractescens - tvořící listeny
 buccalis - nafouklý
 bufonius - žabí, rostoucí na vlhkých místech, kde se zdržují i žáby
 bulbifera - hlízonosná, cibulkonosná
 bulbigena - rodící hlízky nebo cibulky
 bulbosa - hlízovitá
 bullatus, bullosus - měchýřkovitá, bachratá, nadmutá, bublinatá
 brevis - krátký
 brevi- - na začátku slova krátko-, krátce-
 brevibracteatus - s krátkými listeny
 brevicarata - s krátkou ostruhou
 brevicaulis - s krátkou lodyhou
 brevifolia - krátkolistá
 brevipedicellatus, brevipedunculatus - krátce stopečkatý
 brevipilus - krátkochlupý
 breviscapus - s krátkým stvolem
 brevistylus - krátce čnělkatý
 britannicus - britský, anglický
 burmanii - Burmanova, Johannes Burman, holandský botanik 1706-1779
 Byblis - v řecké báji dívka proměněná v pramen; vlhkomilná rostlina, krůpěje na žlázkách připomínají dívčí slzy
 cacuminum - z vrcholků hor
 caerulea - modrá, čistě modrá
 caerulescens - namodralý, modravý
 caesius - sivý, modrošedý, šedomodrý
 cal-, cala-, cali-, calo-, call-, calla-, callo- - na začátku slova krásno-, krásný-, krásně
 -calcaratus - na konci slova ostruhovitý, s ostruhou
 calcareus - vápnomilný, vápencový
 calcatus - ostruhatý
 calcicola - rostoucí na vápenci, vápencový
 caledonicus - skotský, Caledonia je starověký název Skotska
 caliculata - kalíškatá
 callianthus - krásnokvětý
 callimorphus - krásného tvaru
 calophyllus - krásnolistý
 calostrotus - krásně rozprostřený
 calvus - holý, lysý
 caly-, calyc-, calici-, calico-, calyco-, -calyx - na začátku nebo na konci slova kalichovitý, s kalichem
 calycina - kališní
 calycularis - kalíškatý
 campylos - křivý, zakřivený,
 campylogynus - se zahnutou bliznou

ŽIVOT HMYZU V MASOŽRAVÝCH ROSTLINÁCH

Thomas Carow: Das Taublatt 1987/1, č 7

Obdivuhodné schopnosti získala v evolučním vývoji malá skupina hmyzu, která svůj život a způsob výživy přizpůsobila pobytu v trávici tekutině láček *Sarracenií*, nebo pohybu po lepkavých listech *Roriduly*. Je to pěkný důkaz evoluce a antievoluce. Již v roce 1875 byl pozorován v láčkách *Darlingtonie* živý hmyz, ale ještě dnes objevujeme další druhy hmyzu, které žijí v jakési symbióze s masožravými rostlinami. Láčky *Sarracenií* a zejména otevřené láčky *S. purpurea* chovají v sobě četný hmyz různých druhů. Tento hmyz se proti rozkladnému působení trávicích enzymů tekutin, obsažených v láčkách brání tím, že vytváří proteiny. K nejznámějším patří druh komára - *Wyeomyia smithii*. Tento druh je pravděpodobně jako jiné druhy hmyzu odkázán ve svém vývoji na svoji hostitelskou rostlinu - *S. purpurea*. Jenom v jejich láčkách se mohou vyvinout jejich larvy, které se po vylíhnutí živí hmyzem, polapeným rostlinou. V létě se v láčkách udržuje vlhkost dešťovými srážkami. Přezimovací stadium larvy přečká bez újmy i zamrznutí tekutiny v láčkách. Avšak ne každý hmyz, který žije v láčkách *Sarracenií* se živí polapenou kořistí. Druh mola - *Exyra ridigsi* se živí samotnými láčkami, které mu zároveň slouží za bezpečný úkryt. Samičky tohoto druhu kladou vajíčka do otvorů v láčkách *S. flava*. Vylíhne-li se první larva, zabíjí všechny které následují. Proto je často jen jedno vajíčko v láčce. Když jsou larvy asi 3 mm dlouhé, opředou si některý z otvorů pavučinou, která je chrání před okolním nepřátelským světem. Dojde-li k poškození pavučiny, larva ji okamžitě opraví.

V konvicích *Nepenthes* bylo již zjištěno 25 druhů hmyzu. Z toho asi 80% je odkázáno pouze na *Nepenthes*, zatímco ostatní mohou žít v půdních skulinách zatopených vodou. Hmyz dává přednost konvicím, které pojmu hodně deště a mají malou příklopku - *N. ampularia*. Některé druhy hmyzu se najdou pouze v určitém druhu *Nepenthes*. Velmi zajímavý je druh pavouka *Misumenops nepenthicola*, který staví pavučinu v polovině konvice, kde chytá spadlý hmyz dříve, než by se rozložil v trávici tekutině. Také některé žáby a vosy si libují u "prostředního stolu" v konvicích *Nepenthes*. Někdy však zaplatí svoji pohodlnost životem, protože se mohou stát samy kořistí. Na *Roridule* můžeme někdy pozorovat dva druhy slepých ploštic - *Miridae*, z nichž každá se specializovala na jeden druh *Roriduly*. Zatím blíže neurčené druhy jsou 5 mm dlouhé a jsou schopny rychle běhat po lepkavých listech *Roridul*, na němž se jiný hmyz přilepí. Není ještě známo, vděčí-li za tuto svoji schopnost zvláštnímu povrchu těla, nebo svým dlouhým nohám. Ploštice vstříkne pohyblivým sosákem do hmyzu ulpělého na listech *Roriduly* jed, a potom kořist pohltní.

Mezi listy *Roridula gorgonias* číhá na svoji kořist druh pavouka rodu *Oxyopidae*, který je dokonale přizpůsoben životu na této rostlině. Je velký asi 2 cm. a protože ztratil schopnost stavět pavučiny je plně odkázán na sběr hmyzu, který je polapen listy hostitelské rostliny.

Jiný, hnědě zbarvený druh pavouka má svůj domov na *Roridula dentata*, kde čeká na signál, který způsobí chvění stonku zmítající se přilepené kořisti. Tento 1,5 cm velký pavouk se nezalekne ani tak velkého hmyzu jako je vosy.

Loyd píše ve své knize o hmyzu, který žije na *Byblis gigantea* a některých jiných druzích *Drosera*. Doposud však nejsou pozorování ukončena.

Rod *Utricularia* - bublinatka

Rod *Utricularia* je zastoupen téměř 270 druhy, které jsou po celém světě široce rozšířeny.

Původ rodového jména lze najít v latinském slově *utriculus*, což doslova přeloženo znamená „krátká hadice“.

Většina bublinatek žije ve vodě, ostatní na vlhké půdě nebo epifyticky na stoncích rostoucích v oblastech s vysokou vzdušnou vlhkostí. Mají tu zvláštnost, že za celý svůj život nevytvářejí kořeny. Charakteristickým znakem tohoto rodu jsou měchýřkovité pasti, které se podle druhu a podmínek vyskytují na rostlině v různém množství a mohou být rozmístěny kromě květních stonků a květů po celé rostlině. Květy bublinatek jsou u většiny druhů nápadné a pěkné. Obzvláště působivé jsou květy druhů *Utricularia alpina* a *U. neprophylla*, které svými pestrými barvami a tvarem připomínají květy miniaturních orchideí. Pro svůj vzhled a malou náročnost je většina druhů rodu *Utricularia* u nás pěstovaných vhodná pro začínající i zkušenější pěstitele.

Černý Martin

Utricularia australis (syn. *neglecta*)

Tento druh je podle mých zkušeností možné úspěšně pěstovat i v méně příznivých bytových podmínkách. Rostliny jsem získal v zimě ve stadiu turionů. Do čtyřlitrové láhve jsem nasypal asi pěticentimetrovou vrstvu vláknité rašeliny a až po hrdlo jsem lahev naplnil vodovodní vodou, která byla dvoudenním stáním zbavena chloru. Přibližně za dva dny, když se zvláště rašelina opět usadila na dně a voda měla světle hnědou barvu, pH přibližně 6 a teplotu 21° C jsem volně položil turiony. Většina turionů plavala volně při hladině, některé klesly až ke dnu. Ze všech turionů se do 14 dnů začaly tvořit malé rostliny. V této době jsem nad lahví s *U. australis* přisvětloval 10 hodin denně zářivkami. Rostlina roste poměrně rychle a nyní zaplňuje již 3/4 objemu lahve. Prodloužení doby přisvětlování z 10 na 14 hodin denně nemělo na růst rostlin výraznější vliv. Pasti, které jsou na rostlině rozmístěny ve větším množství, dosahují v průměru 1-2 mm. Rostlina roste dobře i bez přikrmování.

Černý Martin

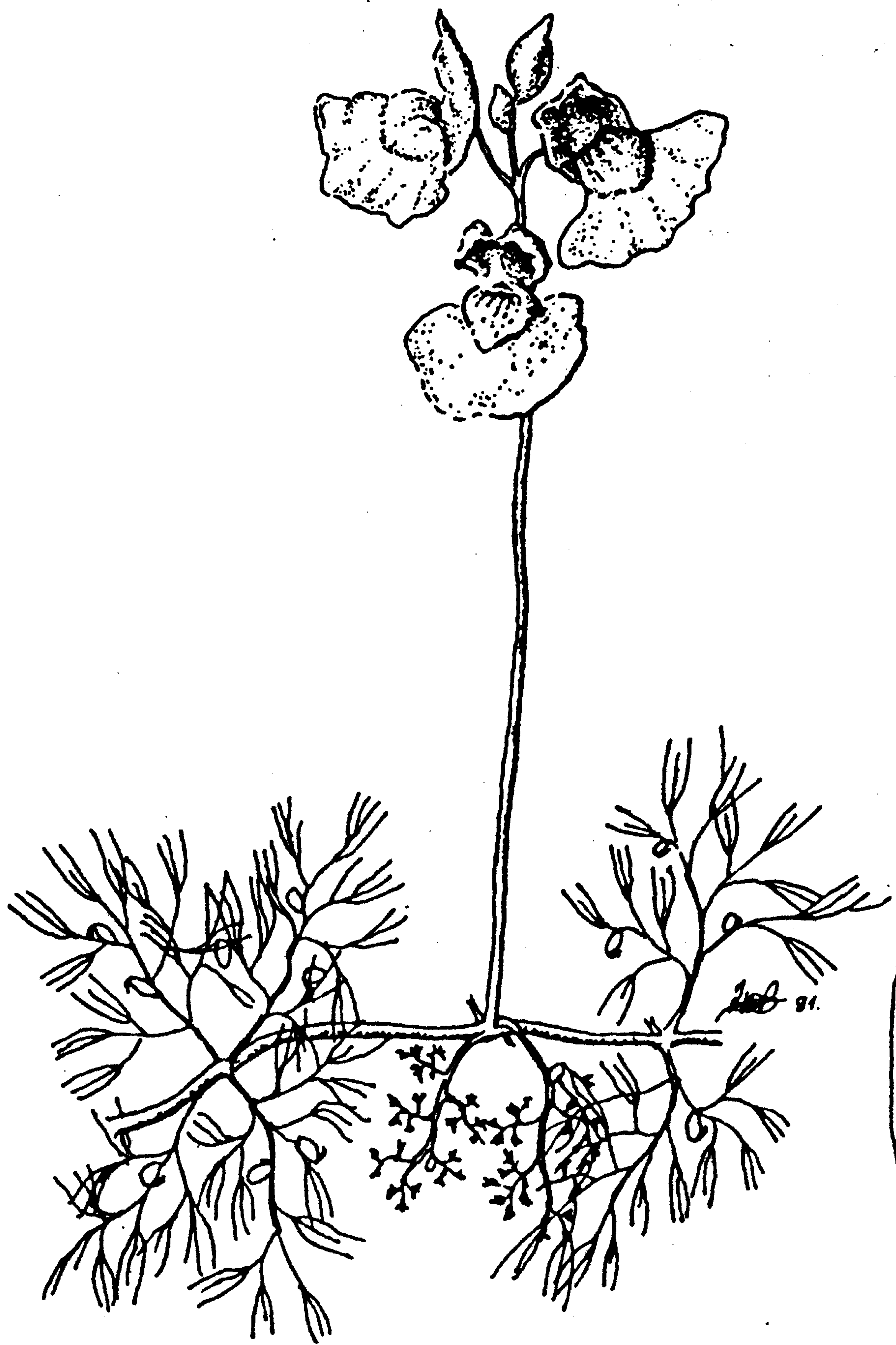
Rostlinu mohu doporučit zejména všem těm, kteří mají možnost letnění v jezírku, bazénku, nebo nějaké větší nádobě /plast.lavor ap./ zapuštěné do země, a chladného zimování na ne příliš tmavé chodbě, nebo na sklepním okénku. Narůstání rostliny je obdivuhodné. Z jednoho turionu, můžeme na konci vegetační sezóny získat až tři desítky pupenů, přičemž rostlina v té době může být různě větvená a dosahovat délky až několika metrů /podle mého odhadu 5-7 m, nevyklučují i více/. Rostlina je hustá, počet pastí značný. Krmivo dodávám lx z jara, a dále se o ně nestarám.

Protože mi miniaturní jezírko v zimě promrzá až ke dnu, na podzim s příchodem prvních mrazíků rostliny vylovím a uloženy v nádobě s vodou, při teplotě 4-6° C, přečkávají zimu, přičemž stará narostlá rostlina odumře, a zůstanou jen kulaté turiony.

Množit lze kdykoli během vegetace oddělováním částí rostlin, nebo mimo vegetaci turiony.

Rostlina mi dosud nekvetla.

Đurišová Libuše



VODNÁ UTRICULARIA AUSTRALIS



RÔZNOTVAROSTĚ ASIMILAČNÝCH ORGÁNOV
U. PRAELONGA

Utricularia dichotoma

Výskyt:

Tento druh se v přírodě vyskytuje výhradně v Austrálii a sice v těchto členských státech: Queensland, Nový Jižní Wales, Victoria, Jižní Austrálie a Tasmánie.

Popis:

Řadí se mezi pozemní - terestrické bublinatky. Čárkovité až kopinaté listy dosahují délky kolem 3 cm. Jsou mírně zašpičatělé. Barva listů je světle zelená. Až 30 cm vysoké stonky nesou přibližně 3 cm velké květy. Na jednom stonku mohou být jeden, nebo dva páry květů, vzácněji se mohou vyskytovat tři květy v přeslenu. Nejčastější barva květu je světle fialová. V našich klimatických podmínkách kvete během podzimu. Lapací mýchýřky o velikosti 2 až 4 mm prorůstají substrátem a vyskytují se i na jeho povrchu.

Pěstování:

Utricularia dichotoma je svými minimálními nároky na prostředí a ošetřování vhodná i pro začínající pěstitele. Především vyžaduje zajistit dostatečnou vlhkost substrátu. Zaléváme odstátou vodovodní vodou tak, aby hladina vody dosahovala úrovně substrátu. Pokud není možné po určitou dobu pravidelně zalévat, je možné rostliny podle podmínek na 3-6 týdnů zcela zatopit vodou.

Na světlo není tento druh příliš náročný. Lépe vegetuje při rozptýleném světle než na přímém slunci. Dobře roste i pod umělým osvětlením, dosahuje-li alespoň 20 000 luxů. Bujně roste při teplotách 18 - 25°C. Rostlinu je možné přezimovat při 10 - 15°C při zmenšené vlhkosti substrátu. Vždy když rostlina zaroste celou nádobu, ve které ji pěstujeme, je nutné provést zmlazení rostliny. Substrát měníme minimálně jednou za rok při přesazování.

Substrát:

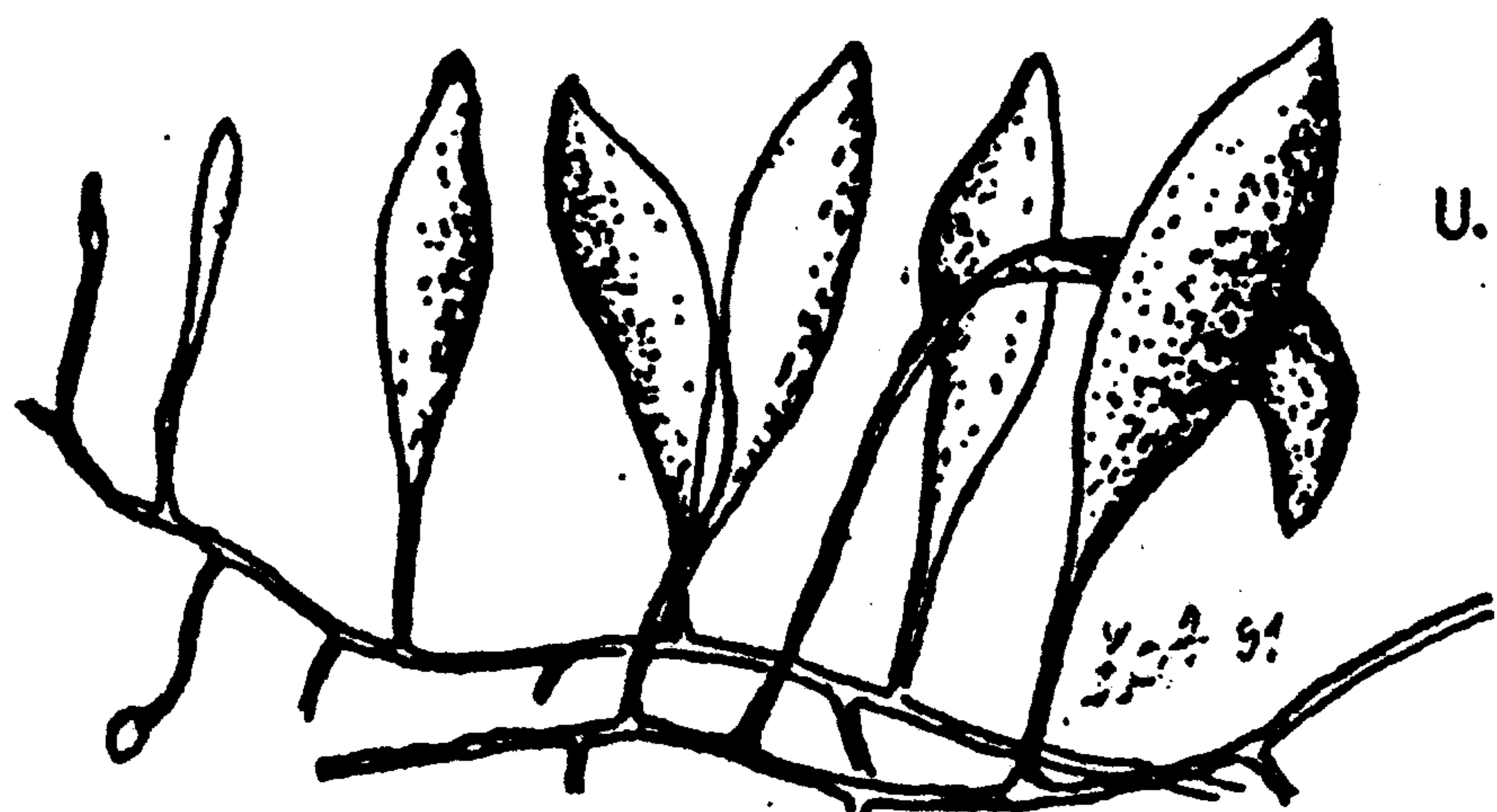
Plně vyhovuje čistá vláknitá rašelina o pH kolem 6. Méně používané jsou směsi rašeliny a hrubého křemenného písku v poměru 2:1, nebo rašeliníku /Sphagnum/ a písku v poměru 2:1.

Množení:

Rostlina je cizosprašná, k opylení a získání klíčivých semen potřebujeme tedy minimálně dva nepříbuzné jedince. Opyluje se uměle štětečkem. Množení semenem se však v praxi využívá jen minimálně. Méně pracné a přitom jistější je dělení trsů. Oddělený kus rostliny položený na vlhký substrát začíná při teplotě 20°C růst během několika dnů.

Stupeň náročnosti: 1

Černý Martin



U. DICHOTOMA



Utricularia lateriflora

Původ:

Tropické oblasti

Popis:

Pozemní /terestrická/ bublinatka, jejíž drobné asimilační prýty - listy, mají čárkovitý až lehce kopistovitý vzhled. Vyrůstají porůznu z podzemních prýtů a vytvářejí zelené husté porosty na půdním povrchu. Tyto asimilační prýty bývají dlouhé jen kolem 5 mm, max. délky dosahují do 1 cm. V půdě je hustá síť bílých provazovitých vláken s velkým množstvím lapacích měchýřků, o velikosti 5 mm ϕ .

Rostlina tvoří řadu stopkatých květních výhonů, na každém z nich postupně vyrůstá několik drobných, růžových až nařialovělých kvítků. Květy mají poměrně souměrný tvar dolního a horního pysku s nezřetelnou ostruhou. Rostlina má schopnost samoopylení.

Semeník je asi 2 mm, obsahuje 20 i více velmi drobných, hnědých semen. Klíčivost je zcela bezproblémová. Při teplotách kolem 20°C nebo vyšších, vyklíčí nejpozději do 5-ti týdnů.

Pěstování:

Pěstuje se jako jiné terestrické bublinatky, tedy ve směsi rašeliny a štěrku v poměru 2:1, nebo směsi rašeliny a písku či perlitu. Rostlina vyžaduje plné oslunění, potom velmi vděčně a bohatě kvete. Optimální teploty jsou 20-30°C, v horkých letních dnech však dbáme na dostatečnou zálivku. V zimě můžeme teplotu snížit až na 10°C, zálivku pochopitelně snížíme. Rv 60-80%, nejlépe se osvědčilo pěstování v polouzavřených nádobách. Zálivka bohatá, květináčky stojí ve vodě, zaléváme i horem. V zimě hladinu vody snížíme na minimum. U rostlin přes zimu pěstovaných v teple, zálivku neomezujeme. K zalévání se používá opět co nejčistší voda, tedy destilovaná, nebo vodovodní změkčovaná. V běžném pěstování nečiní přezimování problémy.

Množení:

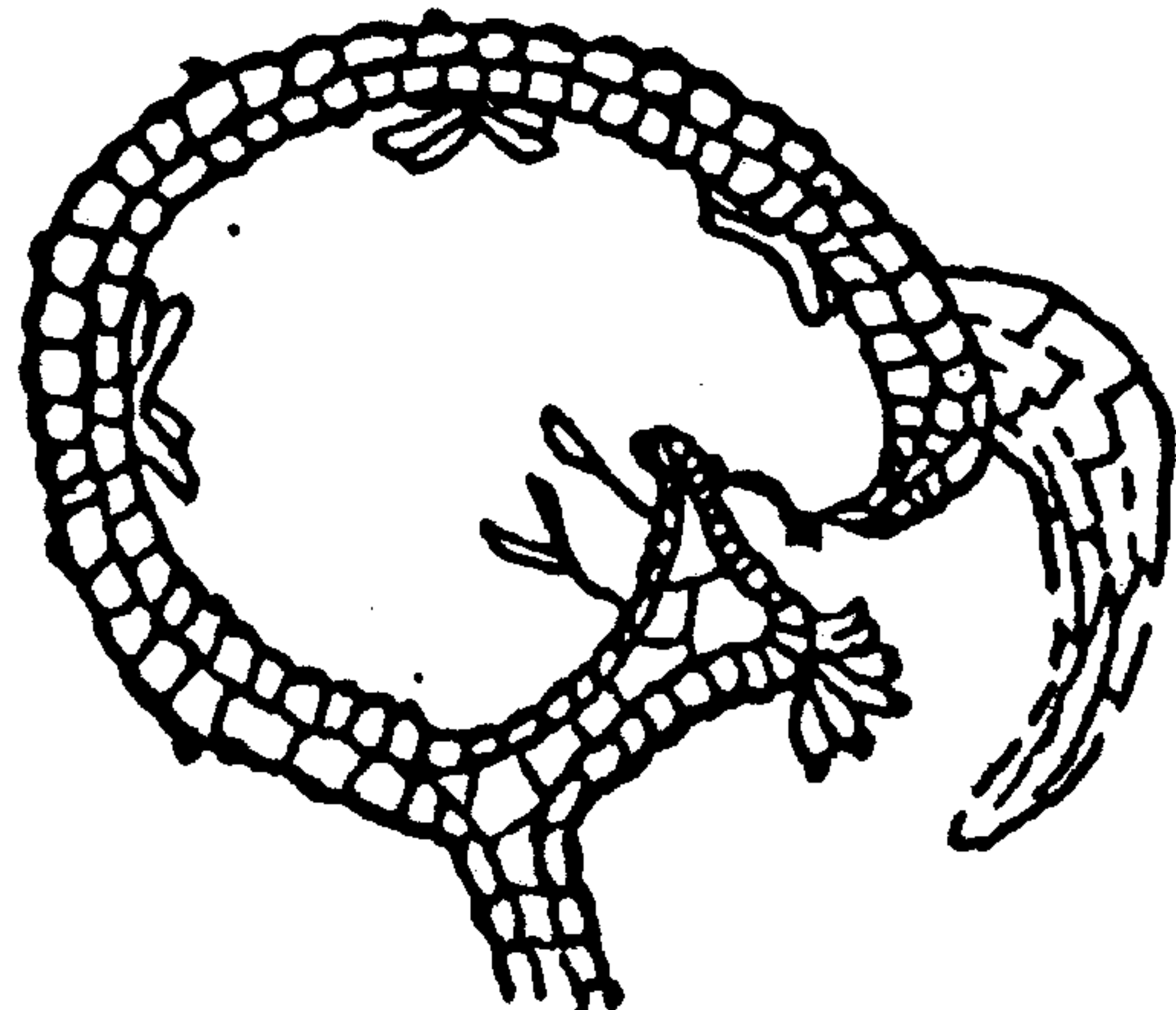
Přesazujeme každoročně tak, že při něm rozdělujeme rozrostlou rostlinku na několik částí, čímž ji rovnou lze výhodně a snadno množit. Toto vegetativní množení můžeme uplatnit kdykoliv se bublinatka v květináči rozroste a začne slábnout, vyjma zimních měsíců. Jinak lze množit, jak již bylo uvedeno, výborně i semeny.

/Poznámka: Uchycení trsu při dělení, trvá někdy dosti dlouho. Občas si nejsem jist, zda se trs ujal, ani po dvou měsících, poněvadž nedochází k viditelnému rozrůstání trsu.

-fl- /

Stupeň náročnosti: 1

ing. Toufar Petr



PRIEREZ PASCOU U. LATERIFLORA
(PREVZATÉ OD A. SLACKA)

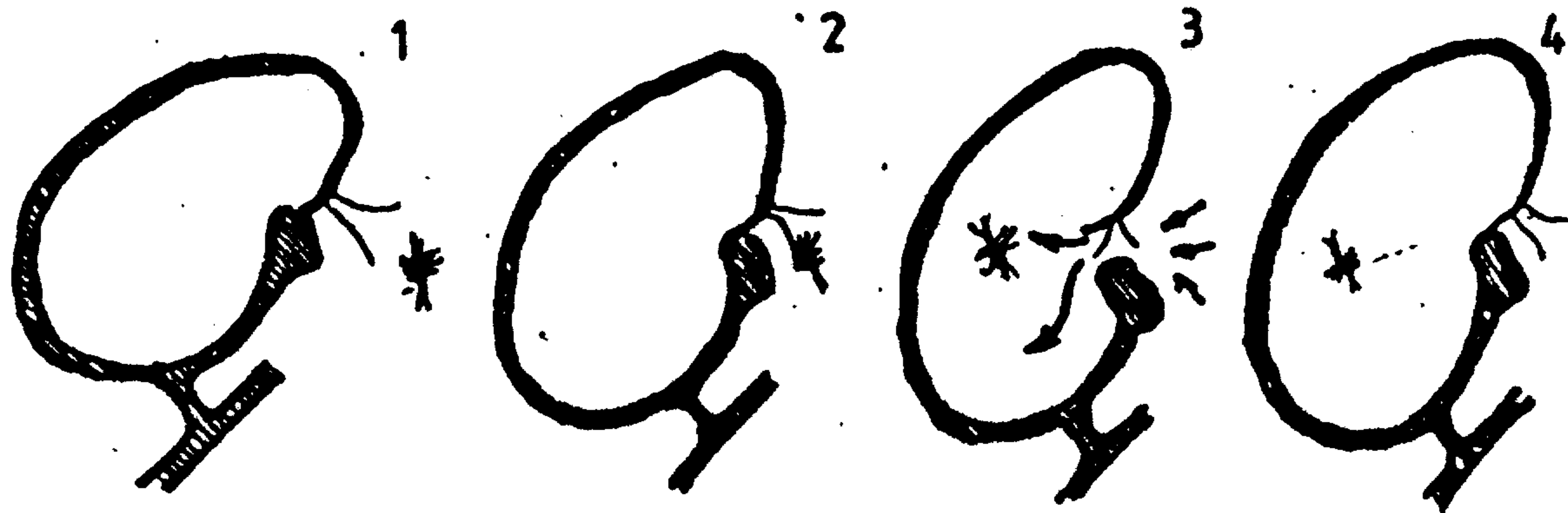


SCHÉMA FUNGOVANIA PODTLAKOVEJ PASCE

Utricularia livida

Výskyt:

Z dostupné literatury jsem nezjistil, kde se uvedený druh vyskytuje. Pravděpodobně pochází z jihovýchodní Austrálie.

Popis:

Řadí se mezi pozemní bublinatky. Listy jsou protáhlé, směrem ke špičce se lžícovitě rozšiřují. Dosahují délky 1 až 3 cm. Barva listů je světle zelená. Květy jsou na až 30 cm vysokých stopkách, jsou přibližně 2 cm velké. Jejich barva je bílá. Lapací mšchýčky o velikosti 1-2 mm jsou především pod povrchem substrátu.

Pěstování:

Tento druh roste o něco pomaleji než *U. dichotoma*. Způsob pěstování, složení substrátu a způsob množení je stejný jako u *U. dichotoma*.

Stupeň náročnosti: 1

Černý Martin

Utricularia prehensilis

Původ:

Východní Afrika - Etiopie až Kapsko, Madagaskar

Popis:

Asimilační prýty jsou podlouhlé /pentlicovité/, světle zelené, někdy poléhavé. Sířka je asi 2 mm, délka velmi variabilní. Podzemní prýty protkávají hustě celou nádobu. Lapací mšchýčky jsou poměrně malé, asi 1 mm v průměru. Květy jsou jasně žluté, velké asi 13-15 mm. Cizosprašné. Květenství je ovíjivé a šplhavé, 40-45 cm dlouhé. Rostlina kvete nejvíce v létě.

Pěstování:

Osvědčila se mi rašelina s křemenným pískem v poměru asi 1:1 až 2:1. Chceme-li, aby rostlina dobře kvetla, potřebuje dobré oslunění. Teplota v létě 25-30°C, v zimě kolem 15°C. Relativní vzdušnou vlhkost udržujeme na 70-80%. Květináče s rostlinami musí stát alespoň do poloviny ve vodě. V těchto podmínkách jsou asimilační prýty dlouhé 3-4 cm. Při zaplavení tvoří rostlina prýty až 9 cm dlouhé.

Přezimování může někdy při výskytu patogenních hub působit potíže. Z používaných fungicidů rostlina velmi dobře snáší Sulku v 1% koncentraci.

Množení:

Provádíme je dělením tráv, a to pouze za vegetace. Oddělíme část velkou 4-5 cm a zasadíme ji do středně velké až menší nádoby; je-li rostlina ve velké nádobě, jen roste, ale málo kvete.

Stupeň náročnosti: 2

Obečně lze říci, že rostlina je v amatérských podmínkách vitální, dobře roste a ochotně vykvétá. Je vhodná pro pokročilejší pěstitele.

Jan Franta

Utricularia sandersonii

Výskyt:

Volně v přírodě je tato bublinatka málo rozšířena. Vyskytuje se pouze v Jižní Africe na území Natalu a Lesotha.

Popis:

Řadí se mezi pozemní bublinatky. Listy jsou dlouhé asi 1 cm, mají lžícovitý tvar. Barva listů je světle zelená. Stonky s květy jsou vysoké přibližně 6 cm a nesou 3 až 7 bíle kvetoucích květů. Při optimální vlhkosti substrátu a teplotě alespoň 18°C kvete v našich podmínkách téměř nepřetržitě. Lapací měchýřky jsou rozmístěny na povrchu i pod povrchem substrátu ve velkém množství. V průměru je jejich velikost 1-3 mm.

Pěstování:

Dostatečnou vlhkost substrátu zajišťujeme stejně jako u předešlého druhu. *Utricularia sandersonii* je možné pěstovat pod umělým osvětlením i na přímém slunci. Při tomto způsobu pěstování musíme však pamatovat na to, že evapotranspirace /výpar vody při procesu transpirace a množství vody, které se za stejnou dobu vypaří z povrchu půdy mezi rostlinami/, je při zahřívání substrátu slunečním zářením velmi intenzivní a proto je nutné častěji zvlhčovat substrát. Vyschnutí substrátu má za následek uhynutí rostliny.

Tento druh snáší při přezimování za zmenšené půdní vlhkosti teploty kolem 5°C. Při teplotách 18-30°C se velmi rychle rozrůstá, proto je nutné rostliny častěji zmlazovat. Při nedostatečném osvětlení, nebo není-li rostlina příliš dlouho zmlazována, napadá ji často houba *Botrytis cinerea*. Část napadené rostliny je nutné okamžitě odstranit.

Substrát:

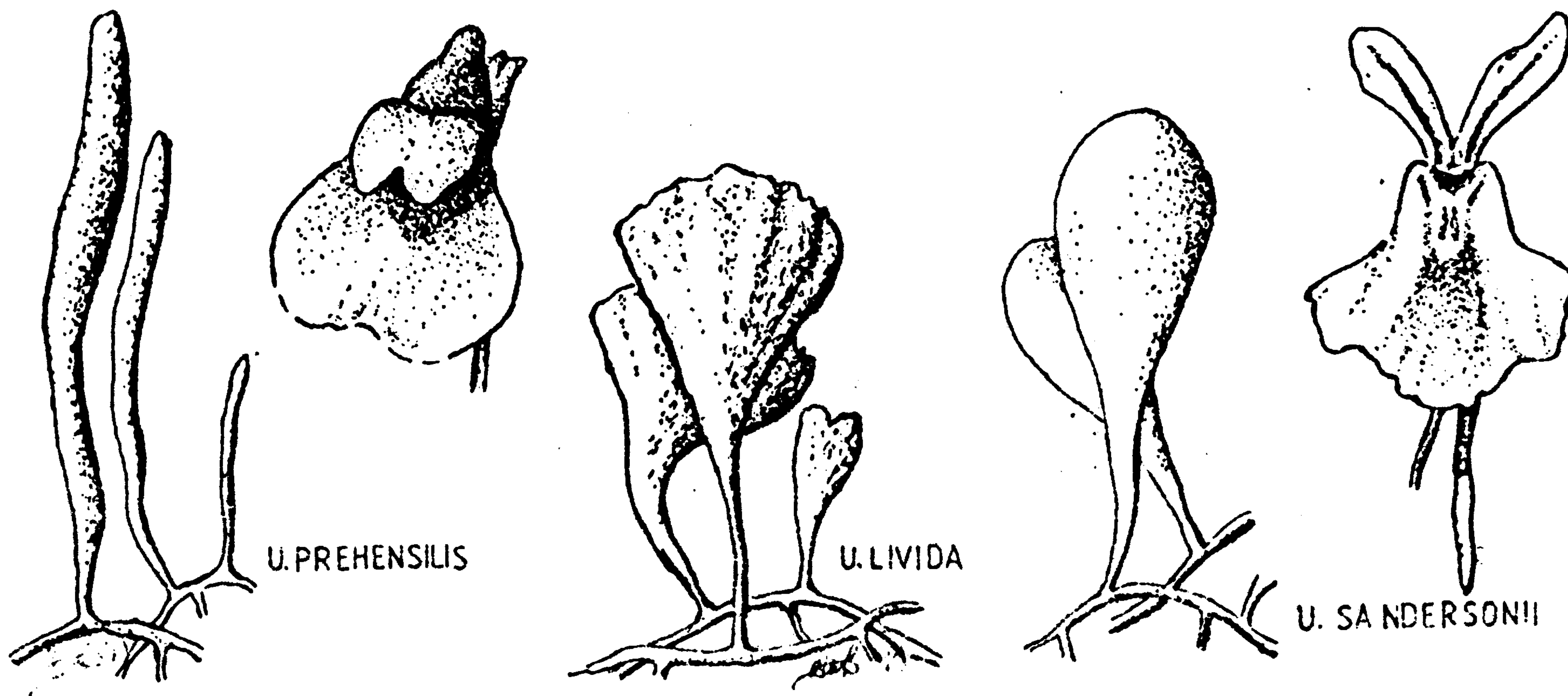
Plně vyhovuje čistá vláknitá rašelina o pH kolem 6.

Množení:

Množení semenem se provádí pouze ojedíněle. Dělení trsů provádíme jako u předešlého druhu.

Stupeň náročnosti: 1

Černý Martin



Utricularia tricolor

Původ:

Jižní Amerika. Roste v Brazílii, Paraguayi, Kolumbii a ve Venezuele na různých bažinných biotopech.

Popis:

Pozemní bublinatka blíže příbuzná s podobná bublinatkám epifytickým. Její zelené asimilační prýty mají ledvinité čepele a dlouhé stopky. Jsou rozměrnější, než u většiny bublinatek. Netvoří růžice, ale vyrůstají porůznu roztroušené z provazcovitých podzemních prýťů. Listy mohou mít velmi rozdílnou velikost, která záleží na světelných, tepelných a vlhkostních podmínkách v době jejich tvoření. Nejrozměrnější jsou letní prýty, které jsou vysoké až 4 cm, jejich ledvinitá čepel však nepřesahuje 3 cm.

Podle údajů z literatury kvete málokdy, ani mě ještě tato bublinatka nekvetla, i když roste velmi dobře. V literatuře se doporučuje na podporu kvetení uměle vyvolat úpravu délky dne a noci v zimě po 13 hodinách. Lze vyzkoušet i poklesy teplot - v zimě až na 6°C, a dále se uvádí, že kladný vliv na vykvetení může mít i snížená půdní vlhkost na jaře.

/Poznámka : Rostlina mi vyhnala asi 30-30 cm dlouhé, tenké a poléhavé, snad by při opoře byly šplhavé, květní stvoly v době léta. Mísa byla v té době hustě prorostlá, až hrozilo odumírání, ke kterému ale docházelo jen lokálně, ve čtverečcích o ϕ asi do 4 cm. Drobná pupátka mi však nerozkvetla a zasmkla, což příkládám na vrub nižší rvv, která se pohybovala mezi 60-70%.

Podzemní prýty jsou provazcovité, bílé, s množstvím dvoumilimetrových lapacích měchýřků s pružnými záklopkami. Měchýřky se tvoří pouze zcela skryty v půdě, ne i na půdním povrchu, jak to bývá u některých dalších pozemních bublinatek.

Pěstování:

Používáme rašelinu ve směsi s pískem nebo perlitem. V létě snáší i plné oslunění, ale i polostín, v zimě se postaráme o nejvyšší možné osvětlení. Na krátké zimní dny reaguje tvorbou podstatně menších asimilačních prýťů, než v letních dnech. Teplota v létě 18-30°C, v zimě poněkud méně, asi 15-23°C, ovšem snese též teploty podstatně nižší - i už zmíněných 6°C, při kterých však prakticky zastavuje růst. Vyhovuje jí více vyšší rvv, 70-100%. Při nižších hodnotách pěstovat lze, ale tolik se jí nedaří.

Zálivka má být bohatá, hlavně v létě. Květináče stojí ve vodě a prospívá i mlžení. V zimě vlhkost snížíme, ale udržuje v mokru s dobrou drenáží - zvláště při poklesech teplot pod 15°C. Vodu používáme destilovanou.

Přezimování zpravidla nečiní problémy.

Množení:

Přesazujeme každoročně, zároveň můžeme dobře rozrostlou rostlinu rozdělit na několik částí a dát jim nový prostor k růstu. K vegetativnímu množení můžeme použít i velmi malé části rostliny, protože tato bublinatka má vysokou regenerační schopnost. Množím i čistě ve vodě /destilované/, z asi 3 cm velkých částí podzemních prýťů. V literatuře se dokonce udává vznik nové rostliny i ze stopky 2mm velkého odděleného měchýřku.

Stupeň náročnosti: 1

ing. Toufar Petr

Utricularia pubescens

Jde o terestrickou bublinatku. Pochází z rovníkových oblastí Afriky a Jižní Ameriky. Je zajímavá tvarem svých asimilačních prýtlů, které mají podobu lesklých, brčálově zelených terčů či mělkých misek, o průměru 5-8 mm, uchycených svými středy na 3 mm vysoký stvol /tedy něco jako houbičky s převrácenými zelenými kloboučky/. Pod povrchem substrátu vytváří síť nitkovitých prýtlů s lapacími mčchýřky o průměru kolem 0,5 mm.

Kvést jsem ji ještě neviděl.

Pěstování:

Je to vysloveně teplomilný a vlhkomilný druh, který nejlépe roste v uzavřené okenní vitrině /i s přímým osluněním/, při 100%-ní vzdušné vlhkosti. Květináčky se směsí rašeliny a hrubého křemenného štěrku v poměru 2:1, necháme stát v misce s vodou, dosahující až do 1/3 výšky květináče.

Znakem dobré kondice u tohoto druhu je - podobně jako u rosnatek - vlhkost na listech, i když zde samozřejmě nejde o lapací tekutinu. Jakmile začnou prýtle osychat, je to známka, že je nutno zvýšit vlhkost, teplotu, nebo obojí. Za optimálních podmínek vlhkých prýtlů, se také rostlina mnohem rychleji rozrůstá. K záливce používáme vodu destilovanou nebo alespoň vodovodní převařenou.

Občas přihnojují starou vodou z akvária, nasycenou dusičnany.

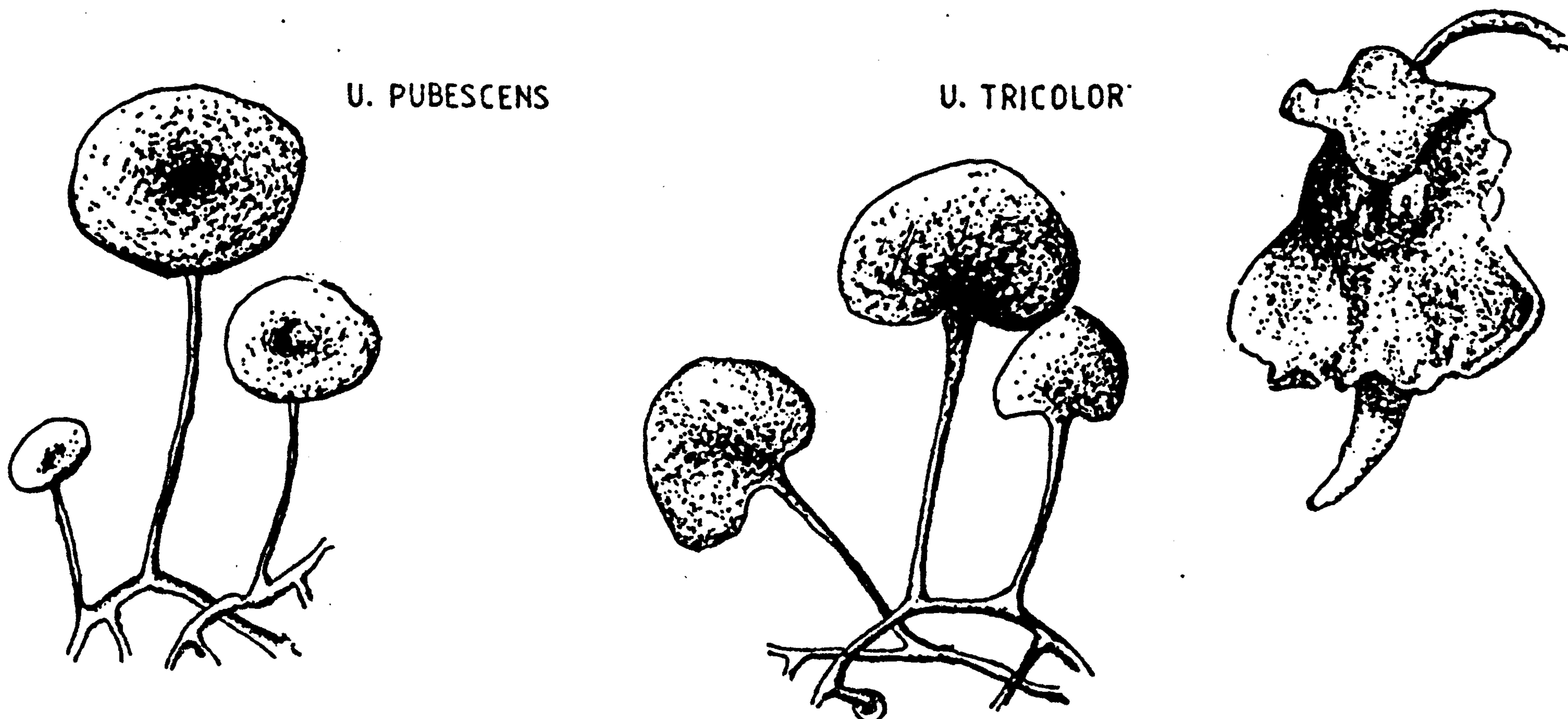
Rozmnožování:

Provádí se dělením trsů, přičemž je podle mých zkušeností nutno přenést prýtle i s dostatečným objemem substrátu, jinak zaschnou.

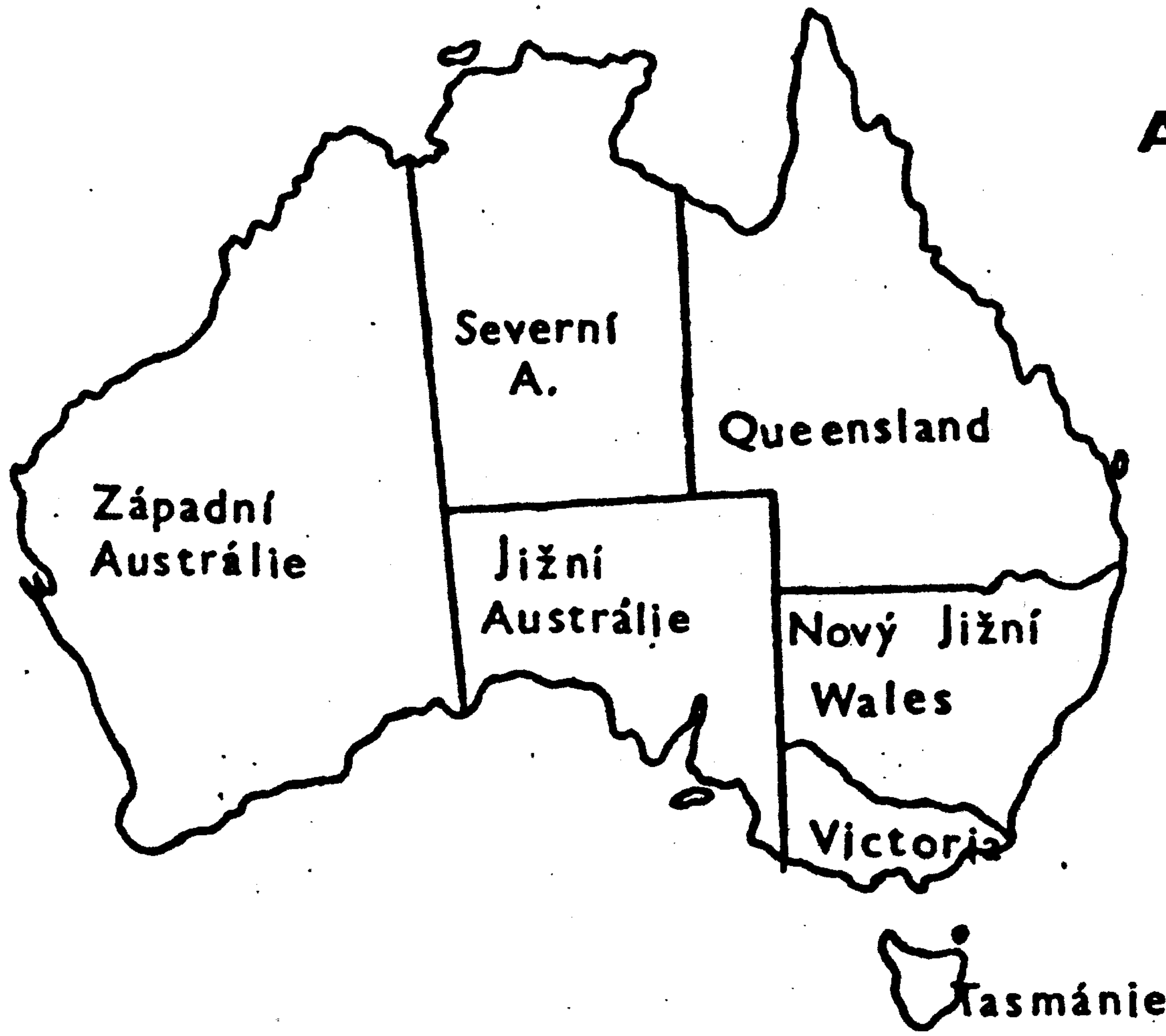
Květináčkům s rozesazenými trsy této bublinatky je třeba věnovat přinejmenším v prvním období uchyťování mikorádnu pozornost a vytvořit jim podmínky skutečně skleníkové, jinak je efektivita dosti nízká.

Stupeň náročnosti: 2-3

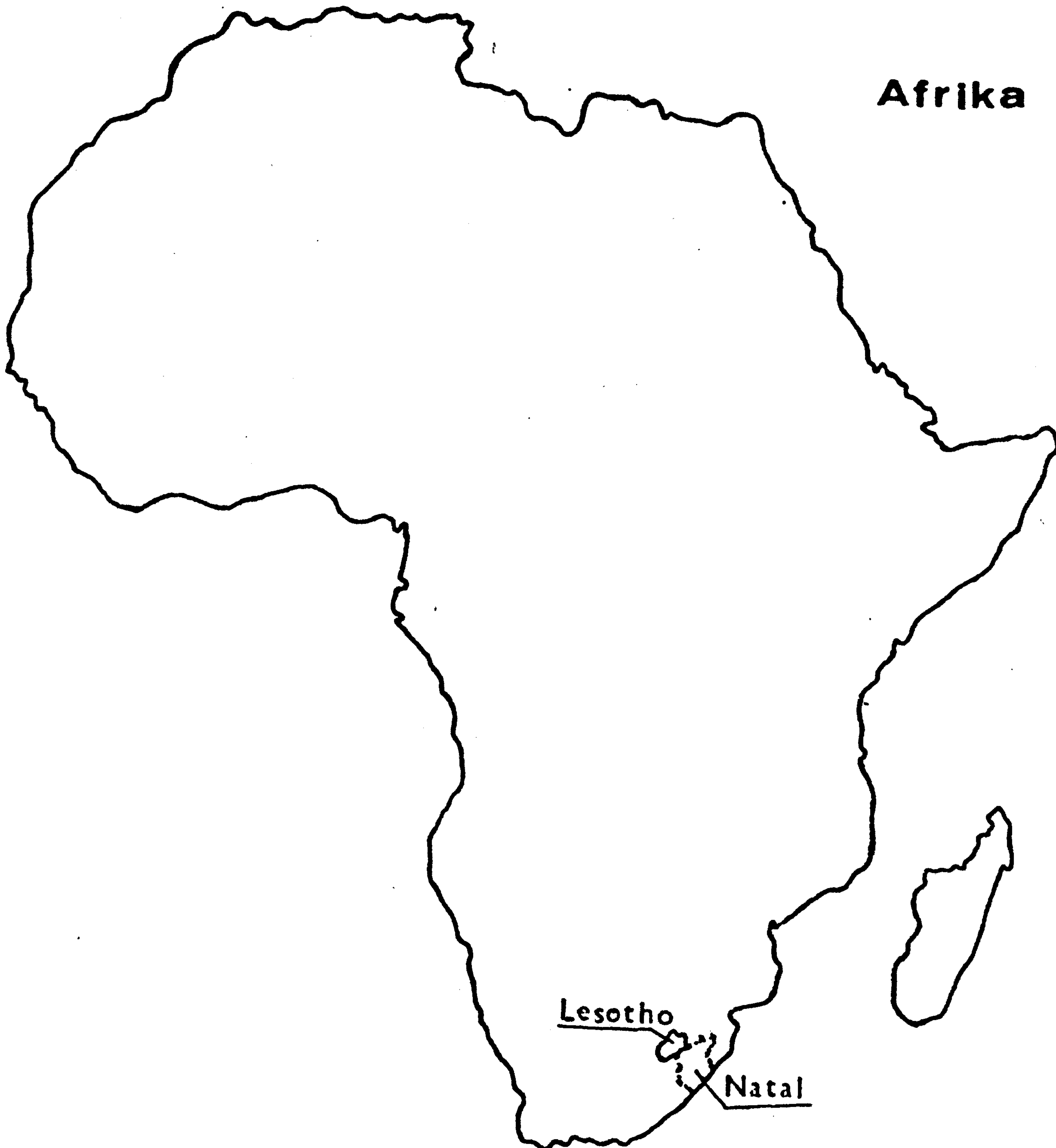
Ing. Frkal Luděk



Austrálie



Afrika



Množení rodu *Utricularia* (bublinatka) listovými řízků

CPN č. 4; r. 1989

Metody listových řízků se využívá k propagaci mnoha masožravých rostlin. Touto metodou se dají s úspěchem rozmnožovat rody :*Drosera*,*Dionaea*,*Pinguicula*,*Cephalotus* a dokonce také *Sarracenia*,*Darlingtonia* a *Heliamphora*. Zpočátku náhodou a potom cílevědomým experimentováním jsem přišel na to, že se tímto způsobem dá rozmnožovat rovněž rod bublinatka (*Utricularia*). Tato metoda je zvláště použitelná, je-li v témž květináči více než jeden druh bublinatky a je zapotřebí ji oddělit či osamostatnit. Měl bych také říci, že bublinatka *Utricularia subulata* má nepříjemnou vlastnost nečekaně se objevovat na nežádoucích místech ve skleníku.

Chcete-li více rostlin nežli si můžete opatřit a mateřská rostlina by měla být zachována, je snadnější odebrat listový řízek z jednotlivé bublinatky a nedělit celý krásný trs. Myslím, že jsou to dostatečné důvody k tomu, pokusit se o odběr listových řízků pro rozmnožení různých druhů bublinatky.

Zjistil jsem, že množení různých druhů bublinatky pomocí listových řízků je velice jednoduché. Vyplňte květináč obvyklým substrátem v němž roste mateřská rostlina. U terestrických druhů je to směs rašeliníku, rašeliny a cypřišového kompostu. Nejlepší výsledky přinášení rostliny svěžího vzhledu a bujného růstu, které jsou vyzrálé. List se vsadí do půdy a při bázi se dobře přikryje zamýšleným substrátem (u bublinatky *U. longifolia* je nutné nařezat listy na kousky o délce asi 2,5 cm. U druhů *U. nephrophylla* a pravděpodobně i u *U. reniformis* se musí listy odebrat a podložit naplocho až k půdě s co nejvíce vodotěsně pokrytým řapíkem.) S bublinatkou *U. reniformis* je asi třeba ještě experimentovat, protože tento druh nepěstují. Listy bublinatky *U. monanthos* a *U. pubescens* a podobně malých druhů se odebírají a zcela zahrnují, přičemž se odkrytá část ponechá vystavená světlu. Teplota by se měla pohybovat mezi 20-30°C a vlhkost by měla být velmi vysoká.

Čas potřebný k tomu, aby se listové řízků ujaly je různý a závisí na druhu bublinatky. V mých podmínkách je průměrná délka této doby asi 3 týdny. U bublinatky *U. longifolia*, *U. calycifida* a jednoho druhu z Venezuely to trvá asi 2 týdny. Dobře ujatá rostlina je k dispozici asi během 2 měsíců. Bublinatka *U. nephrophylla* a jeden druh, který jsem obdržel z Rio de Janeiro, potřebují k viditelnému růstu z listových řízků asi 4 týdny, rostlina je k dispozici v příštím růstovém období. *U. monanthos* a *U. pubescens* potřebují k patrnému růstu z řízků asi 6 týdnů. Aby se menší druhy dobře ujaly, je nezbytná časová perioda 6 měsíců. Dosud jsem tuto metodu nevyzkoušel u druhů *U. asplundii*, *U. humboldtii* a *U. quelchii*, ale mám dojem, že by měla fungovat. Použití Vašeho nejlepšího úsudku je jedinou cestou jak určit, zda se rostlina dostatečně dobře uchytila a zda se již dá přesadit. Využívám této propagační metody běžně u vzácnějších druhů, protože si nepřeji dělit jejich krásné trsy.

překlad : Žáček Zdeněk

... Došlo po uzáverke

Na doplnenie prehľadu Utricularií v tejto brožúre a ako zákusok po dobrom jedle uvádzame preklad článku, ktorý bude pre príznivcov tohto rodu ozajstnou lahôdkou.

K poslednej zásielke importovaných semien z Austrálie, ktoré sú v ponuke semennej banky, bol priložený článok, v ktorom na prvý pohľad upútali nové, nám zatiaľ neznáme názvy MR rodu Utricularia. Láskovosťou autora článku - pána Allena Lowrieho sa nám naskytla jedinečná možnosť uverejniť jeho preklad takpovediac „z prvej ruky“, pretože nám nie je známe, že by tento článok už bol v niektorej európskej krajine publikovaný. Aj v prípade, že už niekde publikovaný bol, nestráca nič na svojej vysokej informačnej hodnote. Je odivné zo samotného článku, že priame pozorovania v prírode sa ničím nedajú nahradiť.

Najprv pár slov k osobe autora:

Allen Lowrie žije v Západnej Austrálii. Už mnoho rokov ho fascinuje bohatosť druhov flóry tamojšej prírody a táto pestrosť ho inšpirovala k štúdiu mäsožravých rastlín, pre ktoré je juhozápadný región Západnej Austrálie ozajstným rajom. Venuje sa im už viac ako 15 rokov a osobne objavil už množstvo nových druhov, dá sa povedať, že v tejto oblasti botaniky je uznávanou autoritou a nedostihným znalcom, hoci je to iba jeho koníčkum, či lepšie povedané - vášňou.

V „civilile“ je riaditeľom spoločnosti, ktorá sa zaoberá ťažbou zlata. Pre nás je toto spojenie exotické a zaujímavé, ale jeho články a dva doteraz vydané diely trojdielnej monografie „Carnivorous plants of Australia“ za ním vôbec nezaostávajú.

Ale nachajme prehovoríť autora:

ALLEN LOWRIE

Utricularie mokradí mysu Le Grand, Esperance, Západná Austrália

Mys Le Grand leží na južnom pobreží Západnej Austrálie, približne 50 km východne od Esperance. Je blahoslavený kvôli hojnosti prvých osád /1828/ botanickej histórie. Tu je miesto, kde pristála 9. dec. 1792 francúzska expedícia vedená D'Entrecasteauxom, žiaľ len na rífe množstva okolitých ostrovov neďaleko vchodu do zátoky Esperance.

Expedícia, pozostávajúca z dvoch lodí - Esperance a Recherche sa tu zdržiavala, kým 17. dec. 1792 odplávala na Tasmaniu. Počas tejto doby dvaja botanici - Jacques Julien de la Billardiere a Charles Riche - povolaním lekári, nazhromaždili množstvo botanických vzoriek. Odobrali tiež vzorky z brehov a malej časti vnútrozemia mysu Le Grand. Raz dokonca Charles Riche zaujatý botanizovaním zablúdil a 24 hodín bol nezvestný. Len čo si ostatní uvedomili, že chýba, bol vyslaný na pevninu pátrací oddiel, aby ho našiel. Riche to predsa len zvládol sám a našiel cestu späť na pobrežie, odnesol si to len jeho odev a botanické vzorky, ktoré cestou postrácal.

Dá sa pochybovať, že botanici D'Entrecasteauxovej expedície spoznali oblasť nálezu Utricularií, pretože tieto náleziská ležia približne 5 - 10 km od pobrežia. Súdiac podľa ich botanických zberov, zdržiavali sa hlavne tesne pri pobreží, na dohľad od svojich lodí.

Utricularia menziesii tiež rastie na rozostretých žulových neúrodných plochách v oblasti dobre viditeľnej z pobrežia. V čase keď tam expedícia bola, bol ale tento druh v dormantnom stave a preto nemohol byť zbieraný. Druhom *U. menziesii* sa však v tomto článku nebudeme zaoberať, pretože bol dosiaľ objavený len na neúrodných žulových pláňach, nie v mokrinách, ktoré sú témou tohto článku.

Mokriny mysu Le Grand sú botanickým rajom. Oplývajú orchideami, rôznymi druhmi rodu *Stylidium* a mäsožravými rastlinami. Sú hlboké zväčša približne do výšky členkov a zostávajú tak dlhé obdobia počas roka. Chladnejšie klíma /znížený výpar/ a daždivé obdobia spôsobujú, že sú počas celého roka zaplavené. Na krátky čas tieto oblasti vysychajú, ale nevyschnú skôr, ako proces zaplavovania začne znovu.

Prostredie mokradí vytvára dokonalé rastové podmienky pre *Utricularie*. Dva druhy tohto rodu sú endemitom oblasti mysu Le Grand: *Utricularia helix* a *Polypompholyx westoni* /Poznámka prekladateľa: niektorí autori zahrňujú rod *Polypompholyx* do širšieho poňatia rodu *Utricularia* ako podrod/. Obidva tieto druhy sa ohovajú ako letničky. Svoje semená rozptýlia po povrchu suchej /alebo blatistej/ pôdy, kde tieto môžu vyklíčiť, len čo sú znovu zakryté vodou. *U. violacea*, *P. tenella* a *U. benthamii* sa javia v tomto štádiu pozorovania tiež ako letničky, pretože sledujú tie isté rastové cykly, ako dva predchádzajúce druhy.

Utricularia volubilis a *U. dichotoma* sú trvalky a bežne sa vyskytujú ako kvitnúce v hlbšej vode. Oblasť s hlbšou vodou na myse Le Grand zostávajú väčšinou mokré aj v období sucha, aj keď sa táto vlhkosť v nezvyčajne suchom období zníži až na tenký vodný film na pôdnom povrchu /pozorovanie autora/. Ak sa občas vyskytne predĺžené obdobie sucha /a nepochybne sa to stáva/, môžu tieto dva druhy zatiahnuť do mäsitých podzemkov a prečkať toto suché obdobie až do návratu vody.

Utricularia gibba je v oblasti bežná v spoločensťve s *U. volubilis* a *U. dichotoma*. Je to voľne plávajúci druh, ktorý vytvára až 30 cm dlhé povrazce s pozdĺžnym vetvením. Táto dosť robustná forma tu nebola spozorovaná v čase kvetu. Vzorky boli určené podľa kľúča v knihe Petra Taylora „*The Gems Utricularia*“ s použitím vegetatívnych častí /bez kvetov/, a toto pozorovanie sa hodilo na druh *U. gibba*. Kresby kvetov *U. gibba* boli urobené podľa kvitnúcich vzoriek, zbieraných autorom v jazere Jandabup, asi 25 km severovýchodne od Perthu. Tu *U. gibba* kvitne iba v období, keď voda opadne a na povrchu pôdy tvorí iba tenký film. Dá sa teda očakávať, že takýto istý prípad je potrebný, aby *U. gibba* zakvitla aj na myse Le Grand.

Utricularia violacea patrí k obyčajným druhom hlavne severne a južne od Perthu. V tejto oblasti je kvetná koruna väčšinou tmavofialovo vzpriamená. Bielokvetá forma, zdomácnená v Západoaustralskom Herbáriu bola zbieraná južne od Perthu. *U. violacea* je tiež zaznamenaná z malej oblasti neďaleko pobrežia na hranici štátov Victoria a South /Jižní/ Australia, a z Bass Strait na súostroví Furneaux pri severovýchodnom výbežku Tasmánie. Zbery z okolia Beaughole 6504 /Melbourne/ v štáte Victoria sú tiež svetlokvitnou formou a boli pozorované, ako rástli spolu s normálnou tmavofialovou formou. Tiež sa potvrdilo /pozorovania autora/, že bielokvitná forma je bežná aj na Myse Le Grand a skutočne rastie blízko formy *U. violacea* s normálne sfarbeným kvetom. Pekná svetlopurpurová forma je tiež zaznamenaná ako bežná v oblasti mysu Le Grand. Je zaujímavé, že v tejto oblasti si rôznofarebné formy kvetov vždy zachovávajú tmavopurpurovo škvrnitú pružku žiarivce na spodnej časti žltého podnebia spodného pysku kvetu. Základná forma kvetu - normálna tmavofialová je pritom celkom nahradená bielou, alebo svetlopurpurovou.

Utricularia helix je endemitom regiónu mysu Le Grand. Kvetné stvo-ly tohto druhu majú taký istý ovíjavy habitus, ako u *U. volubilis*. Do-

rastajú približne do výšky 30 cm a ich horná polovica je zväčša ovíjajúca. Zdá sa, že stvoly začínajú rásť rovno, a keď narazia na vhodnú trstinu, začnú sa okolo nej ovíjať. V prírode bolo pozorované množstvo jedincov, ktorých prízemná listová ružica bola značne vzdialená od vhodnej opornej trstiny. Tieto rastli priamo smerom k trstine a potom sa začali okolo nej stupajúce ovíjať. Kvety tohto rozkošného druhu sú asi 5 mm veľké a majú fialovú farbu. Pasce sa vytvárajú práve tak na dlhých stopkách, pripojených blízko základu ružice, ako aj na hrote mnohých listov.

Polypompholyx tenella je v oblasti mysu Le Grand dosť vysoký, mnohokvetý, s mierne väčšími ružovými kvetmi, ako typická forma. Tento druh rastie po celom JZ regióne Západnej Austrálie, často v spoločenstve s *P. multifida*. *P. multifida* sa na myse Le Grand neobjavuje. Je zaujímavé, že táto izolovaná veľká mnohokvetá forma sa vyvinula hlavne na miestach s vodnou hladinou siahajúcou do výšky členkov, ktorá je bežná v oblasti mysu Le Grand. Tento biotop je v Západnej Austrálii dosť vzácny a spomínaná rastová veľkosť je tu výhodou. Objavili sme druhové prispôsobenie?

Mimo tejto oblasti - v East Mount Barren /približne 200 km západne od mysu Le Grand/ bola novoobjavená čisto bielokvitná veľká forma *P. tenella*, rastúca neďaleko pobrežia. Jej vegetatívne časti sú svetlozelené. Typická ružovo kvitnúca forma sa tu nenachádza a nie je prítomná ani *P. multifida*. Znovu sa musíme spýtať....je to druhové prispôsobenie? Táto zaujímavá skupina faktov môže byť vynikajúcou témou pre ďalšie štúdium.

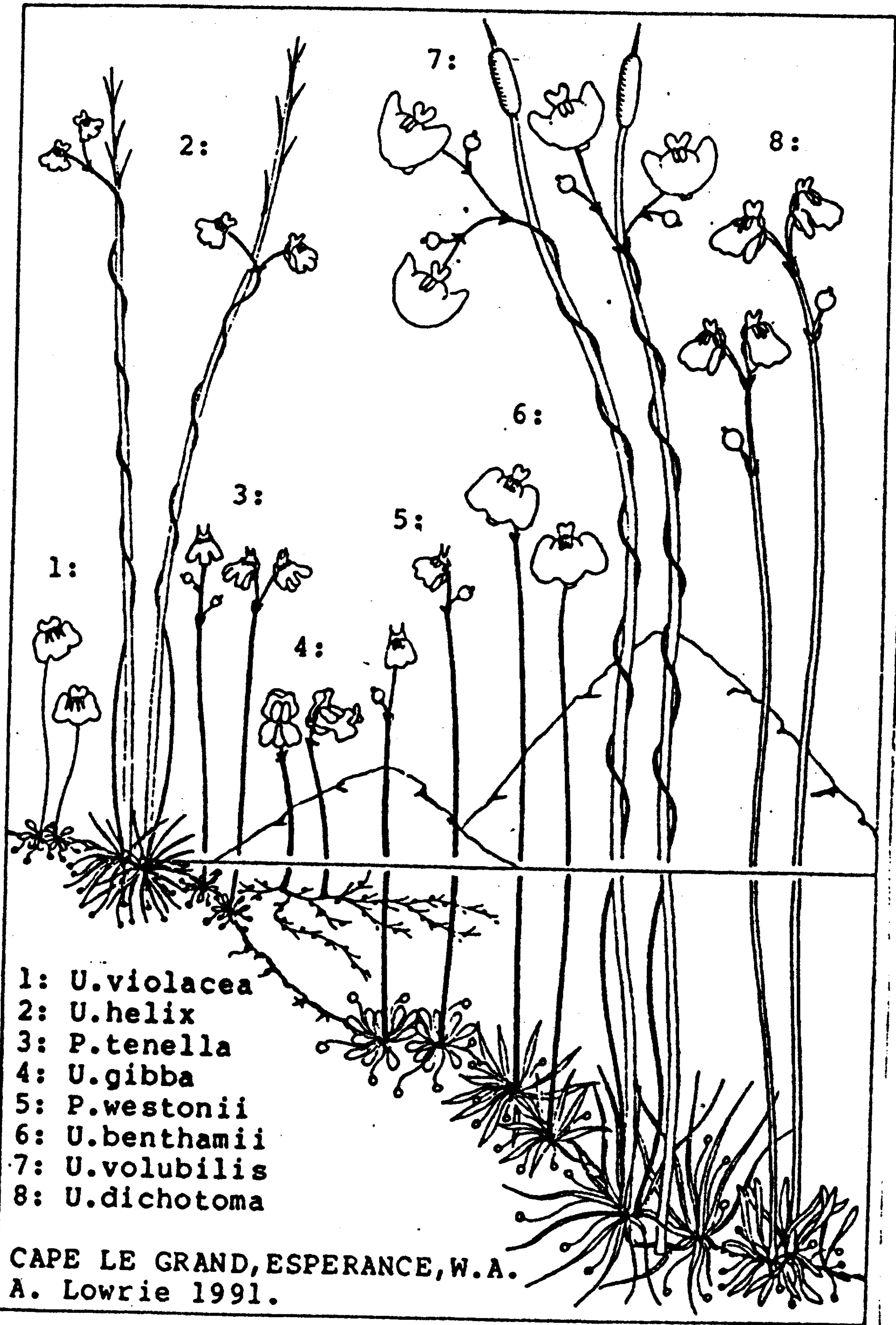
Peter Taylor vo svojej knihe „The Genus *Utricularia*“ popisuje od rodu *Polypompholyx* dva druhy - *P. tenella* a *P. multifida*. Oba umiestňuje do rodu *Utricularia*, do podrodu *Polypompholyx*. V ňom vytvára dve sekcie - do prvej dáva *P. tenella* a *P. multifida*, a pre *P. westonii* vytvára druhú sekciu *Tridentaria*. Preto v jeho práci je *P. tenella* označený ako *U. tenella* a *P. multifida* ako *U. multifida*.

Autor osobne dáva prednosť starým názvom *P. tenella* a *P. multifida*. Druh *Utricularia westonii* je zreteľne blízko príbuzný druhom rodu *Polypompholyx* - hlavne 4-laločným kalichom a podľa mienky autora článku, by sa mal nazývať *P. westonii*.

Utricularia gibba sa ľahko množí vegetatívnou cestou. Každý kúsok rastliny rýchlo narastá. Pozorovaním autora na jazere Jandabup sa preukázalo, že vodné vtáčstvo bežne vyzobáva plávajúce kúsok rastlín *U. gibba*, aj keď ich výživná hodnota je pochybná. Nezdá sa, že by sa vodné vtáky krmili rastlinnou potravou. Na náleziskách oblasti mysu Le Grand boli zaznamenané mnohé druhy sťahovavých vtákov severnej pologule. Je možné, že aj keď sa drobné čiastky *U. gibba* dostanú do tráviaceho ústrojenstva vtákov, prežijú v ňom až k nasledujúcemu mokradnému nálezisku. *U. gibba* rastie rovnako dobre v teplých aj v studených vodách, takže pre tento druh je k dispozícii množstvo vhodných lokalít. Dá sa usúdiť - za širokým rozšírením tohto druhu vo svete stojí vegetatívne rozptyľovanie na širokom základe.

Polypompholyx westonii je jedinečný tým, že má mimoriadne veľké pasce. Rastliny vytvárajú prízemné listové ružice a pascami vytvorenými na dlhých stopkách, pripojených k báze rastliny a umiestnených medzi listami. Celkové usporiadanie je zakotmené v hlbokéj vode, pasce sú voľné, v pôde nezakotvené. Dospelé listy a pasce majú tmavočervenú farbu. Kvetné stvoly sú takisto tmavočervené a nad hladinou nesú väčšinou dva kvety. Tieto sú malé a biele. Pasce sú dlhé približne 5-7mm a sú ľahko pozorovateľné voľným okom. Ako u *P. multifida* a *P. tenella* sú aj u tohto druhu vchody do pascí obrátené smerom k stredu rastliny. *P. westonii* je endemitom oblasti mysu Le Grand.

Utricularia benthamii je bežným druhom regiónu mysu. Typická farba kvetu je fialová, na spodnom pysku s jasne žltým podnebíom a vrohným pyskom žltozeleným. Čistobiela forma s jasnožltým podnebíom bola obja-



vená len v malom množstve roztrúsene medzi normálnou populáciou. Na vrchole obdobia kvitnutia tento druh rastie ako vodný, prílepkový. V pôde je ukotvená iba tá rastlina, ktorá rastie v hlbokkej vode. Pasce, pripojené na hrotach listov ružice, tak ako u *U. helix*, boli nájdené aj u niektorých jedincov *U. benthamii*.

U. volubilis sa v JZ Austrálii tiež nachádza iba severne a východne od Perthu. Tento druh je bežný pozdĺž južného pobrežia JZ regiónu, ale len tam, kde sú príhodné podmienky. Hlavnou požiadavkou druhu sú stále zaplavené lokality. Mokradná oblasť mysu Le Grand vytvára perfektné podmienky pre tento druh, ktorý tu rastie všade, kde je hlbšia voda /viac ako 60 cm/. Veľké, fialovo sfarbené kvety sa tvoria na ovíjajúcich kvetných stvoloch viac ako 90 cm nad hladinou vody. Väčšinou sa podpierajú o najbližšiu trstinu. Pri štúdiu počas obdobia kvitnutia sa dajú pozorovať množstvá rastlín, zhadzujúcich do vody pod nimi svoje zrelé semená. V súčasnosti ešte nie je preskúmané ako a kedy klíčia.

Utricularia dichotoma je známa len z niekoľkých lokalít v Západnej Austrálii. Jednou z nich je oblasť mysu Le Grand. Na dvoch autorovi známych lokalitách - mys Le Grand a jazero Jandabup neďaleko Perthu tento druh rastie voľne vo vode. Kvitnúce exempláre rastú v hlbokkej vode - prirodzene, majú dlhé kvetné stvoly, ktoré udržiavajú kvety nad vodnou hladinou.

Jedince z okraja vody sú pri porovnaní menšieho vzrastu. *U. dichotoma*, nachádzajúca sa v Západnej Austrálii je drobnokvetý druh s tmavofialovou kvetnou korunou. Spodný pysk kvetu je užší, ako u niektorých vzoriek z východných štátov Austrálie. Predsa ale autor videl v Pionio Pointu neďaleko Sydney formu, porovnateľnú tvarom a veľkosťou kvetu s formou zo Západnej Austrálie.

Viac ako desaťročné štúdium oblasti mysu Le Grand bolo ohrozené mnohými dnami skúmania v prírode. Rozloha a pôdy, ktorá bola preskúmaná sa dá ale porovnať k pichnutiu špendlíkom do krajiny. Nové nálezy /botanické rozpravy/ *U. helix* a *P. westonii* sú dôkazom, že botanické novinky môže očakávať každý, kto sa o ne zaujíma a má „oko“ pre *Utricularie*.

100 km východne od mysu Le Grand je pobrežná oblasť, nazývaná mys Arid. Ako autor oznámil združeniu botanikov sveta, táto oblasť sa veľmi podobá oblasti mysu Le Grand s jeho rozsiahlymi mokradami. Táto oblasť ešte nie je dostatočne preskúmaná a je tu iste možnosť, že tu v najbližšej budúcnosti budú objavené nové druhy.

Poznámky:

M. Studnička

K NĚKOLIKA PROBLÉMOVÝM DRUHŮM ROSNATEK

V nedávné době se podařilo dovézt ze zahraničí druhy *Drosera cistiflora*, *D. glanduligera*, *D. gigantea*, *D. macrantha*, *D. macropylla* a *D. stolonifera*. Opakované neúspěchy a výsevy a s překonáváním letní doby vegetačního klidu u těchto i příbuzných rosnatek, mě přivedly k zevrubnějšímu studiu literatury i pokusům. Následujícími poznámkami mohu tedy poradit, jak na to.

Všechny uvedené druhy rostou v oblastech s letním suchem /to může trvat až 7 měsíců v roce/ a vegetují od podzimu do jara. Jejich bioperiodicita se v našich podmínkách přizpůsobuje našim ročním obdobím, takže vegetují skutečně přes zimu /v té době panuje australské léto a přírodní populace tedy mají klid/. Platí to pro dospělé rostliny i pro semena a semenáčky. Zde ovšem podobnost druhů končí a dále se jimi musíme zabývat odděleně.

Drosera cistiflora

Jihoafrický druh, který se sice ekologicky podobá hlíznatým rosnatkám australským, avšak není jim blízce příbuzný. Místo hlíz má v zemi ztlustlé kořeny kyjovitého tvaru. Od začátku září do března vyžaduje mokký substrát. V první polovině března obvykle zatahuje a od té doby musí substrát velmi pomalu vysychat. Přes léto by měl být mírně vlhký, právě jen natolik, aby rašelinná půda objemově nesesychala. Udržet takovou vlhkost je velmi obtížné, a proto je výhodné rostliny pěstovat spíše ve velkých nádobách. Umístění ve vlhčím mikroklimatu /např. pod skleníkovým parapetem/ je též výhodné. Výsev se provádí zásadně v září. Některá semena mohou klíčit až po 3 letech. Pro tuto i další rosnatky platí, že přes zimu mají mít co nejlepší oslunění. Jedenkrát měsíčně se provádí preventivní postřik přípravky Fundazol, Topsin, Euparen nebo Ronilan v koncentraci 0,1%.

Drosera glanduligera

Druh z jihozápadní i jihovýchodní Austrálie, z příbuzenského okruhu trpasličích rosnatek. Jeho zvláštností je způsob přečkávání doby sucha, neboť netvoří vytrvávající pupen. Na léto celá populace odumírá a druh přežívá australské suchopárné léto jen ve formě semen. Ta mají podobné vlastnosti jako je tomu u hlíznatých druhů, takže se různí hloubkou své chemicky podmíněné dormance. Znamená to, že jen část semen vyklíčí prvním rokem a část slouží jako pojistka pro roky příští. Kdyby nastal zvláště nepříznivý rok a semena neschla uzrát, populace druhu se obnoví ze semenné banky v půdě. Výsev se provádí taktéž v září a u starších semen by se jistě dalo vyprovokovat bohatší klíčení působením roztoku fytohormonu gibberelátu. Tento efemerní /tj. krátkodobě se objevující/ druh se zimní vegetační dobou patří k velmi obtížně pěstovatelným rostlinám, i když v přírodě má širokou ekologickou amplitudu /tj. roste např. na nejrozličnějších substrátech a různých se stanovištích/.

Drosera gigantea

U hlíznatých rosnatek, jejichž nejmohutnější reprezentantkou je tato rosnatka, je třeba sledovat v literatuře nakolik jsou vlhkomilné a jak hluboko mívají hlízy. V tomto případě jde o zvláště

vlhkomilný druh, který by úplné sucho v době vegetačního klidu /vhodné např. pro *D.erythrorhiza* aj./ mohlo ohrozit. Rostlina v přírodě roste na stanovištích vysloveně mokřých, v době dešťů často přeplavených vodou. Poněvadž hlíza bývá asi 60 cm hluboko, nebývá ani v létě vystavena drastickému suchu. Semenáčky jsou na přeschnutí také velmi ohoulostivé, nicméně mírný pokles půdní vlhkosti přes léto je nutný. Hlízy dospělých rostlin je nejlepší zasadit skutečně hluboko, například do obyčejného kbelíku z plastu s propáleným odtokovým otvorem.

Drosera macrantha, D. macrophylla, D. stolonifera

Druhy ze suchých stanovišť, jimž připravujeme dosti písčitou rašelinnou půdu o pH 4,8 až 6,3. V létě mohou zcela vyschnout, avšak přechod do tohoto stavu musí být velice pozvolný. Prudké vysušení /např. během týdne/ vede obvykle k úhynu. Vhodné je proto pěstování v objemnějších, a tedy déle vysychajících nádobách /obsah 5-8 l/. Proces vysychání se musí navodit ovšem ihned při prvním náznaku zatahování rostlin. Trvajícím mokro vede zpravidla k vyrašení nového, opožděného výhonu, který vyčerpá živiny z hlízy, zareaguje pak na délku dne signalizující konec vegetace a rostlina následně velmi zeslábně či uhynie. Teploty v létě mohou být nad 25°C, snesou až 40°C. Zimní teploty 8-16°C, v přírodě přežívají i slabý mráz. Důležité je sázení hlíz do správné hloubky, která je v udaném pořadí druhů: 6, 13 a 15 cm.

Důležitý je správný postup při výsevu. Zjistil jsem, že semenáčky se liší od dospělých rostlin malou odolností vůči suchu. V přírodě asi mohou přežít a dále se vyvíjet jen ve vyjimečně vlhkých letech. Výsevy do malých květníků či misek jsou proto odsouzeny k zániku v důsledku snadného vyprahnutí během léta. Udržovat je vlhké pomocí častější zalivky je také nevhodné, neboť nadměrná vlhkost vede k hnilobě. Vysévám proto do velkých kontejnerů rozdělených přepážkami zarytými mělce do substrátu, takže vzniknou políčka pro jednotlivé druhy. Velký objem půdy pomaleji vysychá a mírná vlhkost se snáze udržuje. Semenáčky dobře snášejí rozsazování během vegetace, ale vyspělejší exempláře již netřeba častěji přesazovat. Rostliny si postupně samy nacházejí optimální hloubku hlíz, úměrnou své vyspělosti. Po dosažení dospělosti /u nás po několika letech/ je již hloubka hlízy konstantní.

/Údaje poskytl pan doktor Studnička Mir., jako příspěvek pro pěstitele-amatéry, na základě semenné banky, která tato semena nabízí, aby si každý čtenář a pěstitel této brožurky mohl vyzkoušet své pěstitelské umění - s nápovědou.

Fantazii při pokusech se meze nekladou. Trápení semen v kyselině, přelévání vařící vodou nebo „připalování ohněm“, to vše je možné vyzkoušet. Především to ale chce trpělivost. Importovaná semena jsou kvalitní, nelze však počítat s tím, že vyklíčí za 14 dní. Podle dosavadních výsledků lze doporučit výsev na bílý písek, abychom semena v rašelině nebo jiném tmavém substrátu neztratili. Tak část semen vyklíčí v následující sezóně. Na zbytek semen si bude muset pěstitel počkat do příštího roku. Ale jeho trpělivost se mu vyplatí. Klíčivost semen je výborná, a neudělá-li pěstitel chybu, vzejde každé semínko. CHce to jen čas.

Đurišová/



SDĚLENÍ SEMENNÉ BANKY

Vážení přátelé,
prosíme Vás, abyste objednávku na semena zasílali na objednávacím lístku z brožurky. Budeme vyřizovat i objednávky na zvláštním papíře, korespondenčním lístku ap., ale přednostně z objednávacího lístku.

Nevyřizovanou, nebo částečně vyřizovanou objednávku evidujeme 1 rok /druhá sklizeň/. Další evidence pozbývá smysl, neboť mezitím si zájemce může semena či přímo rostliny obstarat jinde, nebo naše kapacita nestačí uspokojit poptávku jednoho roku ani během dvou sklizní, a naše snaha je tedy neuměrná možností. Proto se podle toho budeme snažit regulovat nabídku tak, aby zbytečně nedocházelo k nevyřizovaným objednávkám. Druhy, které můžeme nabídnout jen omezeně, budou v seznamech uváděny střídavě.

Někdy jsme nuceni zasílat semena na 2x, nebo dokonce na 3x, a to z důvodu nerovnoměrné sklizně, aby Vám semena došla čerstvá. V případě, že už nebudete mít zájem o vyřízení zbytku objednávky, uveďte to na zadní stranu složky, kterou budete platit hlavní /první/ dodávkou.

Objednávky došlé po 15.4. příslušného roku, již nebudeme vyřizovat. Od této doby do 1. srpna má banka prázdniny. Semena, která se vysévají v létě, Vám ovšem zašleme, aby se nezmeškal termín výsevu. Tato semena můžete objednat kdykoli, banka je dodá včas.

Seznam semenné banky automaticky ruší seznam z minulého čísla brožurky.

REKLAMACE

Obdržíte-li semena, zkontrolujte počet semen dříve, než sáček otevřete. Bude-li semen méně, než je minimální množství, sáček nerozlepujte, ale zašlete zpět. Dostanete semena nová, výdaje za poštovné hradíme.

Při výsevu dodržujte pravidla. Žádná semena nejsou stratifikována, nebude-li to výslovně uvedeno. Proto u druhů, které stratifikací vyžadují, ji musíte provést sami. Zjistěte, jakým způsobem stratifikaci toho určitého druhu provádět. Zjistěte si také, které druhy klíčí během několika týdnů, a které až po měsících.

Nezapomente, že nejlépe klíčí semena čerstvá, proto je neskladujte! Po několika měsících klíčivost silně klesá. Doporučujeme vysít semena koncem února nebo v březnu; která teprve na jaře dozrávají, vysévejte ihned po obdržení. Hlíznaté rosnatky v létě nebo začátkem podzimu. Do doby výsevu vložte semena do igelitového sáčku, a dejte do ledničky /dolů/.

Za neodborný zásah při manipulaci se semeny neručíme. -dl, hj-

SEMENNÁ BANKA

Semena masožravých rostlin:

druh	minimální počet semen v dávce	cena v Kčs
<i>Drosera capensis</i> , šíře listu 3 mm.....	50.....	8,-
„ „ „ šíře listu 5-5,9 mm.....	50.....	8,-
„ <i>capillaris</i>	50.....	6,-
„ <i>*cistiflora</i>	10.....	18,-
„ <i>communis</i>	50.....	7,-
„ <i>dielsiana</i>	50.....	6,-

druh	minimální počet semen v dávce	cena v Kčs
<i>Drosera</i> * <i>gigantea</i>	10.....	14,-
„ * <i>glanduligera</i>	10.....	17,-
„ * <i>macrantha</i>	7.....	19,-
„ * <i>macrophylla</i>	7.....	26,-
„ <i>rotundifolia</i>	30.....	7,-
„ <i>spathulata</i> ssp. <i>lovella</i>	50.....	7,-
„ * <i>stolonifera</i> ssp. <i>rupicola</i>	5.....	17,-
<i>Pinguicula</i> <i>alpina</i>	15.....	10,-
„ <i>vulgaris</i>	30.....	8,-
<i>Sarracenia</i> * <i>alata</i>	10.....	30,-

Semena označená * -import USA, Austrálie. Nevztahuje se na ně poskytnutá sleva, ani se do její výše nezapočítávají!

Ostatní semena:

<i>Abutilon</i> <i>hybridum</i> /směs barev/.....	5.....	4,-
<i>Aglaonema</i> <i>oblongifolia</i>	2.....	4,-
<i>Ardisia</i> <i>oreolata</i>	3.....	5,-
<i>Aristolochia</i> <i>elegans</i>	5.....	6,-
<i>Aspidium</i> <i>falcatum</i> /větší množství výtrusů/.....	3,-
<i>Callistemon</i> <i>linearis</i>	50.....	4,-
„ <i>pallidus</i>	50.....	4,-
„ <i>viridiflorus</i>	50.....	4,-
<i>Callitochamnus</i> <i>blepharosperrus</i>	50.....	4,-
<i>Capsicum</i> <i>annuum</i> /směs drobnoplodých/.....	30.....	3,-
<i>Carica</i> <i>papaya</i>	4.....	5,-
<i>Datura</i> sp. /světlefialový květ/.....	10.....	6,-
<i>Exacum</i> <i>affine</i>	30.....	5,-
<i>Faucaria</i> - směs 8-mi druhů / <i>F.tigrina</i> , <i>F.subintegra</i> , <i>F.plana</i> , <i>F.haagei</i> , <i>F.lupina</i> , <i>F.tuberulata</i> , <i>F.kingae</i> , <i>F.felina</i> /	10.....	4,-
<i>Gentiana</i> <i>amara</i>	100.....	5,-
<i>Lavandula</i> <i>officinalis</i>	100.....	3,-
<i>Mimosa</i> <i>pudica</i>	5.....	5,-
<i>Nemesia</i> <i>strumosa</i> /směs barev/.....	100.....	3,-
<i>Orbea</i> <i>variegata</i>	4.....	3,-
<i>Pelea</i> <i>hastata</i> /větší množství výtrusů/.....	3,-
<i>Passiflora</i> <i>alata</i>	10.....	7,-
„ <i>edulis</i>	10.....	5,-
„ <i>ligularis</i>	10.....	6,-
<i>Pleiospilos</i> <i>simulans</i>	8.....	3,-
<i>Physalis</i> <i>peruviana</i>	50.....	3,-
<i>Punica</i> <i>granatum</i> /granátové jablko/.....	6.....	4,-
<i>Ricinus</i>	6.....	3,-
<i>Rivina</i> <i>laevis</i>	10.....	2,-
<i>Sanguinaria</i> <i>canadensis</i>	10.....	4,-
<i>Silibum</i> <i>marianum</i>	20.....	2,-
<i>Solanum</i> <i>guinese</i>	30.....	3,-
<i>Casabana</i> /brazilský meloun/.....	15.....	5,-
<i>Cyphomandra</i> <i>betacea</i>	10.....	5,-

INZERCE

Prodám rostliny *U.dichotoma*/15/, *U.lateriflora*/10/, *U.tricolor*/8/
U.livida/10/, *U.pubescens*/10/, *U.pentadactylla*/20/. Jiné rostliny.
Passiflora/20/ *suberosa*, tzv. papriková, *coerulea*, kříž. ranen. x
coer. Jiří Lev, Komenského 249, Sedlec-Prčice 257 91

1
Prodám masožravé rostliny, seznam zašlu. Převážně rosnatky. Kou-
pím rostliny rodu *Nepenthes*, raději větší zakořeněné exempláře.
Nosek Petr, Za školou 371, Mariánské Lázně 353 01, telef. 0165/
/3451, fax. 0165/3451

2
Prodám masožravé rostliny *D.capillaris* 1 ks - 4,-Kčs, odběr kon-
cem května min. 5 ks. *D.capensis* 1 ks - 10, Kčs, odběr koncem srp-
na. Sokol František, T.G. Masaryka 974, Sluknov 407 77

3
Prodám *Sarracenia purpurea*, 6let st. silné rostliny á 200,-Kčs
a další rostliny pro přírodní zahrady. Katalog zašlu za 5,-Kčs
ve známkách. Jaroslav Faiferlík, Heydukova 6, Pízeň 323 17

4
Prodám rostliny *Drosera prolifera* za 50,-Kčs. Koupím rostliny
Drosera adelae, *D.schizandra*, *Cephalotus follicularis*. Ladislav
Švec, Struha 871, Vamberk 517 54

5
Prodám masožravé rostliny: *D.aliciae*, *D.lovella*, *D.formosa*, *D.mon-*
tana, *D.intermedia*, *D.brevifolia*, *D.capensis* 1 ks 25,-Kčs. *D.capi-*
llaris 15,-Kčs, *D.burmanii* 40,-Kčs. Rostliny budu zasílat od
června. Zákostelná J., Slezská 1398/13, Děčín VI, 405 02

6
Kúpím rastlinu *N.anamensis*, popřípadě iný drobnejší druh. Dana
Perényiová, Kaletova 27, Bratislava 841 02, telef. 367 353

7
Kúpia lepené akvárium. Rozmery: /dĺžka, šírka, výška/ 45cm x 25cm x
x 40cm. Približná cena do 300,-Kčs. Tutko Vladimír, Štefánikova
72, H³/₄, Michalovce 07101, telef. 0946/255 73

8
Kúpim semená masožravých rastlín s dobrou klídivosťou a to:
Nepenthes anamensis alebo *Nepenthes 'Cocconeae'*, po prípade se-
mená *Nepenthes rafflesiana*. Tibor Ježík, Pod sokolicami 27/7,
Trenčín 911 01

9
Koupím semena *Utricularia sandersonii*, *U.dichotoma*, *U.prehensi-*
lis, a semena *Nepenthes 'Mixta'*. U každého druhu přibližně
10-15 ks. Jana Kozlová, Skalice 219, Frýdek-Místek 10, 739 08

10
Koupím knihu M.Studničky - Masožravé rostliny. Petr Bína, Far-
ského 1713, Tábor 390 01

11
Koupím knihu M.Studnička - Masožravé rostliny, nebo jinou li-
teraturu o MR. Josef Bezdek, Hrabová 178, Zábřeh 789 01

12
Koupím rostliny *C.follicularis*. RNDr.Hlávka Jiří, Stadtrodáská
1482, Tachov 347 01, telef. 0184-3813

13
Koupím sazeničku masožravé rostliny *Cephalotus follicularis*.
Zdeněk Král, Zápotockého 359, Kynšperk n/Ohří 357 51, telef./na
Sokolov/ 312 682 od 6.30-15.00 hod.

Koupím semena *Sarracenia purpurea*, *Sarracenia purpurea*-hybrid, *Drosera cuneifolia*, *Drosera villosa* a literaturu o masožravých rostlinách v němčině. Cenové nabídky zašlete na adresu: Bartoš Milan, Heranova 1544, Stodůlky-Praha 5, PSČ 155 00.

15

Koupím semena *Cephalotus follicularis* a semena *Nepenthes ananensis*. Miroslav Jiříček, Družstevní 31, Velké meziříčí 594 01.

16

Koupím rostlinu *Drosophyllum lusitanicum*, literaturu o MR i cizojazyčnou, slovenskou knihu ORCHIDEJE. Ing. Z. Nepustil, Chebská 185, Aš 352 01, telef. 0183 2281-4

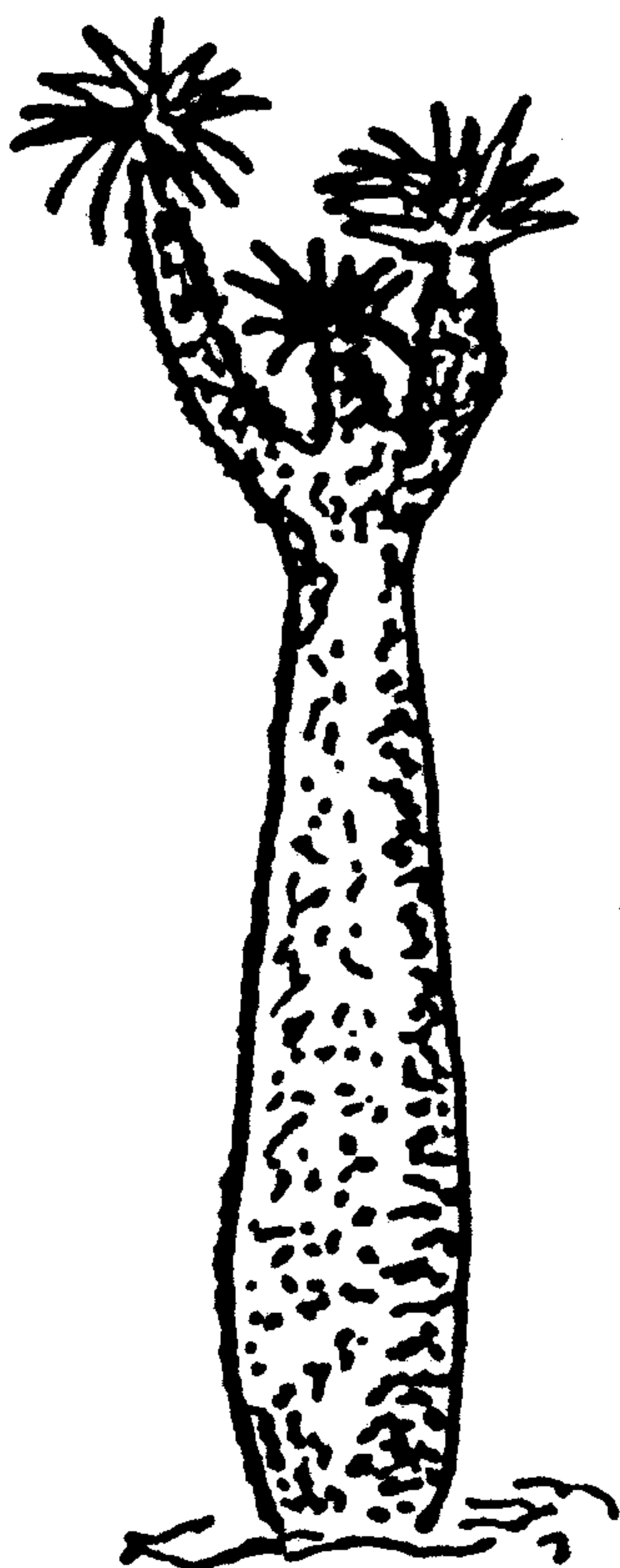
17

Koupím *Poncirus trifoliata* - citroník trojlístý - zralé plody. Prodám semena, sazenice, cibule, hlízy TRVALĚK do skalky, k řezu, léčivky, dřeviny. Seznam-ceník na požádání. Kovaříková Vlasta, Burešova 6, Brno 602 00.

18

MADAGASKAR

PÁVOV 402
JIHLAVA 2
586 02



Zásilkový obchod s cizokrajnými rostlinami. Vyžádejte si náš ceník, v jehož obsahu naleznete sukulentní rostliny včetně Pachypodií, lahvových stromů, caudexů, zakrslé pokojové banánovníky, ananasy, různobarevné ibišky, rostliny vhodné pro tvarování na pokojovou bonsai, masožravé rostliny a další.

BONSAI misky keramické nabízíme v 15 druzích.

Poradenskou službu pro začínající pěstitele.

Osobní odběr rostlin je možný po předchozí domluvě.

Rarity i rostliny pro začátečníky hledejte v ceníku firmy MADAGASKAR, zasíláme proti 2kčs ve známkách nebo za ofrankovanou obálku.

Firma MADAGASKAR ráda naváže spolupráci s pěstiteli zajímavých rostlin. Odbyt Vašich přebytků zajistí MADAGASKAR. Na každou Vaši objednávku se těší

MADAGASKAR

Vyměním, nebo prodám rostliny těchto rodů: *Drosera*, *Pinguicula*, *Utricularia*, *Sarracenia* a *Nepenthes*. Přesný seznam zašlu po l.5. 1991. Sedláček Miroslav, č.1233, Orlová-Lutyně, 735 14.

19

Vyměním *N. gracilis* za inou *Nepenthes*, okrem *N. Mixta*, *N. angustifolia*. Vyměním *S. leucophylla* za inou *S.*, okrem *purpurea*, *psittacina*. Teren Tomáš, Devínska 33, Martin 8, PSČ 036 08.

20

PRÁVĚ PRO TY PĚSTITELE, kteří mají oblibu v kaktusech, pracují CHrudimští kaktusáři. Každoročně, zpravidla na podzim, vydávají katalog s nej-

NABÍDKOVÝ



KATALOG

zásilková prodejna

CHRUDIMSKÝ KAKTUSÁŘ

vu a vybrat si z pestré nabídky i rostliny.

CH R U D I M Š T Í K A K T U S Á Ř I J S O U T U P R O V Á S

Vždy přivítíví, vždy připravení, vždy s dobrou radou a elánem

obsáhlejší nabídkou semen kaktusů u nás. Každému zájemci, který zašle na adresu: Zásilková prodejna CHrudimský kaktusář Gorkého 886 CHrudim

537 01

šest korunových známek, pošlou tento katalog.

Ale služby kaktusářů může využít každý pěstitel, protože nabídka obsahuje i množství pomůcek, jako například plastické květináčky několika velikostí, jmenovky, ochranné prostředky, pinzety atd. Semen kaktusů je nabízeno neuvěřitelných -cca 2.000 druhů!

V katalogu se také pravidelně objevují sukulenty a některé další druhy rostlin. Máte-li zájem, napište, zašlete šest korunových známek na katalog, a pak už bu-

dete moci jen vybírat. CHrudimští kaktusáři jsou připraveni Vám vyhovět a nabídnout z bohatého sortimentu právě to, co požadujete.

A pokud budete mít cestu přes CHrudim, můžete provést i osobní návštěvu

Vyměním Nepenthes Mixta x Seguione /?/ za jinou láčkovku.
Tureček Tomáš, Erbenova 71, Ostrava 3, PSČ 703 00.

21

Prodám rostliny: Dionaea muscipula - 3.leté semenáče á 25,-Kčs, 6.letá rostlina za 60,-Kčs, Drosera burmanii, Drosera Lake Badgerup - v květoschopné velikosti á 25,-Kčs, Drosera lovellae á 20,-Kčs. Pošlu v květnu až září. Nešpor Jindřich, Blagojevova 1190, Praha 10, PSČ 102 00.

22

Koupím příručku Amatérské pěstování masožravých rostlin č.1, veškerou botanickou literaturu /knihy, časopisy, klubové zpravodaje a katalogy/ v jakémkoliv jazyce. Křepelka Václav, Nekvasovy 92, PSČ 335 47.

23

Koupím rostlinu /popř.semena/ D.regia.Nabídněte.
Alan Španvirt, Přátelství 2022, Písek 397 01

24

Prodám D.adelae /40,-/,D.schizandra/50,-/,D.mariana /25,-/,
D.nitidula ssp.allantostigma x ericksonae /25,-/,D.nitidula LB
/8,-/,D.nitidula ssp.nitidula /6,-/,D.pygmaea/6,-/, U.austra-
lis /8,-/ aj.,seznam zašlu na požádání.Đurišová L.,Švermova 144,
Unčín 417 43

25

Prodám P.primuliflora - 1 ks za 30,-Kčs.
ing.Toufar Petr,Hlavní 89,Tlučná 330 26

26

Rád bych si dopisoval s někým o MR /způsoby pěstování,rady,infor-
mace /s možností výměny semen. Karel Smělý,K.Čapka 1069, Jirkov
431 11

27

Inzeráty došlé po 31.3. tr.,nebyly již zařazeny.Brožurka č.4 by
měla vyjít během podzimu.Své inzeráty proto využijte na výměny,
prodeje a koupě gemm,semen,hibernacul,případně rostlin víceletých.
Počítejte s tím,že jednoletky už nemá smysl uvádět,protože by pro-
tější straně uhynuly.

POSLEDNÍ SDĚLENÍ

Děkujeme p.Hanákoví z Hradce Králové,p.Liškoví z Plzně,p.Krásovi
ze Sokolova a všem dalším příznivcům MR,kteří nám napsali.Děkujeme
též těm,kteří nám nabídli svou pomoc a příspěvky.Všichni byli,
nebo budou vyrozuměni,kdy jejich příspěvek bude otištěn.

Kupón pro inzerci - zdarma	TEXT:
	ADRESA:
TELEFÓN:	

Semenná
Banka CCS

Při vyplňování kupónu dodržujte:

1. Začínajte slovom príslušajúcim k Vašemu inzerátu:
Prodám - Koupím - Vyměníz
2. Jasně a srozumitelně uvádějte, kde jde o rostliny, semena,
hibernacula ap.
3. U inzerátu pro prodej, uvádějte vždy ceny.
4. Uvádějte měsíce odběru, považujete-li to za potřebné.
5. Adresu pište plnou, včetně PSČ.
6. Telefonní číslo pište v případě, že je pro vás výhodné toto
spojení.
7. Píšte čitelně.
8. Text skontrolujte.

Zasílejte na adresu: Ďurišová L., Švermova 144, Unčín 417 43

ADRESÁŘ OSTATNÍCH PĚSTITELŮ

Genov Jiří
Hradecká 554
Jaroměř
551 01
/D/

Hejkrlik Libor
U pivovarské zahrady 26
Ústí nad Labem
400 07

Hýbl Josef
Džbánov 59
Vysoké Mýto
566 01
/D, Di, P, S, U/

Krásnohorský Juraj
Nádražná 16
Ivanka pri Dunaji
900 28

Křemenák R.
Trstenická 914
Litomyšl
570 01
/D, P/

Maeků Ludvík
Rudé armády 18
Rousínov
683 01
/D, Di, S/

Michalko Michal
Holubyho 27
Bratislava 1
811 03
/D, Di, P, U/

Minx Vladislav
Mozartova 2
Prostějov
796 01
/B, D, Di, P, N, S, U/

Procházka Jaroslav
Krásnostudenská 104
Děčín VI
405 02

Psotný Štefan
Jakubovského 75
Bratislava
851 01
/D, Di, P, S, U/

Reidl Jaroslav
U čertíka 18
České Budějovice
370 10
/B, D, Di, Dm, P, S, U/

Rozmanit Miroslav
E.Podgorného 100/12
Ostrava 3 - Dubina
705 00
/B, D, Di, P, S, U/

Sohovanec Karel
Křenovice 423
683 53
/D, Di, P, U/

Šebesta Petr
P.Kříčky 7
Ostrava
701 00

Šimčík Václav
Kubíkova 1179
Praha 8 Dáblice
183 00
/B, D, Di, P, S, U/

Zeitham Jan
St.Pelhřimov 67
393 01
/B, D, Di, P, N, S, U/

Vysvětlivky zkratk v závorce:

Písmena značí rody, které pěstitel ve své sbírce pěstuje, a tuto informaci poskytl k upřesnění. Přičemž písmena označují:

A - Aldrovanda

B - Byblis

C - Cephalotus

D - Drosera

Da - Darlingtonia

Di - Dionaea

Dm - Drosophyllum

H - Heliamphora

N - Nepenthes

P - Pinguicula

Px - Pholyphompholyx

R - Roridula

S - Sarracenia

U - Utricularia