

SOMMAIRE

1	L'édito
	Changements printaniers...
2	Bienvenue à...
	<i>Drosera viridis</i> F. Rivadavia
3	Attaque de
	champignon sur <i>Nepenthes</i>
6	<i>Drosera burmanii</i>
7	Une Tourbière ?!!
	dans mon jardin !!
	...et pourquoi pas ?
	(3 ^e partie)
12	Les Echos de la
	recherche
14	La séduction
	des grassettes
	espagnoles
21	Une Tourbière ?!!
	dans mon jardin !! ...
	et pourquoi pas ?
	(3 ^e partie, suite de la p.11)
31	Une mini-serre
	pour jeunes plants
33	A vos services...

L'édito

Changements printaniers et constance passionnée

C'ELA n'aura pas échappé à nos anciens lecteurs : la couverture de *Dionée* change avec le printemps et se fait plus "magazine". Notre but est d'offrir ainsi un premier abord plus lisible aux lecteurs occasionnels, visiteurs de ces expositions ou points de vente que l'association cherchera à multiplier cette année. Car le contenu de votre revue n'a pas changé ; au contraire, nous donnerons plus encore la place aux articles et illustrations.

A vous passionnés de ces végétaux à l'étrange beauté, de nous aider à maintenir ce cap par vos contributions et vos expériences. Merci d'avance pour vos articles, photos **et dessins**.

A ce propos, j'attends toujours vos propositions pour faire un numéro de juin qui fêterait dignement les 20 ans de l'association et de cette publication. Un anniversaire comme celui-là, juste avant l'ouverture du 5^e Congrès Mondial de la Société Internationale des Plantes Carnivores que *Dionée* a l'honneur d'organiser cette année, cela ne se néglige pas ! Ne laissez pas d'autres faire à votre place ce qu'ils ne font peut-être pas...

Pour finir, je tiens à remercier dans ces colonnes, les deux Guillaume (ça ne s'invente pas !) qui ont répondu à ma demande d'aide avec un enthousiasme rafraîchissant. Deux Guillaume, mais aux talents différents : G. Merle à la correction, G. Bily à l'image.

Bonne lecture,

Mickaël Legrand // mickael.legrand5@laposte.net

Bienvenue à...

Drosera viridis F. Rivadavia

d'après F. Rivadavia, CPN vol.32, n°3

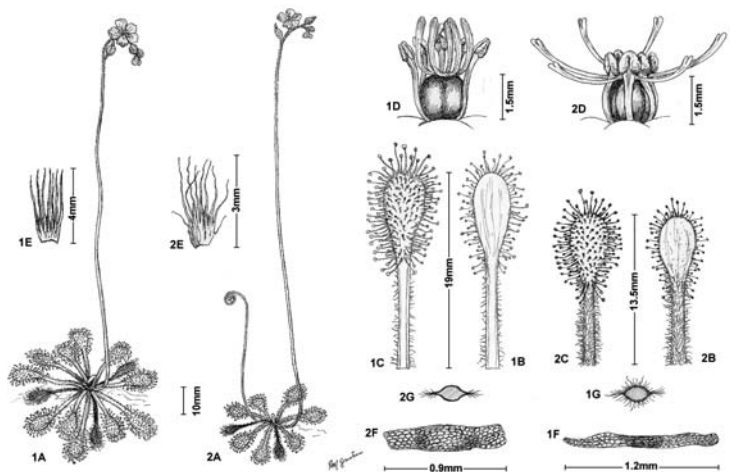
(Cordiaux remerciements à son auteur pour la communication des dessins de R. Grantsau)

2

DROSERA VIRIDIS est un autre de ces rossolis récemment reconnus et décrits par le botaniste brésilien F. Rivadavia. L'espèce pourrait s'avérer assez largement répandue sur tout le sud du Brésil si certaines populations connues de *D. communis* y sont assimilées. Ces deux espèces sont en effet assez proches, tant et si bien qu'elles seront le mieux comprises par comparaison. Notre dessin en offre plusieurs et montre que leur première différence évidente est leur taille : la rosette de *D. viridis* allant de 1 à 6cm de diamètre. Au-delà du dessin, voici quelques autres différences précieuses pour sa culture : il faut savoir que cette espèce vivace est écologiquement plus dépendante de l'eau : en cas de cohabitation, elle laisse les emplacements les plus secs à *D. communis*, préférant se limiter aux endroits très humides (rives de cours d'eau, endroits où l'eau suinte) voire périodiquement inondés (la rosette se faisant alors semi-

érigée, avec seulement les feuilles qui émergent, hissées au bout de leurs pétioles). Tant que cette humidité est au rendez-vous, *D. viridis* pousse aussi bien sur sols blancs argileux, rouges latéritiques ou même noirs et humiques. De même, elle peut se développer parmi les herbes denses comme sur terrain exposé ; mais c'est dans cette dernière situation que son identité se trahit le plus sûrement : sa rosette de feuilles spatulées restant invariablement verte (*viridis* : vert en latin), alors qu'à côté les *D. communis* rougissent au soleil. Sa floraison rose pâle à foncée peut survenir tout au long de l'année mais avec, évidemment, une prédilection pour la période humide.

(M.L.)



Comparaison entre (1.) *D. viridis* et (2.) *D. communis*

Attaque de champignon sur *Nepenthes* : jusqu'où lutter

Texte et photos : César Séjourné

1 r J.J. Rousseau, 91220 Brétigny sur Orge // cesar.sejourné@wanadoo.fr

J'ai reçu un *Nepenthes macfarlanei* juste avant l'hiver. A son arrivée, il a été placé dans un terrarium sans source lumineuse artificielle, comme décrit par N. Rivollier dans « La culture de *Nepenthes* en intérieur » [1]. La période d'acclimatation a été difficile (suite au transport et au repotage) et a entraîné, comme on l'observe souvent dans ces conditions, la perte des urnes. Ces dernières ont donc été coupées, en veillant à ne pas entamer les tissus "sains". Puis la plante a repris normalement sa croissance. Mais quelques semaines plus tard, l'extrémité de l'une des feuilles (dont l'urne avait été coupée) a commencé à noircir. J'ai coupé les parties malades. Lors de l'opération, j'ai néanmoins été surpris par deux choses. Premièrement, la consistance des tissus : ils étaient mous et se désagrégeaient presque entre les doigts. On aurait dit de la pourriture. Deuxièmement, en examinant attentivement la tranche de la feuille que j'avais coupée, je distinguais encore un peu de tache noirâtre. J'ai traité par un fongicide systémique (Cryptonol dilué), tout en espérant que tout rentre dans l'ordre. Malheureusement quelques jours plus tard, la maladie faisait de nouveau son apparition et s'était même propagée au cœur de la plante, jusqu'à atteindre une nouvelle feuille. Celle-ci était toujours en forma-

tion et pas encore ouverte. C'était à partir d'elle que devaient se développer les prochaines feuilles : la chose était maintenant impossible.

J'ai pensé à une attaque cryptogamique avec l'entrée dans l'hiver, toutes les conditions nécessaires au développement des champignons étaient réunies : diminution de la luminosité, aération faible et humidité importante (terrarium). Je présume que la maladie a continué à se propager à partir de la tache noirâtre qui restait sur la tranche de la feuille. Pour ne pas renouveler la même erreur, j'ai donc décidé de couper à nouveau les parties malades mais de ne m'arrêter qu'une fois que je serai sûr qu'il n'y a plus aucune trace de la maladie.

Comme l'on peut le voir (ph.1), la feuille est pourrie en son milieu. Les tissus n'offrant plus aucune résistance, elle est pliée en deux. Pas la peine de la couper, il suffit de tirer un peu sur son extrémité pour qu'elle se détache. Toutefois, on voit qu'il reste encore des tissus morts ou malades, il ne faut donc pas s'arrêter là. A l'aide d'une paire de ciseaux aiguisés et désinfectés, j'ai amputé un tronçon au plus bas de la feuille, en coupant directement dans la tige de la liane. On peut voir sur le manchon retiré (ph.2), l'aspect noirâtre

caractéristique de l'attaque mycosique. Par contre, la pourriture est encore présente sur le moignon restant (ph.3). On s'en rend mieux compte sur la vue de profil où l'on peut observer que les traces noirâtres descendent profondément au sein de la tige. Conclusion : les limites de la coupe ne sont pas en zone "saine" ; cela veut dire que si on laisse la plante ainsi, la maladie continuera à progresser et la coupe n'aura servi à rien. J'ai donc amputé encore une section de la tige. La nouvelle coupe a été réalisée à la base de la feuille suivante. Comme on peut maintenant le voir sur les sections du manchon retiré (ph.4) et du moignon restant (ph.5), il n'y a plus aucune trace noirâtre. Les limites de la coupe semblent donc être en zones saines et la maladie, à ce stade, est théoriquement éliminée.

La plaie a été traitée par un fongicide systémique (Cryptonol dilué), puis j'ai attendu une quinzaine de minutes – temps nécessaire pour que la cicatrisation s'amorce – avant de remettre la plante dans son terrarium. J'ai par contre pris soin de retirer la vitre supérieure afin d'augmenter le renouvellement de l'air et de placer la plante de telle sorte qu'elle soit plus exposée à la lumière naturelle. L'amputation a laissé une cicatrice couleur bois. Quatre semaines plus tard, en examinant attentivement la plante, on devinait déjà l'existence de deux petites formations évocatrices d'yeux en réveil. A un mois et demi de l'amputation (J48), les deux yeux avaient continué leur croissance et on pouvait enfin apercevoir la

silhouette de petites feuilles (ph.6). A l'heure où j'écris ces lignes, c'est-à-dire plusieurs mois après l'amputation, la plante est sauvée et les feuilles succèdent les unes aux autres.

Moralités de cette histoire : "Mieux vaut prévenir que guérir", à savoir une source lumineuse d'appoint associée à une diminution du confinement (humidité) peuvent être essentielles à la survie des népenthès durant les sombres mois de l'hiver. Par contre, une fois la maladie installée, il ne faut pas attendre ou avoir peur de couper les parties malades en empiétant sur les tissus sains ; c'était là, je pense, ma plus grande erreur. La première feuille coupée n'avait pas ses limites de coupe en zone saine. Je n'ai pas voulu aller plus loin car je pensais que cela allait s'améliorer. La maladie a continué à évoluer jusqu'à atteindre la tige elle-même, m'obligeant à amputer une importante portion de tissu végétal. Comme toujours, plus la maladie est traitée tôt et plus les chances de succès sont importantes.

Rappel sur les maladies cryptogamiques :

Humidité, atmosphère confinée (mal ventilée), faible ensoleillement sont trois facteurs, qui une fois réunis, favorisent le développement de maladies cryptogamiques. Ces dernières ont comme agent causal des champignons microscopiques parasites et phytopathogènes, dont le plus connu est *Botrytis cinerea*, qui s'attaquent aux

plantes dicotylédones [2]. Or, toutes les plantes carnivores sont dicotylédones [3], à l'exception des broméliacées (*Brocchinia reducta* et *hectioides* ; *Captosis berteroniana*) qui sont monocotylédones. Les maladies cryptogamiques se développent préférentiellement sur les tissus végétaux fragilisés [4], comme une lésion (feuille récemment coupée) ou un traumatisme ancien (tige ou feuille abîmée durant le

transport). Au niveau des zones atteintes, la chlorophylle disparaît et on observe une modification de la couleur, qui vire au gris ou au noir. Les filaments du champignon envahissent les tissus végétaux, dont il se nourrit. Ainsi la maladie entraîne la destruction des tissus végétaux, qui deviennent noirâtres, mous et se détachent très facilement.

Le film de la guérison

1. La feuille, pourrie en son milieu, est pliée en 2.



2. On peut voir sur le manchon retiré, l'aspect noirâtre témoin de l'attaque des champignons.



3. Les limites de coupe ne sont pas en "zone saine" car on peut voir que l'aspect noirâtre est aussi présent sur le moignon restant.



4. Sur cette section, les limites de coupe sont en "zone saine", on ne voit plus l'aspect noirâtre sur le manchon retiré.



5. Le moignon restant semble indemne de pourriture. La maladie semble éliminée.



6. Environ 1 mois ½ après l'amputation, les yeux se sont réveillés et on devine les nouvelles feuilles.



Bibliographie :

- 1.- Rivollier, N. (2002) « La culture de *Nepenthes* en intérieur ». Supplément *Dionée* n°4.
- 2.- <http://www-pmdv.versailles.inra.fr/projets/botrytis/botrytis.htm>.
- 3.- <http://www.endemia.nc/plante/fiche.php?code=242>.
- 4.- Baffray, M., Brice, F., Danton, P., Tournier, J.P. (1989) *Nature et Culture des Plantes Carnivores*. France : Edisud, p.139.

La Carte Postale

Drosera burmanii

de Fonbeauzard

6 EN AVRIL 2003, et pour la deuxième année consécutive, je semai *Drosera burmanii*. Lorsque les plantules atteignirent 5 mm de diamètre, elles furent repiquées dans des barquettes en plastique d'environ 12 x 17 cm (celles utilisées en supermarché pour conditionner les viandes), tout en prévoyant de les transplanter à nouveau ultérieurement dans des pots dignes de ce nom. Mais dès le début du mois de juin, je manquais déjà cruellement d'eau de pluie, et je ne pouvais plus me permettre de préparer un grand volume de substrat destiné à cette opération. Les plantes furent donc contraintes de rester dans leur barquette durant toute la saison. Elles étaient placées au sud, mais à l'abri d'un auvent qui les protégeait de façon à ne recevoir que le soleil du matin, étant données les conditions caniculaires de l'été dernier. Malgré ces conditions difficiles, toutes les plantes, à raison d'une cinquantaine par barquette, grandirent vite, fleurirent, et me donnèrent des graines en abondance. Pourtant, dans ce type de récipient, elles ne disposaient que de... 2 cm d'épaisseur de tourbe ! Tourbe à laquelle je n'avais même pas pris la peine d'ajouter de matériau allégeant.



Si je relate cette expérience, c'est que l'on préconise souvent l'utilisation de grands pots pour la culture des droséras, mais *D. burmanii* démontre qu'il n'a pas cette exigence. J'en conclus qu'il ne faut pas généraliser les principes de culture à toutes les espèces d'un genre donné. Je soupçonne d'ailleurs que d'autres droséras annuels puissent être cultivés avec aussi peu de soins et, pour le vérifier, je tenterai prochainement un essai avec *D. indica*. Je pense que les plantes annuelles présentent généralement des semences dont le pouvoir germinatif se dégrade dans le temps plus rapidement que ce que l'on peut observer chez les vivaces. Ce qui tendrait à faire penser qu'une annuelle "doit" germer facilement (le taux de germination élevé des graines des espèces de ce groupe, par rapport à la plupart des vivaces, tend à confirmer cette hypothèse), puis tenter de pousser et de se reproduire même dans des conditions difficiles, afin d'avoir le maximum de chances de perpétuer son espèce, ce qui irait dans le sens de mes observations de l'année dernière. Un point à vérifier, donc.

N.d.R. Ces "cartes postales" sont ouvertes à chacun d'entre vous pour faire partager une expérience, une observation...

Frédéric Langlois

Une Tourbière ?!!... dans mon jardin !!

... et pourquoi pas ?

(3^{ème} et dernière partie)

Philippe Namour

37 rue St Pierre de Vaise, 69009 Lyon // namour@lyon.cemagref.fr

BIEN, nous avons vu où la placer (*Dionée* n°51), comment la construire (*Dionée* n°52) ; maintenant nous allons enfin voir comment la planter. C'est la phase la plus sympa du projet.

Plantation

7

Dans le numéro précédent, nous avons donné une morphologie à notre tourbière en façonnant sa surface afin de créer des zones aux conditions de milieu contrastées (géomorphologie du biotope). Maintenant, avant d'aborder la plantation proprement dite, nous allons déterminer le "paysage" que nous souhaitons, en définissant l'espace que devront occuper les plantes. Nous choisirons ensuite les plantes carnivores qui correspondent aux conditions ainsi définies.

Paysage

Attendez au moins un mois avant de planter la tourbière afin que le milieu s'équilibre. C'est le temps nécessaire pour que l'alchimie naturelle opère. L'idéal est de commencer sa tourbière en automne, de la remplir de tourbe et d'eau puis de la laisser s'équilibrer durant l'hiver (acidification, installation de la microflore...), pour planter au printemps. La tourbière a besoin de cet abandon pour s'organiser. Profitez de cette pause pour renouveler votre abonnement à *Dionée* et vous documenter sur les exigences des espèces que vous voulez planter dans votre tourbière.

Prenez une feuille et pensez d'abord aux grands espaces qui seront occupés par les espèces à grand développement en prévoyant leur extension. Elles vont structurer votre tourbière (*Darlingtonia*, *Sarracenia* sauf *S. psittacina* et *S. purpurea*). Imaginez ensuite la place réservée aux espèces basses (comme *Drosera*, *Dionaea*, *Pinguicula*, en fait la grande majorité des espèces). Dans tous les cas, évitez les plantations en ligne droite, donnez du mouvement pour que votre tourbière ait un aspect naturel.

La vue principale de la tourbière devra si possible se trouver du côté sud, car les plantes seront ainsi bien exposées au soleil et vous les contemplez du côté de

leur meilleur développement. Si votre tourbière doit être admirée d'un côté, vous pouvez planter les espèces hautes en arrière plan et les espèces basses, graduellement sur le devant par taille décroissante. Si votre tourbière doit être regardée de tous les côtés, regroupez plutôt les grandes espèces vers le centre. Mais il peut être tout aussi intéressant de jouer avec les effets de profondeur et de perspective en ne respectant pas la sacro-sainte règle "les petits devant, les grands derrière". Vous pouvez rassembler les espèces par continent. Dans tous les cas, sachez rester simple, évitez la raideur et pensez en priorité aux besoins des plantes en lumière (les grandes ne doivent pas occulter le soleil aux petites) ou leur tolérance aux températures extrêmes.

Végétaux

Une fois défini le plan avec le type d'espèces qui convient, passons au choix des végétaux, en commençant par la très controversée présence de sphaignes.

Les sphaignes : de nombreux amateurs proposent de s'en passer car leur présence attire les oiseaux qui ravagent la tourbière pour les en extraire ou chercher quelque nourriture. Or les sphaignes sont un élément fonctionnel essentiel de la tourbière.

– D'une part, elles absorbent et retiennent une grande quantité d'eau. En cas de sécheresse, leurs feuilles blanchissent, ce qui provoque une augmentation du réfléchissement de la tourbière (l'albédo) et réduit l'évaporation de la surface, empêchant ainsi le dessèchement et l'échauffement de la tourbe en profondeur.

– D'autre part, pour se procurer les éléments minéraux dans un milieu oligotrophe¹, elles piègent les cations (essentiellement K⁺, Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺) en échangeant des protons, conduisant ainsi à une acidification et au maintien des faibles teneurs en cations de l'eau de la tourbière.

Les sphaignes seraient donc bénéfiques pour les plantes carnivores sans la présence d'oiseaux. Aussi la seule solution pour conserver les effets bénéfiques sans supporter la cupidité des oiseaux consiste-t-elle à installer une barrière physique (cf. plus bas).

Les plantes carnivores : Les conditions climatiques locales dictent le choix des espèces. Ayez aussi à l'esprit les biotopes de chacune d'entre elles. Ainsi, il est inutile de placer *Drosophyllum lusitanicum* en tourbière, prévoyez-lui plutôt un endroit sec dans le jardin, ou sous la véranda si vous habitez des régions froides (< zone 8). De même, ne choisissez que des pinguiculas acidophiles.

Les plantes carnivores de tourbières, rustiques sous le climat lyonnais, à domi-

¹ C'est-à-dire un milieu pauvre en nutriments.

nante pré-continentale avec une influence méditerranéenne (zone 8 selon USDA : - 12 à - 8°C)², sont les suivantes :

– *Drosera* : *D. rotundifolia*, *D. anglica*, *D. intermedia*, *D. x obovata*, *D. x beleziana*, *D. linearis* (malgré son attrait pour les marnes alcalines, il pousse bien en milieu acide), *D. filiformis* ssp. *filiformis* et ssp. *tracyi*, *D. hybrida*, *D. arcturi*, *D. stenopetala*, *D. corsica*, *D. binata*.³

– *Darlingtonia californica* : craint l'échauffement du substrat mais surtout n'aime pas trop les milieux stagnants. Le placer surélevé afin de favoriser l'oxygénation des racines, dans un endroit frais à mi-ombre parmi des plantes hautes, du genre *Sarracenia*, ou protégé par une souche.

– *Cephalotus follicularis* : n'apprécie pas que ses racines soient continuellement dans l'eau.

– *Pinguicula* : les grassettes de nos régions demandent des conditions bien particulières en température (cycles annuel et journalier) que seules les tourbières d'altitude peuvent fournir. Aussi, à moins d'avoir un jardin en montagne, semblerait-il impossible de garder les espèces de nos climats froids en tourbières de plaine. En effet, pour des grassettes comme *P. grandiflora*, *P. longifolia*, *P. vulgaris* ou *P. corsica*, il faut éviter les fortes chaleurs estivales mais bien les exposer en hiver. Une solution consiste à les planter en zone humide intermédiaire afin qu'elles



² Cette grille à l'usage des horticulteurs est fondée sur les températures minimales moyennes, c'est-à-dire la moyenne des températures les plus basses (minima absolus), ce qui a tendance à surestimer les basses températures. Ainsi, la Floride est classée en zone 10 (- 1 à + 4°C) ce qui veut dire qu'il arrive qu'il gèle en Floride (1 h par an peut-être !?). Cette grille a l'avantage de donner une idée de la rusticité des plantes non indigènes.

³ plus beau en potée, ses tiges ayant tendance à se vautrer.

Position de l'espèce sur la tourbière				
	Aquatique	Basse	Intermédiaire	Haute
<i>Aldrovanda</i>	<i>A. vesiculosa</i>			
<i>Cephalotus</i>				<i>C. follicularis</i>
<i>Darlingtonia</i>				<i>D. californica</i>
<i>Dionaea</i>				<i>D. muscipula</i>
				<i>D. rotundifolia</i>
<i>Drosera</i>		<i>D. intermedia</i>	<i>D. anglica</i>	<i>D. filiformis</i> <i>D. capensis</i>
			<i>P. planifolia</i> <i>P. caerulea</i> <i>P. lutea</i> <i>P. lusitanica</i>	
<i>Pinguicula</i>				
		<i>S. psittacina</i> <i>S. rubra</i> <i>S. leucophylla</i> <i>S. purpurea</i>	<i>S. flava</i> <i>S. minor*</i>	
<i>Sarracenia</i>				<i>S. oreophila</i>
	<i>U. australis</i> <i>U. vulgaris</i> <i>U. minor</i> <i>U. intermedia</i> <i>U. neglecta</i> <i>U. gibba</i>			
<i>Utricularia</i>		<i>U. cornuta</i>		

Tableau : * sauf *S. Minor* var. *okefenokeensis* qui doit baigner en permanence dans l'eau.

bénéficient en été du refroidissement induit par l'évaporation et qu'en hiver, leur orientation les place face au soleil hivernal bas. Il est donc préférable de s'orienter vers les grassettes dites tempérées chaudes (cf. tableau).

– *Utricularia* : les utriculaires aquatiques baignant en permanence, la question de leur positionnement ne se pose pas mais un point important réside dans la préparation de l'eau de la gouille. Creusez un trou de 30 à 40 cm de profondeur, placez un bout de liner au fond,ensemencez ensuite avec de l'eau et un peu de vase d'une mare acide, afin d'introduire une microfaune nourricière pour ces carnivores. Laissez l'eau s'équilibrer au moins 1 à 2 mois (elle prend une couleur thé). Introduisez enfin les utriculaires fin mai, début juin. Il est à noter que certaines utriculaires, comme *Utricularia intermedia*, *U. neglecta*, *U. vulgaris* et *U. minor*, supportent les périodes hors de l'eau, sur de la tourbe humide.

J'ai défini trois positions émergées dans ma tourbière, en fonction de leur humidité (proximité de l'eau) : les positions basse, intermédiaire et haute. Le tableau donne la position des plantes carnivores rustiques dans mon système.

Les plantes carnivores seront mises en place ou plantées au printemps, quand la tourbe se sera réchauffée, afin de favoriser la croissance racinaire. Avant de planter, il faut mouiller le pot. Si de la tourbe se colle au mucilage, rincez la plante et le mucilage se régénérera. De même pour la dionée, évitez l'introduction de tourbe dans les mâchoires car la fermeture du piège consomme beaucoup d'énergie et il ne peut fonctionner que 3 à 4 fois. Ne vous attendez pas à une

reprise foudroyante. Les plantes carnivores ont besoin d'une période plus ou moins longue pour développer leurs racines et s'acclimater aux nouvelles conditions de culture. Comptez un an pour *Sarracenia*, quelques mois pour *Cephalotus* et *Pinguicula*, quelques semaines pour les utriculaires aquatiques ou le prolifique *Drosera capensis*.

Plantes d'accompagnement : A condition de bien surveiller et maîtriser leur croissance, au risque d'être rapidement envahi, vous pouvez également planter d'autres plantes de tourbières comme la gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*) ou le trèfle des marais (*Menyanthus trifoliata*), ou encore :

– Des Poacées (graminées), tout en évitant de planter ces espèces à proximité des coins de la tourbière (à l'intérieur comme à l'extérieur), leurs racines très pointues pouvant, en se trouvant "enfermées" dans un coin de la bâche, la perforer. Comme pour toutes les plantes que vous introduirez dans ou autour de votre tourbière il faudra maîtriser les semis spontanés.

– Des orchidées inféodées aux milieux tourbeux peuvent également être introduites (les risques d'envahissement sont faibles dans ce cas). Les espèces que vous pouvez tester (liste non exhaustive) sont les suivantes : *Arethusa bulbosa*, *Calopogon pulchellus*, *Cypripedium acaule* et *C. regia*, *Dactylorhiza maculata* et *D. sphagnicola*, *Listera cordata*, *Pleione formosa* et *Pogonia ophioglossoides*. Ces orchidées vivent en symbiose permanente au niveau des tubercules, ou de la graine au moment de la germination, avec des champignons du genre *Rhizoctonia*. Cela leur permet, outre la possibilité de tubériser et de faire des réserves, une meilleure nutrition dans un biotope oligotrophe.

Zone humide au bord de la tourbière

Cette zone peut se cantonner à une étroite bande autour de la tourbière (la rigole d'enterrement de la bâche) ou s'étendre plus ou moins pour former un second jardin accueillant des plantes de zones humides. Parmi les végétaux inféodés à ces zones, nous trouvons de nombreuses plantes : les prêles (*Equisetum*), géantes ou naines, apportent une note préhistorique ; si *Gunnera manicata* est trop imposant, *G. magellanica*, plus petit, ou *Darmera peltata*, renforcent l'aspect exotique des plantes carnivores, ainsi que les papyrus (*Cyperus longus* et *C. vegetus*) ; côté fleurs, les plus énormes sont celles d'*Hibiscus moscheutos* avec ses cultivars rouges, roses ou blancs ; les iris des marais et leurs nombreuses variétés font également merveille (*Iris versicolor*, bleu, *I. pseudacorus*, jaune) ainsi que les hostas et l'euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*).

(suite p.21)

Les échos de la recherche

Nouveautés et subtilités

Traduction de Philippe Namour, d'après la revue scientifique du *Carnivorous Plant Newsletter*, vol.32, n°4, assurée par Jan Schlauer.

– Casper, J. (2003). «Two new *Pinguicula* species (Lentibulariaceae) from East Cuba (Cuba Oriental)». *Haussknechtia*, 9 : 141-155.

Pinguicula jaraguana est apparenté à *P. albida* mais en diffère par ses feuilles oblongues à spatulées, par les lobes de sa corolle pratiquement égaux et plus longs que la moitié du reste de cette dernière, un cornet plus court, et un épais éperon en forme de sac. *Pinguicula infundibuliformis* est apparenté au variable *P. benedicta* mais en diffère par sa plus petite taille (max. 8cm), son cornet en forme d'entonnoir (*infundibulum* en latin) pratiquement dépourvu d'éperon distinct et ses feuilles presque rondes.

– Clarke, C. Davis, T. & Tamin, R. (2003). «*Nepenthes izumiae* (Nepenthaceae) : a new species from Sumatra». *Blumea*, 48 : 179-182.

Nepenthes izumiae combine différentes caractéristiques d'espèces apparentées (appendice sous l'opercule comme *N. ovata*, pièges supérieurs cylindriques comme *N. singalana*, larges feuilles spatulées et habitat épiphyte comme *N. bongso* & *N. ovata*), mais il ne se rencontre apparemment avec aucune d'elles. La même plante était désignée comme "espèce B" dans l'ouvrage de Clarke, *Nepenthes of Sumatra & Peninsular Malaysia*.

– Debbert, P. (2002). «Einige neue *Drosera*-Arten aus Südafrika (Droseraceae)». *Linzer biol Beitr.*, 34 : 793-800 (en allemand).

Plusieurs plantes sud-africaines y sont décrites comme nouvelles espèces de *Drosera*. *Drosera afra* est apparenté à *D. trinervia* et s'en distinguerait par des pétioles plus marqués et des pétales violets (deux caractères également connus chez *D. trinervia*). *Drosera coccipetala* se distinguerait de *D. pauciflora* par ses hampes plus courtes et ses fleurs rouge intense, mais aucune différence d'avec les formes semblables de *D. cistiflora* n'est mentionnée. *Drosera liniflora* se distinguerait de *D. cistiflora* par ses styles blancs et de plus petits ovaires. *Drosera longiscapa* se distinguerait de *D. collinsiae* par des tiges allongées et une plus longue hampe, mais aucune différence d'avec les formes semblables de *D. madagascariensis* (ou *D. nidiformis*) n'est mentionnée. *Drosera rubrifolia* (un hybride possible mais non traité en tant que tel dans l'article) diffère de *D. aliciae* par des pétioles distincts et des styles divisés seulement à la base. *Drosera variegata* se distinguerait de *D. cistiflora* par des tiges sans feuilles sur les 2/3 supérieurs (un caractère aussi connu chez *D. cistiflora*).

– Conran, J.G.; Lowrie, A. & Moyle-Croft, J. (2002). «A revision of *Byblis* (Byblidaceae) in South-Western Australia». *Nuytsia*, 15 : 11-19.

Byblis lamellata est décrit en tant que nouvelle espèce étroitement apparentée à *B. gigantea* mais distincte tant par ses graines aux stries longitudinales moins ondulées que par sa capacité à rebourgeonner depuis la tige (et pas seulement du rhizome) après incendie. Les deux espèces habitent apparemment des montagnes séparées dans le Sud-Ouest australien (*B. gigantea* étant limité aux environs de Perth alors que *B. lamellata* croît plus au nord d'Eneabba, à Green Head).

– Kurata, S. (2003). «A new Philippine pitcher plant (*Nepenthes saranganiensis*), the third species having a saddle-shaped stem». *Journal of Insectivorous Plant Society*, (Japan), 54 (2) : 41-44 + figs en 1^{ère} et 4^e de couverture.

Nepenthes saranganiensis (dont aucune fleur n'est connue à ce jour) diffère de *N. alata*, sa proche apparentée supposée, par la forme ensellée de la base de ses feuilles (décurrentes à marges engainant la tige au point d'insertion). Ce caractère (d'une pertinence taxonomique discutable) est également utilisé pour dissocier *N. ephippiata* de *N. lowii* et *N. northiana* de *N. mapuluensis*.

– Dos Santo Silva, T.R. & Correa, A.M.D. (2002). «*Drosera peruensis* (Droseraceae), a new species from Peru». *Novon*, 12 : 543-545.

Drosera peruensis semble apparenté à *D. chrysolepis* et *D. camporupensis* mais s'en distingue par ses feuilles obtuses. Les autres caractères propres à *D. peruensis* (tiges allongées, feuilles âgées brillantes, pétioles distincts et hampe couverts de poils non-glandulaires) semblent également présents chez *D. chrysolepis*. *Drosera chrysolepis* est présenté comme le seul autre *Drosera* péruvien. Toutefois il existe une collecte de *D. montana* (Gentry & Numez 69485, MO) mentionnée par Brako, L. & Zarucchi, J.L. (1993), *Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru* Missouri Botanical Garden, p. 412.

– Lowrie, A. (2002). «*Utricularia petertaylorii* (Lentibulariaceae), a new species from South-West of Western Australia». *Nuytsia*, 14 : 405-410.

Utricularia petertaylorii diffère d'*U. inaequalis* par des feuilles aux extrémités arrondies et d'*U. violacea* par une corolle à labelle entier (non lobé), ces deux espèces lui étant apparentées.

La séduction des grassettes espagnoles

Texte et photos de Jean-Rémi Fierfort // mij@mijossi.com

Je remercie Serge Lavayssière et Eric Partrat de m'avoir kidnappé, sans trop insister, en ce mois d'avril 2003, pour ce long voyage carnivore de 4000 km.

1^{er} Jour

Paris, 10h00, nous partons tous les trois dans la voiture de Serge en direction du Gers. Serge est aux commandes de l'engin, très à l'aise, et engloutit le trajet jusqu'à notre première étape, Peyrusse-Massas. Avant le départ pour l'Espagne, Jean-Jacques Labat nous fait visiter le Jardin Carnivore, quelques mois avant son ouverture (été 2003).

2^{ème} Jour (Canyon d'Anisclo)

Nous prenons la direction de l'Espagne via le Tunnel de Bielsa. Serge ne veut

pas lâcher le volant. La neige est présente sur les sommets pyrénéens, mais aucune entrave pour circuler. C'est d'ailleurs Eric qui a le nez dans les cartes et dirige notre bolide. Après une longue route sinueuse et grimpante, nous franchissons la frontière quasi inexistante symbolisée par des constructions douanières désaffectées. La descente s'amorce et nous obliquons en direction du Rio Bellos, pour arriver au Canyon d'Anisclo et y admirer la floraison de *Pinguicula longifolia* ssp. *longifolia*. Il s'agit d'une plante vivace, en rosette, de 25 cm de diamètre, endémique du centre des Pyrénées et rencontrée à une altitude de 700 à 1900 m. Son habitat est un milieu



humide, frais et ombragé, et elle pousse sur les parois rocheuses calcaires, verticales ou en surplomb. Les feuilles estivales sont linéaires et lancéolées avec la rare particularité de posséder des glandes digestives sur les deux faces. De multiples petites taches bleutées

accrochées à la paroi nous accueillent : un véritable comité de fleurs ! Certaines ne sont que bourgeons et d'autres sont déjà délavées, presque flétries. Le début du spectacle semble toutefois récent au vu du peu de fleurs fanées, mais ne durera au total que quelques mois, d'avril à juin.

Le site est une gorge rocheuse et les plantes sont arrimées à la paroi verticale, profitant d'une faille, d'un petit trou, d'un coussin de mousse ou d'un amas de débris végétaux et de calcaire pour y glisser quelques courtes racines. Quelques plantes laissent apparaître au centre de leur rosette les futures feuilles estivales, plus longues. L'exposition est ombragée, la zone ne recevant que quelques rayons de soleil aux heures les moins chaudes ; l'atmosphère est fraîche. Les plantes poussent en nappes circonscrites qui suivent l'humidité. L'eau est là, pas loin, visible par la couleur plus foncée de la roche, elle se contente de suinter silencieusement. Nous repartons, en ligne droite, en direction du sud espagnol. C'était pour moi la première rencontre, sur son terrain, avec Madame *Pinguicula*. Tant de délicates fleurs devant mes yeux, entreprendrait-elle de me séduire ?

3^{ème} Jour (Hoz de Beteta)

Il pleut. Nous avalons rapidement un petit déjeuner car chacun a rendez-vous avec Madame *Pinguicula dertosensis* : nous n'avons aucune envie de la faire attendre. Serge pilote énergiquement, Eric a toujours le nez dans les cartes et je suis pour ma part un kidnappé ravi.



*Que le premier gêné s'en aille !
(P. dertosensis dans le cercle)*

Nous avançons vers le sud et les paysages se succèdent, de vastes plantations de colza sur les plaines au pied de champs d'éoliennes, de soudaines barres rocheuses que les vautours s'approprient. Nous sinuons en suivant la gorge du Rio Guadiela et nous arrivons à Hoz de Beteta, 1200 m, Sierra de Cuenca. Il fait frais. Une paroi abrupte, orientée SO/NE, s'élève devant nous, percée d'une conduite métallique donnant une curieuse impression. Après avoir grimpé un raide dénivelé, les *pinguiculas* sont plantées dans la paroi, les racines dans la roche calcaire humide. Les plantes semblent plus à même la roche qu'au Canyon d'Aniscló. *Pinguicula dertosensis* est une plante vivace, en rosette, d'un diamètre de 20 cm. Elle est endémique de l'Espagne et sa répartition s'étend du centre vers l'est.



L'eau ruisselle timidement par endroits, y déposant son calcaire. Des plantes, probablement devenues trop lourdes, sont tombées sur le sol et sont vouées à une mort certaine, laissant ainsi la place aux jeunes plantes.

La floraison est à venir mais quelques plantes précoces offrent une fleur au regard, plus bleutée que celle de *P. longifolia*. La luminosité de la paroi claire est forte malgré une exposition ombragée. Les feuilles affichent une jolie couleur rousse sous l'exposition



solaire. Le temps s'est de nouveau arrêté : charmante rencontre ! Nous continuons notre route vers le sud en direction de la Sierra de Segura.

4^{ème} Jour (Cerrada de Elias, La Iruela, Sierra de Las Villas)

Nous avons passé la nuit dans le parc naturel de Cazorla, Segura et Las Villas. Elle fut réparatrice du long trajet de la veille. Eric trépigne d'impatience et s'affaire sur les cartes, Serge n'a toujours pas décidé de lâcher le volant et fonce ; je suis encore bâillonné avec joie. Les festivités s'annoncent bien remplies, nous visiterons trois sites de *Pinguicula vallisneriifolia* et peut-être



apprécierons-nous la variabilité de la fleur, plus grande et pâle vers le nord, plus petite et sombre vers le sud. Elle est endémique de l'Espagne, répandue sur plusieurs montagnes de la province de Jaén : Sierra de Segura (la plus importante), Sierra de Cazorla et Sierra de Las Villas. Au printemps, la plante produit les premières feuilles carnivores, elle fleurit puis émet des stolons

capables de reproduire une plante. En été, elle forme une rosette de longues feuilles tombantes, fines et non charnues, de 20 à 30 cm de long et de 3 cm de large. Cette grasse est remarquable par sa taille énorme et sa particularité à se reproduire par stolons. Comme chez *P. longifolia* ssp. *longifolia*, les feuilles disposent de glandes digestives sur les deux faces. Fascinant !

*Sierra de Segura, Cerrada de Elias,
altitude de 900 m*

Matinaux, nous marchons sur un agréable chemin tortueux le long du Rio Borosa. D'un bon pas, nous atteignons en 30 minutes le site de Cerrada de Elias, une gorge. Les plantes sont à portée de la main et sous les yeux, vissées à la paroi le long d'un chemin étroit en bois suspendu à la roche. Il est trop tôt pour admirer la floraison mais quelques plantes nous dévoilent des fleurs encore immatures dont nous apercevons la pâle couleur violette. Les conditions sont superposables à celles

des sites des trois derniers jours : une paroi rocheuse calcaire ombragée avec un peu de soleil direct, une température fraîche, une humidité donnant à la roche une couleur sombre jaunâtre, des agglomérats calcaires, et de faibles ruissellements. La population de *P. vallisneriifolia* se réveille, certaines plantes sortent tout juste de leur hibernacle. Le rituel photographique s'impose ; comme à chaque fois que nous la rencontrons, Madame *Pinguicula* sait prendre la pose. Même sans fleurs, je reste subjugué. Nous filons, le temps est précieux.

“Les fleurs sont presque blanches et les lobes de la corolle se chevauchent moins qu'au site de Cazorla” (Jurg Steiger, ICPS database, 1973).



Sierra de Cazorla, La Iruela, altitude de 1200 m

Le soleil est au zénith, la pluie n'est qu'un souvenir lointain. Nous empruntons les petites routes et zigzaguons au gré des courbes de niveau. En voulant voyager au plus court, nous nous égarons dans un dédale de chemins menant à une multitude d'oliveraies. Les cartes et la boussole ne suffisent pas, nous rebroussons chemin. D'oliviers en oliviers, laborieusement, le périple nous amène au magnifique site de La Iruela. Le rythme de marche est soutenu, Eric cavale devant, poussé par l'impatience. Une première colonie de *P. vallisneriifolia* se manifeste au cours de l'ascension vers la cascade. De rares plantes présentent des boutons floraux, ce dont nous nous doutions. Ici, la fleur doit être plus foncée qu'au site de Sierra de Segura. De nombreuses plantes sont tombées sur le sol, encore vertes mais pas pour longtemps : dures lois de la nature. L'eau ruisselle plus abondamment, la végétation en contrebas est revêtue d'une gangue calcaire, tel un végétal mi-minéral. Le bouquet final de l'ascension est la cascade d'eau retombant sur un rocher pointu et la falaise tapissée de *P. vallisneriifolia*. Là-haut, sous le départ de la cascade, les plantes sont presque inondées et, sur les falaises rocheuses latérales, elles poussent sur une roche humide non suintante. Nous restons quelques courts instants à les contempler avant de repartir vers notre dernier rendez-vous. La plante est non seulement ravissante mais son habitat est

somptueux. Elle a décidément bon goût !

Sierra de Las Villas

Nous avons hâte d'arriver à ce dernier site. L'anecdote date d'août 1994, Serge



avait trouvé deux fleurs blanches sur ce site, à un moment tardif pour la floraison. Notre visite étant précoce, nous espérions trouver quelques boutons floraux comme sur les deux sites précédents. Après avoir franchi



une route en lacets, nous obliquons vers la droite et empruntons un chemin. Les plantes sont accrochées à la paroi, visibles de la voiture : un “site-drive”. L’humidité est moins présente et l’eau ne ruisselle qu’à un petit endroit hébergeant la majorité des plantes. Certaines sont disposées en touffes et d’autres sont seules, pionnières sur une falaise sèche, logées dans des anfractuosités rocheuses humides. Les conditions sont réunies : falaise calcaire humide, fraîcheur et exposition ombragée. Une plante montre un bouton floral coloré, violet ; pas de blanc à l’horizon. La journée se termine, nous repartons vers le sud-est en direction du Rio Mundo. Une pause sur le bord de la route nous permet de rencontrer deux orchidées, *Ophrys scolopax* et *Ophrys lutea*. Belles gosses !

5^{ème} Jour (Rio Mundo, Tortosa)

Rio Mundo

Le réveil est matinal, nous accusons le coup d’avoir parcouru 2500 km en si peu de temps. Je tombe de mon lit, la journée est encore chargée de plaisir. Nous prenons le petit déjeuner avec Madame *Pinguicula mundii*, le thé avec Madame *Pinguicula longifolia* ssp. *longifolia* dans le nord, à Tortosa, et nous dînons en France. Serge fonce, Eric étudie la carte et je me suis ligoté moi-même. Il fait frais et les paysages sont brumeux. Nous grimpons en direction du cirque de falaises verticales où le Rio Mundo surgit d’un trou dans la paroi pour s’écraser au sol une trentaine de mètres plus bas. Le brouillard d’eau



soulevé baigne la roche, substrat douillet pour les racines de *P. mundii*. Elle est endémique de l’Espagne, entre Alcaraz et Orcera, et précisément de la source du Rio Mundo. Cette espèce présente un aspect “intermédiaire” entre *P. longifolia* ssp. *longifolia* et *P. vallisneriifolia*. Au printemps, la floraison suit l’apparition des premières feuilles carnivores puis la plante produit durant toute la saison chaude de nouvelles feuilles avant de former un hibernacle pour l’hiver.

Le lieu est enchanteur. Les ruissellements sont omniprésents, le site est beaucoup plus humide que les précédents. Les plantes sont partout, vissées dans la roche et sur quelques amas de mousses, de débris divers et calcaires. Les fleurs ne nous accueillent pas, quelques boutons floraux laissent percevoir une couleur violette. La séance photographique est plus délicate, l’eau nous entoure et le sol est glissant. Nous avons encore du chemin à faire avant de prendre le thé, la visite est rapide mais quand le temps s’arrête,



Pinguicula longifolia ssp. caussensis



cette notion devient désuète. Cette fois-ci, je pilote, Eric surveille notre itinéraire et Serge somnole en dodelinant de la tête. Nous remontons vers le nord en longeant la côte espagnole. Un bref instant, la Méditerranée fut distinguable.

nous perdons de l'entrain. La carte donnait pourtant l'impression qu'il y avait un site à proximité. Nous vérifions

Tortosa

Sous un soleil ardent, nous marchons à travers des oliveraies. Eric trépigne devant nos arrêts contemplatifs des fleurs rencontrées sur le chemin. Le terrain devient plus chaotique et difficile à pratiquer, nous nous réfugions dans le lit à sec d'un ruisseau montrant quelques signes d'humidité au fur et à mesure de l'ascension. Il fait chaud et



Pinguicula longifolia ssp. caussensis

de nouveau notre route et nous repartons. L'ombre est discrète et la soif se fait réellement sentir. La prudence nous

fait rebrousser chemin, nous n'avions pas prévu une marche aussi longue et difficile. Le retour est douloureux, le chemin parcouru à l'aller semble à rallonge et d'autant plus sous la chaleur. Avec le recul, nous réalisons que nous étions sur le bon chemin et que les plantes étaient encore plus en amont ; nous le savions mais nous pensions que le site était plus proche. Je m'en veux encore d'avoir posé un lapin à Madame *P. longifolia* ssp. *longifolia*. Je reprends le volant en direction de Béziers, nous y dînerons. Ce trajet fut l'un des plus silencieux.

6^{ème} Jour (Le Rozier, Gorges du Tarn, altitude de 840 m)

Cette nuit fut plus reposante. Nous repartons en direction de Paris, je conduis le bolide et les deux autres sont ligotés. Ils allaient me mettre en retard car je... nous devons enfin saluer *Pinguicula longifolia* ssp. *caussensis* du côté de Millau. Elle est endémique du Causse en France, le long des Gorges du Tarn, à environ 15 km de Millau.

Il s'agit encore d'un "site-drive", les plantes sont sur le bord de la route, accrochées à la falaise, le long des Gorges du Tarn. Charmant accueil, de petites taches bleutées mouchettent la roche. Eric me fait apprécier la grande variabilité des fleurs, par la couleur des pétales et la tache blanche arrondie au centre, qui me donnent l'impression que chacune est unique. Les conditions sont différentes de celles des sites précédents : le plein soleil de fin de

matinée, l'atmosphère moins fraîche et la roche calcaire modérément humide sans ruissellement. La plante préfère avoir ses racines plantées dans un agglomérat de débris végétaux ou de mousses que dans la roche. L'échec cuisant de la veille s'estompe devant cette magnifique floraison, offerte au trafic routier qui n'en profite même pas. Madame *P. longifolia* ssp. *caussensis*, vous êtes gracieuse et fière sur votre rocher et j'apprécie aussi beaucoup toutes vos copines. Je crois avoir été réellement séduit, mon dernier rempart venait de s'écrouler.

Paris est notre prochaine et dernière étape. Ce soir-là, je suis rentré chez moi avec une nouvelle pensionnaire, un don de Serge, et surtout avec le souvenir d'avoir passé six jours quelque part, mais pas sur Terre.

Rio Mundo



Une Tourbière ?!!... dans mon jardin !!

(2^{ème} partie, suite de la p.11)

Entretien

Recommandations générales

22 — Ne laissez jamais la tourbière sécher totalement : l'eau est la vie de votre tourbière, aussi gardez-la humide. En cas de pénurie d'eau de pluie, il est préférable d'utiliser de l'eau du réseau au lieu de la laisser sécher. Laissez toutefois reposer l'eau afin d'éliminer les traces de chlore. Un rinçage de la tourbière en période pluvieuse permettra d'évacuer les sels ultérieurement.

Ne jamais fertiliser la tourbière ou pulvériser des produits chimiques. Si vous voulez fertiliser vos plantes carnivores, apportez l'engrais uniquement sur les feuilles, en évitant de contaminer le sol.

Les ravageurs

Un certain nombre de bestioles effrontées menace notre tourbière. Très rapidement après la plantation, le problème des ravageurs se manifestera. Ne confiez pas la protection de vos plantes carnivores au tout chimique. D'une part, votre tourbière héberge une microflore sensible à ces produits chimiques et l'activité des substances actives en milieu acide n'est peut-être pas celle escomptée. D'autre part, en général, plus on traite chimiquement, plus on est embêté : en effet les produits chimiques tuent les auxiliaires (les gentils) en même temps que la vermine (les méchants) dont vous voulez vous débarrasser. Et étant donnée la capacité de reproduction nettement supérieure de ceux-ci par rapport à celle des auxiliaires, l'action des traitements n'est pas forcément celle attendue... En évitant les produits chimiques, vous verrez que des auxiliaires naturels débarqueront pour vous prêter main forte. Notamment, beaucoup de prédateurs des limaces (hérissons, crapauds) meurent empoisonnés après ingestion de limaces récemment tuées par les granulés bleus. Cela dit, ces granulés sont d'une efficacité redoutable contre les limaces, mais il faut les utiliser de façon intelligente afin de ne pas nuire aux prédateurs naturels de celles-ci.

Les pucerons s'enlèvent à la main en les écrasant avec les doigts. Je sais que c'est gluant et collant, qu'on en a plein les doigts, mais c'est efficace et, à partir de juin, les prédateurs naturels arrivent.

Limaces & Escargots

Comment lutter contre ces hordes de sinistres limaces qui viennent jusque dans nos tourbières dévorer nos dionées et nos sarracénies ? Vous pouvez créer un “no snail’s (slug’s) land” autour de votre tourbière : terre retournée, cendres, coquilles d’œufs, pièges à bière, chevaux de frises, douves, clôtures électrifiées, miradors... mais d’autres moyens, non chimiques, sont aussi possibles : la lutte biologique et le ramassage systématique.

Barrières physiques

Viennent d’abord les barrières physiques anti-limaces. Dans une tourbière carrée, formule très classique, la barrière anti-limaces est déjà à moitié réalisée car la tourbière est délimitée par des madriers. Il suffit alors de clouer dessus, vers l’extérieur, à l’aide de clous courts mais galvanisés, une bande d’aluminium lisse de 7 cm de large et 0,5 mm d’épaisseur. Cette bande doit déborder à l’extérieur de la tourbière afin de créer un surplomb impossible à franchir, même pour un gastéropode alpiniste. Si on veut parfaire cette barrière, on peut encore enduire, avant placement, le côté extérieur des madriers avec une couche de colle résistante à l’eau sur laquelle on saupoudre du verre, des coquilles de moules ou d’huîtres pilées afin de les rendre désagréables aux limaces à ventre-pied sensible.

Lutte biologique

La lutte biologique est possible à l’aide de nématodes parasites des limaces et des escargots : *Phasmarhabditis hemaphrodita*, nématode qui infecte la limace, l’empêchant de s’alimenter. Nemaslug[®], un produit d’origine anglaise, contient ces nématodes tueurs de limaces et inoffensifs pour les autres êtres vivants. En général, l’inconvénient des produits biologiques est qu’il leur faut une certaine température pour être actifs, aussi les dégâts du printemps sont-ils inévitables. Or il semble que ce nématode soit actif à partir de 15°C, il serait donc utilisable du mois de mars jusqu’au mois d’octobre. Peu importe qu’il pleuve ou non, les nématodes étant de petits vers qui se plaisent bien dans un sol humide.

Les batraciens, c’est-à-dire les grenouilles et les crapauds⁴, ainsi que les orvets qui sont, eux, des reptiles inoffensifs, sont d’autres prédateurs intéressants des limaces. Ils ont l’immense avantage de partager le même biotope que les limaces : les zones humides. Les hérissons et les oiseaux mangent aussi les limaces. Ce sont principalement les amateurs de nourriture molle comme les merles, les grives, les corneilles, les étourneaux et les pies qui s’en chargent. Mais comme les limaces ne se montrent de jour que quand il pleut, cette prédation reste marginale.

⁴ Il faut seulement surveiller où ils s’installent pour l’hiver ; afin de ne pas trouver de terriers dans la tourbière, il vaut mieux leur prévoir une galerie de 10 à 80 cm de profondeur en fonction de la région.

Opération commando

La lutte la plus efficace est la vieille méthode du combat singulier à mort entre l'homme et la limace après son repérage. Limaces et escargots étant des noctambules, la technique consiste à attendre quelques heures après la tombée de la nuit, à partir de février, puis à éclairer la tourbière et à attraper les limaces et escargots avec des pinces et des ciseaux pour les donner en pâture aux plantes carnivores. Il faut commencer ces ramassages dès la fin de l'hiver, au moment où limaces et escargots sortent affamés de leur jeûne hivernal. De plus, si vous choppez au cours de votre raid des petits-gris (*Helix aspersa*), ou des escargots de Bourgogne (*Helix pomatia*), vous pouvez les stocker à part une quinzaine de jours avant de les manger. Ces méthodes artisanales ont l'inconvénient de ne pas éliminer toutes les sortes de limaces. En effet, les petites limaces noires échappent souvent au regard. Ensuite, certaines limaces sont plutôt vespérales tandis que d'autres ne sortent de leur cachette qu'au milieu de la nuit ou au petit matin, ce qui nécessite la mobilisation de chasseurs de limaces organisés en quarts afin de couvrir toute la nuit. Vous pouvez aussi entretenir un bataillon de hérissons *Erinaceus europaeus*, lézards *Podarcis muralis* et crapauds *Bufo bufo* pour faire le boulot à votre place.

Armes chimiques de destruction massive

Reparlons maintenant plus précisément du fameux produit en granulés bleus qui est très largement utilisé par les jardiniers, mais qui fait des ravages dans l'environnement en décimant les ennemis naturels des limaces, ces ennemis intoxiquant à leur tour leurs prédateurs après qu'ils aient consommé des limaces fraîchement tuées par le produit.

Le mot "fraîchement" est à souligner car presque tous ces granulés (pas le Mesurol® de Bayer qui est un carbamate, insecticide puissant à proscrire radicalement) sont à base de métaldéhyde ($C_8H_{16}O_4$), élément qui provoque très rapidement la déshydratation de la limace. Cela la bloque sur place, puis la fait "fondre" très rapidement si bien que, quelques heures après sa mort, son cadavre est réduit à la dimension d'une tête d'allumette. A ce stade, elle n'attire plus aucun prédateur. Toutefois, et c'est ce qui se passe le plus souvent, si le granulé se trouve à l'air libre et qu'il pleut toute la nuit, les limaces sortent et absorbent le granulé mais la déshydratation est contrecarrée et, le lendemain matin, la limace morte présente encore la moitié de son volume initial, ce qui lui laisse un aspect encore assez attractif pour un crapaud ou un merle. CQFD.

Il existe bien une potion répulsive anti-limace : mélangez 30 g de poudre de racine d'hellébore noir (alias *Helleborus niger* ou rose de Noël) à 70 g de son.

Mais je ne connais pas l'effet de l'hellébore sur les autres animaux⁵. Nous tenons donc à mettre en garde les amateurs contre ce produit chimique qui présente de grands risques. Toutefois, si vous souhaitez quand même y avoir recours, voici un procédé qui permet d'en limiter la nuisance sur l'environnement. Pour ce faire, le granulé appât, qui dégage une odeur attirant les limaces, doit être placé dans un piège auquel seules les limaces auront accès et qui ne doit avoir aucun contact avec le sol. Les limaces y mourront par empoisonnement tout en restant inaccessibles à leurs prédateurs. Il est d'ailleurs étonnant de constater que des pièges spécifiques à cet usage ne sont pas commercialisés avec le produit. Cela prouve à quel point les professionnels du jardinage sont peu préoccupés par l'environnement. Il faudra donc, le cas échéant, confectionner le piège soi-même, ce qui n'est d'ailleurs pas difficile.

Piège à limaces

Nous aurons recours à une bouteille d'eau minérale d'1,5 L dont nous couperons simplement le haut à 2 cm du goulot. Nous le retournons ensuite et l'enfonçons dans la bouteille. Nous introduisons ensuite les granulés, une dizaine au plus, en prenant soin d'éviter tout contact direct (vérifiez que le goulot tient bien dans la bouteille, sinon mettez des agrafes). Ces pièges sont déposés dans le jardin, l'ouverture vers l'Est et le "seuil" au ras du sol ou légèrement enterré. Comme la bouteille est très légère, soit on la leste en posant un bout de bois sur son centre, soit on place par-dessus un "cavalier" fait de gros fil de fer que l'on enfonce dans le sol. Il faut, en l'occurrence, parler de pièges au pluriel car les petites limaces ne se déplacent pas volontiers et, comme elles sont fort disséminées, il faudra prévoir des pièges tous les mètres et en tous sens, pour être sûr du résultat. Les cadavres peuvent être laissés dans les pièges jusqu'à épuisement des granulés, c'est-à-dire plusieurs semaines durant.



⁵ Bien que dans la fable de La Fontaine «Le Lièvre et la Tortue», les graines soient supposées «donner des jambes» à la tortue !?? En fait, la racine d'hellébore est un poison aux propriétés purgatives.

Les merles et autres insolents volatiles

Les oiseaux sont une vraie engeance pour les tourbières, toutefois comme ce sont des mangeurs d'autres bestioles tout aussi ravageuses (notamment les limaces !!), il serait idiot de les détruire. La solution consiste à les tenir à l'écart, surtout au printemps quand ils sont pris d'une frénésie pour la sphaigne.

Outre le dressage et l'entretien de faucons ou d'éperviers, utilisés avec succès sur les pistes des aéroports, qui relèvent donc de l'art ancestral de la fauconnerie, un certain nombre de parades sont opérationnelles pour protéger nos tourbières du pillage aviaire. Ces parades s'adressent à leurs sens.

Le toucher

26

– **Filets** : deux possibilités de les installer. Soit le filet est posé sur le sol afin d'empêcher les oiseaux de retourner la tourbière à la recherche de nourriture et d'arracher la sphaigne pour en faire Dieu sait quoi. Mais ce filet au sol créera d'éventuels problèmes lors de l'entretien de la tourbière (plantage ou arrachage des plantes) et risque d'entraver la croissance des plantes qui seront prises entre les mailles. Soit le filet est tendu au-dessus de la tourbière afin d'empêcher tout contact entre les volatiles et la tourbière.



– **Fils transparents** : Une variante, inspirée des défenses anti-hélico au-dessus des prisons, consiste à tendre en zigzag un fil de nylon transparent entre des piquets ou des branchages, au-dessus de la tourbière. L'idée est de mailler le dessus de la tourbière de façon à ce qu'un oiseau ne puisse pas se poser les ailes déployées. Pour cela, les écarts entre les fils doivent être inférieurs à une demi-envergure du volatile. L'oiseau ne voit pas les fils de nylon et ne peut s'y accouder. Ce dispositif fonctionne aussi latéralement, en empêchant les oiseaux de passer en sautillant. Ce dispositif est plus discret que le filet mais je n'ai pas encore testé son efficacité.

– **Barrières naturelles** : Une dernière méthode simple et naturelle consiste à laisser pousser des Poacées afin de gêner les oiseaux dans leur avancée. Toutefois, là encore, il convient de bien surveiller leur développement, notamment celles qui possèdent des racines traçantes, et maîtriser les semis spontanés.

La vue

Les CD, les guirlandes et autres boules de Noël : Le mouvant et le changeant effrayent les oiseaux, vous suspendez pour cela à des tiges des objets réfléchissants qui, agités par le vent, envoient des éclairs de lumière tout autour d'eux. Les CD semblent bien fonctionner au moins dans un rayon de 1 m à 1,5 m autour du disque. L'inconvénient réside surtout dans le look de votre tourbière, qui en prendra un coup, avec des guirlandes et des boules de Noël... Sont utilisées aussi : les bandes de cassette vidéo dévidées et torsadées ; bandes de papier d'aluminium...

L'ouïe

– **Radio** : Une variante consiste à sonoriser votre tourbière avec une radio de type France Info qui ne passe pas de musique et où les modulations sont importantes afin que les oiseaux ne s'habituent pas au son. Toutefois, un disque de musique concrète ou dodécaphonique devrait également faire l'affaire (je propose de tester les Pièces pour Orchestre de Webern).

– **Cris d'alerte** : Il s'agit de diffuser le cri narquois du merle quand il détecte un danger et s'envole. Ce système, fourni par Nicolas, est en cours de test mais je dois avouer qu'il est également pénible pour nos nerfs. Il s'agit d'un enregistrement du cri d'alerte des oiseaux suivants : buse variable (*Buteo buteo*), fauvette des jardins (*Sylvia borin*), grive draine (*Turdus viscivorus*), merle noir (*Turdus merula*), mésange charbonnière (*Parus major*), rouge-gorge (*Erithorus rubecula*), rouge-queue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), et rouge-queue noir (*Phoenicurus ochruros*). J'ai expérimenté cette technique : effectivement, je n'ai pas d'oiseaux quand la bande passe, mais de là à affirmer un lien causal à partir de cette corrélation...

– **Le bruit** : la guirlande de boîtes de conserve ou de vieilles gamelles en aluminium que le vent se chargera d'animer (mais là, on devient plus trash !).

– **Ultrasons** : Les appareils à ultrasons semblables à ceux que l'on utilise pour chasser les taupes seraient aussi efficaces. Pourtant, il paraît que les oiseaux n'entendent pas les ultrasons, ils ont la même acuité auditive que nous (c'est peut-être pour cela que leurs chants nous charment).

L'odorat

Nous arrivons dans le baroque. Essayez d'accrocher quelques filets de hareng saur au-dessus de votre tourbière. Leur odeur est supposée éloigner les oiseaux. Cette technique est également utilisée pour attirer les mouches, au plus grand profit des plantes carnivores (Crump (1999) utilise des vairons fraîchement pêchés). Une variante possible : des bouteilles d'eau minérale remplies de moules qui se décomposeront en dégageant un fumet répulsif pour les merles (entre autres) mais qui attirera les mouches, en revanche ! La naphthaline ou l'hexochlorobenzène (boules antimites) seraient également opérationnels : à tester.

Voilà pour un assortiment de moyens de lutte contre les merles. Je n'ai rien trouvé qui s'adresse au goût du merle, une substance à répandre sur la sphaigne et qui soit répulsive – quoique l'odorat et le goût soient des sens très proches et souvent confondus. Si aucune de ces techniques ne marche, il vous reste toutefois la possibilité d'utiliser, comme un de mes voisins, la carabine à plombs, mais cela demande une patience durant l'affût et une précision de tir qui dépassent mes compétences.

Calendrier des entretiens

Période végétative

Printemps : Nettoyez les parties abîmées et sèches des plantes, enlevez les semis naturels indésirables et repiquez-les (renouvellement, échange...). Le printemps est la meilleure période pour diviser les plantes. Menez quelques opérations commando de nuit contre les limaces et les escargots dès fin février début mars selon votre climat. Protégez votre tourbière contre les oiseaux. Vous pouvez procéder à la très controversée ablation des hampes florales après floraison, voire avant pour certaines espèces à la floraison déprimante (e.g. *Cephalotus*). Toutefois, chez *Sarracenia*, la hampe et tous les organes sexuels ont une activité photosynthétique et ils nourrissent donc la plante. Aussi est-il plus sage, au moins pour *Sarracenia*, de garder ces tiges qui, de plus, présentent une certaine esthétique.

Tous les trois ans environ, il faudra enlever l'excès de sphaigne devenue envahissante.

Été : veillez à maintenir un niveau d'eau élevé. Inspectez les plantes pour déceler d'éventuelles maladies ou attaques de parasites. Éliminez les feuilles abîmées et les pousses indésirables car, en effet, les espèces végétales turfiques produisent des graines ou des spores pouvant se conserver longtemps dans la tourbe, dans l'attente d'une période propice à leur germination. C'est ce que l'on nomme la cryptopotentialité de la tourbe. Aussi, ne soyez pas étonnés de voir apparaître des espèces que vous n'avez pas introduites et qui n'existent pas dans votre environnement. Il faut donc les maîtriser et ne pas laisser les semis naturels d'aulnes, de bruyères et de joncs s'enraciner dans la tourbière : une fois installés, ils seront difficiles à extraire sans retourner la tourbe. Surveillez l'envahissement des espèces que vous avez choisi de laisser pour la décoration ou la protection des plantes carnivores.

Pendant toute l'année il faudra veiller à maîtriser les semis spontanés de Poacées. Le cycle de reproduction des Poacées annuelles est rapide et malgré une surveillance attentive, des inflorescences nous échappent répandant des semences qui nous infestent pour longtemps.

Dormance

À l'arrivée de l'hiver, à la fin de l'automne, les plantes carnivores rentrent en dormance. C'est la meilleure période pour intervenir dans la tourbière. En automne, retirez les feuilles mortes et les débris végétaux de la tourbière. Les plantes ne pompent plus d'eau, aussi pouvez-vous vidanger l'eau de la tourbière afin de la renouveler et d'éviter sa salinisation ; les pluies d'automne et d'hiver suffiront à la garder humide. Gardez le niveau d'eau de la tourbière au minimum durant toute la période hivernale. En effet, l'humidité froide peut conduire au pourrissement de certaines espèces pourtant réputées résistantes au froid. J'ai ainsi perdu *D. filiformis* durant l'hiver 2002, particulièrement pluvieux, du fait d'un développement de moisissures.

Hivernage. Dans certaines régions aux hivers particulièrement rigoureux, il est nécessaire d'assurer une protection à certaines plantes en limite de rusticité. En notes liminaires, je voudrais rappeler d'une part que la profondeur de la tourbière constitue une première protection contre le froid. Les racines ayant plus de place pour leur développement, elles seront mieux protégées dans les profondeurs de la tourbe (les plantes carnivores tolèrent d'autant mieux le gel si leurs racines ne sont pas gelées).

D'autre part, le froid n'est pas le seul problème en climat tempéré. Les précipitations importantes et les cycles gel-dégel peuvent conduire au moisissement des plantes.

Cela dit, voici une technique d'hivernage en extérieur pour climat sibérien. Quand les plantes entrent en dormance :

Vidangez totalement votre tourbière. Le substrat doit être juste humide (ni totalement sec, ni détrempe) ;

Couvrez la tourbière d'une bâche de type tunnel de forçage si vous vivez dans une zone où les hivers sont normaux ; si vous habitez en zone plus sibérienne, ajoutez avant la bâche une bonne couche de paillage (30 à 40 cm) d'aiguilles de pins, de paille ou même de tourbe sèche (évituez les feuilles mortes, sources de moisissures) et bâchez le tout pour protéger de la pluie. Si vous êtes en climat montagnard, vous pouvez recouvrir le tout de neige ;

Laissez en repos jusqu'à la fin de l'hiver, la dormance des plantes carnivores devant durer au moins trois mois.

Voilà, ainsi se termine cette série d'articles sur la fabrication d'une tourbière de jardin. Il a déjà suscité de nombreuses réactions que je vais synthétiser pour les introduire dans un numéro hors-série, qui en sera une version longue, revue et augmentée. Aussi, si vous avez des remarques, des expériences à partager, n'hésitez pas à me contacter.

Références citées

- Baffray, M. ; Brice, F. ; Danton, Ph. ; Tournier, J.-P.** (1989). « En plein air : les tourbières ». *Nature et culture des plantes carnivores*. Aix-en-Provence : Edisud, p.122-125.
- Blondeau, G.** (1996). « La tourbière artificielle ». *Plantes carnivores*. Paris : Editions de Vecchi, p.122-124.
- Camilleri, T.** (1998). « Carnivorous home garden ». *Carnivorous plants*. East Roseville (Nouvelle Galle du Sud) : Kangaroo Press, p.77-78.
- Campbell, D.I., Williamson, J.L.** (1997). « Evaporation from a raised peat bog ». *Journal of Hydrology*, **193**, p.142-160.
- Crump, D.** (1999). « Fly fishing ». *Carnivorous Plant Newsletter*, **28**, p.96.
- D'Amato, P.** (1998). « Growing carnivorous plants outdoors ». *The savage garden : cultivating carnivorous plants*. Berkley (Californie, USA) : Ten Speed Press, p.47-59.
- Ellison, A.M., Gotelli, N.J.** (2001). « Evolutionary ecology of carnivorous plants, TRENDS ». *Ecology & Evolution*, **16**, p.623-629.
- Labat, J.-J.** (1997). « Cultivez les carnivores ». *La Gazette des Jardins*, **16**, p.14.
- Labat, J.-J.** (2000) « Où les placer ». *Plantes carnivores*. Paris : Editions Eugen Ulmer, p.28-31.
- Labat, J.-J.** (2002) « Le monde fabuleux des plantes carnivores ». *L'Ami des Jardins et de la Maison*, n° hors-série, p.64.
- Lecoufle, M.** (1989). « La culture dans un jardin ». *Comment choisir et cultiver vos plantes carnivores*. Paris : Bordas, p.32.
- Manneville, O.** (1999). « Les conditions micro-climatiques dans les tourbières à sphagnes ». *Le monde des tourbières et des marais*. Lausanne (Suisse) : Delachaux & Niestlé, p.81
- Pietropaolo J. & P.** (1997). « Growing plants in an outdoor bog ». *Carnivorous plants of the world*. Portland (Oregon, USA) : Timber Press, p.163-164.
- Plummer, G.L.** (1963). « Soils of the pitcher plant habitats in the Georgia Coastal plain ». *Ecology*, **44**, p.727-734.
- Schnell, D.E.** (1976). « An outdoor home bog ». *Carnivorous plants of the United States and Canada*. Winston-Salem (Caroline du Nord, USA) : John F. Blair, p.109-111.
- Schnell, D.E.** (2002). « Some general notes on cultivating carnivorous plants ». *Carnivorous plants of the United States and Canada* (seconde édition). Portland (Oregon, USA) : Timber Press, p.64-66.
- Slack, A.** (1988). « Culture en plein air ». *Les plantes carnivores, comment les cultiver ?* Paris : Diagonne/Calmann-Levy, p.33-37.

Une mini-serre pour jeunes plants

Didier Engel // engeldidier@hotmail.com.

CETTE mini-serre permet la croissance de tout jeune plant dans de bonnes conditions et cela dans un espace restreint (sur le bord d'une fenêtre par exemple, pour un coût très réduit et un entretien minimum).

Le matériel :

- tourbe blonde (comme d'habitude),
- sable d'aquarium quartz n°3,
- grillage en plastique avec une trame de 1 mm (que l'on trouve dans toutes les jardinerie avec les autres textiles pour bassin).
- Aqualite™ (au rayon aquarium. Je n'ai pas fait le test d'une mini-serre avec et sans pour comparer la réelle efficacité de cet élément, mais l'ensemble semble donner d'excellents résultats.),
- un emballage en plastique de couscous ou carottes râpées, trouvé dans n'importe quel magasin pourvu d'un rayon traiteur frais. Il est juste nécessaire que cette boîte soit étanche une fois fermée et qu'elle soit transparente et non teintée, pour laisser passer la lumière.

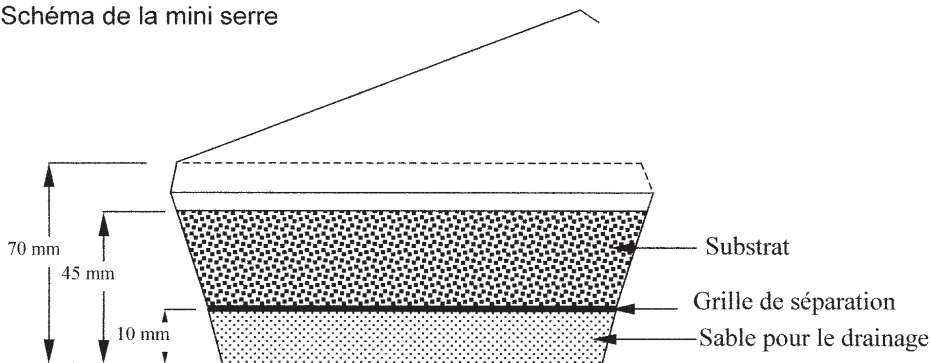
Faire le mélange 70 % de tourbe, 20% de sable et 10% d'Aqualite (ces valeurs sont par rapport au volume).

Au fond de l'emballage, mettez 1 cm de sable. Coupez le grillage aux dimensions de la boîte et posez-le sur le sable. Voilà la partie drainante terminée. Mettez dessus votre mélange terreux. Arrosez d'eau de pluie ou osmosée jusqu'à saturation totale du mélange. Vous pouvez alors planter vos toutes petites plantes avec une pince à épiler. La racine de quelques millimètres trouvera son chemin toute seule dans cette soupe. Abaissez le couvercle en ne laissant qu'une petite ouverture pour que l'eau s'évapore un peu. Mettez votre mini-serre dehors, à l'ombre pour que le soleil ne brûle pas vos jeunes pousses. Au bout de quelques jours, quand tout le monde a pris sa place, enlevez le surplus d'eau avec un papier absorbant. Vous pouvez alors fermer la serre de manière à la rendre étanche. Habituez progressivement vos jeunes pousses au soleil pour éviter tout problème plus tard. Vous pouvez alors laisser tout ce monde tranquille pendant plusieurs mois sans ouvrir la boîte. Il n'y a aucune déperdition d'eau.

Les cotes sont données en mm et à titre indicatif. Le volume de la boîte dépend de votre appétit pour les plats du rayon traiteur et du type de plante à faire pousser afin que les parties aériennes puissent librement se développer.

Mes résultats : j'ai fait cette mini-serre en septembre pour y mettre de jeunes pousses de dionées de 5 à 10 mm chacune (partie aérienne). J'ai laissé l'ensemble dehors sans jamais arroser et aujourd'hui (fin février) je n'ai aucune perte, mes plants ont doublé de volume.

Schéma de la mini serre



Brève

Céphalotus (bis) : à rendre folles les charpentières ?

C'est la question que se pose un amateur américain, Bob Beer. Autant son céphalotus laisse beaucoup de fourmis indifférentes (alors que l'on peut lire partout qu'il capture dans la nature essentiellement ce type de proies), autant il a pu vivre des scènes d'hystérie de la part de fourmis charpentières déposées sur son pot. A chaque fois, ces grosses fourmis devenaient folles, se précipitaient à l'attaque d'une urne et basculaient dedans dans les 3 secondes. Y aurait-il d'autres témoins de ce genre de scènes passionnées ?

(M.L. d'après CPN, vol.32, n°4)

Tout membre de l'association **Dionée** peut bénéficier de ces services (coordonnées en p.36). N'hésitez donc pas à les solliciter (tout en vous rappelant qu'ils sont tenus par des bénévoles, ce qui peut parfois entraîner selon leurs contraintes personnelles, un certain délai bien involontaire à vous répondre).

La Librairie Carnivore

de Gilles Deparis

La Librairie vous propose à la vente un vaste choix de livres (auxquels s'ajoutent quelques cassettes vidéo et CD-Rom) dédiés aux plantes carnivores. Ces publications, en langues dans leur majorité étrangères sont souvent très difficiles à se procurer par vos propres moyens (et il n'est pas rare qu'elles vous reviennent alors plus cher). A cela s'ajoutent toutes les publications **Dionée** (anciens bulletins, suppléments, hors-séries dont les livrets du Dr Degreff et la synthèse *Serre et Plantes Carnivores* d'Eric Partrat). Son catalogue complet et les conditions de commande sont envoyées avec le premier *Dionée* de l'année. Par contre, la liste actualisée est consultable en permanence sur le site Internet ou à est à me demander par courrier.

33

Le Bazar Carnivore

dirigé par Laurent Lagache

Ce service met à votre disposition quantité de matériel utile à la culture de vos protégées (voire indispensable en terrarium). Très concrètement, il sert d'intermédiaire entre vous et une entreprise de vente par correspondance spécialisée dans l'aquariophilie. Cela vous permet de bénéficier d'une réduction de 10% sur leurs prix déjà très compétitifs. Je vous propose une sélection orientée principalement sur l'éclairage artificiel (ballasts, divers tubes fluorescents, etc.) et le traitement de l'eau, mais je suis parfaitement disposé à vous renseigner (voire à faire évoluer la sélection) en fonction de vos besoins. Cette sélection et les conditions de vente sont à retrouver en intégralité avec le premier *Dionée* de chaque année.

Service CITES (Nouveau service *Dionée* 2004)

Romuald Anfraix

Le commerce des espèces sous CITES (plantes carnivores protégées) nécessite la délivrance d'un permis d'importation et d'exportation. La procédure est quelque peu fastidieuse et en fera reculer plus d'un. C'est pourquoi ce nouveau service se propose de faire pour vous les démarches administratives liées aux CITES ainsi que d'établir les formulaires nécessaires à toute importation ou exportation.

Ce service ne sera pas totalement gracieux car ces démarches administratives sont assez lourdes : elles seront facturées suivant le nombre de CITES à réaliser et suivant ce barème : premier papier CITES (importation ou exportation) : 1 € ; papiers CITES suivants : 0.4 € l'unité. Ces tarifs correspondent aux frais générés par chaque commande. Sachez que chaque papier CITES est nominatif (il stipule à chaque fois les identités des plantes, de l'expéditeur et du destinataire). Pour plus de renseignements, prière de me contacter (en n'oubliant pas de me communiquer vos coordonnées, y compris téléphoniques).

La Bibliothèque Carnivore

Eric Partrat

La Bibliothèque dispose de très nombreux ouvrages dont certains ne se trouvent plus maintenant qu'à des prix prohibitifs chez quelques professionnels à l'autre bout de la planète, de vidéos, mais également d'une quantité impressionnante de bulletins de nos homologues à l'étranger et ceci depuis les débuts de Dionée. Il suffit en fait de demander par courrier les documents que l'on souhaite consulter et ceux-ci vous seront envoyés par le service postal. Leur liste et les conditions complètes de prêt sont envoyées avec le premier *Dionée* de l'année.

La photothèque-Diaporama Dionée

Stéphane Joly (par intérim)

A ce jour, la photothèque se présente sous la forme de 200 diapositives et 12 CDROM. Beaucoup de photos ne sont pas légendées ni même nommées ; Stéphane est en train d'y remettre un peu d'ordre et songe à une autre forme de support qui en faciliterait diffusion et utilisation... En attendant, la photothèque est accessible contre une caution de 150 € et 15 € pour la participation au frais d'envoi et d'entretien. L'utilisation est strictement réservée à une consultation personnelle, à une présentation lors d'une réunion d'antenne, lors d'une manifestation ou d'une exposition dans le cadre de Dionée. Ces images sont des dons des adhérents de Dionée et toute reproduction, diffusion, utilisation autre que celles mentionnées ci-dessus, est soumise à l'accord préalable du bureau de Dionée.

Petites annonces

Rappelons que ce service boudé en ce début d'année est absolument gratuit (hormis vos frais d'envoi Internet ou postaux à l'adresse du rédacteur en chef...) et n'attend que vos offres et recherches.

Vos prochains rendez-vous Carnivores

Attention : cette rubrique, plus encore qu'une autre, est celle de tous : à chacun de vous de nous communiquer tout rendez-vous intéressant dont vous seriez à l'initiative ou dont vous seriez informé (pour les manifestations d'antennes, contacts p.36). Envoyez vos informations au bulletin par Internet ou courrier

17 avril 2004 à Lyon : Réunion de l'Antenne Rhône-Alpes (ouverte à tous, y compris non-adhérents !). **Visite de la serre aux plantes carnivores du Jardin Botanique**, durant la floraison des sarracénias.

8 mai 2004 : Salon d'échange de Reims organisé par La Champagne Carnivore avec la présence attendue de Drosera et Diobel (Belgique), ARPC (Suisse), le groupe des amateurs jurassiens, GSAPC (groupe sarthois), Dionée Ile-de-France, Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes. Seront proposés aux visiteurs expositions, échanges de plantes carnivores et (sous réserve) vente par la présence d'A. Wistuba. Dionée Pays de Loire compte également en faire partie et invite les membres concernés à contacter son responsable pour l'organisation du trajet et du stand.

16 mai à Lyon (Serre des plantes carnivores) : **Réunion antenne Rhône-Alpes** sur l'organisation du **Congrès de l'ICPS**.

Début juin : Projet de participation de l'Antenne Pays de Loire à la **Fête des plantes du Château du Rivault** (près de Chinon). Contact : K. Charret.

17-21 juin à Lyon (incontournable) : 5^e Congrès mondial de la Société internationale des plantes carnivores, organisé par Dionée. Tout renseignement est à demander à Ph. Namour (Antenne Rhône-Alpes, cf. p.36). Rappel : nous continuons à accueillir avec joie toute proposition d'aide !

Fin juin : Sortie en tourbière avec l'Antenne Pays de Loire dans le département afin de faire connaissance avec les nouveaux adhérents. Date à définir.

Bourse aux graines

(exclusivement réservée aux adhérents cotisant 20€)
gérée par Gérald Bach

La vocation de ce service est de redistribuer les graines données par les membres de Dionée. Pour le faire vivre, vous êtes donc appelés à envoyer vos récoltes, sans conditionnement particulier (il sera assuré à leur réception), mais estampillées d'un minimum d'informations (nom d'espèce, date de récolte, voire lieu ou lieu-dit pour prélèvements dans la nature). Vous permettrez ainsi la diffusion d'espèces (tout comme vous en bénéficierez) et la pérennité des souches en culture. Pour en recevoir, il vous suffit d'être membre de l'association (cotisation à jour), de faire votre commande en y joignant une enveloppe timbrée auto-adressée et 1 timbre (tarif lettre en vigueur) par sachet désiré. Il est joint à chaque livraison un document attestant des espèces expédiées (sous réserve de leur correcte identification par leur donateur), qu'il vous est conseillé de conserver pour pouvoir justifier de l'origine de vos plantes. Pour diverses raisons, votre commande peut prendre un peu de temps à être traitée, surtout lors de l'affluence qui accompagne la parution du bulletin, merci d'être patient.

La liste de graines actualisée est consultable à tout moment sur **www.dionee.org** ou à demander avec une enveloppe timbrée auto-adressée.

Droséras

- N *Drosera aliciae*
- N *Drosera burmanii*
- N *Drosera burmanii* f. "large"
- N *Drosera capensis*
- N *Drosera capensis* "alba"
- A *Drosera capensis* f. "géante"
- A *Drosera capensis* f. "rouge"
- N *Drosera capensis* "feuilles étroites" **
- A *Drosera collinsiae*
- A *Drosera indica*
- N *Drosera intermedia* f. "tropicale" **
- N *Drosera spatulata*
- N *Drosera* sp. "Afrique du Sud" **
- N *Drosera* sp. mélange
- A *Drosera tokaiensis* *

Droséras à hibernacles

- A *Drosera anglica* *
- N *Drosera binata*
- A *Drosera filiformis*
- A *Drosera intermedia*
- A *Drosera rotundifolia*
- A *Drosera intermedia* "Québec, Canada"
- A *Drosera rotundifolia* "Québec, Canada"

Droséras tubéreux

- A *Drosera macrantha* ssp. *macrantha*
- A *Drosera macrantha* ssp. *planchonii*

Droséras pygmées

- A *Drosera glanduligera*

Sarracenias

- A *Sarracenia leucophylla* "red & white"
- A *Sarracenia oreophila*
- N *Sarracenia purpurea* ssp. *purpurea*
- N *Sarracenia purpurea* ssp. *venosa*
- N *Sarracenia* x (*mitchelliana* x ?) **

Diverses Carnivores

- A *Byblis liniflora*
- N *Ibicella lutea*
- N *Dionaea muscipula*
- AC *Darlingtonia californica*
- N *Utricularia subulata*

Autres plantes (non carnivores)

- Araujia sericofera*
- Biophytum sensitivum*
- Lychnis viscaria*
- Proboscidea louisianica*

Légende

Niveau de difficulté

N : Néophyte – Espèce très facile

A : Amateur

AC : Amateur Confirmé – Espèce difficile

Stock limité (un seul sachet par commande et espèce)

* moins de 5 sachets

**moins de 3 sachets

Administration

Président : Romuald Anfraix, 234 F Bd de la Duchère, 69009 Lyon // a.romuald@laposte.net

Secrétaire : Jacqueline Michon, 129 r Bugeaud, 690006 Lyon // michael.michon@wanadoo.fr

Trésorier (adhésions) : par intérim, R. Anfraix (Président) et Ph. Namour.

Gestion des membres (attention ! uniquement pour les changements d'adresse, les litiges ; pour les adhésions, voir le Trésorier) : **Nicolas Rivollier**, 11 av Roberto Rossellini, 69100 Villeurbanne // adherents_dionee@tiscali.fr

Rédacteur en chef du bulletin

Mickaël Legrand, 31 rue de la Palapharnerie, 84000 Avignon // mickael.legrand5@laposte.net

Services

Bourse aux graines : Gérald Bach, 12 r des bleuets, 68130 Wahlbach // jess_club@yahoo.com

Le Bazar Carnivore : Laurent Lagache, 10/13 r du 18 juin 1940, 02100 St Quentin // laurent.lagache@free.fr

La Librairie Carnivore : Gilles Deparis, 6 r de la Ferté Alais, 91590 Mondeville // gilcarni@club-internet.fr

Service CITES : Romuald Anfraix, 234 F Bd de la Duchère, 69009 Lyon // a.romuald@laposte.net

Bibliothèque associative : Eric Partrat, 24 r de la Préverderie, 78310 Coignières // epbb@club-internet.fr

Photothèque-Diaporama : par intérim Stéphane Joly, 596 La Mare aux chats, 76110 Ecrainville // stephane.joly@tele2.fr

Webmestre du Site Dionée (nouvelle adresse postale !): César Séjourné, 1 r J.J. Rousseau, 91220 Brétigny sur Orge // cesar.sejourne@wanadoo.fr

Inventaire des sites français de plantes carnivores (collecte d'informations) : **Guy Chantepie**, Le Bois du Rieu, 19190 Beynat // guylapie@netcourrier.com

Les antennes régionales de Dionée

Pour rencontrer les membres de votre région, participer à des sorties sur le terrain, des expositions... S'il n'existe pas d'antenne à proximité de chez vous ou si vous avez l'intention d'en créer une (en France ou en dehors), n'hésitez pas à contacter secrétaire ou président.

Nord-Pas-de-Calais : Philippe Dabrowski, 19 r des Hespérides, 59320 Emmerin // pdabrowski@free.fr

Dionée Picardie : Laurent Lagache, 10/13 r du 18 juin 1940, 02100 St Quentin // laurent.lagache@free.fr

Normandionée (nouvel e-mail !): Stéphane Joly, 596 La Mare aux chats, 76110 Ecrainville // stephane.joly@tele2.fr

ou Olivier Bruneau, 1 r des Lombards, apt 2, 61000 Alençon.

Bretagne-Pays de Loire : Karl Charret, 10 vergers des Marottes, 49770 Le Plessis Macé // lauriebr@club-internet.fr

Dionée Ile-de-France : Jean-Paul Roisin, 3 r Albert, 94100 St Maur des Fossés // jroisin@aol.com

Région Centre : Joseph Fleury, 26 r de Coulmiers, 45000 Orléans // hendo@caramail.com

Rhône-Alpes (nouvel e-mail !): Philippe Namour, 37 r St Pierre de Vaise, 69009 Lyon // namour@lyon.cemagref.fr

Liens privilégiés :

Diobel (ASBL) : Jean-Marie Lauwers, Vinkenlaan 51, 1800 Vilvoorde, Belgique //

jean-marie.lauwers@pandora.be

ou Renée Gaillard, A. Denystraat 150, 1651 Lot, Belgique // renee.gaillard@yahoo.com

La Champagne Carnivore : UFR Sciences Exactes et Naturelles, Moulin de la Housse - BP1039, 51687 Reims Cedex 2 // contact@champagne.carnivore.fr

Dionée Sud-Ouest Tourbières : Alain Chauchoy, 2 av. du Bayonnais, 40510 Seignosse // dsot@infonie.fr