

Le MONDE des PLANTES

INTERMEDIAIRE DES BOTANISTES
FONDE EN 1898 PAR H. LEVEILLE

TRESORERIE

Y. MONANGE
C.C.P. 2420-92 K Toulouse

REDACTION

A. BAUDIERE, Y. MONANGE
G. BOSC, J.-J. AMIGO

ADRESSE

FACULTE DES SCIENCES
39, allées J. Guesde. 31000 Toulouse

PLANTES CURIEUSES DU JURA par J.F. PROST (Damparis)

Lorsque les départements ont été créés, les auteurs du projet ont soigneusement sélectionné le trait marquant de chacun d'entre eux afin de choisir le nom le mieux adapté. Deux siècles après, on peut raisonnablement estimer qu'il s'agit d'une réussite.

Mais ne soyons pas chauvins. Le département du Jura est loin de représenter l'ensemble de la chaîne jurassique. S'il porte le nom de la montagne, c'est parce qu'il possède la partie caractéristique, celle que les géographes comparent à un escalier gigantesque. Mais aucun des sommets importants ne sont sur son territoire.

Pour délimiter le contour exact de la chaîne du Jura, les géographes ont dû consulter les géologues qui, pour établir leurs cartes, ont suivi à la trace la couche appelée précisément jurassique. C'est ce qui a autorisé l'hypothèse hardie qui fait commencer le Jura en Allemagne à proximité de Bayreuth, ville célèbre depuis 1876 grâce aux opéras de Richard Wagner, sous le nom de Jura Franconien, prolongé vers le Sud-Ouest par le Jura Souabe. Ce Jura allemand qui forme longuement la rive gauche du Danube vient mourir au pied de la Forêt Noire dont il se distingue par la composition de la roche.

Passé le Rhin, nous voici dans le Jura tel que nous l'entendons avec ses plateaux, ses cluses, ses crêtes et ses sommets qui dépassent 1500 m. Partagé entre divers cantons suisses puis le Doubs, le Jura et l'Ain, nous l'avons maintes fois parcouru au hasard de nos sorties. Il est limité au Sud par le Rhône; ou plus exactement, c'est la montagne qui a forcé le fleuve à descendre vers le Sud pour la contourner avant de remonter sur Lyon.

Mais la géologie attribue au Jura quelques formations qui le prolongent encore, avec le plateau de Crémieu (Isère) et le mont du Chat (Savoie), premier contrefort du massif de la Chartreuse plus proche des Préalpes. Enfin, sous le nom de Jura savoisien, nous ajoutons le Vuache détaché du Grand Crédio par le Rhône, le Salève, au Sud de Genève, ainsi que quelques collines qui bordent le Rhône et le lac du Bourget: montagne des Princes, Gros Foug, mont Clergeon. Ce Jura au sens large irait donc de Grenoble à Bayreuth, même si le sens commun est beaucoup plus restrictif en l'inscrivant entre les barrières naturelles que sont le Rhône et le Rhin.

Parmi les 2000 espèces qui assurent la couverture végétale de ce territoire, nous en avons sélectionné 50, non pas pour leur rareté qui est évidente. Certaines plantes possèdent chez nous une localité sou-

vent fort éloignée de l'aire principale; d'autres montrent une aire très morcelée avec des stations isolées ça et là. Les dernières enfin sont les fameuses reliques glaciaires que l'on va contempler en pèlerinage en divers points du Doubs, du Jura et du Jura suisse. La nomenclature et la classification sont tirées de Flora europaea éditée par l'Université de Cambridge.

Arenaria gothica Fries.- Le hasard veut que nous commençons par la plus rare et la plus éloignée de son aire principale. Découverte en 1818 dans l'île suédoise de Gotland, elle est trouvée en 1819 au bord du lac de Joux par GAUDIN. D'abord rapportée à une variété de la Sabline ciliée, plante alpine, elle est élevée au rang d'espèce en 1839 par FRIES. Ayant connaissance de ce jugement, les botanistes jurassiens de l'époque hésitent à assimiler les 2 récoltes car, disent-ils sagement, il est difficile de trancher semblable question sur quelques exemplaires desséchés. La polémique s'éteint en 1962 grâce aux travaux de M.M. DUCKERT de Neuchâtel qui étudie le nombre chromosomique: 40 pour la Sabline ciliée, 100 pour la Sabline de Gotland. Très rare au bord du lac, cette espèce est aussi très fugace et peut rester plusieurs années sans paraître. On peut même craindre qu'elle n'ait disparu, suite aux travaux de régularisation du niveau de l'eau.

Telephium imperati L.- Voici maintenant la plus méditerranéenne avec une plante disséminée en Espagne et dans le Sud de la France, plus répandue en Grèce et en Crète, très rare dans le Nord de l'Italie et le Sud-Ouest de la Suisse. Du midi de la France, le téléphium remonte en Maurienne, au-dessus de Termignon vers 1400 m où nous l'avons vu en 1974 puis en 1987. De là, sans intermédiaire, il arrive près de Mesnay (Jura) où il a été découvert en 1820 par DUMONT. Bien que figurant sur la liste régionale des espèces protégées en Franche-Comté, il semble sauvegardé encore plus efficacement par son isolement.

Ceratophyllum submersum L.- Cette plante aquatique existe dans une grande partie de l'Europe mais sa répartition est mal connue. Nous avons peu de renseignements précis en France. En ce qui concerne le Jura, la seule localité indiquée au début du siècle existe encore dans le lac Ter où nous l'avons revue en 1991 avec *C. demersum* bien distinct avec un port différent.

***Clematis alpina* (L.) Miller.** Comme son nom l'indique, voici une liane à grandes fleurs violacées qui décore les sous-bois de tout l'arc alpin. En France, elle est assez rare en Savoie, dans le Dauphiné et les Alpes méridionales. La localité du Salève, station ultime vers le Nord, apparaît comme un cadeau des Alpes à son voisin le Jura. La protection est nationale en France.

***Ranunculus seguieri* Vill.** Jolie renoncule à fleurs blanches, très velue pour se protéger du froid des hautes altitudes où elle garnit les rocallles humides. En Europe, on la trouve en Yougoslavie, Autriche, Suisse, Italie, France et Espagne dans la Cordillère Cantabrique. Dans notre pays, elle est rare dans le Dauphiné et les Alpes méridionales. Du massif de la Chartreuse, elle arrive sans intermédiaire dans le Sud de la haute-chaine du Jura où elle a été signalée en 1931 par FAVRE; deux autres localités ont été découvertes ultérieurement.

***Sisymbrella aspera* (L.) Spach.** Encore une méditerranéenne limitée à l'Algérie, au Portugal, à l'Espagne et au Sud de la France où elle est très disséminée et inégalement répartie. Dans le Sud du Jura, elle occupe le fond de quelques dépressions où l'eau s'accumule en hiver à Villebois et Sault-Brénaz (Ain); ces localités sont de découverte très récente. La plante existe également en Côte d'Or dans des biotopes identiques. La protection est régionale en Rhône-Alpes.

***Cardamine trifolia* L.** Cette cardamine à fleurs blanches montre des feuilles à 3 folioles seulement. Elle habite les sous-bois calcaires de l'Europe centrale, donc n'existe pas en France. La dernière localité vers l'Ouest se situe sur le Mont Pouillerel près du Locle (Suisse). Par un curieux hasard, l'espèce a été notée presque simultanément en 3 points différents par 3 personnes qui ne se connaissaient pas: 1872 par ROSAT puis 1874 par CORDIER et madame WARD. La flore britannique indique l'espèce dans le Jura français, mais il s'agit de la répétition sans vérification de l'erreur de BONNIER qui, dans sa grande flore illustrée, situe le Mont Pouillerel en France.

***Iberis saxatilis* L.** Il se reconnaît à sa souche ligneuse et ses tiges couchées garnies de feuilles persistantes. Il habite les rocallles du Sud de l'Europe: France, Suisse, Italie, Espagne, Yougoslavie, Roumanie, Crimée.. En France, les localités du Sud comprennent les Pyrénées orientales, les Corbières, les Cévennes et le Sud des Alpes. De là, il arrive sans intermédiaire sur les roches de Pont-de-Roide (Doubs) où il a été découvert par GIROD-CHANTRANS avant 1810. La plus proche est située dans le Jura soleurois à Censingen (Suisse). Ces 2 localités sont protégées en région Franche-Comté et dans le canton de Soleure.

***Sempervivum fauconnetii* Reuter.** Produit d'une hybridation entre la Joubarbe des toits et la Joubarbe à toile d'araignée, sa présence est normale dans les Alpes quand les deux espèces cohabitent. Mais que fait-elle dans le Jura, sur la montagne de Saint Jean au Sud du Reculet, où elle a été trouvée en 1860 par REUTER. La solution peut être imaginée

simplement: le glacier du Rhône a charrié d'énormes blocs de roches diverses et, avec eux, différentes plantes silicicoles ou calcicoles. L'hybride a pu arriver directement et s'installer; ou les deux parents ont été mis en contact, ont produit l'hybride, puis la Joubarbe à toile d'araignée a disparu vu son isolement. La protection est départementale dans l'Ain.

***Saxifraga hirculus* L.** La rareté de cette espèce dépend de l'échelle! Dans le monde, elle occupe les régions arctiques de l'Ancien et du Nouveau Continent. En Europe, elle est présente dans le Nord, le centre et l'Est. En France, elle est rarissime avec moins de 100 pieds pour les localités de Frasne, Malpas et le Bélieu (Doubs). Ces stations, avec celle des Amburnex dans le Jura suisse, constituent les dernières vers le Sud. Il est donc navrant de constater que la plante, en régression alarmante, ne fait l'objet d'aucun respect malgré sa protection française, helvétique et européenne.

***Saxifraga sponhemica* Gmelin.** Bon exemple de plante à aire disjointe: Belgique dans les Ardennes, France dans le Jura, Ouest de l'Allemagne, Tchécoslovaquie, Sud-Ouest de la Pologne. Elle aime les rocallles humides des reculées et forme 3 îlots distincts dans le département du Jura: Salins, les Planches près d'Arbois, Baume-les-Messieurs. Ces localités ont été étudiées il y a 20 ans par CHEVASSUS et CONTEM qui ont constaté que les indications du siècle dernier sont toujours valables sauf une détruite par un reboisement. La protection régionale en Franche-Comté comprend aussi une micro-endémique *Saxifraga giziana* Genty et Bouchard, forme naine de la précédente.

***Potentilla brauniana* Hoppe.** Assez rare dans les Alpes et les Pyrénées au-dessus de 2000 m, elle se reconnaît à ses petites fleurs et ses feuilles à 3 folioles. Rarissime dans le Jura, c'est avec grande joie que nous avons retrouvé la station du Reculet en 1989. Une petite population existe aussi sur le Crêt de la Neige, au-dessus de 1700 m.

***Astragalus sempervirens* L.** Encore un de ces noms immérités qui fleurissent en botanique et en mycologie puisque notre plante qui garnit les rocallles des Alpes et Pyrénées en France, Espagne, Suisse et Italie perd ses feuilles en hiver. De ses localités de Haute-Savoie l'espèce arrive avec quelques pieds seulement dans le ravin du Troublery (Ain) où FAVRE l'a découverte en 1931 avec la Renoncule de Séguier.

***Ononis fruticosa* L.** Limité au pourtour méditerranéen en France, Espagne et Algérie, ce sous-arbrisseau est montagnard: Alpes méridionales, Cévennes, Pyrénées, entre 500 m et 1600 m. Il est donc très surprenant de le rencontrer à Montagnieu (Ain). Mais deux faits militent en faveur d'une localité naturelle; d'abord sa cohabitation avec la Catananche bleue, autre méditerranéenne; ensuite son cycle complet qui comprend floraison, fructification, reproduction. Rendons hommage à son découvreur, l'abbé BOZONNET, mycologue et botaniste discret mais efficace.

Dorycnium pentaphyllum Scop.- L'espèce couvre sous différentes formes une bonne partie de l'Europe, Ouest, centre, Est. La forme qui nous intéresse ici se rencontre au Portugal, en Espagne, en France et en Italie. Dans notre pays, elle occupe toute la partie sud jusque dans l'Isère, l'Ain et la Loire. Ce qui est remarquable, c'est la découverte annoncée par MAGNIN en 1894: cette plante méridionale, depuis Vertrieu (Isère), franchit toute la longueur de la falaise occidentale du Jura, soit 250 km, pour former près de Besançon (Doubs) une petite colonie comprenant les localités de Dannemarie et Velesmes où elle a été trouvée par MAITRE; ces stations existent toujours.

Rhamnus pumilus L.- Alpes et montagnes du Sud de l'Europe, de l'Espagne à l'Albanie, indique la flore britannique pour ce sous-arbrisseau tortueux. Il épouse le rocher pour bénéficier du maximum de chaleur car il croît entre 1100 m et 3000 m. En France il est assez commun sur calcaire dans les Alpes, les Cévennes, les Pyrénées. Dans le Jura, sa seule localité se situe dans les falaises escarpées du Mont d'Or (Doubs), ce qui rend très probable l'intervention des glaciers pour sa propagation. La protection est régionale en Franche-Comté.

Elatine triandra Schkuhr.- Habitant les vases exondées, cette plante minuscule préfère la partie nord de l'Europe à la partie sud trop sèche pour elle. Au siècle dernier, les stations de la Bresse formaient la seule localité connue en France. Au fil des ans, les trouvailles se sont multipliées. La plante existe, ou a existé, en Alsace sur les rives du Rhin, en Côte d'Or dans la vallée de la Saône, dans l'Ain en Dombes, en Camargue, dans la Loire et la Loire Atlantique. Elle est sans doute propagée par les oiseaux aquatiques. La protection est régionale en Franche-Comté.

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.- Contrairement à la précédente, celle-ci recherche les lieux calcaires secs et chauds. Elle sera donc plus fréquente dans le Sud de l'Europe, la Belgique formant la limite nord absolue. Et encore, cette répartition héritée du XIX^e siècle mériterait d'être affinée car, dans les localités non optimales, elle se comporterait en messicole et elle a reculé en même temps que ces plantes des moissons à cause des désherbants chimiques. Sa répartition dans le Jura illustre bien ceci. Encore abondante sur les coteaux du Bas Bugey surtout dans la vallée du Rhône, elle devient très rare dans le Revermont de l'Ain. Elle a disparu du département du Jura dans les vallées du Doubs et de la Loue. Très loin de ses bases, une station subsiste près de Baume-les-Dames (Doubs). La protection est régionale en Franche-Comté.

Androsace villosa L.- La présence dans une douzaine de pays d'Europe ne signifie pas que cette ravissante plante soit commune. Elle est souvent très localisée; par exemple, la localité de la Dôle visitée à de très nombreuses reprises est la seule pour toute la Suisse! C'était aussi la seule pour la chaîne du Jura jusqu'à l'heureuse découverte de Denise COMOY à qui l'on doit la station de Colomby de Gex en 1990. La protection est nationale en Suisse.

Phillyrea latifolia L.- Arbuste typiquement méditerranéen, ce buisson au feuillage persistant se rencon-

tre dans tous les pays qui entourent cette mer chère aux Romains, plus le Portugal atteint à travers l'Espagne. En France il est répandu dans le Midi jusque dans l'Ain, près de Culoz au pied du Grand Colombier, où l'unique localité que nous avons vue en 1992 est surveillée par l'abbé BOZONNET.

Asperula taurina L.- Avec un nom qui fleure bon l'Italie, notre plante ne peut que fréquenter la moitié sud de l'Europe, de l'Espagne à la Crimée. La limite septentrionale passe par la France, la Suisse, l'Autriche et la Hongrie pour gagner la Roumanie. Dans notre pays, elle occupe les Alpes-Maritimes et le Dauphiné et de là arrive sur le Molard de Don (Ain), sympathique montagne du Bas Bugey qui réunit des plantes alpestres et méditerranéennes. La protection est nationale en France.

Onosma pyramidata Br.-Bl. var *typicum* Beck.- La nomenclature confuse et les formes nombreuses ne permettent pas d'être très précis actuellement dans ce genre. La combinaison proposée recouvre les plantes de la plaine de l'Ain et du plateau de Crémieu, seules localités connues en France.

Asperugo procumbens L.- Même si cette plante se rencontre dans toute l'Europe, elle semble cantonnée en France dans la partie sud-est. Nitrophile, on la trouve dans les champs, autour des fermes, dans les reposoirs et même au pied des falaises fréquentées par les chamois, par exemple à Champagny (Savoie) aux environs de 2000 m. La seule localité du Jura est connue depuis 1818 au pied des escarpements du Salève.

Scutellaria alpina L.- L'adjectif alpine est un peu limitatif pour cette espèce qui décore les rocallles des montagnes du Sud de l'Europe, de l'Espagne à la Grèce et à la Roumanie. Il est même franchement dépassé puisque notre plante est connue de l'Yonne et de la Côte d'Or en basse altitude. Dans le Jura, elle colonise les éboulis qui dominent le chalet de Branveau à l'Est du Colomby de Gex. La découverte est récente.

Melampyrum vaudense (Ronniger) Soo.- Ici, par contre, l'attribution au canton de Vaud est parfaitement justifiée pour cette belle scrophulariacée aux bractées violacées; elle se rencontre en Suisse dans les Alpes vaudoises, en France dans les Alpes de Savoie et le Jura savoisien avec une extension dans l'Ain au pied du Grand Colombier entre Seyssel et Culoz.

Plantago alpina L.- En dehors de l'arc alpin où il est commun, le Plantain croît également dans les Pyrénées et le Massif Central. Le Jura n'a eu que des miettes avec quelques pieds sur la Dôle et un peu plus sur le Salève.

Plantago sempervirens Crantz.- Beaucoup plus localisé que le précédent, celui-ci habite les lieux secs de l'Espagne, du Sud de la France et du centre de l'Italie. Dans notre pays, il remonte jusque dans l'Ain et en Côte d'Or. De la plaine de l'Ain où il est encore abondant, il arrive sans intermédiaire dans la vallée du Hérisson au pied des rochers de Doucier (Jura) où il a été noté en 1849 par DE JOUFFROY.

Omalotheca norvegica Schultz.- Bien que le nom indique une présence plus marquée en Europe du Nord, il se trouve aussi dans le Sud, par exemple en Espagne et Albanie. Recherchant les lieux siliceux, sa répartition française est calquée sur celle de l'Europe, c'est-à-dire plus fréquent dans le Nord. Assez commun dans les Vosges, il devient plus rare dans les Alpes, les Pyrénées et en Auvergne, très rare dans le Jura avec une localité sur le Chasseron signalée en 1876 par LERCH puis revue en 1894 par MAGNIN.

Leontopodium alpinum Cass.- Pourquoi l'Edelweiss qui n'est pas rare attire-t-il autant les randonneurs? Préférant les calcaires et les schistes, il existe sur toutes les montagnes d'Europe; dans les Apennins, la Yougoslavie et le Sud-Ouest de la Bulgarie il s'agit d'une forme un peu différente, aux feuilles toutes très velues-blanches. Répandue dans les Alpes et les Pyrénées, la plante est très rare dans le Jura avec une seule localité naturelle sur la Dôle, protégée dans le canton.

Inula helvetica Weber.- L'aire de cette rareté dépasse bien sûr la Suisse, mais de peu avec des localités peu nombreuses dans chaque pays concerné: Est de l'Espagne, Sud-Est de la France, Nord-Ouest de l'Italie, Sud-Ouest de l'Allemagne. Dans notre pays, quelques stations sont réparties dans le Jura, l'Ain, la Savoie, le Dauphiné. Nous avons trouvé la seule du Jura en pleine forêt de Chaux il y a vingt ans. Un an auparavant, Louis GIRERD découvrait celle du Jura idanien au bord du Rhône, en aval de Culoz. La protection est régionale en Franche-Comté et Rhône-Alpes.

Senecio adonidifolius Loisel.- Cette grande et belle composée croît seulement en Espagne et en France. Inégalement répartie dans le Sud, le Sud-Ouest et le Centre, elle est parfois commune, par exemple en Auvergne. La seule localité du Jura est connue depuis 1846, notée par GARNIER dans les bois de Mont-sous-Vaudrey.

Carlina acanthifolia All.- Plus grande et plus belle que la Carline acaule, elle est moins répandue avec une nette préférence pour le pourtour méditerranéen. En France, elle monte moins en altitude et se montre plus méridionale: Pyrénées, Corbières, Cévennes, Massif Central, Alpes, Lyonnais. La seule localité excentrique était située dans le Revermont sur les coteaux de Treffort (Ain) mais elle a disparu, victime du vandalisme. Elle a été plantée sur des coteaux aux alentours.

Hieracium lanatum Vill.- C'est une très jolie plante qui garnit les rochers chauds d'une aire bien localisée: Sud-Est de la France, Ouest de la Suisse, Nord-Ouest de l'Italie. En France, elle est assez commune depuis le littoral du Midi jusqu'à la Cluse des Hôpitaux (Ain). De là, elle arrive sans intermédiaire dans les ruines du château d'Oliferne (Jura) où nous l'avons vue en 1989, assez abondante. Ce qui est curieux, c'est que l'Eperrière n'existe pas ici en 1972 lors d'une précédente visite.

Potamogeton compressus L.- Présente dans une grande partie de l'Europe sauf les pays franchement

méditerranéens, cette espèce aquatique est assez mal connue en France où elle est signalée surtout dans le Nord, l'Est et le Centre. Les sondages entrepris par MAGNIN dans tous les lacs jurassiens à la fin du siècle dernier ont montré des populations peu importantes aux Rousses (Jura) et aux Tallières (Suisse); elles se maintiennent cependant à notre époque. La protection est régionale en Franche-Comté.

Bulbocodium vernum L.- Semblable à un Colchique qui pousserait au printemps, il se montre dans les Pyrénées et la partie ouest des Alpes: France, Suisse, Italie. Dans notre pays, la répartition est inégale: assez commun dans le Dauphiné, rare en Savoie, dans les Basses et les Hautes-Alpes, les Pyrénées orientales. Connue depuis 1880, la localité du Vuache (Haute-Savoie) existe toujours.

Lilium croceum Chaix.- La flore britannique considère cette magnifique parure des montagnes comme une simple variété du Lis à bulbes qui n'existe pas en France. La répartition donnée concernant l'espèce principale, il n'est pas possible de connaître celle de la variété; BONNIER indique la France et la Suisse. Chez nous, le Lis orangé est disséminé en Corse, dans les Alpes du Nord au Sud, avec une localité très isolée sur le Vuache. Les quelques stations du Jura suisse sont certainement les vestiges d'anciennes plantations. La protection est nationale en Suisse.

Iris sibirica L.- L'aire principale de l'espèce couvre le centre et l'Est de l'Europe où elle est encore assez répandue. Les pays alentours ne possèdent que quelques localités isolées. C'est le cas de la France où l'Iris est très rare: Charente-Maritime, Aveyron, Alsace en forte régression, Ain de découverte récente. Pour le Jura, ajoutons à la précédente la station du lac de Joux déjà indiquée par GODET en 1853. La protection est nationale en France et en Suisse.

Festuca amethystina L.- Les Fétuques forment un groupe très complexe avec de nombreuses espèces proches. Mais celle-ci est assez facile à reconnaître avec ses feuilles très fines et ses gaines de couleur améthyste. Elle est très disséminée dans les lieux arides des Alpes de l'Europe centrale et des Balkans, donc de l'Est de la France à l'Ouest de la Russie. Dans notre pays, les localités sûres sont actuellement peu nombreuses: Brémontcourt (Doubs) notée par ROYER en 1984; Saint-Jean-de-Maurienne (Savoie) rencontrée en 1987 lors d'une excursion de la Société Mycologique Dolaise. La plante est plus fréquente dans le Jura suisse: Clos du Doubs, Gorges de l'Areuse, Dent de Vaulion. La protection est régionale en Franche-Comté.

Poa cenisia All.- Comme son nom l'indique, ce Paturin est assez commun dans les Alpes, depuis la Yougoslavie jusqu'à la France dans le Dauphiné. Les autres montagnes d'Europe: Alpes maritimes, Pyrénées, Balkans sont dotées de formes un peu différentes. Une station remarquable est située dans le Jura suisse sur la Hasenmatt, modeste montagne qui culmine à 1450 m près de Soleure. Comment la plante est-elle arrivée ici? Sans doute les glaciers venus des Alpes proches, peut-être aussi la rivière Aar.

Poa glauca Vahl.- Voici un autre Paturin qui habite les montagnes du Nord et du centre de l'Europe, donc depuis la Suède, la Norvège et la Finlande au Nord jusqu'aux Pyrénées et au Nord de la Grèce au Sud. Il est ainsi absent de l'Europe du Sud et de l'Est. En France, il est rarissime en Haute-Savoie et Savoie, un peu plus fréquent dans le Dauphiné. Dans le Jura, il est présent dans les éboulis du Creux du Van, sous une forme particulière intermédiaire selon certains auteurs entre le type et *Poa nemoralis*. Il a été apporté très certainement par le glacier qui a creusé ce cirque devenu une réserve naturelle.

Trisetum distichophyllum (Vill.) Beauv. - Encore une graminée des hautes montagnes presque exclusive des Alpes, de la France au Nord de l'Albanie, avec quelques localités dans les Pyrénées orientales sur les versants français et espagnol. En dehors de cette aire, elle se trouve seulement sur le Ventoux et le Reculet. Rendons hommage à l'abbé RICHARD, à l'époque curé de Chézery (Ain), qui a découvert la station du Troubléry en 1936 et celle de Narderant en 1941. Cette dernière semble s'être étendue ces vingt dernières années.

Deschampsia media Roemer et Schultes.- Revenons au soleil pour cette graminée méditerranéenne: France, Espagne, Portugal, Italie, Yougoslavie. Elle occupe le pourtour de dépressions inondées en hiver ou les bords de rivières, souvent en association avec *Sisymbrella aspera*. C'est le cas des localités de l'Ain, à Villebois et Sault-Brénaz, qui sont de découverte très récente. La plante existe en Côte d'Or dans les mêmes biotopes.

Hierochloë odorata (L.) Beauv.- Rarissime en France et en Suisse, nous avons avec l'Herbe de la Vierge l'exemple parfait de ces plantes de l'Europe du Nord qui recherchent en altitude la température de leur aire d'origine. La Linnéenne boréale et la Trientale d'Europe sont d'autres bons exemples. Les flores indiquent une dizaine de localités pour les Basses-Alpes, les Hautes-Alpes et les Pyrénées-Orientales, quatre seulement pour la Suisse. C'est donc une très belle découverte faite par GALLANDAT il y a une dizaine d'années alors qu'il cartographiait la tourbière protégée de la vallée de Joux.

Cleistogenes serotina (L.) Keng.- Méritant bien son nom, elle épanouit ses épillets en Septembre-Octobre ce qui explique qu'elle soit difficile à découvrir à une autre saison. Elle est à rechercher dans les lieux rocheux et secs de la moitié sud de l'Europe. En France, elle est disséminée dans le Sud-Est jusqu'en Savoie où nous l'avons vue en 1974 puis en 1987 sur la colline de l'Echaillon près de Saint-Jean-de-Maurienne. De là, elle arrive sans intermédiaire sur un coteau à l'Est de Belley (Ain) avec quelques autres méditerranéennes. Cette station est indiquée par CARIOT dans sa flore publiée il y a plus d'un siècle. Il sera donc nécessaire de la retrouver.

Carex chordorrhiza L. fil.- L'aire principale couvre les marais à Sphagnes du Nord de l'Europe; elle descend en devenant morcelée vers le centre sans franchir la barrière alpine. Plus on va vers le Sud, plus les localités sont disséminées en s'élevant en altitude et plus elles sont précaires. En France, deux

régions sont concernées, le Jura et le Massif Central. Trop éloignées de l'aire d'origine, les populations de l'Auvergne et de l'Aubrac régressent lentement et déjà elles ne fleurissent plus guère. Ce n'est pas encore le cas dans les départements du Doubs, du Jura et le Jura suisse où la plante est encore abondante. La protection est nationale en France.

Carex heleonastes L. fil.- La répartition ressemble à la précédente avec une aire principale sur les pays nordiques: Norvège, Suède, Finlande, Islande, Nord de la Russie, Allemagne, Pologne. Vers le Sud, les localités sont isolées et élevées en altitude: Autriche, Bulgarie, France, Suisse, Italie, Roumanie. La répartition française est simple puisque le Carex étoile des marais est une spécialité jurassienne. Les herbiers de Genève contiennent des échantillons de cette espèce récoltés en 1807 et 1817 en Haute-Savoie, mais la station n'a pas été retrouvée. Dans le Jura suisse, la nette régression est due au vieillissement et à l'exploitation des sites. Dans les départements du Doubs et du Jura, la plante paraît en bonne santé dans ses 13 localités. La protection est nationale en France.

Carex buxbaumii Wahlenb.- FOURNIER qualifie ce *Carex* de cosmopolite car il se rencontre dans tout l'hémisphère nord: Nord et centre de l'Europe, Nord de l'Asie, Nord de l'Afrique, Amérique du Nord. En France, il donne un bon exemple d'une aire disjointe avec, selon BONNIER, des localités dans la Manche, le Cher, le Loir-et-Cher, le Rhône, les Hautes-Alpes, l'Alsace. Comme on le voit, le grand floriste n'a pas eu connaissance de la station du Jura publiée pourtant avant la parution du tome 11 de sa flore illustrée. Ajoutons aussi celle de Haute-Savoie découverte en 1976 par JORDAN. Dans le Jura, l'indication de MAGNIN en 1904 nous rend perplexe; en effet, ce botaniste connu pour sa conscience et sa grande valeur signale la plante seulement en un point. Une recherche systématique entreprise en 1979 a permis de recenser l'espèce à Bellefontaine (Jura) puis aux Mottes, à Chapelle-des-Bois et à Chaux-Neuve (Doubs). La protection est nationale en France.

Carex rupestris All.- Fréquent sur les rochers des montagnes calcaires, il habite une grande partie du continent: Nord de l'Europe jusqu'à une ligne allant de l'Ecosse à l'Oural, hautes montagnes du centre et du Sud jusqu'aux Pyrénées et à la Roumanie. En France, sans être commun, il est à peu près partout dans les Alpes et les Pyrénées quand le terrain s'y prête. Sa découverte en 1960 dans le massif du Reculet par FAVARGER montre la part irremplaçable, en botanique de terrain, de l'expérience acquise au fil des ans. FAVARGER a cherché ici car l'endroit lui paraissait favorable et il a ajouté une alpine de plus à la flore très riche du Reculet.

Orchis coriophora L.- Dans sa forme typique il recherche les prairies humides du centre et de l'Est de l'Europe, totalement absent des pays du Nord. Il est présent dans le Sud sous la forme *fragrans*; quant à la forme *martrinii*, elle est spéciale à l'Espagne, au Portugal et atteint à peine la Cerdagne française. L'Orchis punaise est disséminé dans le Sud-Est de la France jusqu'en Côte d'Or, dans le Sud-Ouest et l'Ouest sauf la Bretagne, et en Alsace. Son indication

dans un département ne veut pas dire qu'il soit commun. Dans le Jura, quelques maigres populations se voient à Marigny et Chatillon; dans l'Ain, les échantillons sont aussi peu nombreux dans le pays de Gex et à Lavours. La protection est nationale en France.

Orchis spitzelii Sauter.- Terminons par une Orchidée curieusement répartie en Europe avec une préférence pour le Sud: Crète, Grèce, Albanie, Bulgarie, Yougoslavie, Italie, Sud-Est de la France, Est de l'Espagne, Autriche. Et de là, la plante se retrouve sans aucun intermédiaire dans l'île suédoise de Gotland avec *Limodorum abortivum*. Ces deux thermophiles se sont installées à une époque où l'inclinaison différente de l'axe terrestre autorisait un climat plus chaud dans le Nord de l'Europe. En France, notre plante part des Alpes-Maritimes, traverse les Basses-Alpes, la Drôme, les Hautes-Alpes, l'Isère et arrive dans le Jura en sautant l'Ain où il faut la rechercher. La protection est nationale en France.

Jean-François PROST
2 Impasse des Tilleuls
39500 DAMPARIS

**DECOUVERTE DE SCIRPUS MUCRONATUS L.
DANS LE DEPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME**
par J. GUILLOT (Clermont-Ferrand)

Cette Cypéracée, découverte le 28 août 1990, croît sur le fond asséché de l'Etang Neuf situé à environ 1km du village de Bort-l'Etang, au Sud-Est de Lezoux, dans la partie orientale du département du Puy-de-Dôme. Mon attention avait été attirée, depuis la route qui longe l'étang, par la présence de touffes d'un vert clair appartenant à une plante aux tiges régulièrement disposées en forme de corbeille. A l'examen, il m'était facile d'identifier *Scirpus mucronatus* L. (*Schoenoplectus mucronatus* (L.) Palla) à ses tiges triquètes à faces concaves, à ses épillets agglomérés et surtout à sa bractée terminale étalée.

L'Etang Neuf est une pièce d'eau artificielle, d'une superficie voisine de deux hectares et qui ne semble pas bénéficier d'une alimentation régulière en eau car il était également à sec au cours des mois d'août 1991 et 1992. Un sol sableux cristallin, très répandu dans la région située entre Allier et Dore, constitue en été une étendue à végétation clairsemée sauf à l'endroit de plusieurs légères dépressions où, même en période de sécheresse, persiste une faible quantité d'eau, suffisante cependant pour permettre l'installation d'une flore hygrophile banale (*Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*, *Centaurium erythraea* subsp. *erythraea*, *Lotus uliginosus*, *Epilobium palustre*, *Ranunculus flammula*, *Typha latifolia*, *Polygonum hydropiper*, *Juncus effusus*, *Juncus acutiflorus*, *Mentha arvensis*, etc); c'est à la périphérie de ces zones humides que s'est installé le scirpe et où il se maintient, comme nous avons pu le constater au cours de trois années consécutives.

Dans l'*«Inventaire analytique de la Flore d'Auvergne et des contrées limitrophes des départements voisins»*, on peut lire sous la plume du Docteur Maurice CHASSAGNE à propos du *Scirpus mucronatus*: «Loire: Abondant dans les étangs de la plaine de Montbrison sur les bords asséchés des étangs. Apparition possible dans notre Limagne». Sa persistance sur le site de l'Etang Neuf dépend des

réaménagements éventuels du lieu pour des activités de pêche mais, s'il n'a pas été possible de le mettre en évidence dans des étangs voisins, il n'est pas exclu que d'autres pièces d'eau très nombreuses de la région de Lezoux, aient pu également l'accueillir.

Depuis sa découverte, cette station a été visitée par plusieurs botanistes dont E. GRENIER qui a pu indiquer la présence du *Scirpus mucronatus* en Auvergne dans sa Flore récemment parue.

Jean GUILLOT
Laboratoire de Botanique et Cryptogamie
Faculté de Pharmacie
28, Place Henri Dunant
63000 CLERMONT-FERRAND

Vient de paraître
ECOLOGIE DES CHAMPIGNONS
par Guy DURRIEU

Professeur à l'Université Paul Sabatier à Toulouse

Les champignons, longtemps négligés dans la modélisation des écosystèmes, font l'objet dans cet ouvrage d'une étude approfondie de leurs rapports avec leurs milieux physiques et biologiques.

Contrairement aux végétaux chlorophylliens, les champignons se nourrissent de molécules organiques déjà produites dans leur environnement. Soit ils décomposent des organismes morts et y prolifèrent, soit ils envahissent des organismes vivants, les tuent et se développent à partir de leurs restes, soit enfin ils se développent directement au sein d'êtres vivants.

Dans ce dernier cas, selon la nature de la relation avec l'organisme «hôte», le champignon parasite l'hôte ou, au contraire, contribue au bon fonctionnement de ses fonctions physiologiques. Cette capacité de symbiose est remarquable dans le cas des lichens, lesquels résultent de l'intégration physiologique et morphologique d'un champignon et d'une algue. Dotés de propriétés adaptatives que ne possèdent pas séparément leurs deux composants, les lichens sont capables de se développer dans les milieux les plus hostiles de la biosphère. Il en va de même de l'ensemble des champignons, présents dans tous les environnements comportant de la matière organique, ce qui en fait un objet d'étude écologique de premier plan et un domaine à part entière: la mycoécologie.

L'auteur en aborde tous les aspects: milieux physiques, saprophytisme, symbiose, parasitisme, rôle des communautés fongiques dans les biocénoses et les écosystèmes. L'ouvrage intéressera tant les naturalistes amateurs que les étudiants, chercheurs et ingénieurs intéressés par l'écologie et la biologie végétale.

Un ouvrage broché de 224 pages, 56 figures au format 160x240 mm, édité par MASSON, que l'on peut se procurer au prix de 210 FF. TTC.

LE MONDE DES PLANTES
Abonnement annuel : FF. 75
Trésorier Y.MONANGE : CCP 2420-92K TOULOUSE

NOUVELLE LOCALITE DE *CALAMINTHA GRANDIFLORA* (L.) MOENCH (LABIATAE) DANS LES PYRENEES
ESPAGNOLES
par R. PÉREZ GRIJALBO, J. A. SESÉ & L. VILLAR (Jaca, Espagne)

1. Introduction

Au cours de nos récentes études floristiques (1) et phytosociologiques (2) dans les Pyrénées aragonaises, nous avons rencontré dans le haut bassin du río Ara *Calamintha grandiflora* (L.) Moench (voir fig. 1) dont les synonymes les plus connus sont *Melissa grandiflora* L., *Thymus grandiflorus* Scop., *Satureja grandiflora* (L.) Scheele, *Calamintha mariae* Sennen et *C. montana* Lam.

La distribution géographique de cette labiée couvre l'Europe centrale et méridionale (TUTIN et al., 1964-84). D'après DUPONT (1990, carte 201), il s'agit d'une espèce fréquente dans le Sud-Est de la France, depuis le Massif Central jusqu'aux Alpes occidentales, étant aussi présente dans les Pyrénées orientales et la Corse. Plus récemment, GALLAND (1991) a aussi mentionné cette espèce pour l'Afrique du Nord (Rif et Atlas moyen) sous le nom de *C. grandiflora* (L.) Moench subsp. *baborensis* (Ball) Galland; suivant cet auteur, les plantes nord-africaines présenteraient la même allure que celles d'Europe, mais seraient plus réduites, c'est à dire, avec des feuilles, calice et corolle un peu plus courts. Cependant, les plantes des deux continents montrent le même nombre chromosomique $2n=22$. En ce qui concerne le versant espagnol des Pyrénées, nos recherches dans les herbiers nous indiquent que cette espèce n'avait été récoltée que par FONT QUER près de Gresolet (Berqueda, Barcelone) en 1926.

2. Historique de la découverte de la plante dans les Pyrénées et la Peninsule (Voir carte)

a) citations anciennes

La première citation revient à QUER (1762, 3: 363) qui, en parlant de la *Calamintha "magno flore"*, disait: "la he visto en el Monte de nuestra señora de Montserrat, en el Moncayo de Aragón, en las faldas de los montes Pirineos de Cataluña y es común en los demás montes de España".

Plus tard, divers auteurs vont ajouter quelques localités de part et d'autre des Pyrénées, mais si pour le versant français il s'agit de nouvelles localités, pour l'Espagne ils répètent la plupart des citations: LAPEYROUSE (1823, 2: 341), ZETTERSTEDT (1857: 211), TEIXIDOR (1869), WILLKOMM & LANGE (1870, 2: 413-414), LOSCOS (1878), COSTA (1887: 196), COLMEIRO (1888, 4: 340), WILLKOMM (1893: 148), BUBANI (1897, 1: 415), CADEVALL (1904: 220), COSTE (1910), GANDOGER (1917: 243), CADEVALL & FONT QUER (1932: 345), MARCET (1951: 245).

Encore faut-il citer ce commentaire de Salvador transcrit par COSTA (l.c.): "frecuentísima en Cataluña y lo sería en su tiempo (hace siglo y medio) cuando el país estaba poblado de bosques".

b) citations récentes

BOLÒS & VIGO (1979: 77) mentionnent cette espèce d'une localité occitane, "al límit del bosc de Car-

canet" (quadrillage U.T.M. DH32), France.

GAUSSEN (1980: 21) recueille quelques citations de Catalogne, Pyrénées-Orientales, Aude, Haute-Garonne et Hautes Pyrénées.

Egalement, BOLÒS & al. (1990: 696) la refèrent comme *Satureja grandiflora* de "Fagedes humides i boscos semblants. Est. montá plujós. Fagion. P. Cat.: Pirineus E. 1300-1600 m. rrr.". Cela nous indique combien la plante est rarissime (rrr) dans les Pyrénées catalanes.

Sous le même épithète, GUERBY (1991: 165) indique: "mediterranéo-montagnard; mont., subalp.; forêts. *Calamintha grandiflora* (FOURNIER), Société Botanique de France, 1938: Donezan; citation antérieure à 1959, doit être recherchée".

Enfin, SAULE (1991: 290) la considère "caractéristique du sous-bois des hêtraies-sapinières, forêts de Pin à crochets, depuis l'étage montagnard jusqu'à l'étage subalpin au centre du versant nord et à l'Est de la chaîne" et publie le magnifique dessin qu'il a bien voulu nous céder pour cette note, reproduction d'un sujet récolté dans le Donezan le 18-VII-1983 en amont de l'abri de Laurenti, en direction de l'étang vers 1700 m, dans les clairières et le sous-bois de la forêt sur un escarpement granitique.

c) Témoins d'herbier

Après avoir consulté les herbiers BC, BCC, BCF et MA, nous n'avons rencontré que les parts suivantes:

a) *C. mariae* Sennen [= *C. grandiflora* (L.) Moench]. Pyrénées de l'Ariège. Massif de Llaurenti, à Pla del Bosc, 1600 m, 25-VII-1931, F. SENNEN, (MA 467588).

b) De la même provenance que ce dernier: Ariège, Massif du Llaurenti, Pla del Bosc, 1600 m, 27-VII-1931, Hb. F. SENNEN, in BC.

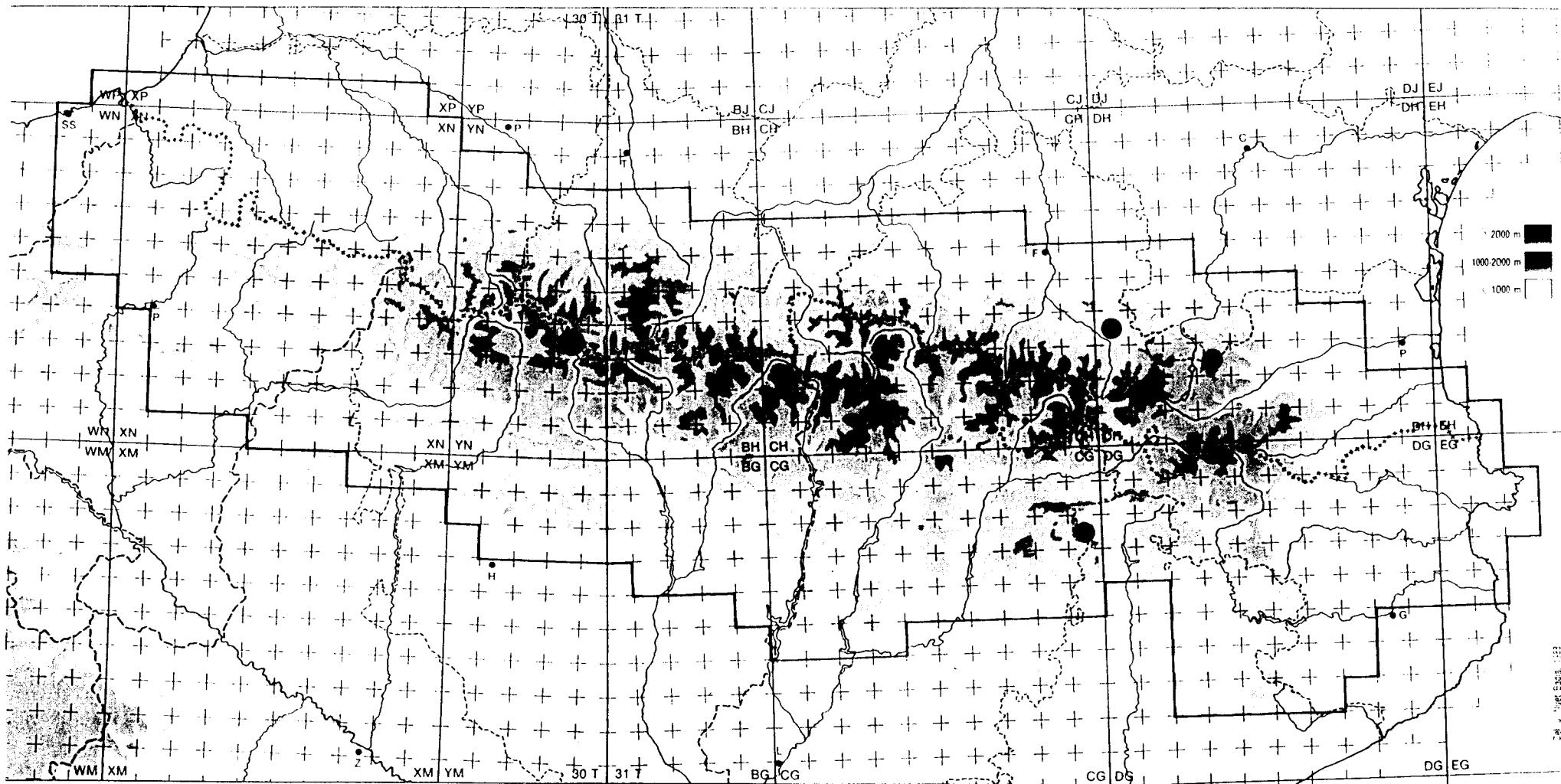
c) In *Catalaunia pyren.*: Gresolet, in *fagetis*, 1500 m, CG97?, 1-augt.-1926, Font Quer, (BC50050).

d) Nouvelle localité: Torla, Huesca, Aragon, Espagne: vallée du río Ara, clairière d'une hêtraie mésophile, où elle colonise un talus, sur sol calcaire, 1560 m, YN33. 10-7-1991. JACA 137491. R. PÉREZ, J. A. SESE & J. BAS.

3. Ecologie

A peu près tous les ouvrages consultés indiquent la préférence écologique de l'espèce pour les forêts ombragées et fraîches des étages montagnard et subalpin, surtout hêtraies; cependant, la plante semble avoir été trouvée dans les sapinières et même les forêts de pin à crochets.

Tout d'abord, nous avons rencontré l'espèce dans un fossé ensoleillé et apparemment sec d'une piste forestière, sous une hêtraie à *Scilla lilio-hyacinthus* et en face d'une hêtraie-sapinière sur la rive gauche du río Ara. Après l'avoir recherchée, nous l'avons vue en abondance dans la seule hêtraie des alentours, étant en principe absente des autres forêts environnantes. Nous illustrerons par le relevé suivant la composition de la communauté:



● Localités pyrénéennes connues

○ Nouvelle localité



Calamintha grandiflora (L.) Moench

Altitude 1560 m
Exposition W-SW
Pente 45°
Recouvrement 90%;
Surface étudiée 25 m²;
Substrat calcaire

Espèces caractéristiques des *Querco-Fagetea*

| | |
|-----------------------------|-----|
| <i>Poa nemoralis</i> (3) | 1.2 |
| <i>Viola riviniana</i> | 1.2 |
| <i>Hepatica nobilis</i> | 1.2 |
| <i>Campanula rapunculus</i> | 1.1 |

Espèces caractéristiques des *Fagetaia*

| | |
|--|-----|
| <i>Melica uniflora</i> | 3.3 |
| <i>Ranunculus nemorosus</i> | 1.2 |
| <i>Bromus benekenii</i> | 1.2 |
| <i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i> + | |
| <i>Polystichum aculeatum</i> | + |

Espèces caractéristiques du *Fagion*

| | |
|-------------------------------|-----|
| <i>Fagus sylvatica</i> | + |
| <i>Acer platanoides</i> | + |
| <i>Prenanthes purpurea</i> | 2.2 |
| <i>Calamintha grandiflora</i> | 1.2 |
| <i>Phyteuma pyrenaicum</i> | 1.2 |
| <i>Asperula odorata</i> | + |
| <i>Lamiastrum galeobdolon</i> | + |

Autres espèces

| | |
|-------------------------------------|-----|
| <i>Fraxinus excelsior</i> (pl.) | + |
| <i>Sorbus aucuparia</i> (pl.) | + |
| <i>Buxus sempervirens</i> | + |
| <i>Hieracium</i> gr. <i>murorum</i> | 2.2 |
| <i>Galium pinetorum</i> | + |
| <i>Stellaria holostea</i> | + |
| <i>Aquilegia vulgaris</i> | + |
| <i>Sedum sediforme</i> | + |
| <i>Acinos alpinus</i> | + |
| <i>Hypochoeris radicata</i> | + |
| <i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i> | + |
| <i>Medicago suffruticosa</i> | + |
| <i>Lamium maculatum</i> | + |
| <i>Achillea millefolium</i> | + |
| <i>Silene vulgaris</i> | + |
| <i>Trifolium pratense</i> | + |
| <i>Dactylis glomerata</i> | + |
| <i>Helleborus foetidus</i> | + |

Ce relevé pourrait s'inscrire dans l'alliance *Fagion* aussi bien par le nombre d'espèces caractéristiques d'alliance et unités supérieures comme par leur abondance. Cependant, signalons que *Calamintha grandiflora* ne pénètre pas dans la forêt proprement dite, mais elle reste dans la clairière. Cela expliquerait l'hétérogénéité du relevé, dont certaines espèces arriveraient du pâturage (*Dactylis glomerata*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, *Acinos alpinus*, *Galium pinetorum*, *Festuca rubra*), d'autres caractérisant les bords des chemins (*Hypochoeris radicata*) ou même les lisières des forêts (*Campanula rapunculus*).

4. Conclusion

Calamintha grandiflora est une espèce rare aux Pyrénées, notamment sur le versant méridional. Notre découverte prolonge son aire de répartition d'environ 200 km vers l'Ouest. Peut-être d'autres citations péninsulaires telles Torrecilla de Alcañiz (Teruel), Moncayo (Zaragoza), montagnes de Santander, etc. doivent se rapporter à des confusions avec les espèces du même genre (*Calamintha sylvatica*) ou de la même famille (*Melissa officinalis*).

La découverte de cette labiée dans les Pyrénées aragonaises autorise l'espoir de sa présence possible dans des différentes enclaves de la vallée de Boucharo. Si, au contraire, elle n'existe que dans cette population isolée, elle courrait un risque de disparition au cas d'un élargissement de la route forestière. Nous demandons aux responsables de la gestion du Parc National d'Ordesa voisin d'être attentifs à ce problème.

Remerciements

RAMON MORALES, ANGEL M. ROMO et JOSEP M. NINOT ont répondu très aimablement à nos consultations. MARCEL SAULE nous a cédé le dessin de l'espèce, et il a bien voulu corriger le texte. MANOLO GRASA nous a accompagnés sur le terrain. Qu'ils soient remerciés.

BIBLIOGRAPHIE

BOLÒS, O. de & VIGO, J., 1979.- Observacions sobre la Flora dels Països Catalans.- *Collect. Bot.* (Barcelona), 11: 77.

BOLÒS, O. de; VIGO, J.; MASALLES, R. M. & NINOT, J. M., 1990.- Flora manual dels Països Catalans.- Ed. Pòrtic. 1247 pp. Barcelona.

BUBANI, P., 1897-1901.- *Flora Pyrenaea per Ordines Naturales gradatim digesta*. 4 vols.- Ed. Ulricus Hoeplius. Milán.

CADEVALL, J., 1904.- Plantas citadas en Montserrat de existencia dudosa.- *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.*, 3(8): 201-223.

CADEVALL, J. & FONT QUER, P., 1932.- Flora de Catalunya. Institut d'Estudis Catalans. vol IV. Barcelona

COLMEIRO.- Plantas de la Península hispano-lusitana e Islas Baleares. 5 vols. Madrid.

COSTA, A., 1864.- Flora de Cataluña. Barcelona.

COSTE, H., 1910.- Catalogue des Plantes de Pyrénées. CIRCA.

DUPONT, P., 1990.- Atlas partiel de la Flore de France. Secretariat de la Faune et de la Flore. Muséum National d'Histoire Naturelle. 414 pp. Paris.

GALLAND, N., 1991.- Recherche sur l'origine de la flore orophile du Maroc: Étude caryologique et cytogeographique. Thèse doctorat. Université de Neuchâtel. Neuchâtel.

GANDOGER, M., 1917.- Catalogue des plantes récoltées en Espagne et Portugal. Manuscrit. Paris.

GAUSSEN, H., 1980.- Catalogue-Flore des Pyrénées. *Le Monde des Plantes*, n° 403-405.

GUERBY, L., 1991.- Catalogue des Plantes Vasculaires d'Ariège. Inventaires Floristiques et Faunistiques

d'Ariège.- Association des Naturalistes de l'Ariège. La Souleille, Clermont.

LAPEYROUSE, P. de., 1813.- Histoire abrégée des plantes des Pyrénées.- 2 vols. 1 suppl. Toulouse.

LOSCOS, F., 1876-1886.- Tratado de plantas de Aragón.- Inst. Est. Turolenses, 625 pp. Teruel. (Reedición en 1986).

MARCET, A. F., 1951.- *Flora montserratina* (Cont.).- *Bol. Real Soc. esp. Hist. nat.*, 49: 201-264.

QUER, J., 1762.- Flora Española o historia de las plantas que se crían en España.- vol 3. Madrid.

SAULE, M., 1991.- La Grande Flore Illustrée des Pyrénées.- Randonnées Pyrénées-Editions Milan. Toulouse.

TEIXIDOR, J., 1869.- Apuntes para la Flora de España.- *Revista de los progresos de las Ciencias*, 18: 8-9.

TUTIN, T. G. & al. (eds.), 1964-1984.- *Flora Europaea*, 5 vols.- Cambridge University Press. Cambridge.

WILLKOMM, M., 1893.- *Supplementum Prodromi*

Florae Hispanicae, 370 p.- E. Schweizerbart. Stuttgart

WILLKOMM, M. & LANGE, J., 1861-1880.- *Prodromus Florae Hispanicae*, 3 vols.- E. Schweizerbart. Stuttgart.

ZETTERSTEDT, J.E., 1857.- Plantes vasculaires des Pyrénées principales.- Paris. Librairie A. Frank.

(1): Projet de recherche «Banco de datos sobre la flora del Pirineo Aragonés» (D.G.A.-C.S.I.C.)

(2): Projet de recherche «Cartografía de la vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido» (I.C.O.N.A.- C.S.I.C.)

(3): Pour la nomenclature des espèces nous suivons *Flora europaea* (TUTIN & Al., 1964-1984)

Adresse des auteurs:

Instituto pirenaico de Ecología
Apartado 64
E- 22700 JACA (Huesca)

GAGEA FOLIOSA ROEM. ET SCH. DANS LES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE par R. AMAT (Lurs)

Les lecteurs du «Monde des Plantes» seront sans doute intéressés par l'existence d'une station de *Gagea foliosa* Roem. et Sch. dans le département des Alpes-de-Haute-Provence.

En effet, les flores de base ne mentionnent pas ce département comme faisant partie de l'aire de distribution de cette plante:

- FOURNIER la donne très rare pour l'Hérault, les Bouches-du-Rhône et le Var;

- COSTE ne porte que les «garrigues de l'Hérault au sud de Béziers».

- BONNIER, comme COSTE, la réduit aux «Environs de Béziers»;

- GUINOCHE et De VILMORIN étendent cette aire de l'Hérault aux Alpes-Maritimes avec la mention «Médit.»: c'est une distribution nettement plus large, mais qui semble limitée aux départements littoraux. D'autre part, Monsieur Bernard GIRARD, dans son étude sur «les *Gagea* de Provence» («Recherches sur la Flore de Provence occidentale», étude n°3, éditée par la Société Botanique du Vaucluse) fait le point sur la situation en 1984 de cette manière: «En France, elle était seulement connue de l'Hérault, du Var et des Bouches-du-Rhône. Une station vauclusienne vient d'être découverte à Saumane par Nicole CHIRON, ce qui élargit sensiblement son aire de répartition française».

Etant donné enfin que le «Catalogue raisonné de la Flore des Basses-Alpes», dans le fascicule publié en 1989 par l'Université de Provence, ne mentionne pas *Gagea foliosa*, l'on peut à présent élargir cette répartition jusqu'aux Alpes-de-Haute-Provence

Le site figure sur la carte I.G.N au 1:25 000° «3341 Ouest» sous le nom de Rabourine, commune de Lurs (long. 5° 52' 30"W; lat. 43° 58'N). C'est une croupe dont la ligne de faîte s'élève peu à peu d'Ouest en Est, passant de 420 à 570 m. La route départementale l'emprunte de bout en bout (à partir de l'altitude de 450 m environ), en suivant à peu près exactement la crête.

Il s'agit d'une barre calcaire tendre (miocène), bordée au Nord (ubac) d'argiles calcaires et au Sud

par des dalles de calcaire sableux apparaissant çà et là dans les lacunes de la couverture herbeuse.

Au point de vue de la végétation, la crête, et donc la route, délimitent deux zones très tranchées tout au long de la partie qui nous intéresse, soit entre 540 et 510 m: à l'ubac, une zone boisée (*Quercetalia pubescens* Br.-Bl.), peuplement mixte de Chênes pubescents et de Pins sylvestres, avec une strate très dense de Buis; à l'adret, une pelouse steppique (*Thero-Brachypodion* Br.-Bl.) où domine *Stipa capillata* L., qui donne à ce coteau, de septembre à novembre, un superbe aspect soyeux.

Cette steppe est plus ou moins envahie par le Thym (*Thymus vulgaris* L.). La strate ligneuse est en outre représentée par des buissons épars, qui ont tendance çà et là à se rejoindre en formation plus serrée, surtout sur le rebord sud de la pelouse: buis et cades surtout, mais aussi *Prunus spinosa* L., *Rhamnus saxatilis* L., *Jasminum fruticans* L. Au delà, quelques arbres apparaissent: un chêne vert et deux chênes blancs, jeunes. A l'opposé, le long de la route, se remarquent quelques arbres chétifs: un peuplier blanc, un sureau, trois pins sylvestres, ainsi qu'un petit groupement de buis.

L'ensemble se présente comme une légère dépression en pente (d'ailleurs ornée en son milieu par un dépôt de moellons et gravats où les maçons des environs viennent puiser selon leurs besoins) où les dalles de calcaire qui rompent çà et là la couverture steppique se recouvrent de mousses (*Pleurochaete squarrosa* Lindb. essentiellement) et de lichens (*Cladonia convoluta* Cout.). Sur le tapis de mousse et sur la pelouse rase qui se faufile dans les intervalles laissés par les touffes des grandes graminées se dépêchent de fleurir en cette saison tout un ensemble de plantes minuscules: *Viola kitaibeliana* Roem. et Sch., *Mercurialis huetii* Hanry, *Mibora minima* Desv. ainsi que les formes naines des espèces suivantes: *Geranium molle* L., *Euphorbia helioscopia* L., *Lamium amplexicaule* L., *Veronica persica* Poir., *Ajuga chamaepitys* Schreb., *Holosteum umbellatum* L. (à une seule fleur!), *Stellaria media* L. Et déjà s'ouvrent les capitules jaunes de *Crepis sancta* Babc.

qui dans peu de temps recouvriront tout le coteau d'une nappe d'or.

La station des *Gagea* se répartit selon trois groupes.

Le premier se situe à l'abri de la touffe de buis déjà mentionnée, et que l'on découvre à droite de la route, dès après le tournant (entre 470 et 480 m). Il est bien circonscrit, formant une manière de cercle d'environ 9 m² et comptant une dizaine d'individus. La pelouse, rase à cet endroit, les laisse apercevoir facilement. Nul doute sur leur identité: la tige laineuse, feuillée, et surtout les minuscules bulbes agglutinés à la base des feuilles, autant de caractères qui permettent de reconnaître *Gagea foliosa* Roem. et Sch.

Le deuxième groupe, plus difficile à trouver, étant donné qu'il se dissimule parmi les hautes herbes, se situe à partir du premier en se dirigeant vers le rebord sud de la cuvette jusqu'aux environs du chêne-vert cité plus haut. Il compte une vingtaine de plants.

Enfin, le troisième groupe, le plus important, est de l'autre côté de la route: tout au long de la crête, de 475 à 510 m (soit de la borne kilométrique qui se trouve là jusqu'à un pylone de haute tension que l'on aperçoit en haut de la côte), court une étroite bande de gazon entre la route et la forêt de l'ubac. C'est sur cette bande, entre les pieds de thym et les touffes d'herbes, que s'étire une population d'une trentaine de pieds, formant un alignement

ininterrompu.

Naturellement, je ne peux prétendre avoir repéré tous les pieds de *Gagea*. Il est fort probable qu'il s'en trouve d'autres. En tout, jusqu'ici, on peut en dénombrer 60, en se limitant aux pieds fleuris: en effet, surtout parmi le troisième groupe, on remarque de nombreuses rosettes de feuilles tortillées par la sécheresse que nous avons connue ici cet hiver.

Voilà douze ans maintenant que je suis régulièrement cette population de *Gagea* et je peux dire qu'elle se maintient solidement. Elle peut donc être considérée comme un des points se situant sur l'arc tracé par GUINOCHE et DE VILMORIN dans leur Flore du C.N.R.S. et joignant la pointe avancée de l'Hérault à la péninsule italienne.

Robert AMAT
rue de la Poste
04700 LURS

Note de la rédaction

L'aire de *Gagea foliosa* peut être considérablement étendue vers l'Ouest puisque la plante a été trouvée dans les départements de l'Aude (J. MOLINA; A. FRIDLENDER) et des Pyrénées-Orientales (A. BAUDIERE et A. FRIDLENDER) où elle est loin d'être rare; sa floraison très précoce (février) est certainement l'une des raisons lui ayant permis d'échapper jusque là à l'observation.

LA NATURE, LA MORT, LA SURVIE par V. RASTETTER (Habsheim)

Tout le monde se souvient du tragique accident de l'AIRBUS A 320 qui s'est écrasé dans la forêt de la Hardt au Nord de l'aérodrome de Habsheim le 26 juin 1988, lors d'un meeting aérien. Trois personnes y ont laissé leur vie et la forêt une partie de ses arbres. On songe avec tristesse aux sublimes vers du poète allemand Friedrich SCHILLER: «Doch mit des Geschickes Mächten ist kein ewiger Bund zu flechten und das Unglück schreitet schnell» (toutefois il n'est pas possible de sceller une alliance durable avec les forces du destin et le malheur arrive vite!).

Nous sommes botaniste depuis 45 ans, bryologue et mycologue depuis plus de trente ans, aussi le site ainsi créé nous a intrigué et nous nous proposâmes de visiter les lieux fin avril 1993 afin d'en étudier la végétation. Une couverture arbustive et herbacée dense (Ronces, Luzules, Genêts, Stellaires hirsutée, Paturins, Céraistes, Violettes, Laîches, Charmes, Mélèzes, - ces derniers plantés par l'ONF -) s'était installée, comme pour panser la blessure provoquée par la chute de l'avion.

Notre surprise a été grande d'y découvrir, croissant côte à côte, deux des plus rares plantes de France et même d'Europe: *Carex fritschii* et *Viola schultzei* (*Carex* de Fritsch et *Violette* de Schultz!).

En voici une courte description:

CAREX fritschii Waisb. (du nom d'un professeur de botanique, K. FRITSCH, auteur d'une flore d'excursion de l'Autriche) est une laîche (Segge en allemand) plante vivace, voisine des Graminées et appartenant à la famille des Cypéracées. On en compte

bien 80 espèces en Alsace. C'est une plante assez précoce (avril-mai) qui pousse en touffes denses et se reconnaît à ses tiges dépassant les feuilles en début de floraison. Ce *Carex* est voisin de *Carex polystachya* qui croît dans la même forêt mais a un aspect plus grêle. L'aire de distribution de la plante est assez vaste: France (Alsace, unique localité), Tessin et Grisons (Suisse), Carinthie (Autriche), Moravie, Slovénie. *Carex fritschii* pousse sur un substrat décalcifié-léhmieux, sec. C'est une espèce steppique des prairies maigres plus ou moins acides, des bois graminieux clairs, mais presque toujours calciphobe. Elle appartient à l'élément subalpin thermophile. Elle croît chez nous à une altitude d'environ 238 m. La plante fut découverte en 1904 par le botaniste suisse A. BINTZ, à l'Est de Rixheim dans la forêt de la Hardt. Elle a été confondue longtemps avec *Carex montana* (qui est calcophile) ou *Carex polystachya*. Une excellente description a été faite dans *Le Monde des Plantes* n° 37 - 152 de Janvier-Février 1925 par A. BINTZ et A. THELLUNG.

Carex fritschii a littéralement envahi notre clairière artificielle et l'on peut y observer au moins une centaine de touffes, ce qui représente certainement une des plus fortes concentrations recensées jusqu'à présent sur le continent. Dans la forêt avoisinante, la plante devient rare ou nulle: c'est donc une espèce surtout héliophile (qui aime la lumière). J'ai pu observer d'autres stations à l'Est et au Sud de l'aérodrome de Habsheim, surtout en lisière ou sur la pelouse même et dans la forêt clairsemée qui l'entoure. Mais l'épicentre se situe au Nord du champ d'avia

tion dans les parcelles 76, 77 et 66, dans des petites clairières et dans la forêt gramineuse à charme et à chêne (*Querco-Carpinetum* des phytosociologues!). C'est une plante à protéger absolument, étant sensible à tout changement édaphique!

VIOLA schultzii Billot (= *Viola canina* L. subsp. *schultzii* (Billot) Kirschleger, du nom d'un botaniste allemand Friedrich Wilhelm SCHULTZ né en 1804 (Lauter-Zweibrücken et pharmacien à Wissembourg, mort en 1876). La plante fut récoltée par C. BILLOT près de Haguenau en 1837, d'où elle a disparu! Cette belle violette du difficile groupe des *Canina* a des fleurs d'un bleu pâle, à éperon recourbé, bifide, assez long (caractère typique!); les feuilles sont allongées, à bords presque parallèles, à stipules foliacées presque aussi longues que le pétiole. *Viola schultzii* est une plante bien connue, mais est devenue extrêmement rare en Alsace, seule station connue en France. Il en existe encore quelques pieds dans la forêt du Nonnenbruch près de Lutterbach, au Nord-Ouest de Mulhouse, et dans un fossé le long de la voie ferrée Mulhouse-Colmar, toujours sur substrat plus ou moins tourbeux-humide, décalcifié, en compagnie de *Viola montana* (rare), *Viola canina*, *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Carex brizoides*, etc. Dans la forêt de la Hardt au Nord de l'aérodrome de Habsheim dans une station relativement sèche, sur lehm décalcifié, nous avons encore pu recenser une quinzaine de pieds fin avril 1993! Dans une ancienne carrière sise dans la même forêt au Nord de la Maison forestière de Rixheim, nous avons observé la plante en 1954-1955, sous un aspect chétif à feuilles jaunâtres, sur substrat calcaire: cela prouve que *Viola schultzii* est plutôt calcifuge et végète sur des sols alcalins! Nous avons ramené en mai 1991 deux pieds du Nonnenbruch, menacés de disparition et les avons cultivés; ils nous ont donné l'année suivante une belle touffe à nombreuses fleurs! Plante donc très rare sur l'ensemble du territoire national, localisée en Alsace dans le Haut-Rhin et qui est à protéger absolument, vu sa faible vitalité. En Europe on la trouve encore en Allemagne du Sud (Palatinat, Bavière), en Thuringe, Silésie, en Moravie, Carinthie, Tyrol, Suisse.

Ainsi la forêt n'a point gardé rancune pour la blessure que l'homme lui a infligée et elle a fait croître ainsi que des perles fines, sur cette terre tragique, deux joyaux de la terre française, comme pour rendre un discret hommage aux victimes innocentes de cette épouvantable tragédie.

La Nature a quelque chose d'éternel et la forêt est comme une immense cathédrale où se concentre toute la vie du monde. La mort y côtoie la vie et l'on songe aux mots du grand GÖTHE «stirb und werde». Nous espérons que le sacrifice de ceux qui ont disparu n'aura pas été vain. La plupart des philosophes et des savants de l'Antiquité croyaient en une existence future; pourquoi pas nous? Après la mort la vraie Vie commence, celle qui demeure!

VIOLA pumila Chaix.- Cette très rare Violette (la moins commune du groupe *Canina*) est en voie d'extinction sur l'ensemble du territoire national. Nous l'avions récoltée en mai 1954 et 1955 en belles colonies dans une prairie humide du Ried entre Illhaeusern et Elsenheim (Bas-Rhin) où la plante constituait des faciès denses en compagnie de *Viola per-*

sicifolia (stagnina)). Depuis elle a disparu de ces stations en même temps que *Viola elatior* (cultures de maïs, remaniements de terrains, prairies artificielles).

Nous avons eu la chance de retrouver une très belle station dans une prairie de fauche à *Holcus lanatus*, *Centaurea jacea*, *Peucedanum palustre*, *Alopecurus pratensis*, *Hordeum secalinum*, *Senecio aquaticus*, *Plantago lanceolata*, *Succisa*, *Taraxacum* sp., *Bromus racemosus*, *Lathyrus pratensis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Sanguisorba officinalis*, *Achillea ptarmica* (faciès), *Dactylis glomerata*, *Trifolium repens*... dans le Ried entre l'Ill et l'ancien moulin d'Ohnenheim, vers 175 m, début juin 1992. Le sol est assez sec, brun-grisâtre et la station ne semble pas être inondée en hiver, sauf dans quelques petites dépressions avoisinantes! C'est certainement une des Violettes les plus précoces (avril, début mai) du groupe *canina*. *Viola pumila* appartient à l'élément pontique; en Russie méridionale (Crimée), dans les Balkans septentrionaux et en quelques points de l'Allemagne orientale on trouve (d'après GUSULEAC) cette Violette dans des prairies steppiques de l'Est en compagnie d'*Andropogon ischaemum*, *Carex humilis*, *Silene chlorantha*, *Adonis vernalis*, *Anemone nigricans*, *A. patens* et *A. silvestris*, *Potentilla alba*, *Inula ensifolia*, *Cirsium pannonicum*, *Potentilla arenaria*, *Cytisus ratisbonensis*, etc. Dans le Tschernosium russe elle serait, d'après LITWINOW, abondante!

Une rapide description de *Viola pumila* nous donne une plante de 15 à 40 cm de hauteur, à fleurs claires comme chez *canina*, de grandes stipules et surtout des feuilles lancéolées décurrentes sur le pétiole (chez *V. stagnina* la base de la feuille est échancree-cordiforme). Nous avions déjà récolté la plante dans la même prairie, plus à l'Ouest dans les hautes herbes à *Carex vulpina* s.s., *Carex gracilis*, *Stellaria palustris*, *Alopecurus pratensis*, etc, mais beaucoup moins abondante. Nous l'avons vainement cherchée à cet endroit en 1992: elle a dû succomber à la végétation trop dense.

La nouvelle station découverte en juin 1993 est riche de plus de 150 individus dont certains atteignent jusqu'à 30-40 cm et bien fructifiés! Mais la prairie est menacée par des plantations de maïs et nous avons entrepris les démarches nécessaires pour protéger ce site unique: hélas, les paysans propriétaires ne semblent pas très coopératifs. Nous avons contacté l'ONF qui serait prêt à effectuer des transplantations dans des prairies acquises par l'administration.

La station de *Viola pumila* se trouve dans le Haut-Rhin, à la limite des deux départements (68 et 67!). Il en existe quelques rares colonies dans le Nord de l'Alsace. Son avancée vers l'Europe de l'Ouest lui a fait changer son biotope et ses exigences édaphiques: elle préfère les prairies humides, légèrement tourbeuses, sans renier toutefois les sols relativement secs. Des essais de culture dans mon jardin se sont avérés positifs!

CARDUUS tenuiflorus Cart.- Cette composée méditerranéenne que j'ai observée le long d'un chemin près d'Orgon dans les Bouches-du-Rhône, a été trouvée fin mai 1992 sur un talus le long de l'autoroute A 35, vis-à-vis d'Elsenheim (Haut-Rhin) ainsi que le long de la même route plus au Nord et aux bords d'un chemin non loin de la station originale. C'est certainement une adventice à caractère rudéral

(*Chenopodiella murale* d'après OBERDORFER) et qui semble se maintenir depuis des années. Plante nouvelle pour l'Alsace, elle remonte jusqu'en Belgique et le Nord de la France. Elle appartient à l'élément atlantique et semble déjà manquer aux régions à allure légèrement continentale! *Carduus tenuiflorus* ressemble de loin à *Cirsium arvense*, mais après examen (capitules groupés, feuilles, temps de floraison), aucune confusion avec cet ubiquiste n'est possible.

ORNITHOGALUM pyrenaicum. - En parcourant un bois dit «ALTWALD» entre Munwiller et Gundolsheim (Haut-Rhin) en début avril 1990, nous avions remarqué de nombreuses rosettes de feuilles un peu canaliculées, d'un vert glauque. En revenant sur les lieux en juin de la même année, nous avons eu la surprise de nous trouver en présence d'*Ornithogalum pyrenaicum*, liliacée devenue très rare dans le Haut-Rhin et signalée par ISSLER dans une forêt au Sud-Est de la gare de Wittelsheim (altitude 248 m) dans un *Alno-Carpinetum*, variation sous-vosgienne avec l'indication: localité unique du Haut-Rhin. Un agent des Eaux et Forêts que nous avions rendu attentif sur la présence de la plante dans d'autres secteurs de la forêt, l'a retrouvée un peu partout dans le bois et même dans les bois de la Thur près d'Ensisheim et Staffelfelden. *Ornithogalum pyrenaicum* appartient au *Carpinion* et nous avons noté comme espèces compagnes *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Cardamine pratensis*, *Rubus caesius*, *Viola reichenbachiana*, *Ranunculus ficaria*, *Anemone nemorosa*, *Adoxa moschatellina*, *Crataegus cf. oxyacantha*, *Ranunculus auricomus* subsp. *alsaticum*, *Primula elatior*, *Alliaria petiolata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Dactylis aschersoniana*, *Co-*

rydalys cava, *Allium ursinum*, *Carex sylvatica*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, etc.

Le sol est décalcifié, mais à humus doux en surface (diluvium ello-rhénan), l'altitude est de 208 m. Dates d'observation: avril et juin 1990, avril, mai 1991, juin 1992 (en fleurs), 14 avril 1993 (rosettes), une station de plus de 100 individus!

On a signalé quelques stations dans le Bas-Rhin. D'après le botaniste R. VAGNET de Vesoul, *Ornithogalum pyrenaicum* ne serait pas rare dans la Haute-Saône! C'est une espèce subméditerranéenne, subatlantique, à la limite est de son aire de répartition.

BIBLIOGRAPHIE

A.BINZ et A. THELLUNG, 1925.- Le *Carex fritschii* Waisbecker, nouveau pour la France.- *Le Monde des Plantes*, 37-152: 6-7.
 FOURNIER P., 1946.- Les quatre Flores de France.- Le chevalier, Paris.
 HEGI G., 1908-1979.- Flora von Mitteleuropa.- K. Hansen (München), Parey (Berlin), Band VI: 625.
 ISSLER E., 1932.- Les associations végétales des Vosges méridionales et de la plaine rhénane avoisinante; les forêts (fin).- *Doc. phytosoc.*, p.21.
 KIRSCHLEGER F., 1852-1867.- Flore d'Alsace et des contrées limitrophes, 3 vol. et Annales Strasbourg.
 OBERDORFER E., 1983.- Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 5^e Auflage, Ulmer, Stuttgart.
 RASTETTER V., 1992.- Plantes rares, nouvelles ou régression en Alsace et régions limitrophes.- *Bull. Soc. Hist. nat. Pays Montbéliard*.

Vincent RASTETTER
 26, rue de la Délivrance,
 68440 HABSHEIM

VIENT DE PARAITRE

GUIDE DES LICHENS Symbiose, bio-indication, flore par Chantal VAN HALUWYN et Michel LEROND

Les problèmes d'environnement, et de pollution en particulier, deviennent une préoccupation majeure tant aux plans régional, national que planétaire.

Les végétaux, victimes des agressions portées aux écosystèmes, peuvent constituer aussi une source d'informations propres à nous aider à mieux approcher la complexité des phénomènes environnementaux.

Parmi ceux-ci, les lichens présentent beaucoup d'avantages en termes de bioindication. Observés de façon assidue, ils constituent un matériau de choix pour une meilleure connaissance de l'évolution qualitative et quantitative des milieux.

Cet ouvrage propose une actualisation des connaissances sur ce thème, mais aussi un protocole d'observation qui faisait défaut jusque là. Avec une flore permettant d'identifier les espèces les plus courantes, le lecteur dispose enfin d'un guide pratique attendu depuis longtemps par les étudiants, les enseignants, les naturalistes et les techniciens de terrain.

Un ouvrage de 368 pages, 130 figures et 59 tableaux, au format de 13,5 x 21, édité chez LECHEVALIER, disponible au prix de 250 F. TTC.

PARUTION ANNONCEE

LES GROUPEMENTS VEGETAUX DU MORVAN par Gérard ROBBE

Voici une quinzaine d'années G. ROBBE entreprendait l'étude des associations végétales de l'ensemble du massif du Morvan, une étude qui débouche aujourd'hui sur la publication d'un ouvrage remarquable qui n'a guère d'équivalent en France actuellement. Cette œuvre phytosociologique d'importance décrit la totalité des groupements végétaux du Morvan; elle constituera pour longtemps la référence obligatoire de toute étude consacrée à la végétation de ce massif, comme à celle d'ailleurs des autres massifs cristallins tels que les Vosges, le Forez ou le Limousin par exemple.

Plus de 250 groupements végétaux ont été répertoriés dont l'étude s'appuie sur 75 tableaux d'alliances totalisant plus de 1000 relevés prenant en compte 90% environ des plantes vasculaires recensées à ce jour dans le Morvan. L'ouvrage, indispensable au phytosociologue sera certainement très utile à l'amateur de botanique.

Ouvrage de 160 pages au format de 20 x 28 cm, édité par les soins de la Société d'Histoire Naturelle d'Autun, disponible au prix de 180 F + frais de port.

Pour renseignements complémentaires contacter
 Robert PILLON, les Ruets, 71400 SAINT-FORGEOT

**RÉFLEXIONS SUR L'ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES EN MATIÈRE
D'HISTOIRE DE LA BOTANIQUE DANS LES PYRÉNÉES-ORIENTALES (5ème partie, suite)**

par J.-J. AMIGO (Perpignan)

IV. - Les botanistes du XIXème siècle.

**A. - UN AUTRE NATURALISTE CATALAN
MÉCONNNU:**
EMMANUEL BONAFOS (1774-1854)
(Suite *)

En 1795, c'est lui qui dresse le deuxième inventaire du Cabinet d'Histoire naturelle de Perpignan (daté du 9 pluviose an III de la République). Il y recense 1390 taxons qui étaient répartis dans six cartons où ils étaient "rangés d'après le système de Linnaeus; plusieurs échantillons sont déteriorés, plusieurs sont en bon état".

Contrairement à ce qu'écrivent R. BOURGAT et F.G. BELLEDENT (1983: 138-139), le texte de J.B.F. CARRÈRE [décrivant la Province de Roussillon] ne constitue pas "le premier document disponible qui permette d'évaluer le contenu des collections d'histoire naturelle et, de se faire une idée de leur état à la publication de l'ouvrage en 1787". Il existe, en effet, un premier inventaire inédit (par rapport à celui du 9 Pluviose An III), relié en parchemin (*in folio*, 24 feuillets), dressé conformément à la délibération du 13 août 1786 de l'assemblée générale de l'Université de Perpignan et daté du 28 septembre 1786. Ce registre pour les inventaires du Cabinet d'Histoire naturelle et d'Anatomie de l'Université de Perpignan a été restitué au Maire de cette ville, le 14 août 1885, par L. COMPANYO fils qui l'avait découvert en classant les papiers de son père. Il y avait aussi une copie des «Lettres patentes, en forme de statuts, pour l'Université de Perpignan» (données à Versailles au mois de mai 1778) dans lesquelles le Titre 10 concerne le fonctionnement du dit Cabinet, le Titre 15 faisant état de la répartition des moyens financiers nécessaires à son fonctionnement. Le fait que ces deux pièces manuscrites aient été remises aux Archives de la mairie de Perpignan explique qu'elles soient conservées, aux Archives départementales, sous la cote GG 300 et 301. Cet inventaire répertorie (f° 5 à 23) 1540 espèces classées selon le système de LINNÉE, qui étaient conservées dans vingt-deux cartons. Seuls les noms de quelques échantillons sont accompagnés des lieux de prélèvement. On y relève ainsi la mention de 23 localités: Andorre, L'Avellanosa, Bolquère, Cambre d'Ase, Canigou, Carol, Collioure et Consolation, Eyne, Fitou, Fontpédrouse, La Llagone, Laurenti, Llensades, Llo, Mont Louis, Perpignan [Champ de Mars, bords de la Tet, fossés] Pla de la Llop, Saint Laurent de Cerdans, Saint Paul de Fenouillet, Salses, Thuès, Vernet les Bains. Cet inventaire fut dressé sous la direction de L. MARIGO-VAQUER, Recteur de l'Université, assisté de plusieurs commissaires dont L.M. COSTA SERRADELL, docteur et professeur doyen de la Faculté de médecine, en présence de S. MASVESY, professeur de médecine et directeur du dit cabinet. Il serait très intéressant de comparer les deux inventaires botaniques (que nous pensons ultérieurement publier) d'autant plus qu'ils renferment de nombreuses plantes de la partie orientale des Pyrénées. Ainsi, par exemple, sous le nom de genre *Alyssum* on relève les sept espèces suivantes figurant dans les deux inventaires (f°34 et 9): *sinuatum*, *creticum*, *clypeatum*, *campestre*, *calycinum*, *spinosum* et *montanum*, *Alyssum pyrenaicum* n'apparaissant que dans le deuxième

inventaire contemporain des «Figures de la Flore des Pyrénées» de LAPEYROUSE dont le tome premier est daté de l'an III de la République (cf. J.-J. AMIGO, 1984: 80-83).

C'est en 1796 que fut créée l'École Centrale (d'après Ph. TORREILLES, 1894), à laquelle furent rattachés le Cabinet d'Histoire naturelle et le Jardin botanique de Perpignan. Il fallait, dès lors, en recruter les professeurs. Le registre pour "l'inscription des citoyens qui veulent se présenter au concours qui doit s'ouvrir le dix floréal an 4 pour l'organisation des écoles centrales" (A.D. L1120) porte mention (à la date du 8 floréal) de la déclaration d'E. BONAFOS, médecin, de "vouloir se présenter au concours, pour professer l'histoire naturelle". Le jury a délibéré en ces termes le 11 floréal (extr. du «Registre constatant les opérations du jury central d'instruction publique», A.D. L1120): En s'appuyant sur la loi du 3 Brumaire an IV "relative à l'organisation de l'instruction publique et notamment l'article 5 du titre 2, qui dispose que les Professeurs des écoles centrales seront examinés et élus par un Jury d'Instruction; les Élections faites par le Jury seront soumises à l'approbation de l'ad'm' Départementale" et "vu encore la loi du 1er germinal an 4^{me} qui autorise le Jury d'Instruction à élire malgré leur absence, les sujets que sur la notoriété publique et les preuves antérieurement faites ils jugeront en leur absence en leur ame et conscience être les plus propres à remplir les places de professeur de l'école centrale" et "vu enfin le procès verbal d'élection dressé par le jury par nous désigné le 6^{me} germinal dernier portant nomination du citoyen Bonnafos [sic] pour la place de professeur d'histoire naturelle...".

L'inauguration officielle de l'École centrale eut lieu le 1er Prairial de l'An IV (20 mai 1796) et le premier cours inaugural (1er Vendémiaire An V, soit le 22 septembre 1796) fut prononcé par E. BONAFOS qui présenta à cette occasion ses découvertes botaniques dans les cantons d'Ille sur Tet, Sournia, Caudiès et Saint Paul de Fenouillet.

Il disposera donc de près de deux ans pour préparer ses cours et surtout réorganiser les collections. A ce propos Ph. TORREILLES écrit: "Et c'est ainsi qu'en 1796, grâce à sa sollicitude, l'école centrale était dotée d'une collection botanique assez considérable, d'un jardin des plantes bien tenu et d'un cabinet de physique mieux monté que celui de 1789, car on y avait annexé les machines de l'émigré Rocheblave". En cela il avait déjà bien rempli une partie du contrat défini par la commission d'agriculture et des arts (avis du 18 Messidor) qui recommandait "de restaurer en peu de temps un établissement d'instruction publique". E. BONAFOS avait alors 22 ans et il était le plus jeune des sept professeurs exerçant dans cette nouvelle institution.

L'École Centrale était installée dans les bâtiments de l'ancienne Université. R. BOURGAT et F.G. BELLEDENT (1983: 141) écrivent qu'après la Révolution "les collections du cabinet d'histoire naturelle furent dévolues à l'École Centrale où [précisent-ils] l'on peut penser qu'elles ne servirent guère". Il n'en est rien, car cette École allait au contraire utiliser les livres, collections et autres effets scolaires de l'Université et du

Nous, Rector et commissaires susdits avons
établi le présent inventaire à la suite du décret
Massey disant en la forme suivante.

Regne végétal.

herbes

1^{er} carton 1^{re} classe

Monandra

Monogyna

Digyna

boccaria evetta

boccaria diffusa

Salicornia fruticosa

Oletum ligatum

Second carton 2^{de} classe

Monandra

Monogyna

nyctalis laubiae

Jasminum officinale

Jasminum laurile

Ligustrum vulgare

Olea europaea

Prunus persica

Succisa tuberosa

Veronica grecata

Veronica yucata

Veronica officinalis

Veronica aplypha

Veronica bellidifolia

idem fructiculosa

idem serpyllifolia

idem baccharinæ

idem anagallis

idem scutellata

idem tanacetum

idem cornadis

1^{er} inventaire du 28 septembre 1786

Fin du Règne végétal dans le
2^{ème} inventaire du 9 pluviose an III



étaient en outre dans le cabinet 1^{er} naturelle, treize boîtes armoires griffées vitrées, à panneaux dorés, contenant les objets inventoriés ci-dessus.

plus une grande table peinte dorée comme les armoires.

plus un lustre de cristal suspendu la voute, et une échelle.

fait par moi, commissaire chargé d'inventorier les objets relatifs à l'enseignement à Perpignan le neuf pluviose, au troisième de la république.

E. BONAFOS

anax - - laudatus
anax - - spinosus
potentilla saugisorba
potentilla hybridum
quercus coccifera
quercus robur
fagus castanea
Pinus orientalis
erica tinctorium
mamordica balsamina
myrrhis prophetarum
bryonia alba

salix reticulata
salix arauaria
salix caprea
osyris alba
pistacia terebinthus
humulus lupulus
mercurialis parviflora
mercurialis annua
schinus molle
coriaria myrtifolia
juniperus sabina
juniperus phoenicea
Diospyros aculeata

andropogon griffithii
andropogon idoneum
holus halgeensis
holus lanatus
canephrys capitatus
canephrys acutifolius
agrostis ovata
agrostis triangularis
valantia muralis
valantia hispida
valantia aparinoides
valantia cruciata
atriplex portulacoides

polygodiaceum dryopteris
poly - - fragile
poly - - aculeatum
poly - - filix fuscina
poly - - fontanum
poly - - Poucletis
poly - - aureum
poly - - vulgare
aspilium trichomanes
asp - - adianthum nigrum
asp - - ruta muraria
asp - - ceterach
aerostichum septentrionalis
osmunda lauaria
osmunda crispa
ophioglossum vulgatum
equisetum arvense
fontinalis hepatica
lichen reticulatus
lichen pulmonarius
unicum vulgare
polypodium communum
sphagnum verum
sphagnum palustre
chara fluitans

et hachier contient
à peu près
quatorze cent échan-
tillois.

2^{ème} inventaire du 9 pluviose an III

Collège royal. D'ailleurs la pièce d'archive citée par les auteurs (du 20 novembre 1816, 1T337), émanant du bureau des Sciences et Beaux-Arts du Ministère de l'Intérieur, et qui demandait des renseignements sur les collections, le faisait en ces termes: "Monsieur le Préfet, la ville de Perpignan possède une collection d'histoire naturelle qui a servi à l'enseignement dans l'ancienne École Centrale du Département des Pyrénées Orientales".

Pourquoi aurait-on négligé un tel matériel pédagogique? Pourquoi E. BONAFOS aurait-il demandé à récupérer les livres d'Histoire naturelle... si ce n'était pour s'en servir! Ph. TORREILLES explique les difficultés qu'il y avait eu à rétablir l'Instruction publique (III, 1897: 45). Pendant la Terreur on avait "si bien paralysé tout essor de l'enseignement primaire

qu'un jour on s'était trouvé sans maîtres et sans élèves. En l'an III les autorités s'étaient émuves d'une pareille situation" et "quand arriva la loi du 3 brumaire an IV sur les écoles primaires et centrales, tout était à faire". Ce qui est vraisemblable c'est qu'il était difficile, pour E. BONAFOS, de remplir à fond toutes ses charges, faute de temps mais aussi et surtout faute de moyens financiers. Déjà, pour le Jardin botanique, il ne se passait pas d'année sans qu'il soit obligé d'avancer les fonds nécessaires à son entretien; pouvait-il aussi adopter la même politique financière en ce qui concerne le Cabinet d'Histoire naturelle? Nous ne le pensons pas: c'était le manque d'argent et non l'absence de bonne volonté qui était à l'origine d'une telle situation; une raison de plus pour utiliser au mieux ce qu'il y avait. En outre il faut tenir compte de ce que E. BONAFOS était plus particulièrement intéressé par la Botanique, ses herborisations successives permettant d'enrichir sans cesse l'herbier et les collections du Jardin des Plantes, peut être au détriment des autres disciplines. Ainsi, par exemple, pendant dix huit mois (du 1er Messidor An IV au 10 Frimaire An VI) E. BONAFOS a dépensé 441 francs. Il écrit: "...ce qui fait à peu près cent cinquante francs tous les six mois. Je doute qu'il y ait en France un jardin d'école centrale qui coûte aussi peu d'entretien surtout si l'on observe que l'on y démontre toutes les années, de douze à quinze cent espèces soit indigènes, soit étrangères".

Assez souvent les administrateurs accédaient aux demandes de remboursement du professeur E. BONAFOS, considérant que ses perpétuelles avances des sommes nécessaires à l'entretien du Jardin [15 Frimaire An V par exemple] constituaient à chaque fois "une nouvelle preuve de son dévouement". Néanmoins, cela finissait par excéder le directeur du Jardin botanique qui écrivait aux administrateurs: "...je n'ose plus entreprendre les plus petites choses à cause du défaut de fonds; j'offre de bien bon gré mon travail et mon zèle au département; mais je ne puis rien faire de vraiment utile jusqu'à ce que l'on aura établi une somme fixe pour l'entretien du jardin". Le 11 Germinal An IV il s'était vu répondre "que le pétitionnaire [E. BONAFOS] n'étant pas dans le besoin pressant attendra pour le paiement de ses appointements et les avances qu'il demande pour les travaux extraordinaires que le Ministre ait fait les fonds nécessaires".

Le 11 Floréal An IV (30 avril 1796), E. BONAFOS, qui n'était jusque là que professeur provisoire de botanique, fut donc officiellement nommé professeur d'Histoire naturelle à l'École Centrale. Les leçons y étaient suivies, au départ, par "74 élèves de tout âge, de 12 à 42 ans, et de toute condition, depuis les fils de bourgeois jusqu'aux apprentis maçons et menuisiers..." qui ne s'inscrivaient, pour la plupart d'entre eux, qu'à un seul cours, parfois deux, très rarement trois. "Par l'objet et la distribution de ses leçons, l'école tenait à la fois de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur". Selon P. VIDAL (1897: 301-302), "l'activité intellectuelle que nous avions constatée dans Perpignan jusqu'au milieu du XVIII^e siècle reprit donc dès les premières années du XIX^e siècle, si bien que peu de villes de son importance ont fourni, comme elle, une phalange d'hommes distingués dans toutes les branches du savoir".

D'après Ph. TORREILLES (1897, III: 132): "Le besoin de l'instruction, comprimé de 1789 à 1793 par les premiers troubles, de 1793 à 1796 par la guerre ou la Terreur, commençait à se faire sentir dans les classes bourgeoises, que la Révolution venait de pousser à la première place. Des pères de famille, non contents d'envoyer leurs fils au collège, rêvaient eux-mêmes de s'instruire et proposaient de fonder une association littéraire, sous le nom de Lycée". A cette société devait s'adoindre rapidement une Société d'agriculture comptant parmi ses membres E. BONAFOS et P.J.C. de BARRERA de Prades comme correspondant. Lors du discours prononcé le 4 janvier 1799, ROGER, vice-président de l'Administration centrale parla notamment de la flore en ces termes: "De trente climats qu'on compte depuis l'Equateur jusqu'au Pôle, les températures de plus de sept se trouvent dans ce département et peuvent par conséquent être consultés pour y faire venir ce qui pullule de mieux et de plus productif dans le règne végétal".

E. BONAFOS a pris sa part, importante, dans ce renouveau intellectuel, ne serait-ce qu'en faisant du Jardin Botanique un foyer de culture fort prisé à cette époque. "On avait perdu les professeurs [de l'Université], mais ne restait-il pas le docteur Bonafos, conservateur des jardins, qui se devait au dévouement dont son père, son grand-père, et son arrière-grand-père furent les modèles?" (J. GUI- BEAUD, 1890).

De toute façon, que ces collections n'aient guère servi eut été contraire à la directive du Ministre de l'Intérieur. En effet, par circulaire du 1er Prairial, an IX, celui-ci demande aux Préfets "une note exacte des dépôts d'objets de sciences et d'arts qui existent dans les divers arrondissements du département confié à votre administration", et notamment "...l'état où se trouve la bibliothèque de votre école centrale, le cabinet de physique et d'histoire naturelle qui doit y être attaché...". La raison en est donnée: "Il s'agit de mesures commandées par la nécessité de mieux organiser l'instruction publique, d'empêcher que les objets de sciences et d'arts ne déperissent, et d'en tirer le parti le plus profitable à l'enseignement". Ensuite, ce point de vue est également en contradiction avec l'acharnement mis par E. BONAFOS à enrichir constamment les collections. Enfin les scellés ne furent apposés à l'École Centrale que le "six thermidor de l'an onze, en vertu d'un arrêté du Préfet et de celui du gouvernement pour la date du 16 floréal de la même année, 1^o sur la porte d'entrée de la bibliothèque, 2^o sur la porte du cabinet d'histoire naturelle, 3^o sur la porte du cabinet de chimie et de physique expérimentale, 4^o sur la porte de la grande salle de la bibliothèque n°2". Le 6 Germinal An 12 ces scellés étaient levés; "la bibliothèque, cabinets et autres dépôts appartenant à l'École Centrale" furent remis à la ville de Perpignan (Arch. dép. 4T79). Les trois procès-verbaux des reclements des inventaires, datés respectivement des 24 [bibliothèque], 26 Germinal [cabinet d'Histoire naturelle] et 2 Floréal de l'An XII [cabinet de physique expérimentale] mentionnent tous, *in fine*: "Nous avons reconnu que les divers objets [ou livres] mentionnés dans l'inventaire existant sont les mêmes que ceux qui composent le cabinet... [ou la bibliothè-

que]", donnant ainsi quitus à E. BONAFOS de la gestion de ce patrimoine, pour la part qui lui incombaît. L'École Centrale cessa ainsi d'exister en 1804; elle aura donc quand même fonctionné pendant huit ans.

E. BONAFOS figure encore comme professeur d'Histoire naturelle sur les états justificatifs de l'emploi des fonds mis par le Ministre de l'Intérieur à la disposition du préfet pour le traitement des professeurs et bibliothécaire de l'école centrale pendant le premier trimestre de l'an 12 (pièce du 4 Pluviose an 12) et le mois de germinal an 12 (pièce du 22 Messidor an 12, A.D. L1120). En outre, des pièces des ans XII (4 Floréal) et XIII (15 Frimaire) attestent que le jardinier L. LENCAT "a continué à ordonner les soins comme jardinier au jardin botanique de l'école centrale", entité qui apparaît sous la nouvelle appellation de «Jardin Botanique du département des Pyrénées Orientales» dans une pièce d'archive datée du 13 Nivose an XII. Dans une note du 8 Frimaire concernant des travaux effectués en l'an XII au jardin botanique "pour le compte de la Préfecture par ordre du Citoyen Bonafoz" celui-ci signe en tant que «professeur de Botanique» retrouvant ainsi le titre qui était le sien au début de sa carrière à Perpignan.

E. BONAFOS dresse, le 8 Messidor An IX, l'inventaire demandé par la circulaire du 1er Prairial et la réponse fut envoyée au Ministre le 13 Messidor An IX.

A propos de la collection minéralogique, "presque entièrement formée d'échantillons recueillis dans le département", il note, après l'énumération des pièces de cette collection: "Malgré la pauvreté de notre collection, le professeur a fait des cours de minéralogie assez complets; mais il a très souvent dû recourir à sa collection particulière et au cabinet de quelques amateurs". Effectivement, dans son journal de voyage (1807), A.P. DE CANDOLLE, qui a rendu visite (le 28 juin) au naturaliste catalan, note (f°118): "il a un petit cabinet de minéralogie où se trouvent quelques beaux échantillons provenant du cabinet de Dolomieu".

En ce qui concerne la Botanique on relève, dans le dit inventaire: "Le cabinet possède un herbier assez considérable; il renferme surtout les plantes des Pyrénées, et celles qui croissent dans la plaine, sur les bords de la mer qui baigne nos côtes; mais il commence à vieillir". Pour le jardin botanique on lit: "Ce jardin est bien tenu; il renferme douze à quinze cent espèces. Le nombre des plantes exotiques s'accroîtrait chaque année d'une manière très sensible, si la serre que le Professeur demande depuis très longtemps pouvait un jour être construite. Sans elle, on a la douleur de voir périr chaque année des plantes précieuses, et le Professeur n'ose s'en procurer de nouvelles qu'il lui serait impossible de conserver".

Les livres de Botanique étaient nombreux dans la bibliothèque de l'École centrale alors qu'il n'y a "rien" ou "presque rien" comme ouvrages de Géologie et de Minéralogie et qu'elle est fort dépourvue d'ouvrages fondamentaux en Zoologie. Nous avons vu que tous ces ouvrages provenaient de l'ancienne Université de Perpignan. La Botanique était "la branche de l'histoire Naturelle la moins pauvre dans notre Bibliothèque" écrivait E. Bonafoz dans ses observations. "Nous avons les ouvrages de Morisson [Robert MORISSON, 1620-1683], Vaillant [Sébastien

VAILLANT, 1669-1722], Rai [J. RAY], Haller [A. von HALLER, 1708-1777], Fusée Aublet [J.-B. FUSÉE-AUBLET, 1720-1778], Dillen [J.-J. DILLEN], Barrelier [Jacques BARRELIER, 1606-1673], Plumier [Charles PLUMIER, 1646-1706], Scheuchzer, Rumphius (G.E. RUMPHIUS, auteur de l'*Herbarium Amboinense*, 1741-1755 en 6 volumes], Bauhin [Gaspard BAUHIN, 1560-1624], Tournefort [Joseph PITTON DE TOURNEFORT, 1656-1708], Duhamel [L. DUHAMEL DU MONCEAU, 1700-1782], Adanson [Michel ADANSON, 1727-1806], Lamarck [J.B. MONET DE LAMARCK, 1744-1829], quelques uns de ceux de Linné [C. von LINNÉ, 1707-1778]. Nous avons reçu du ministre le tableau du Règne végétal par Ventenat [P. VENTENAT, 1757-1808; ce tableau "n'est qu'une traduction du *Genera Plantarum* de JUSSIEU, avec toutefois des remarques intéressantes sur l'histoire, l'usage et les propriétés des végétaux" (in Ad. DAVY DE VIRVILLE, 1954: 80)]; la *Phytologie universelle de Jolyclerc* [Nicolas JOLYCLERC, ouvrage publié en 1799], la *carte botanique de la méthode universelle de Jussieu* [Antoine-Laurent de JUSSIEU, 1748-1836], avec son explication et quelques autres ouvrages récents dont le bibliothécaire a sans doute accusé la réception". Dans la liste des ouvrages manquant dans cette bibliothèque, E. BONAFOS cite "la flore des Pyrénées par Lapeyrouse" que "nous n'osons demander à cause de [sa] cherté".

Le 11 Messidor An VI, le sujet proposé par E. BONAFOS en Histoire naturelle, pour la distribution solennelle des prix, était le suivant: "Expliquer les systèmes de Tournefort et de Linné, leurs rapports entre eux et avec les familles naturelles". Le premier prix était constitué par l'Histoire des plantes d'Europe (1798) par J. GILIBERT et le Tableau élémentaire de l'Histoire naturelle des animaux par CUVIER; le second prix, par le Tableau des systèmes botaniques généraux et particuliers par MOUTON-FONTENILLE.

Parmi les réponses des professeurs et bibliothécaire de l'École Centrale aux questions posées par l'administration centrale (du 3 Nivose An VI, Arch. dép. L1120) il est signalé: une classe et un cabinet d'histoire naturelle ainsi que le jardin des plantes. Douze auditeurs suivaient le cours d'histoire naturelle et parmi ceux, au nombre de trois, qui se sont le plus distingués, on trouve XATART (sans prénom) de Prats de Mollo.

Dans la réponse (du 7 Floréal An VIII) des professeurs et du bibliothécaire de l'École Centrale (dont E. BONAFOS) à une circulaire adressée au Préfet par le Ministre de l'Intérieur (du 18 Germinal An VIII), qui demandait de "ne conserver dans votre école centrale que les agents qui sont absolument nécessaires" il était dit qu'il n'y en avait que deux: un concierge et un jardinier; ce dernier "a soin du jardin botanique, il accompagne le professeur d'histoire naturelle dans ses herborisations; il va chercher à la campagne les plantes qui sont destinées à l'instruction des élèves...", ce qui montre qu'à cette époque cette École Centrale fonctionne parfaitement bien (Arch. dép. 1T337). Mais l'heure était aux économies.

Le 27 Thermidor an IX il adresse au général de brigade Martin, Préfet du département des Pyrénées-Orientales, la requête suivante:

"Plusieurs Préfets désireux de procurer à l'école centrale de leur Département une collection d'objets d'histoire Naturelle, ont envoyé à Paris le Professeur de cette science. La plupart, pour ne pas dire tous,

ont obtenu par ce moyen, du ministre de l'intérieur et du Muséum National des collections précieuses. Le voyage de ces Professeurs a été assez coûteux. Je serais flatté de devenir utile au département qui m'a vu naître, et à l'école dont j'ai l'honneur d'être membre. Je vous offre de faire, à mes frais, le voyage de Paris, et de rester, à mes frais, dans cette ville tout le temps nécessaire pour remplir le but de mon voyage. Si vous croyez que cette offre puisse être avantageuse à l'école et au département que vous administrez, je vous demande une mission légale.

Je ne me flatte pas de réussir mais si je ne puis obtenir tout ce que je désire, je tâcherai de puiser au moins de nouvelles connaissances dans la société des hommes célèbres que Paris réunit en foule dans son enceinte; je parcourrai les cabinets que cette ville renferme, et je réussirai peut-être à rapporter à mes concitoyens, à mes jeunes élèves quelques idées utiles.

Ce double but ne peut être rempli de sitôt; je ne voudrais pas que le cours de l'année prochaine souffrit de mon absence; et quoique à la rigueur, l'on ne puisse être tenu de se faire remplacer quand on remplit une mission, je prendrai néanmoins la liberté de vous proposer d'écrire au jury d'instruction publique pour qu'il me désigne un suppléant supposé que mon absence doive être prolongée au-delà des vacances et plus que je ne le crois moi-même.

J'observerai encore qu'il me paraît juste de prendre sur les sommes affectées au jardin botanique et aux mêmes dépenses de l'école pour l'an dix, les frais occasionnés par la réunion et le transport des objets qui me seront remis, et de même tous ceux dans lesquels m'entraînera la correspondance qui doit y être relative.

Salut et respect

E. Bonafos

R. BOURGAT et F.G. BELLEDENT écrivent, dans leur «Notice historique sur le Muséum d'Histoire Naturelle de Perpignan» (1983: 141-142), à propos de cette demande de mission formulée par E. BONAFOS: «Il y a tout lieu de penser que cette proposition n'eut pas de suite puisque bientôt les Ecoles Centrales furent supprimées». Et pourtant, il existe, aux Archives départementales (C.1307 et signalée par V. REBOUD, 1872: LVII-LIX), une lettre d'E. BONAFOS au Préfet MARTIN (envoyée de Paris, le 21 Prairial an XI) qui porte, en *post scriptum* l'information suivante: «Mon adresse est rue Vaugirard, 98, près de l'Odéon, ou chez le citoyen Durand, banquier, rue de Caumartin, 2. J'ai fait passer à mon oncle Bonafos, depuis environ deux mois, par le retour du citoyen Gironne, un paquet renfermant 274 espèces de graines. Elles m'ont été données, au nom de l'administration du Muséum national d'histoire naturelle, par le citoyen Thouin et sont destinées au Jardin de Perpignan».

D'ailleurs, dans cette lettre, E. BONAFOS instruit le Préfet sur l'avenir de ce Jardin: «J'appris dans le temps du citoyen Thouin, professeur au Muséum national d'histoire naturelle, que l'administration de cet établissement, d'après le rapport de ses deux commissaires Thouin et Desfontaines, avait demandé au conseiller d'État Fourcroy la conservation de trente-deux jardins botaniques, choisis parmi ceux des Écoles centrales». Le Jardin botanique de Perpignan figurait sur cette liste et le Préfet devait écrire

au Ministre de l'Intérieur pour que E. BONAFOS puisse «remplir la place de professeur dans le Jardin de Perpignan».

Cette institution devait être conservée en vertu «des considérations relatives à la beauté, à la chaleur du climat, la position de Perpignan à l'extrême méridionale de la France, l'existence déjà ancienne d'un jardin tout formé qui serait considéré comme une colonie du Muséum national, dans lequel on pourrait entreprendre les expériences d'acclimatation, déposer les plantes venues d'Afrique et d'Espagne, adressées au Jardin de Paris, faire séjournier quelques jours les animaux d'Afrique dont la ménagerie nationale s'enrichit tous les jours». Cette appréciation correspondait à la vocation de ce Jardin, définie sur ces mêmes principes dès l'origine par A. GOUAN en 1766.

D'autre part, le document du 26 Germinal An XII (Arch. dép. 4T79) rendant compte «du recollement de l'inventaire existant des objets qui composent le cabinet d'histoire naturelle» indique: «nous nous sommes rendus [les Commissaires] à l'école Centrale où nous avons trouvé le citoyen Bonafos oncle remplissant par intérim les fonctions de professeur d'histoire naturelle en l'absence d'Emmanuel Bonafos son neveu».

On pouvait donc légitimement considérer, à partir de ces seules informations, que E. BONAFOS a fait le voyage de Paris en l'An XII et y a eu les contacts escomptés, notamment avec le Muséum. Mais de plus les Archives départementales conservent la trace de l'autorisation, datée du 28 Thermidor de l'an 9, accordée à E. BONAFOS [pour se rendre à Paris et être remplacé par son oncle] sur la réponse adressée par le président du jury (MASSOT) d'instruction publique près l'Ecole centrale au préfet des Pyrénées-Orientales: «Les membres qui composent le jury d'instruction publique près l'école centrale ont reçu l'invitation écrite que vous leur avez faite: ils s'empresent d'y répondre en vous désignant à l'unanimité le citoyen Bonafos médecin de l'hôpital civil pour remplacer le professeur d'histoire naturelle, dans le cas où ce dernier ne serait pas de retour à l'époque qui lui est fixée par votre arrêté...». Et au-dessous on lit (sans date): «Vu l'autorisation donnée le 28 thermidor an 9 au Cen emmanuel Bonafos professeur d'histoire naturelle à l'effet de se rendre à paris et la lettre du jury central d'instruction publique pour la même date par laquelle il désigne le Cen Bonafos oncle medecin de l'hôpital civil pour remplacer le professeur d'histoire naturelle dans le cas où ce dernier ne sera pas de retour à la rentrée de l'école centrale. Le général de Brigade préfet du dép. des pyrénées orientales, considérant que le Cen emmanuel Bonafos professeur n'est pas encore de retour de paris arrête ce qui suit. Le Cen Bonafos oncle medecin de l'hospice civil est nommé pour remplir par interim et jusqu'au retour du cén emmanuel Bonafos, les fonctions de professeur d'histoire naturelle à l'école centrale. Copie du présent sera adressée au Cen Bonafos et au Ministre de l'intérieur».

Enfin, une pièce que l'on peut considérer comme un bon de décharge, signée de BONAFOS et datée de Paris [20 Germinal an XI] indique: «J'ai Reçu du citoyen Thouin Professeur au muséum National d'histoire Naturelle, = deux = cent = soixante = et = quatorze = paquets = de = graines pour le jardin botanique de l'école centrale du département des

Pyrénées orientales" (Ms 1984, pièce 146b, Bibliot. Muséum Paris). Ceci correspond à l'envoi de graines que BONAFOS signalait au préfet dans sa lettre du 21 Prairial an XI (cf. *supra*).

En 1807, lors de son voyage dans les Pyrénées, A.P. DE CANDOLLE, relatant sa rencontre avec E. BONAFOS, écrivait, dans son journal: "Son herbier est peu considérable, à moitié mangé par les vers, dans un désordre affreux et sans indication des lieux où les plantes croissent". Cette appréciation fort sévère du botaniste de Genève mérite d'être tempérée. Les qualités d'E. BONAFOS étaient connues. Le botaniste POURRET, dans une lettre adressée à F.X. BOLOS en 1798 disait de lui que "...c'est un joli sujet de la plus grande espérance..." et lui conseillait de ne pas perdre le contact avec lui (GARGANTA, 1936 in J.M. CAMARASA, 1989: 97).

On peut s'interroger sur la part de ses récoltes qu'il accordait au cabinet d'Histoire naturelle et sur le temps et les soins qu'il lui réservait, tout ceci au détriment de ses propres collections. Quant à l'absence de mention des localités, on l'observe aussi au niveau des inventaires: nulle mention dans le 2ème dressé par E. BONAFOS et de très rares dans le 1er. On peut penser que l'herbier était considéré essentiellement comme un outil utile à la démonstration des plantes et non comme un catalogue illustré de la flore départementale.

Il herborisait fréquemment. Du 18 au 24 Prairial An V, BONAFOS et le jardinier LLANCAT vont à Saint Paul de Fenouillet, à Saint Antoine [de Galamus], aux montagnes voisines et à la montagne de Pène. Les 18, 19 et 20 Floréal An VI BONAFOS récolte à Collioure, Port-la-Victoire [Port Vendres], Consperons [Cosprons] et Consolation. Avec le jardinier il va chercher, du 25 au 29 Vendémiaire, des plantes du côté de Pène [Cases de Pène], Tautavel, Estagel, sur les bords du Réart, à Saint André et à Sorède.

Il était très absorbé par son travail et la direction du Jardin botanique. S'il entretenait des rapports avec P.J.C. de BARRERA il ne semblait pas particulièrement attiré par P. DE LAPEYROUSE. Ce dernier, qui le sollicitait [comme il avait l'habitude de le faire pour d'autres botanistes locaux] se plaint auprès de BARRERA (lettre du 8 Ventose An VI) du manque d'enthousiasme du botaniste de Perpignan. "Bona-
flos me néglige beaucoup; j'en suis fâché car je l'estime. S'il réussit il pourra nous aider".

En septembre 1798, dans une réponse de P. BARRERA (sans date, réponse à une lettre de LAPEYROUSE, probablement du 26 Fructidor An VI), on relève ceci: "Au reste je pense que le citoyen Bona-
flos vous a écrit et qu'il vous a offert la *Saxifraga ladanifera* pour le printemps prochain. Je l'en ai prié, et il me l'a promis. Il m'a dit l'avoir livrée de St. Antoine de Galamus et de St. Paul".

Au mois de décembre de cette même année, le 22 Frimaire An VI, LAPEYROUSE s'énerve: "Votre ami Bona-
flos m'a planté là. Est-il à Perpignan? Il pour-
rait bien vous aider celui-là de son côté", écrit-il à BARRERA qui lui répond (le 8 Nivose An VI): "Bona-
flos est de retour de Montpellier depuis plus d'un mois; il veut demander au département des secours pour faire quelques courses sur nos montagnes cet été, je le voudrais bien pour me joindre à lui cela me soulagerait beaucoup mais j'espère cependant faire un voyage sur notre côte avec lui et quelques uns de ses élèves". Effectivement E. BONAFOS allait

assez régulièrement à Montpellier chercher des graines et des plants pour le Jardin de Perpignan. Si cet aspect est connu grâce à diverses pièces d'archives (L1120) c'est la première fois que l'on a la mention d'herborisations avec les élèves hors des deux bastions de la ville où se situait le Jardin botanique.

Au mois de juin 1799 (le 16 Prairial An VI) LAPEY-
ROUSE revient à la charge: "Bona-
flos ne m'a rien envoyé; et cela ne m'étonne pas. Cependant nous lui avons donné beaucoup. Vous eussiez dû ne pas partir sans remettre la touffe de la *Saxifraga* au courrier. D'où diable l'a-t-il tirée?".

Au mois de septembre (le 26 Fructidor An VI) il renchérit: "Bona-
flos ne m'a point écrit. Je ne suis pas content de lui après toutes les honnêtetés que je lui ai faites. Je lui demanderai cet hiver une belle touffe du *Saxifraga ladanifera*. J'espère qu'il ne me la refusera pas. En attendant rendez-moi un service. Cette *Saxifrage* trouvée à St. Paul et à St. Antoine me donne des doutes violents. Priez le de vous en envoyer pour moi un beau échantillon; car à coup sûr il en a desséché; je suis très curieux de le voir".

Au mois de janvier 1800 (le 27 Nivose An VII) le botaniste de Perpignan se fait toujours désirer: "Mon collègue Bona-
flos m'a tout à fait oublié". Au mois de mars (2 Germinal An VII) LAPEYROUSE ne se fatigue pas d'insister: "Redoublez d'effort pour trouver la *Salvia pyrenaica* et la *Saxifraga ladanifera*. Ce serait bien le moment où Bona-
flos devrait m'en envoyer une belle touffe pour notre jardin. Ecrivez-lui à cet effet, et priez instamment de le faire".

Le 8 Vendémiaire An VIII, BARRERA écrit à LA-
PEYROUSE: "Bona-
flos... m'annonce qu'il arrive d'un voyage sur les montagnes du haut Vallespir".

Un peu plus tard (29 Vendémiaire An VIII) LAPEY-
ROUSE écrit à BARRERA: "Je n'ai aucune notion des montagnes du Haut Vallespir. Sur l'avis que vous m'en avez donné, j'ai écrit à mon collègue Bona-
flos pour le prier de me communiquer une notice des montagnes qu'il a parcourues et des espèces les plus reconnaissables qu'il a rencontrées. Si vous avez l'occasion de lui écrire engagez-le à me donner satisfaction au surplus à charge de revanche". Le botaniste de Prades lui répond: "...il m'a promis de satisfaire à votre demande dès aussitôt qu'il aura mis son itinéraire de Vallespir au net".

Au mois d'avril 1800 (le 1er Floréal An VIII) LA-
PEYROUSE revient encore une fois à la charge: "Bona-
flos m'a enfin écrit. Voilà tout ce qu'a produit votre semonce. Je le presse cependant de s'exécuter, car j'ai un vrai besoin de ce que je lui ai demandé". Et BARRERA répond (le 4 mai 1800): "Je suis bien aise que Bona-
flos vous ait écrit, et je serai bien plus charmé s'il s'exécute sur tout ce que vous lui avez demandé à quoi je l'exorterai à la première fois que je le verrai".

Le manuscrit inédit de ses «Notes sur la flore du Vallespir», dont on pensait jusque là qu'il avait été communiqué à LAPEYROUSE le 20 Floréal An VIII (10 mai 1800), n'a pas été retrouvé. Dans une lettre (de BARRERA à LAPEYROUSE) du 8 Nivose (sans précision d'année) on relève, à ce propos: "...Bona-
flos m'a dit vous avoir envoyé il y a déjà du temps une notice de son voyage en Vallespir...".

D'après L. FAURE (1856: 529): "En 1799, ses relations avec la Société royale d'Agriculture de Paris le firent nommer membre correspondant de cette société, devenue aujourd'hui Société centrale et Impéria-

le d'Agriculture, avec laquelle il n'avait pas discontinué de correspondre un seul instant, et à laquelle il avait adressé de remarquables travaux". C'est dans les archives de cette institution qu'il faudra rechercher les mémoires et autres correspondances de BONAFOS.

E. BONAFOS est cité parmi les membres fondateurs de la Société d'encouragement pour l'Agriculture, les Arts et le Commerce, formée en 1801 et qui renaît en 1814 (Arch. dép. 4T101). Parmi les personnes "qui pourraient former dans Perpignan une Société de sciences, lettres et arts" [document du 31 décembre 1814], figure E. BONAFOS, "médecin, ancien professeur d'histoire naturelle" pour la première division, celle des sciences.

"En 1817 il fut appelé à la conservation de la pépinière départementale" (L. FAURE, 1856: 530). Elle fut implantée, en 1732, sur le cours Jallais, du nom de l'Intendant qui, en 1728, avait fait planter d'arbres cette allée des Capucins devenue la pépinière en remplacement de celle située à l'extrémité de la promenade des Platanes, à l'emplacement du square. Cette promenade, bordée de haies de lauriers, grenadiers, buis et cyprès, constituait une réserve d'arbres d'alignement pour les routes du département. On l'avait étendue, en 1818, "sur un terrain planté de taillis et gagné sur la rivière de la Tet par les Ponts et Chaussées" (P. VIDAL, 1897: 298). C'est là qu'en 1859 fut transplantée une partie des essences du Jardin des Plantes qui cessait alors d'exister.

En 1818 E. BONAFOS est nommé médecin chef de l'hôpital civil et militaire de Perpignan.

La consultation des Almanachs du département des P.-O. donne une idée de l'activité scientifique maintenue à cette époque. En 1834, pour la botanique, on y relève: "Ce cours commence le premier mai et dure trois mois; il a lieu dans une salle du collège [communal de Perpignan], tous les lundis et mercredis à une heure. M. Bonafos, médecin, professeur". C'étaient des cours publics et gratuits; apparus en 1833, ils devaient se poursuivre, au moins, jusqu'en 1850. Ils seront, plus tard, donnés les mardis et jeudis, à sept heures du matin, au Jardin botanique. Ils étaient annexés au Collège communal de Perpignan et ne figuraient pas au programme de l'école normale primaire qui fut créée en 1833. Ce n'est que vers 1840 que l'on note l'existence, dans cette dernière institution, de cours de botanique assurés par le pharmacien DALVERNY, JAUBERT DE PASSA ayant la charge des notions d'agriculture, greffe, taille des arbres ainsi que d'éléments de géologie.

On connaît, par L. FAURE (1856: 525 & 526) ses qualités d'enseignant. Il était, nous dit-il, doué d'une "parole vive et érudite" ainsi que d'une "mémoire prodigieuse" et "...ses nombreux auditeurs, attirés par la grâce et la pureté de sa diction, se pressaient pour l'entendre sur les marches de l'amphithéâtre".

Bien que son biographe écrive (*Ibid.*: 531) que "dès son origine, à son tour, la Société agricole, littéraire et scientifique de Perpignan [fondée en 1833], dont il fut longtemps le président, l'appela en son sein" où "il apportait dans toutes les séances, avec l'aménité et la sagesse de sa direction, la prépondérance de son autorité et de ses lumières", il n'est en fait nommé membre résident qu'en 1840 et n'en sera président que durant une année, en 1841. Curieusement, bien que L. FAURE mentionne souvent

qu'il fut l'auteur de nombreux travaux (sans aucune autre précision) on ne trouve aucune publication d'E. BONAFOS dans les bulletins de cette Société dont il demeura pourtant membre jusqu'à sa mort.

Par exemple, nous relevons, dans la biographie écrite par L. FAURE (1856: 534), ceci: "Parmi d'excellents mémoires sur différents sujets d'histoire naturelle, nous avons rencontré une relation intéressante d'un voyage de Perpignan à Paris, entrepris en 1793".

La seule fois où son nom est cité, c'est dans la communication présentée (le 26 septembre 1840) par L. COMPANYO (1841, V: 101) qui signale, parmi les dons faits à la Société, ceux d'E. BONAFOS concernant: 200 échantillons de minéralogie, 50 échantillons "en produits volcaniques du revers méridional des Pyrénées-Orientales" [avec cette mention: "Nous sommes d'autant plus reconnaissants des dons de M. Bonafos, que le cabinet ne possédait aucun échantillon de ce genre"], 200 coquilles pétrifiées, d'Opoul et autres lieux, 30 fossiles de Banyuls dels Aspres, 22 échantillons de marbres polis de Rivesaltes, 4 tortues, 30 échantillons de poissons [signalés comme étant altérés par les dermestes], diverses coquilles marines, quantité de madrépores et de coraux, divers oursins et 7 échantillons d'ardoises avec impressions végétales.

Est-ce la modestie de BONAFOS ou un conflit avec COMPANYO, qui avait été nommé conservateur du Cabinet d'Histoire naturelle par un arrêté municipal du 21 décembre 1840 et qui l'avait également supplanté à la pépinière où, en 1848 (année au cours de laquelle E. BONAFOS avait vu cette direction lui être retirée), L. COMPANYO y introduit des "essences précieuses" dont certaines envoyées par le Jardin des Plantes de Paris, qui firent qu'au niveau de la Société agricole, scientifique et littéraire des P.-O. son nom n'apparaît guère?

Au mois de juin 1851 (selon L. FAURE, 1856: 531), "la faculté de médecine de Montpellier et M. le Ministre de l'Instruction publique le désignèrent comme juge du concours ouvert devant cette faculté pour la place de professeur de botanique, qu'il avait refusée, et que venait de laisser vacante le décès de M. Rafanault-Delille".

Peu de temps avant sa mort il est reçu, en 1854, membre de la Société Botanique de France.

Son amour pour les sciences de la nature était reconnu. "Passionné pour l'étude en général, et persévéranter toujours dans son goût pour les sciences naturelles en particulier, il ne cessait d'y livrer ses courts instants de loisir" (L. FAURE, 1856: 525) et ceci malgré ses nombreuses occupations comme médecin.

De sa méthode nous ne savons que ce que nous en dit L. FAURE (*Ibid.*: 527-528): "En botanique, l'analyse rigoureuse des parties de la fructification fut toujours son guide; et, quoique au courant de toutes les méthodes, il resta constamment attaché au système de Linné, qui, malgré ses imperfections, est celui qui offre le moins de difficultés dans la pratique. S'il n'avait pas constitué quelques nouveaux genres, il avait enrichi plusieurs de ceux déjà établis de notes et de caractères que des observations soignées lui avaient fournies. Chargé de la direction du Jardin des Plantes de la ville, la culture, cette pierre de touche des espèces, lui avait offert de grands secours qu'il avait su mettre à profit, pour

placer avec certitude, dans des espèces bien connues, des variétés en grand nombre que les modernes avaient établies sans preuves suffisantes".

D'autre part, pour la zoologie, son biographe ajoute: "plusieurs espèces inédites ne lui avaient échappé" et il avait même "réduit plusieurs espèces en une seule". E. BONAFOS n'était donc pas un pulvériseur au niveau des espèces et il avait compris l'intérêt de la culture des taxons pour affirmer leur place dans la classification, ce qui dénotait en lui de sérieuses qualités de systématicien. Malheureusement toutes ses notes restent à être retrouvées.

Références bibliographiques

Almanach du département des Pyrénées-Orientales (1805-1870). Impr. P. Tastu, puis Mlle Tastu, Perpignan.

AMIGO (J.-J.), 1984. - "Le journal de voyage botanique de A.P. De Candolle dans les Pyrénées catalanes (1807)". *Revue Conflent*, Prades, 51: 3-93.

AMIGO (J.-J.), 1985. - "Le Jardin royal des plantes de Perpignan". Actes 110ème Congr. Nat. Soc. sav., Montpellier, 1985, Histoire des sciences et des techniques, 1: 21-32.

AMIGO (J.-J.), 1991. - "Réflexions sur l'état actuel des connaissances en matière d'histoire de la botanique dans les Pyrénées-Orientales (4ème partie). III. - Les botanistes du XVIIIème siècle. A. - Un naturaliste catalan méconnu: Pierre Barrère de Perpignan (1690-1755)". *Le Monde des Plantes*, 440: 31-35.

Archives Départementales des P.-O.: C1307, GG 300-301, L1120 & 1122, 1T337, 4T79, 4T101.

Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle. Correspondance de Thouin. Lettres de Costa à Thouin (Ms 1986, pièces 379), de Bonafo à Thouin (Ms 1984, pièces 143-146)

BOURGAT (R.) & BELLEDENT (F.G.), 1983. - "Notice historique sur le Muséum d'Histoire Naturelle de Perpignan. I - Les origines". *Bull. Soc. Agr. Sci. Litt. P.-O.*, 91: 137-155.

CAMARASA (J.M.), 1989. - "Botànica i botànics dels Països Catalans". Biblioteca universitària, Encyclopédia catalana: 7-268.

CAPEILLE (J.), 1914. - "Dictionnaire de biographies roussillonnaises". J. Comet Impr., Perpignan, 724 pp.

CARRÈRE (J.B.F.), 1787. - "Voyage pittoresque de la France avec la description de toutes les provinces. Province du Roussillon". Paris: 104 pp.

COMPANYO (L.), 1841. - "Note des divers objets donnés à la Société des Pyrénées-Orientales pour le Cabinet d'Histoire naturelle". *Bull. Soc. Agr. Sci. Lit. P.-O.*, V: 97-102.

CONILL (L.), 1944. - "Les principaux explorateurs de la flore roussillonnaise". *Bull. Soc. Agr. Sci. Litt. P.-O.*, 62: 55-64.

DAVY DE VIRVILLE (Ad. & coll.), 1954. - "Histoire de la botanique en France". VIIIe Congr. Int. Bot., Paris-Nice. S.E.D.S., Paris: 5-394.

FAURE (L.) 1856. - "Emmanuel Bonafo". *Bull. Soc. Agr. Sci. Litt. P.-O.*, X: 523-539.

GUIBEAUD (J.), vers 1890. - "Origines et historique des rues de Perpignan. Recueil de notes". Arch. mun. Perpignan, Rx 213: 453.

LAPEYROUSE (P. de), an III. - "Figures de la Flore des Pyrénées". Tome premier, MDCCXCV: VIII-68 pp., 43 pl.

LAPEYROUSE (P. de), 1813. - "Histoire abrégée des plantes des Pyrénées et Itinéraire des botanistes dans ces montagnes". Toulouse, XXXVII + 700 pp.

REBOUD (V.), 1872. - "Matériaux pour servir à l'histoire de la botanique dans le Roussillon et du jardin des plantes de Perpignan". *Bull. Soc. bot. Fr.*, 19: LI-LIX.

TORREILLES (Ph.), 1894. - "L'école centrale de Perpignan 1796-1894". *Bull. Soc. Agr. Sci. Litt. P.-O.*, 35: 187-252.

TORREILLES (Ph.), 1896-97. - "Perpignan pendant la Révolution (1789-1800)". Perpignan, Impr. Ch. Latrobe, 3 vol.: 434, 451, 348 pp.

VIDAL (P.), 1897 (rééd. 1988). - "Histoire de Perpignan des origines au XIXème siècle". Reédition refondue avec des notes critiques et une bibliographie de J. ENFER. Coll. nouvelle revue d'histoire. Barre et Dayez Ed., Paris.

Note: Les détails de la gestion et de l'administration du Jardin Botanique de Perpignan par E. BONAFOS figurent dans nos publications sur cette institution. Des compléments et une synthèse sont en cours de publication sous le titre: "Le Jardin royal des plantes de Perpignan", à paraître in *Natura-ruscinonensis*, fasc. 3.

* La première partie de cette notice biographique a été publiée dans le Monde des Plantes n°446 (1993): 26-29. Nous avons respecté l'orthographe des textes manuscrits cités.

(A suivre)

Jean-Jacques AMIGO
41 rue Pierre de Coubertin
66000 PERPIGNAN

En souscription; à paraître courant 1993:
NOUVELLE FLORE DE BOURGOGNE

Tome I: Catalogue général et fichier bibliographique (222 pages au format 25 x 18,5)
par F. BUGNON, J.-C. FELZINES, J.-E. LOISEAU, J.-M. ROYER

La Flore de Bourgogne d'Henri POINSOT ne date que de 1972, mais il a semblé utile aux auteurs d'élaborer un nouvel ouvrage consacré aux plantes vasculaires de la région, applicable à l'ensemble des quatre départements bourguignons, de nombreuses publications sur la flore et la végétation locales ayant vu le jour depuis, apportant leur contingent de plantes ou de localités nouvelles, dans le même temps où les progrès dans l'application des règles internationales de la nomenclature ou dans la connaissance des bases scientifiques de la taxinomie conduisaient à modifier un certain nombre de noms génériques ou d'épithètes spécifiques. Par ailleurs, la Flore de POINSOT n'englobant pas la totalité des départements de la Nièvre et de l'Yonne, les auteurs ont cherché à combler cette lacune tout en voulant apporter des précisions sur l'écologie des espèces ou des communautés végétales dont elles font partie. L'ouvrage sera divisé en trois tomes, le second devant être consacré aux clés de détermination des espèces, illustrées de dessins au trait et le troisième aux cartes de répartition. Souscription du Tome I auprès du Professeur F. BUGNON, 6 rue des Boissières, 21240 TALANT au prix de 130 F (couverture souple) ou 175 F (couverture pleine toile) + frais de port.

**LA VEGETATION DES ILES HABIBAS (ORAN) ET LA PREMIERE OBSERVATION D'UNE ESPECE DE
PTERIDOPHYTE**
par Djahida BOUKHALFA (Algérie)

INTRODUCTION

Les Iles Habibas sont un archipel d'îles et d'îlots situés à 12 km de la côte de Madagh (à l'Ouest d'Oran).

L'île du phare qui culmine à 103 m et l'île Est sont les plus importantes en superficie et les seules couvertes par une végétation.

Sur le plan botanique, très peu de scientifiques ont visité ces îles. Nos recherches bibliographiques n'ont, en effet, abouti qu'à un seul écrit de R. MAIRE et E. WILCZEK de 1936. Ces auteurs ont effectué une courte visite aux îles le 04 et le 05 mai 1934.

Nous nous sommes rendue sur les îles le 14 juin 1989. Le but essentiel de cette visite était le comptage et le baguage de quelques espèces d'oiseaux nicheurs (BOUKHALFA, 1990) et l'étude de la végétation n'a été entreprise que pour compléter notre étude des oiseaux.

RESULTATS

La végétation des Iles Habibas est généralement basse avec quelques sous-arbrisseaux: *Withania frutescens* Pauquy et *Ephedra altissima* Desf. La végétation ligneuse est en effet absente. Elle aurait été coupée et utilisée comme combustible selon MAIRE et WILCZEK (1936).

Nous n'avons pas effectué des relevés phytosociologiques au sens propre du mot, mais simplement un échantillonnage des espèces présentes autour des emplacements des nids d'oiseaux que nous avons étudiés. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous ne nous sommes pas intéressée de près aux espèces de lichens et mousses présentes, quoique la richesse de ce groupe ne fût pas négligeable.

L'insularité du site et sa forte exposition aux embruns font qu'une grande partie de la végétation sèche avant la fin de l'été.

Malgré notre passage tardif dans la saison (juin-juillet) il nous a été possible de retrouver une grande partie des espèces indicatrices des associations végétales décrites par MAIRE et WILCZEK (1936).

Il nous a également été possible d'observer, pour la première fois, une espèce de ptéridophyte que nous décrirons plus loin.

Ces associations se présentent comme suit:

1. Association de broussaille à *Salsola longifolia* Forsk.

Nous avons observé quatre espèces sur les dix citées par MAIRE et WILCZEK, à savoir: *Withania frutescens* Pauquy, *Ephedra altissima* Desf., *Salsola longifolia* Forsk. (= *S. oppositifolia* Desf.), *Lycium intricatum* Boiss.

2. Association à chasmophytes de rochers escarpés à *Brassica spinescens* Pомel

Cette association est l'une des plus intéressantes car elle regroupe les deux espèces endémiques du site: *Brassica spinescens* et *Spergularia pycnorhiza*

(Maire) P. Monacer que nous avons également observées avec *Daucus carota* L.

3. Association des fissures plus ou moins ombreuses à *Arisarum simorrhinum* Dur.

A l'intérieur de cette association, MAIRE et WILCZEK ne citent qu'une espèce de fougères, *Asplenium lanceolatum* Huds. Au niveau de la même station, nous avons prélevé un échantillon de fougère d'une espèce différente que le Professeur P. QUEZEL de l'Université d'Aix-Marseille a bien voulu déterminer pour nous. Il s'agit de l'espèce *Asplenium marinum* L. Celle-ci est décrite comme étant très rare par QUEZEL et SANTA (1962) qui ne la citent d'ailleurs que pour la région d'El-Kala.

4. Association des lichens et chasmophytes

Nous n'avons pas analysé ce groupe qui semblait être particulièrement riche.

5. Association à *Suaeda* et *Frankenia* des pentes argileuses.

Toutes les espèces décrites par MAIRE et WILCZEK pour cette association ont été retrouvées: *Frankenia corymbosa* Desf., *Mesambryanthemum nodiflorum* L., *Suaeda fruticosa* L.

6. Association à *Crithmum maritimum* L.

Une seule espèce a été mentionnée que nous avons également retrouvée: *Crithmum maritimum*.

7. Association de rocallles très exposées aux embruns, à *Asteriscus maritimus* (L.) Less.

Toutes les espèces décrites pour cette association par MAIRE et WILCZEK ont également été retrouvées: *Asteriscus maritimus* var. *sericeus*, *Lotus creticus* L., *Suaeda maritima* (L.) Dumort., *Frankenia corymbosa* Desf., *Anthemis chrysanthia* J. Gay, *Senecio leucanthemifolius* Poiret subsp. *crassifolius* (Willd.) Batt.

En plus des espèces caractéristiques des associations citées, nous avons également observé les espèces suivantes: *Avena barbata* Pott., *Echium confusum* De Coincy, *Alyssum maritimum* (L.) Lam., *Dactylis glomerata* L., *Hedypnois cretica* (L.) Willd., *Lycium intricatum* Boiss., *Plantago lagopus* L., *Koeleria balansae* Coss. et Dur., *Urginea maritima* (L.) Baker.

Discussion

Malgré notre passage tardif dans la saison, nous avons observé 25 espèces végétales représentant 25% des espèces rapportées par MAIRE et WILCZEK (1936).

L'aspect positif de nos relevés consiste dans la première observation de l'*Asplenium marinum* L. dans cette région. En effet, l'espèce ne figure pas sur la liste floristique dressée par ces auteurs qui ont effectué une herborisation complète sur l'île du phare.

Cette observation laisse supposer une installation relativement récente de l'*Asplenium marinum* L.

Le manque d'observations depuis 1936 ne permet pas d'appréhender les variations ou l'évolution qui se seraient produites depuis.

Néanmoins, la présence des espèces rares et endémiques comme *Brassica spinescens* et *Spergularia pycnorhiza* rend compte du maintien de la particularité écologique des Iles Habibas.

Conclusion

Depuis les dernières observations de MAIRE et WILCZEK, la végétation des Iles Habibas a conservé ses principales caractéristiques, notamment en ce qui concerne les espèces endémiques.

Cette végétation a même été ultérieurement enrichie par l'installation de l'*Asplenium marinum*. Cette dernière est très rare et n'avait été décrite que pour la région d'El-Kala à l'extrême Est du pays.

Bibliographie

BOUKHALFA D., 1990.- Observation de quelques espèces d'oiseaux de mer nicheurs sur la côte ouest d'Oran (Algérie).- *L'Oiseau et Rev. franç. Ornith.*,

60 (3): 248-251.

MAIRE R. et WILCZEK E., 1936.- Florule des Iles Habibas. - *Bull. Soc. Hist. nat. Afr. Nord*, 26 bis: 61-78.
QUEZEL P. et SANTA S., 1962.- Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. 2 vol. 1170 p., CNRS, Paris.

Remerciements

Nous tenons à remercier particulièrement M. BELLOUED Abdelkader de l'Institut National Agronomique d'El-Harrach (Alger) pour sa précieuse aide dans la détermination des échantillons et la recherche de documents bibliographiques.

Nous remercions également le Professeur P. QUEZEL du Laboratoire d'écologie végétale pour la détermination de l'*Asplenium marinum* et la confirmation de celle d'*Asplenium lanceolatum*.

Djahida BOUKHALFA
Cité Mer et Soleil, Bât F/D
9, Hussein Dey
16040, ALGER

UNE NOUVELLE STATION DE *DYOPTERIS REMOTA* (A. BR. EX DÖLL) DRUCE (DRYOPTERIDACEAE, PTERIDOPHYTA) DANS LE SUD-OUEST DE LA FRANCE par M. BOUDRIE (CLERMONT-FERRAND) et J.-J. LAZARE (LARUNS).

La présente note contribue à la justification de certains points des cartes de répartition figurées dans l'«Atlas écologique des fougères et plantes aliées» (PRELLI & BOUDRIE, 1992) concernant le département des Landes et principalement les taxons suivants: *Dyopteris remota* (A. Br. ex Döll) Druce et *Equisetum x moorei* Newman.

D'autres données sur les Landes sont apportées en fin d'article.

1. Rétrospective sur la présence de *D. remota* dans le Sud-Ouest:

Jusqu'en 1984, la présence de *Dyopteris remota* dans le Sud-Ouest de la France n'était attestée que par la station classique de la vallée du Lys (Gouffre d'Enfer), près de Luchon (Haute-Garonne) et par l'existence de diverses parts d'herbiers anciens, témoins de stations considérées à l'époque comme disparues. Mais, depuis cette date, nos prospections ont permis, non seulement de redécouvrir d'anciennes stations, mais également d'en découvrir de nouvelles (BOUDRIE & al., 1988; BOUDRIE & LABATUT, 1989). Il s'est avéré ainsi que ce *Dyopteris*, malheureusement encore trop méconnu, était disséminé çà et là dans le Sud-Ouest (piémont pyrénéen, bassin de la Garonne) au gré de ravins boisés encaissés, relictuels parmi les zones de culture intensive. Nous l'avons redécouvert dans les Pyrénées-Atlantiques et la Gironde, et découvert dans le Gers, alors que L. GUERBY le mettait en évidence dans les Pyrénées ariégeoises (Couserans).

2. Description de la station landaise:

Au Nord-Est de Mont-de-Marsan, sur le territoire de la commune de Roquefort (Landes), les affluents de la Douze, rivière aux eaux claires, dissèquent le plateau des Petites-Landes. Rompant avec

la monotonie de la végétation acidophile des sables du plateau, les lits et les rives de ces cours d'eau, encaissés dans d'étroits vallons frais et humides, sont garnis d'une végétation à la luxuriance contrastante. L'un de ces vallons, situé à quelques kilomètres à l'Ouest de l'agglomération de Roquefort, s'est révélé être un site ptéridologique remarquable.

En effet, en juin 1991, au cours de l'exploration de ce ravin où J. VIVANT nous avait signalé un *Equisetum* à vérifier et qui s'est avéré correspondre à l'hybride *Equisetum x moorei* Newman (*E. hyemale* x *E. ramosissimum*), nous avons découvert une nouvelle population d'une vingtaine de pieds de *D. remota*, rarissime en Aquitaine (UTM 30T YP 17).

La station de *D. remota* se situe sur la moitié supérieure des pentes du vallon, alors qu'*E. x moorei* se localise sur les alluvions des berges du ruisseau.

Le thalweg proprement dit est occupé par une aulnaie ripisylve ombragée et humide, riche en Ptéridophytes.

Aux abords du vallon, la végétation forestière autochtone subsiste sous forme d'une chênaie pédunculée atlantique, enrichie par places de *Castanea sativa*. On note dans le sous-bois: *Euphorbia amygdaloides*, *Ajuga reptans*, *Teucrium scorodonia*, *Deschampsia flexuosa*, *Stachys officinalis*, *Stellaria holostea*, *Silene vulgaris*, *Crataegus monogyna*, *Prunus avium*, *Lonicera periclymenum*, *Luzula sylvatica*, *Carex brizoides*. Le chêne tauzin, *Quercus pyrenaica*, occupe préférentiellement les lisières.

On observe dans les clairières: *Robinia pseudoacacia*, *Phytolacca americana*, *Ulex europeus*, *Cytisus scoparius*, *Jasione montana*, *Potentilla montana*, *Holosteum umbellatum*, *Mycelis muralis*, *Rubia peregrina*.

Les sables du plateau sont occupés essentiellement par une pinède classique à *Pinus pinaster*, à sous-étage de quelques *Quercus robur* et *Quercus*

pyrenaica et à sous-bois dominé par *Pteridium aquilinum* et *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides*.

Les parties les plus dégradées, à l'horizon sableux supérieur remanié, sont colonisées par des pelouses ouvertes à *Corynephorus canescens*, *Carex arenaria* et *Tuberaria guttata*.

3. Relevés phytosociologiques

Deux relevés floristiques établis selon la méthode phytosociologique sigmatiste ont été effectués en juin 1991 dans les sites des deux Ptéridophytes remarquables.

Station à *Dryopteris remota*

Zone convexe située à mi-pente entre le plateau et le lit du ruisseau
 Surface: 50 m²
 Pente : 30%
 Exposition : W
 Altitude: ca 65 m
 Humus: moder
 Sol sablonneux
 pH horizon supérieur: 5,5
 Recouvrement strate arborescente: 80%; strate arbustive: 60%; strate herbacée: 40%

| | |
|--------------------------------|---|
| Strate arborescente | |
| <i>Alnus glutinosa</i> | 5 |
| Strate arbustive | |
| <i>Corylus avellana</i> | 4 |
| <i>Cornus sanguinea</i> | 2 |
| <i>Prunus spinosa</i> | 1 |
| <i>Crataegus monogyna</i> | 1 |
| Strate herbacée | |
| <i>Dryopteris remota</i> | 2 |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | 2 |
| <i>Circaeae lutetiana</i> | 1 |
| <i>Melica uniflora</i> | 1 |
| <i>Hedera helix</i> | 1 |
| <i>Arum italicum</i> | 1 |
| <i>Viburnum opulus</i> (jeune) | 1 |
| <i>Convallaria majalis</i> | 1 |
| <i>Rubus sp.</i> | 1 |
| <i>Oxalis acetosella</i> | 1 |
| <i>Holcus mollis</i> | 1 |
| <i>Carex sylvatica</i> | + |
| <i>Tamus communis</i> | + |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | + |
| <i>Angelica sylvestris</i> | + |
| <i>Phyllitis scolopendrium</i> | + |
| <i>Viola reichenbachiana</i> | + |
| <i>Ruscus aculeatus</i> | + |

Ont été notés également aux alentours: *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *D. filix-mas*.

Station à *Equisetum x moorei*

Berge du ruisseau
 Surface: 25 m²
 Pente: 20%
 Exposition: N
 Altitude: ca 65 m

Recouvrement: strate arborescente: 90%; strate arbustive: 40%; strate herbacée: 70%
 Sol sablonneux; pH horizon supérieur: 5 à 5,5

| | |
|---|---|
| Strate arborescente | |
| <i>Alnus glutinosa</i> | 5 |
| Strate arbustive | |
| <i>Corylus avellana</i> | 2 |
| Strate herbacée | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | 3 |
| <i>Circaeae lutetiana</i> | 3 |
| <i>Sambucus nigra</i> | 3 |
| <i>Equisetum x moorei</i> | 2 |
| <i>Viburnum opulus</i> (jeune) | 2 |
| <i>Geranium robertianum</i> | 2 |
| <i>Carex sylvatica</i> | 2 |
| <i>Melica uniflora</i> | 2 |
| <i>Equisetum arvense</i> | 1 |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | 1 |
| <i>Lysimachia nemorum</i> | 1 |
| <i>Rubus sp.</i> | 1 |
| <i>Oxalis acetosella</i> | 1 |
| <i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>borreri</i> | 1 |
| <i>Quercus robur</i> (jeune) | 1 |
| <i>Lonicera periclymenum</i> | 1 |
| <i>Euphorbia dulcis</i> | 1 |
| <i>Carex remota</i> | 1 |
| <i>Ranunculus repens</i> | + |
| <i>Veronica montana</i> | + |
| <i>Rosa sp.</i> | + |
| <i>Blechnum spicant</i> | + |
| <i>Cardamine hirsuta</i> | + |
| <i>Castanea sativa</i> (jeune) | + |
| <i>Angelica sylvestris</i> | + |
| <i>Tamus communis</i> | + |
| <i>Hedera helix</i> | + |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | + |

4. Conclusions

Ces deux relevés soulignent bien la grande richesse tant du point de vue ptéridologique que phanérogamique de ce vallon à végétation atlantique, richesse qui contraste avec la banalité de la pinède landaise. L'intérêt est évidemment rehaussé par la présence de *D. remota*, proposé sur la liste des espèces végétales protégées en Aquitaine, et de l'hybride *E. x moorei*, peu fréquent en Aquitaine mais qui existe en au moins une autre station au Nord-Est de Roquefort (ravin d'Estampon, J. VIVANT, avril 1991 !). Il est d'autre part intéressant de comparer les deux relevés ci-dessus avec les contextes phanérogamiques décrits pour les stations de *D. remota* de Gironde (BOUDRIE & LABATUT, 1989), du Gers et des Pyrénées-Aratiques (BOUDRIE & al., 1988).

Contrairement aux stations montagnardes des Pyrénées centrales ou du Massif Central principalement liées à des zones forestières humides et acides à *Luzula sylvatica*, les stations de plaine de *D. remota* sont presque toujours associées à des groupements affines de l'*Alno-Ulmion*. Enfin, il est fort probable qu'il existe d'autres stations de *D. remota* dans les ravins de l'Aquitaine qui méritent d'être prospectés plus méthodiquement.

Une protection urgente de ces sites botaniques

privilégiés s'impose alors que des projets d'aménagement et de rectification des cours d'eau concernés sont prévus

Autres données ptéridologiques sur les landes

Nous donnons ci-dessous des données complémentaires sur le département des Landes, soit communiquées par différents botanistes (notamment G. DUSSAUSSOIS de Gradignan et G. DUTARTRE de Lyon que nous remercions bien vivement), soit personnelles, et qui ont servi à l'établissement des cartes de répartition de l'Atlas (PRELLI & BOUDRIE, 1992).

Anogramma leptophylla (L.) Link : entre Reytgère et Castets, G. DUTARTRE, août 1974! (UTM 30T XP 46).

Ceterach officinarum Willd.: Vieux murs à Saint-Justin et à Pissos, MB 1992!.

Equisetum hyemale L.: Haie broussailleuse au Nord du pont sur la Bidouze, au Nord de Bidache, JJL 1991!, d'après une indication de J. VIVANT de 1953 (UTM 30T XP 51).

Isoetes boryana Durieu : Etang de Sanguinet, en divers endroits, MB 1986-1990! (UTM 30T XQ 42-52).

Isoetes histrix Bory: Aureilhan, G. DUSSAUSSOIS 1977! MB & A. LABATUT mai 1992! (UTM 30T XP 49).

Lycopodiella inundata (L.) Holub: Tourbière de Mées, JJL, août 1992 et juin 1993!

Pilularia globulifera L.: Pont de Lamarquèze, MB septembre 1986! (UTM 30T XP 43); Arjuzanx, JJL, septembre 1989 et juillet 1991! (UTM 30T XP 77); Aureilhan, MB & A. LABATUT, mai 1992! (UTM 30T XP 49).

Salvinia natans (L.) All.: Etang de Soustons, G. DUTARTRE, août 1974!, recherché, non revu.

Remerciements

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à M. J. VIVANT (Orthez) pour ses indications d'*Equisetum* dans les Landes.

Références

BOUDRIE M., GUERBY L., LAZARE J.J. & PRELLI R., 1988.- *Dryopteris remota* (A. Br. ex Döll) Druce dans les Pyrénées et le piémont pyrénéen.- *Documents d'Ecologie pyrénéenne*, V: 133-144.
 BOUDRIE M. & LABATUT A.J., 1989.- *Dryopteris remota* (A. Br. ex Döll) Druce en Gironde.- *Le Monde des Plantes*, 435: 20-21.
 PRELLI R. & BOUDRIE M., 1992.- Atlas écologique des fougères et plantes alliées. Illustration et répartition des Ptéridophytes de France.- Ed. Lechevalier, Paris.

Michel BOUDRIE
 Les Charmettes C, 21 bis rue Cotepe
 63000 CLERMONT-FERRAND

Jean-Jacques LAZARE
 Etude et Conservation de la Flore sauvage
 Université de Bordeaux I 64440 LARUNS

UNE NOUVELLE STATION DE GENEVRIER THURIFERE (*JUNIPERUS THURIFERA* L.) DANS LES PYRENEES : LE QUIÉ DE LUJAT (USSAT LES BAINS, ARIEGE) par L. GUERBY (Oust)

Les falaises du Quié de Lujat, au Sud-Est de Tarascon sur Ariège, semblaient bien connues des botanistes, ayant fait l'objet, entre autres, d'excursions lors des deux sessions de la Société Botanique de France en Ariège (1924 et 1931) et étant l'un des lieux d'herborisation classique des étudiants de la Faculté des Sciences de Toulouse.

Ce secteur, considéré comme une station calcicole «méditerranéenne» classique des Pyrénées, abrite en effet plusieurs plantes rares telles que *Aethionema saxatile* (L.) R. Br. subsp. *oreophilum* Anderson et al. et subsp. *ovalifolium* (DC.) Nyman, *Brassica repanda* (Willd.) DC. subsp. *galissieri* (Giraudias) Heywood (ex *Brassica montana*), *Ephedra nebrodensis* Guss. (ex *E. major*), etc.

Depuis les observations de GAUSSEN (1924, 1 et 2), le Genévrier de Phénicie était considéré comme l'un des éléments remarquables de ces falaises. C'est ainsi que cet auteur écrivait: «Par place quelque *Juniperus phoenicea* peut insinuer ses racines dans les fentes de la roche (p.18)... représenté par un ou deux individus (p.24) ... à 1000 et 1400 m (p. 171). Il confirmait ces observations plus tard (1955) dans le Catalogue-Flore des Pyrénées (*Le Monde des Plantes*, 315: 4).

Cependant, dans un autre article de 1924 (3), il ne citait déjà plus *Juniperus phoenicea* mais évoquait des plantes plus montagnardes, comme *Juniperus sabina*, et il passait le Genévrier de Phénicie sous silence (FLOUS et GAUSSEN 1938) dans les comptes-rendus de la session

extraordinaire de la Société Botanique de France qu's'était tenue en 1931.

Pour ma part, ayant repéré en 1984 le pied d'Ussat les Bains (cf. *infra*), j'ai mentionné, me référant à GAUSSEN, le Genévrier de Phénicie dans le Catalogue des Plantes de l'Ariège (1991) sans pour autant indiquer que je l'avais moi-même retrouvé.

Lors de la sortie sur le terrain organisée à Lujat par l'Association des Naturalistes de l'Ariège le 5 juin 1993, à l'occasion des IIIèmes Journées botaniques de l'Ariège, conduite par B. DEFAUT, ces quelques Genévières ont été retrouvées.

Or, les rameaux quadrangulaires, les galbules bleus à maturité et les 3-6 graines non striées ne laissent aucun doute quant à l'identité de cette Cupressacée: il s'agit bien de *Juniperus thurifera* L., et non du Genévrier de Phénicie. L'identification m'en a été confirmée par MM. R. AURIAULT, G. BOSC et T. GAUQUELIN que je tiens à remercier ici.

La seule station pyrénéenne de Genévrier thurifère jusqu'ici publiée était celle de la Montagne de Rié, près de Saint-Béat (Haute-Garonne); le Genévrier s'y développe entre 600 et 1000 m sur des calcaires marmoréens exposés au Sud (COSTE et SOULIE).

La découverte du Genévrier thurifère au Quié de Lujat permet donc d'étendre l'aire de ce taxon que l'on retrouve, en France, bien plus à l'Est dans le massif alpin.

Comment expliquer cette lacune dans les connaissances du Professeur GAUSSEN, grand botaniste pyrénéen s'il en fût et spécialiste des Gymnospermes?

Car s'il n'existe en effet, au sommet du Quié de Lujat, que trois ou quatre pieds de Thurifère, ne dépassant pas un mètre de haut bien que fructifiés, il en existe plus bas de nombreux sujets bien plus grands, tant mâles que femelles. Poursuivant mes prospections, j'en ai retrouvé aussi quelques exemplaires au pied des grandes falaises.

Le Genévrier thurifère est en fin de compte assez abondant sur la rive droite du ruisseau de Lujat, la seule qu'il m'aït été donné d'explorer jusqu'ici (j'en ai cependant repéré un pied en rive gauche). La Gymnosperme se localise entre 700 et 1000 m, avec une préférence marquée pour les altitudes voisines de 900 m. La hauteur des sujets varie entre 0,30 m et 3-4 m.

Signalons enfin la présence, un peu plus à l'Est, de *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *oxycedrus*, que m'avait signalée oralement G. DUPIAS, mais qui n'a jamais été publiée. L'Oxycèdre se trouve surtout au bas des falaises, certains pieds en atteignant cependant le sommet. *Juniperus communis* L. subsp. *communis* est, quant à lui, présent à toutes les altitudes de la dition.

Hormis les quelques espèces originales rupicoles ou de rocallles citées plus haut, la flore accompagnant le Thurifère est plus habituelle. J'en ai dressé une liste sommaire en compagnie de V. MAURIN, étudiante stagiaire près l'Association des Naturalistes de l'Ariège, qui se livre actuellement sur le territoire d'Ussat les Bains à une étude sur les menaces pesant sur les riches populations d'Orchidées du fait de la modification locales des pratiques agro-pastorales.

En se dirigeant directement depuis les bords de l'Ariège vers le sommet des falaises - en s'affranchissant donc de l'itinéraire classique du sentier de la chapelle - on note les végétaux suivants:

Arbres: *Acer monspessulanum* L., *Quercus ilex* L., *Quercus pubescens* Willd.

Arbustes et arbrisseaux: *Buxus sempervirens* L., *Genista scorpius* (L.) DC., *Rhamnus alaternus* L.

Végétaux sous-frutescents ou herbacés: *Alyssum montanum* L. subsp. *montanum*, *Androsace villosa* L., *Anthyllis montana* L. subsp. *montana*, *Asparagus acutifolius* L., *Campanula speciosa* Pourret, *Chaenorhinum origanifolium* (L.) Lange, *Globularia repens* Lam., *Helichrysum stoechas* (L.)

Moench, *Koeleria vallesiana* (Honck.) Gaud. subsp. *vallesiana*, *Lactuca perennis* L., *Lasertipitum siler* L. subsp. *siler*, *Teucrium luteum* (Miller) Degen, *Bupleurum falcatum* L. subsp. *falcatum*, *Melica ciliata* L., *Thymelea dioica* (Gouan) All., *Saxifraga paniculata* Miller subsp. *paniculata*, *Silene saxifraga* L.

On se trouve là en fait en présence d'un mélange de plantes strictement rupicoles et de plantes issues de la garrigue - GAUSSEN aurait employé le terme «garride» - voisine à *Genista scorpius*. Ces dernières s'implantent dès lors qu'un peu de terre ou d'humus constituent un sol rudimentaire dans les fissures de la roche ou dès que la pente s'de fait moins raide.

Signalons enfin la présence en abondance, à la base du Quié de Lujat, d'*Orchis coriophora* L. subsp. *fragrans* (L.) Pol. et celle, bien plus rare, au sommet, de *Neotinea maculata* (Desf.) Steam.

Un relevé complet des espèces présentes sur le site est en cours de réalisation et fera l'objet d'une prochaine note, de même qu'une étude plus précise de l'extension de cette population ariégeoise de Genévrier thurifère. Je pense aussi pouvoir me prononcer de façon formelle dès l'automne sur la présence ou l'absence du Genévrier de Phénicie dont la couleur rouge des galbules facilitera éventuellement le repérage.

Bibliographie

FLOUS F. et GAUSSEN H., 1938.- Liste des plantes récoltées dans les diverses herborisations, d'après Ch. d'Alleizette, H. Gaussen, F. Flous, P. Dop et L. Connill. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 85: 117-156.

GAUSSEN H., 1924 (1).- Compte-rendu de l'herborisation au Quié de Lujat, faite par la Société le 21 juillet 1924. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 71: 15-26.

GAUSSEN H., 1924 (2).- Liste des plantes récoltées dans diverses herborisations et au pic de Sacroux, dressée par H. Gaussen sur les documents fournis par P. Dop pour Aulus et H. Gaussen pour les autres herborisations. - *Bull. Soc. bot. Fr.*, 71: 146-179.

GAUSSEN H., 1924 (3).- Etude de quelques stations de végétaux méridionaux dans les Pyrénées (2ème article). - *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 52: 97-100.

GUERBY L., 1991.- Catalogue des plantes vasculaires de l'Ariège: 1-246. - Ass. Nat. Ariège Edit.

Lucien GUERBY
09140 OUST

LE CYPERUS SCHWEINITZII TORREY EN FRANCE

par G.BOSC (Toulouse) et C. FOIREST (Riorges)

L'un de nous (C.F.) découvrit en 1990, en bordure des voies de service de la gare de triage de Roanne, sur sol sableux, un *Cyperus* qui, manifestement, n'appartenait pas à la flore de France. Après des essais infructueux d'identification par divers botanistes, des échantillons de ce souchet furent envoyés par l'autre signataire de ce texte au Conservatoire Botanique de Genève où Mr. JEANMONOD - que nous remercions bien vivement - réussit à le déterminer. Il s'agissait de *Cyperus schweinitzii* Torrey, originaire de l'Amérique du Nord (Est des Etats-

Unis et Canada): c'est la deuxième fois que cette espèce est rencontrée en France, car elle avait déjà été découverte en 1963 sur le ballast d'une voie ferrée à Mulhouse par P. LITZLER et le botaniste bourguignon avait signalé cette nouveauté dans le «Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Doubs», N°67, fascicule 1 de 1965.

La station de ce *Cyperus* s'étend sur 100 m de long et 3-4 m de large; elle comporte de nombreuses touffes et doit être très ancienne car elle a du s'installer à une époque où la gare de triage était en acti-

vité; or celle-ci est désaffectée depuis 1961

La végétation aux alentours est très pauvre; on ne peut guère citer comme plante d'accompagnement que *Tragus racemosus* qui est une espèce fréquente sur le ballast des voies ferrées.

Pour l'instant, la station n'est pas menacée et elle est plutôt en progression; aussi peut-on considérer que la plante est bien naturalisée et elle devrait subsister car la SNCF a avisé il y a quelques années la mairie de Riorges, commune où est installée la gare de triage de Roanne, qu'elle abandonnait l'ensemble pour ne plus avoir d'impôts locaux à payer et la municipalité pour l'instant n'a pas l'intention de modifier les lieux.

Comme la plante peut exister ailleurs en France au bord des voies ferrées, nous croyons utile d'en donner la description par la traduction de la diagnose anglaise parue dans le *Gray's manual botany* qui couvre l'Amérique du Nord-Est et les régions li-mitrophes du Canada.

Rhizome court, dur, à tiges fermes, élancées de 1 à 8 dm de haut, très anguleuses, scabres, présentant des ramifications bulbiformes à la base; feuilles fermes, planes ou à marges révolutées, de 2-6 mm de large, courtes; feuilles involucrales 3-6, la plus longue excédant l'ombelle, à marges scabres; ombelle contractée ou à 2-10 rayons très inégaux, lisses et dressés, pouvant atteindre 1,3 dm de long; épis verdâtres ou gris-brun, ellipsoïdes ou ovoïdes, avec des épillets de 1-2,5 cm de long, irrégulièrement et la-chement insérés sur l'axe; écailles brun-verdâtre, fermes, concaves, ovales, acuminées, de 3,5-4,5 mm de long, à nervures proéminentes entre la nervure cen-trale verte et la large marge hyaline; rachis avec des ailes blanches étroites; akènes brun brillant, trigones ellipsoïdes, de 2,5-3,5 mm de long.

G. BOSC
11, rue Deville
31000 TOULOUSE

C. FOIREST
930, rue Saint Alban
42153 RIORGES

Vient de paraître
FLORE LYONNAISE
par Georges NETIEN

En 1897 paraissait la 8^e et dernière édition de la «Flore descriptive du bassin moyen du Rhône et de la Loire» de l'Abbé CARIOT et du Docteur SAINT-LAGER. Depuis cette date, de très nombreux botanistes régionaux ont signalé leurs récoltes dans diffé-rentes revues locales, mais aucun ouvrage de synthèse n'a été publié sur la flore lyonnaise, le catalogue de la flore ligérorhodanienne de M. COQUILLAT, daté de 1965, étant resté à l'état de manuscrit.

La Flore lyonnaise du Professeur Georges NETIEN (qui reprend le titre de la première flore publiée par J.B. BALBIS en 1827) a le mérite de combler cette lacune de près d'un siècle.

Cet ouvrage fait la synthèse de toutes les obser-vations publiées sur la flore de la région lyonnaise depuis CARIOT. Les plantes nouvelles pour la dition sont signalées ainsi que celles qui sont rares et celles qui ont disparu. Il était indispensable qu'un tel travail fût réalisé car, depuis quelques décennies, la région lyonnaise a subi des mutations telles qu'un «état flo-ristique des lieux» s'imposait.

Cette flore ne se contente pas de donner des clés et une nomenclature moderne pour les 2300 ta-xons concernés, mais elle indique également les lo-calisations par unités géographiques de la dition. C'est, avant tout, un ouvrage de terrain. Georges NETIEN s'est appuyé pour cela sur les très nombreuses herborisations qu'il a réalisées dans la région, sur les comptes rendus d'herborisation publiés, mais surtout sur un réseau dynamique de botanistes locaux com-pétents et passionnés. Outre un rappel rapide de la climatologie et de la géologie de la région, Georges NETIEN fait, en introduction, un historique particuliè-rement intéressant de la botanique lyonnaise, historique au cours duquel il fait revivre de célèbres bota-nistes locaux: les DE JUSSIEU, BALBIS, CARIOT, GANDO-GER, SAINT-LAGER, MAGNIN, JORDAN ainsi que d'autres moins connus.

1 volume de 700 pages disponible au siège de la Société linnéenne de Lyon (éditeur), 33 rue Bossuet - 69006 Lyon, au prix de 200 F (franco de port).

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| J.F. PROST : Plantes curieuses du Jura..... | 1 |
| J. GUILLOT : Découverte de <i>Scirpus mucronatus</i> L. dans le département du Puy-de-Dôme..... | 6 |
| <u>Vient de paraître : Ecologie des champignons</u> par G. DURRIEU..... | 6 |
| R. PEREZ GRIJALBO, J.A. SESE & L. VILLAR : Nouvelle localité de <i>Calamintha grandiflora</i> (L.) Moench (Labiatae) dans les Pyrénées espagnoles..... | 7 |
| R. AMAT : <i>Gagea foliosa</i> Roem. et Sch. dans les Alpes-de-Haute-Provence..... | 11 |
| V. RASTETTER : La nature, la mort, la survie..... | 12 |
| <u>Vient de paraître: Guide des Lichens. Symbiose, bio-indication, flore par. C. VAN HALUWYN et M. LEROND.....</u> | 14 |
| <u>Parution annoncée : Les groupements végétaux du Morvan par G. ROBBE.....</u> | 14 |
| J.-J. AMIGO: Réflexions sur l'état actuel des connaissances en matière d'histoire de la botanique dans les Pyrénées-Orientales (5 ^e partie)..... | 15 |
| <u>En souscription : Nouvelle Flore de Bourgogne Tome I catalogue général et fichier bibliogra- phique par F. BUGNON, J.-C. FELZINES, J.-E. LOI- SEAU, J.-M. ROYER.....</u> | 22 |
| D. BOUKHALFA : La végétation des Iles Habibas (Oran) et la première observation d'une es- pèce de Ptéridophyte..... | 23 |
| M. BOUDRIE et J.-J. LAZARE : Une nouvelle station de <i>Dryopteris remota</i> (A. Br. ex Döll) Druce (Dryopteridaceae) dans le Sud-Ouest de la France..... | 24 |
| L. GUERBY : Une nouvelle station de Genévrier thurifère (<i>Juniperus thurifera</i> L.) dans les Pyrénées : le Quié de Lujat (Ussat les Bains Ariège)..... | 26 |
| G. BOSC et C. FOIREST : Le <i>Cyperus schweinitzii</i> Torrey en France..... | 27 |
| <u>Vient de paraître: Flore lyonnaise par G. NETIEN.....</u> | 28 |

Monsieur J.-J. AMIGO (Perpignan) vient de nous faire part de l'existence d'une station apparemment spontanée d'*Hippophae rhamnoides* sur le littoral sableux des Pyrénées-Orientales; un article sera prochaine-ment consacré à cette découverte