

Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

TRÉSORERIE
C. LEREDDE
7, rue du Canard - TOULOUSE
C. C. P. N° 1380.78 Toulouse

Directeur scientifique: H. GAUSSEN

Rédacteurs:
G. DURRIEU, P. LE BRUN, C. LEREDDE

RÉDACTION:
P. LE BRUN
Faculté des Sciences
Allées Jules Guesde - TOULOUSE

Petite contribution à l'étude de la flore française

par H. KUNZ

Professeur à l'Université de Bâle

Les remarques qui vont suivre constituent un modeste complément — appuyé de quelques corrections — à la nouvelle édition des « Quatre Flores de la France » de l'Abbé P. FOURNIER; elles peuvent, d'une part, apporter quelques éclaircissements à la taxinomie, et, d'autre part, fournir quelques indications sans doute nouvelles au sujet de la distribution de certaines espèces peu répandues.

Gagea saxatilis (MERT. et KOCH) SCHULTES. - M. J. RODIÉ a, ici même (*Monde des Plantes*, 1960, 329, p. 8), consacré une étude approfondie aux *Gagea* du plateau de Caussols. Il en vient à cette conclusion que cette localité si riche et si intéressante au point de vue floristique donne asile à six espèces de *Gagea* distinctes: *G. arvensis* (PERS.) DUMORT. (= *G. stenopetala* REICHB.); *G. foliosa* (PERS.) SCHULTES; × *G. Escareli* BOUCHARD et ARENES (*G. lutea* × *stenopetala*) et *G. pusilla* (SCHMIDT) SCHULTES subsp. *Burnati* (TERRACIANO) A. et G. Par contre, M. RODIÉ conteste la présence à Caussols de *G. saxatilis* (MERT et KOCH) SCHULTES.

Une rapide visite effectuée à Caussols le 12 avril 1962, en compagnie de M. T. REICHS-TEIN me permet de prendre position sur le dernier point. Nous avons trouvé deux espèces de *Gagea*, à savoir *G. Burnati* et *G. saxatilis*. La première croissait par pieds isolés et peu abondants, disséminés dans les gazons pierreux, la seconde abondante par places. *G. Burnati* appartient, avec *G. lutea*, à la section *Monobolboda* (NEILR.) K. KOCH; elle ne possède donc qu'un seul bulbe et une unique feuille partant de la base. M. RODIÉ nous a donné une description de la plante; elle se distingue facilement de *G. lutea* par les dimensions plus petites de toutes ses parties, et par sa feuille de base étroite (large au plus de 2 mm 5), glauque et non recourbée brusquement en capuchon au sommet. Je ne puis dire si l'espèce en question doit être considérée comme sous-espèce de *G. pusilla*, ne connaissant pas cette dernière. Je puis seulement constater que, chez *G. Burnati*, les deux feuilles caulinaires sont

faiblement ciliées-aranéuses sur les bords, tandis que, d'après ASCHERSON et GRAEBNER (1905-1907, p. 91), elles doivent être glabres chez *G. pusilla*. Les pédoncules sont entièrement glabres chez *G. lutea* et *G. Burnati*.

G. saxatilis appartient à la section *Didymobolbos* K. KOCH em. PASCHER et possède par conséquent un bulbe principal et un autre latéral, avec deux feuilles filiformes partant de la base. Les pédicelles sont densément velus-feutrés. La plante de Caussols correspond tout-à-fait à celle du Valais. Je ne puis donc que confirmer l'indication, donnée par M. LE BRUN, et quelques autres botanistes, de la présence de *Gagea saxatilis* à Caussols. Mais c'est le mérite de M. RODIÉ d'avoir attiré l'attention de ses collègues français sur une espèce de *Gagea* qui, jusqu'à ce jour, avait passé inaperçue dans les Alpes maritimes.

Sagina subulata (SW) PRESL var. *glabrata*. ROUY et FOUCAUD. - Var : près de la maison forestière de Palayson, à l'est du Muy (leg. KUNZ, J. LANE et H. MERXMULLER).

Sagina pyrenaica ROUY. - FOURNIER (1961, p. 312) décrit cette espèce « avec pédicelles courts ». Ce dernier caractère ne concorde pas entièrement avec mes propres observations, car j'ai noté des pédicelles atteignant jusqu'à 5 cm de long.

Minuartia mutabilis (LAP.) SCHINZ et THEL- LUNG var. *Burnati* ROUY et FOUCAUD. — Sous le nom de « *Alsine rostrata* KOCH forme *A. Burnati* NOB. », ROUY et FOUCAUD (1896, p. 273) ont décrit une plante des Alpes maritimes (Sommet du col entre le Haut-Thorenc et le Mas de Saint-Auban) avec la diagnose suivante : « pubescence glanduleuse de toutes les parties; fleurs plus grandes (sépalés de 6-7 millimètres de long); pétales atteignant seulement ou dépassant peu la moitié des sépalés. — Port de l'*A. fasciculata* M. et K. ». Parmi les nombreux exemplaires de *M. mutabilis* (*M. rostrata*) que j'ai eu l'occasion de voir, je n'en ai encore jamais trouvé un seul offrant l'aspect de *M. fastigiata* (SM.) RCHB. (= *M. fasciculata* HIERN). Si, à cette remarque, vient s'ajouter la mention étonnante relative aux pétales courts, il est permis de douter que la plante en question puisse être légitimement rattachée à *M. mutabilis* (*M. rostrata*). Malheureusement je n'ai pu en obtenir aucun échantillon original. Par contre, M. LE BRUN m'a adressé en communication, un exemplaire concordant avec la

description de ROUY et FOUCAUD, et récolté par M. RODÉ dans la cluse de Gréolières (Alpes-maritimes) : il s'agit manifestement de *M. fastigiata* (*M. fasciculata*), et non de *M. mutabilis* (*M. rostrata*).

Myosurus sessilis WATSON. — Dans une étude sur la végétation de la Crau (1960), M. René MOLINIER cite, entre autres, un *Myosurus minimus* L. var. *pygmaeus* THIEBAULT. N'ayant pas vu la plante, je ne puis dire s'il s'agit simplement d'une forme naine, variation stationnelle, de *Myosurus minimus*. Je soupçonne, pourtant, que ce n'est pas le cas ici, mais qu'il s'agit d'une espèce qui a été longtemps tenue par les botanistes français, à tort, pour une simple forme appauvrie de *Myosurus minimus*. Me basant sur du matériel récolté par M. MAXMOOR à Rigaud et à Roquehaute près d'Agde, j'ai pu montrer à cette époque (1940) qu'il existe là-bas deux espèces de *Myosurus* spécifiquement distinctes : à côté de *M. minimus* croît aussi *M. sessilis* WATSON (= *M. breviscapus* HUTH = *M. Heldreichii* LEV. = *M. minimus* var. *brevipes* EMB. et MAIRE). Cette espèce semble croître dans toute la région méditerranéenne et en Californie, tandis qu'elle manque complètement dans l'Europe centrale. *M. sessilis* se distingue de *M. minimus* non seulement par un caractère que les auteurs français avaient été seuls à remarquer, savoir : la tige courte, souvent ascendante, fortement épaissie à la maturité (la tige pouvant, à l'occasion, faire défaut), mais, bien plus nettement, par la longueur du bec des carpelles (atteignant environ le tiers du carpelle chez *M. sessilis*), manifestement plus longs que chez *M. minimus*, et divergeant à partir de l'axe fructifère, tandis que chez *M. minimus* les becs des carpelles sont courts et densément apprimés sur l'axe. Si ces caractères différentiels ne se constatent peut-être pas toujours d'une façon évidente chez des exemplaires isolés provenant de localités situées dans le sud de la France, où les deux espèces croissent mélangées, il doit s'agir probablement, en ce cas, d'hybrides. En effet, dans des peuplements purs de *Myosurus minimus*, par exemple en Europe centrale, on ne trouvera jamais, à l'état de maturité, d'individu offrant des becs de carpelles allongés et divergeant de l'axe, non plus que des axes fortement épaissis comme cela s'observe sur *M. sessilis*.

Iberis aurosica CHAIX. — FOURNIER (1961, p. 388) qualifie *Iberis surosica* CHAIX de « plante naine » et lui attribue une hauteur de 5 à 15 cm. Dans les immenses pentes d'éboulis du mont Aurose, en effet, la tige souvent ascendante à courts ramuscules florifères dépasse rarement cette taille. Par contre, dans des habitats situés à plus basse altitude, la tige dépasse souvent 30 cm et offre des rameaux allongés, ressemblant alors à *I. umbellata* L., *I. linifolia* L. et autres.

Euphorbia variabilis CESATI. — Cette espèce, très rare dans les Alpes maritimes, a été pendant longtemps considérée comme localisée aux environs de St. Martin-Vésubie. — Feu Walo KOCH (Zürich) l'a rencontrée à la Rocca

Maima au dessus de Tende, et je l'ai moi-même retrouvée plus tard dans cette localité.

Gentiana delphinensis BEAUVERD (?=*G. pumila* VILL. non JACQ.=*G. verna* L. var. *Villarstiana* ROUY). — FOURNIER (1961, p. 857) considère cette espèce comme sous-espèce de *G. pumila* JACQ. et la cite des Alpes et des Pyrénées. — J'ai vu les échantillons originaux de BEAUVERD, et je puis certifier que sa plante n'a absolument rien à voir avec la véritable *G. pumila* de JACQUIN, endémique des Alpes orientales. J'ai peine à croire que l'Abbé FOURNIER ait eu entre les mains des exemplaires de cette dernière espèce, car, autrement, le caractère qui la différencie parfaitement des *Gentiana delphinensis* ne lui eût pas échappé I). Dans les localités où *G. delphinensis* croît en peuplements apparemment purs, par exemple en des endroits élevés de la montagne, au nord et au sud du col de Glaize (Hautes-Alpes), elle est facilement reconnaissable à ses feuilles très étroites, presque linéaires et à ses pédicelles la plupart du temps allongés. Toutefois, au voisinage immédiat du col de Glaize, on rencontre parmi d'authentiques *Gentiana verna*, des individus isolés que l'on peut à peine distinguer du *G. delphinensis*. J'ai eu l'occasion de faire la même remarque entre Chambéry et le col du Granier (Savoie), et, plus récemment, dans les Abruzzes. Il en résulte qu'il y a entre ces formes de *G. verna* et *G. delphinensis* des formes insensibles de passage justifiant l'attribution à *G. delphinensis* d'un simple rang taxinomique de sous-espèce : *G. verna* subsp. *delphinensis*.

Au reste, SOLTOKOVIC (19 ol, p. 212 f.) a attribué au *G. tergestina* BECK. les formes de *G. verna* auxquelles je viens de faire allusion. A mon avis, il est difficile d'admettre ce point de vue. Cette espèce qui se rencontre principalement dans le Karst se reconnaît grâce aux feuilles de ses rosettes en partie sensiblement allongées (jusqu'à 6 cm), ses fleurs plus grandes à calice largement ailé, caractères que je n'ai encore jamais observés sur des individus de des à calice largement ailé, caractères que n'ai encore jamais observés sur des individus de provenance W. — alpine. — THELLUNG (HEGI, 1927, p. 2017) propose de nommer *G. tergestina* subvar. *pseudotergestina* l'espèce de la Suisse occidentale ; elle est très vraisemblablement identique à la race W. — alpine. L'appellation qui lui conviendrait le mieux serait *G. verna* var. *pseudotergestina*.

Gentiana terglouensis HACQUET. — FOURNIER (1961, p. 858) considère cette espèce comme une sous-espèce de *G. bavarica* L. et la cite de Savoie (Tignes). Elle est toutefois plus proche de *G. verna* et il est impossible de la réunir à *G. bavarica*. D'ailleurs la véritable *G. terglouensis* ne croît que dans les Alpes orientales-méridionales ; dans les Alpes occidentales, elle est représentée par *G. Schleicheri* (VACCARI) KUNZ (cf. KUNZ 1939).

Très probablement les indications contenues dans la Flore de FOURNIER à propos de *Gentiana pumila* JACQ., *G. tergestina* BECK. et *G. Favratii* RITT., concernant les Pyrénées-Orientales et centrales, doivent reposer sur des déterminations et centrales doivent reposer sur des déterminations

tions erronées. - *G. brachyphylla* VILL. se trouve dans les Pyrénées sous une forme très différente du type alpin, qui justifierait un examen et des études ultérieures approfondies.

G. Kochiana × *alpina*. - Hautes-Pyrénées : versant occidental du port de Campbielh, près de Gèdre, alt. environ 2.500 m., parmi les parents (leg. H. KUNZ et T. REICHSTEIN).

Euphrasia drosocalyx FREYN. - Hautes-Pyrénées : versant occidental du col de Peyresourde, alt. environ 1.380 m.; nouveau pour les Pyrénées (leg. H. KUNZ et T. REICHSTEIN).

Rhinanthus ovifugus CHABERT. - Cette espèce représentée en France principalement dans les Alpes-Maritimes se rencontre, dans les mêmes paplements, offrant une forme (typique) à calice glabre à la surface, et une forme à calice à poils courts; cette dernière est à dénommer *Rh. ovifugus* CHABERT em. KUNZ subsp. *divaricatus* (STERN.) SOO em. KUNZ var. *brevipilosus* KUNZ.

Rhinanthus mediterraneus (STERN.) SOO subsp. *Behrendsenii* (STERN.) SOO. Cette espèce croissant dans le département de l'Aveyron offre, en règle générale, un calice brièvement velu. A côté de cette forme typique, on en rencontre une seconde à calice glabre à la surface, à désigner sous le nom de *Rh. mediterraneus* (STERN.) SOO em. KUNZ, subsp. *Behrendsenii* (STERN.) SOO em. KUNZ var. *presudoglaber* KUNZ (cf. KUNZ 1959).

Scorzonera aristata RAMOND. - Alpes maritimes : région culminale de l'Aution, au nord de Sospel.

Je remercie vivement M. LE BRUN, dont les indications et les conseils m'ont été constamment utiles au cours des excursions botaniques que j'ai effectuées en France.

BIBLIOGRAPHIE

- P. ASCHERSON et P. GRÄBNER. — Synopsis der mittel-europäischen Flora, 3 Band, Leipzig 1905-07.
- H. COSTE. — Flore descriptive et illustrée de la France, t. II, Paris, 1903.
- P. FOURNIER. — Les quatre Flores de la France. — Paris, 1961.
- G. HEGL. — Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band V, 3 Teil. — München o. J. (1927).
- H. KUNZ. — Über *Gentiana Schleicheri* (VACCARI) KUNZ, comb. nov. — Bull. de la Soc. bot. suisse, 49, 1939.
- H. KUNZ. — *Myosurus sessilis* WATSON (neu für Frankreich). — Bull. de la Soc. bot. suisse, 50, 1940.
- H. KUNZ. — Bemerkungen zu einigen *Rhinanthus*-Sippen. Phytion, 5, 1959.
- René MOLINIER. — Aperçu sur la flore et la végétation de la Crau. — Le Monde des Plantes, 55, 1960.
- J. RODIÉ. — A propos des *Gagea* du plateau de Caussols. — Le Monde des Plantes, 55, 1960.
- G. ROUY et J. FOUCAUD. — Flore de la France, t. III, 1896.

M. SOLTOKOVIC. — Die perennen Arten der Gattung *Gentiana* aus der Sektion *Cyclostigma*. — Österreich. Bot. Zeitschrift, LI, 1901.

(1) H. COSTE (1903, p. 564) donne pour la véritable *G. pumila* une figure très ressemblante; le modèle qui a été utilisé n'a pu être fourni que par un échantillon provenant des Alpes-Orientales. A côté d'autres caractères, cette espèce se distingue par ses rejets souterrains toujours courts, ce qui la rend facile à extirper. Par contre chez *G. verna* et *G. verna* ssp. *delphinensis* les rejets souterrains sont souvent allongés en forme de stolon, ce qui rend l'extraction de la plante toujours difficile.

Subéraies françaises

par J. VASSAL

L'observation d'une carte de répartition du *Quercus suber* L. en Europe occidentale est significative quant aux affinités de cette essence pour une zone approximativement circum-méditerranéenne. En raison de son tempérament thermophile, le Chêne-Liège a une extension limitée en altitude et en latitude.

En dehors du domaine méditerranéen, il faut également noter sa présence sur le versant atlantique (Landes-Portugal) qui bénéficie d'un climat doux.

La France possède donc un *Chêne-Liège atlantique* (1) réparti dans les Landes, et un *Chêne-Liège méditerranéen* bien représenté en Catalogne, dans les Maures, l'Estérel et la Corse. Il ne s'agit pas ici de rechercher les limites primitives des forêts de cette essence; la non spontanéité des subéraies actuelles est évidente dans beaucoup de cas, mais l'homme n'a fait qu'encourager la nature dans le sens de ses prédispositions. Ainsi, dans sa carte de la végétation de Perpignan, GAUSSEN indique les limites du Chêne-Liège possible, plus larges que celles du chêne actuel et vers lesquelles, sans contrainte, celui-ci devrait tendre normalement.

Considérons d'abord les *peuplements landais*. Ceux-ci sont rarement purs, l'association au Pin maritime étant très fréquente.

Le *Quercus suber*, appelé ici « Corcier », est particulièrement fréquent dans la région du Marensin. Il s'approche très près de l'Océan et s'empare des vieilles dunes littorales. DUPONT (1961) fait remarquer le rôle des buissons de Chêne-Liège dans la protection des jeunes Pins en bordure de la dune, zone où seuls ces derniers sont mentionnés dans la carte de végétation de Mont-de-Marsan. Son extension se limite approximativement à l'Adour au Sud, et à la forêt de Contis au Nord. Il progresse vers l'intérieur sur 15 à 20 kms et atteint une ligne passant par les villages de Magescq, Castets, Linxe, Lévignacq. Toutefois, des colonies plus disséminées jalonnent la côte et la zone sublittorale vers le Nord (Mimizan notamment) jusqu'au bassin d'Arcachon. Quelques autres s'éparpillent de part et d'autre de la Leyre

et du Ciron. Au Sud, leur présence est encore signalée à proximité de l'Adour et de ses affluents (près de Brocas, au nord de Mont-de-Marsan) ou même près du Gave de Pau (au nord d'Orthez).

Dans les Landes centrales, le Chêne-Liège n'existe qu'à l'état isolé, disséminé dans les pignadas.

Par contre, sur le rebord oriental des Landes, surplombant les vallées de la Garonne, de la Gélise et de la Baïse (Petites Landes de l'Est), des peuplements de « surriers » (2), éparpillés dans les futaies de Pins, occupent un territoire de faible profondeur entre Grignols et Casteljaloux; plus au sud, ils s'étendent de la lisière (Buzet-Barbaste-Mézin) à une ligne passant approximativement par Houeillès et Gabarret. Les bois avoisinant la lisière sont également riches en Chêne-Liège (bois d'Andiran et du Fréchou; bois de Sainte-Maure-de-Peyriac).

Dans l'ensemble de la forêt landaise, les subéraies pures sont rares (La Réunion, Ambrus, Caubeyres). Le *Quercus suber* est disséminé dans 5.000 ha de forêt environ, dans une proportion de 2/10.

A la fin du siècle dernier, plus de cent manufactures traitaient le liège dans les départements du Lot-et-Garonne et des Landes (Mézin, Lavardac, Barbaste; Soustons, Vieux-Boucau, Tosse). La possession de bois de Chênes Surriers assurait à cette époque des revenus annuels confortables, au point de représenter « le plus beau revenu rural de France ». C'est du moins ce qu'écrivait la Baronne DUDEVANT, future GEORGE SAND, lors de son séjour au domaine de son époux, à Guillery, près de Barbaste. « Voici la récolte de l'année, lui disait son beau-père, (un petit tas d'écorces empilées sous un hangar), 400 francs de dépense et 25.000 francs de profit net ! » Il n'en est plus de même aujourd'hui, l'industrie landaise du liège est à son déclin. Celui-ci est dû en partie à la fréquence des incendies de forêts favorisés par le peu d'entretien des sous-bois. Une telle négligence est généralement liée à la rareté et à la cherté de la main-d'œuvre. Le développement de la culture du Pin maritime (dont la résine et le bois alimentent de nombreuses industries), ainsi que l'essor de l'industrie des matières synthétiques, concourent encore à la régression des forêts de *Quercus suber*. Les lièges récoltés sont de médiocre qualité, aussi les importations en provenance d'Afrique du Nord et du Portugal sont-elles nécessaires. Quelques vieux propriétaires continuent encore une exploitation rationnelle de leurs arbres qu'ils démasclent tous les 12 à 15 ans. Mais, en général, le démasclage ne s'opère plus que sur des sujets depuis longtemps en exploitation.

Il y a une dizaine d'années, la forêt landaise comptait encore 39 usines travaillant le liège mais, seules, 24 d'entre elles conservaient une activité normale. Des reconversions sont en cours, notamment dans le sens de la fabrication de capsules en matière plastique.

Le Chêne-Liège ne gagne donc pas du terrain dans les Landes et n'occupera vraisem-

blablement jamais les espaces qu'il serait en mesure de conquérir si l'homme ne contrariait pas ses tendances naturelles. En de nombreux points, le *Quercus suber* landais semble être, en effet, un témoin du climat véritable.

Des Landes au Roussillon, le Chêne-Liège était peu connu jusqu'à ces dernières années (voir Carte de la végétation de Montauban, 1959).

Des prospections effectuées depuis 1958 ont révélé son existence, notamment au sud de la Garonne, sur des argiles ou des boulbènes : (Lot-et-Garonne : Aubiac et Roquefort; Gers : régions de Fleurance et de Sainte-Radegonde; Tarn-et-Garonne : environs d'Auvillar, de Lavit, de Comberouger et de Beaupuy; Haute-Garonne: forêt de Bouconne et crêtes dominant les vallées voisines). Au nord de la Garonne, cette essence est plus rare (Saint-Antoine, près d'Agen; Moissac et abords de Montauban). Des peuplements notables existent dans le Tarn autour de Giroussens, Parisot, Peyrole, Puybegon et Graulhet.

Ces arbres sont vraisemblablement spontanés dans beaucoup de cas, vu la stabilité étonnante des conditions écologiques de leurs stations (zones élevées et ventées, lisières orientales des bois) et leur ancienneté dans la région. Pour le paysan garonnais ou tarnais, ils constituent plus une curiosité qu'une source possible de profits.

Il faut atteindre les terrains micaschisteux ou gneissiques des Pyrénées orientales pour retrouver d'importants groupements de Chênes-Liège. Ceux-ci constituent une immense auréole au pied des Albères; cette ceinture est pratiquement continue des environs du Racou jusqu'au Boulou; là, elle s'étale, atteint Céret, puis pénètre en Catalogne espagnole par le Col du Perthus. On se plaît à citer dans cette région le chêne respectable du Parc thermal du Boulou (5 m 65 de circonférence à 1 m du sol), ou celui, plus légendaire « des Trabucayres » dont le tronc creux abrita, dit-on, quelques bandits qui écumaient la Catalogne autour de 1860.

Du côté de la mer, les flancs des Albères présentent des peuplements plus dispersés (Valbonne, Lavail, Banyuls...)

De nombreuses colonies sont également établies sur les pentes sud-est et est des Aspres. Elles sont approximativement limitées au sud par le Tech, à l'ouest par une ligne Palalda-col d'Ohms-Caixas et à l'est par une ligne joignant Caixas à la région de Tresserre.

A la faveur de bonnes expositions, le *Quercus suber* remonte la vallée du Tech jusqu'à Arles (rive gauche) ou s'éparille en altitude, associé au Chêne-vert, autour de Saint-Marsal, Belpuig, Fontcouverte, Camelas, Corbère et Saint-Michel-de-Llotes. Les maxima d'altitude sont atteints à Saint-Laurent-de-Cerdans (650 m) et, plus à l'ouest, à Vernet-les-Bains (700 m). SAUVAGE (1961) signale au Maroc le même phénomène de « plasticité écologique » : certains peuplements du Haut Atlas atteignent, en effet, 2.400 m.

Le Chêne-Liège est rare dans la plaine du Roussillon (Saint-Jean-Lasseille, Ortaffa, abords

d'Argelès). Cette rareté s'accuse encore dans les vallées de l'Agly et de la Têt.

L'aire d'influence possible du Chêne-Liège catalan établie par GAUSSEN dépasse largement, nous l'avons dit, les limites actuelles des peuplements de cette essence. L'homme préfère, en effet, s'adonner à des cultures plus rémunératrices (arbres fruitiers, vigne). Néanmoins certains terrains autrefois plantés de vignobles furent repeuplés en Chêne-Liège, notamment près de Banyuls, après les importants ravages causés par le Phylloxera. Il y a quelques années, les subéraies du Roussillon, en majorité pures, occupaient près de 6.000 ha.

Les industries du liège sont cantonnées dans la vallée du Tech (Céret, Maureillas, Le Boulou) et sur la côte (Argelès, Port-Vendres). Malgré la nécessité des importations de lièges nord-africains pour satisfaire les besoins de cette industrie, les lièges catalans tels que ceux de Banyuls, Collioure ou Sorède sont toujours hautement préférés, en raison de leur structure fine, pour la confection des bouchons de « Champagne » ou de vins tranquilles tels que ceux de Bourgogne. La modernisation de l'équipement, ainsi que l'orientation en partie nouvelle de la production (disques ou agglomérés de liège) ont permis le maintien d'une partie des manufactures. Toutefois, en 1952, 38 usines avaient conservé leur activité contre 60 trois ans auparavant. Le manque d'entretien des subéraies, cause fréquente d'incendies, et la concurrence des matières synthétiques sont, là aussi, les grands responsables de cette régression.

Si l'on suit le littoral méditerranéen jusqu'à Toulon, on constate l'absence presque totale du *Quercus suber* (3), à part quelques arbres entre Nîmes et la mer (A. CAMUS) ou près d'Aubagne, entre Camp-Major et Font-de-Mai, et aux Pennes (REYNIER et MARNAC). Il s'agit probablement de plantations à des fins industrielles abandonnées par la suite en raison de la médiocrité des résultats obtenus. Dans cette même région, une dizaine d'ateliers traitent cependant des lièges en provenance du Var, de Corse et d'Afrique du Nord.

A partir de Toulon, le Chêne-Liège constitue d'importants peuplements, notamment dans les Maures et l'Esterel. (Dans sa carte de répartition du *Q. suber*, H. WALTER ignore totalement ces formations!) Il est déjà fréquent entre Sanary et Six-Fours, puis dans de nombreuses localités entre Toulon et Hyères (Sainte-Marguerite, La Farlède, La Gardé, Le Pradet, Carqueiranne, La Crau). On le rencontre encore près de Giens, dans l'île de Porquerolles (bois de Notre-Dame), et près de La Londe-des-Maures (localité réputée pour son Chêne-Liège de 6 m de circonférence et dont l'âge est évalué à un millier d'années). Il occupe une place importante au sein de la végétation forestière du massif des Maures, sur des terrains cristallophylliens ou gréseux, notamment dans les forêts de Pierrefeu (2.800 ha environ), du Dom (2.000 ha environ), Collobrières (1.500 ha environ), la Garde-Freinet (1.300 ha environ). Plus au Nord, il s'étend sur des surfaces de l'ordre de 3.600 ha dans la forêt de Brignoles, et de 4.800 ha autour de Draguignan. Il s'éparpille dans la région des Petites Maures, puis réap-

paraît, au-delà de l'Argens, sur les formations rhyolitiques (porphyres), gneissiques ou schisteuses de l'Esterel et du Tanneron. Dans ces massifs, le Chêne-Liège est fréquemment à l'état isolé dans les maquis et garrigues; il forme cependant quelques bois en association avec le Pin mésogéen (abords nord-est de Saint-Raphaël et Fréjus; près de la rade d'Agay; ouest du Pic d'Aurelle; entre l'Oratoire de Guérin et le col de Roche-Noire; bords du Reyran, au nord-est du Camp de la Lègue; sud du Pic de la Gardiette, près de la route Fréjus-Bagnols; autour du Mont Vinaigre et des Adrets de Fréjus; sud-est de Tanneron) auquel s'ajoute, plus au nord, le Chêne pubescent (autour de Bagnols-en-Forêt et au nord du bois de Callian).

Au-delà de la Siagne, le *Quercus suber* forme un peuplement pur dans la forêt de Peygros, mais se mélange au Pin mésogéen au Nord de Pégomas. L. POIRION le signale encore, à titre de curiosité, entre Vallauris et Biot, sur des terrains dolomitiques, où il ne reste probablement plus de calcaire assimilable (4). Notons enfin quelques Chênes-Liège sur les tufs labradoritiques de Biot et de Villeneuve-Loubet.

Le liège est depuis longtemps exploité dans le Var et les Alpes-Maritimes, mais, ici encore, les subéraies sont l'objet de soins peu attentifs. FLAHAULT, dans son introduction au *Catalogue des plantes de la Flore du Var* d'ALBERT et JAHANDIEZ (1908), s'élevait déjà contre cette carence et préconisait des remèdes: « Il faudrait le plus souvent éclaircir les peuplements... éliminer les Chênes-verts, débroussailler avec soin... tenir les Pins aussi éloignés que possible parce qu'ils sont de sûrs moyens de propagation des incendies. » Des pratiques anormales de démasclage, liées aux fluctuations des cours du liège, constituent un facteur supplémentaire de régression des subéraies. Les prélèvements d'écorces trop souvent précoces ou effectués jusqu'à une hauteur exagérée, sensibilisent l'arbre au froid et facilitent les ravages du feu. Pour ces diverses raisons, la qualité des lièges récoltés est très variable. Toutefois, quelques communes produisent encore des lièges réputés (Hyères, Collobrières, Pierrefeu, La Londe...)

A la fin du siècle dernier, le Var et les Alpes-Maritimes comptaient 150 manufactures, traitant les deux tiers de la production locale de liège (Toulon, Pierrefeu, Pignans, Gonfaron, Collobrières, Les Arcs, etc.). Aujourd'hui, sur une cinquantaine de manufactures (fabriquant essentiellement des bouchons), 20 seulement conservent une activité normale; 13 ont dû fermer leurs portes. Au total, l'industrie provençale du liège subit une crise sérieuse mais devrait cependant se maintenir dans cette région où son importance économique est notable, si, du moins, la régression des subéraies ne s'accroît pas.

Des Maures à la Corse il n'y a qu'un pas, d'autant plus qu'une ancienne liaison géologique leur vaut une parenté certaine. Les subéraies corses ne sont pas mentionnées, encore une fois, sur la carte de répartition de H. WALTER, alors que celles-ci assuraient, en 1955, 40 % de la production française de liège !

une fois, sur la carte de répartition de WALTER, alors que celles-ci assuraient, en 1955, 40 % de la production française de liège!

Les peuplements les plus importants se situent sur des formations granitiques, au sud-est de la Corse : ils couvrent une surface plus ou moins triangulaire inclinée sud-ouest-nord-est, dont la base se situe entre les golfes de Ventilegne et de Figari, le sommet atteignant la région de Favone. Les principales colonies intéressent la commune de Figari, les abords de Sotta, la basse vallée du Stabiaccio ainsi que les environs de Porto-Vecchio et de Sainte-Lucie de Porto-Vecchio.

La zone d'influence du Chêne-Liège se rétrécit ensuite vers le nord, entre le Port-de-Favone et le Pont-du-Travo, sauf au niveau des vallées (Solenzara, Travo) où la pénétration vers l'intérieur est plus profonde. Elle s'élargit, par contre, au niveau des sédiments de l'immense plaine d'Aleria jusqu'au contact des schistes lustrés; la limite occidentale des peuplements est jalonnée par les villages de Prunelli-di-Fiumorbo, Casevecchie, Tallone, Pietra-di-Verde, Cervione, San Nicolao, Poggio-Mezzana, puis s'éloigne encore vers l'intérieur à la faveur de nouvelles formations alluviales en suivant les villages de Vescovato, Borgo, Biguglia, et rejoint la côte vers Bastia. Le Chêne-Liège progresse profondément à l'intérieur de l'île grâce aux vallées du Fiume Alto et du Golo. Il est fréquent dans de nombreuses communes du Cap Corse (Miommo, Sisco, Pietracorbara, Luri, Meria, Ogliastru, Nonza, Olmeta-di-Capocorso, Farinole). A la base du Cap, il atteint les abords d'Olmeta-di-Tuda et de Poggio-d'Oletta.

Sur la côte occidentale de l'île, le *Quercus suber* est rare. Il est toutefois représenté dans quelques vallées (Aliso, Ostriconi, Fiume Secco, Ficarella) (BRIQUET et DE LITARDIÈRE) et reparait aux environs d'Ajaccio, puis dans les vallées de la Gravone, dans la plaine du Taravo (au Nord de Petreto-Bicchinaso), dans la vallée de l'Ortolo, ainsi que près de Granace et de Tizzano.

Il faut signaler enfin quelques subéraies au centre de l'île, notamment autour de Corte (le long du Tavignano, en direction de Poggio-di-Venaco; au nord-est de Rospigliani), près de Castirla, de Piedigriggio, et de San Lorenzo, ainsi qu'au sud-ouest de Valle-di-Rostino (5).

Il y a une dizaine d'années, le Chêne-Liège corse occupait une superficie de 27.300 ha. Il ne constitue guère de peuplements purs, s'associant fréquemment au Chêne-vert ou au Pin. En altitude, il peut atteindre 600 à 700 m, notamment près de Corte, dans la forêt de Vizzavona.

Dans l'ensemble, les peuplements sont assez mal entretenus; les incendies sont toujours à craindre, la régénération est lente car le bétail pénètre librement dans les forêts. Ici encore, les cours du liège conditionnent trop souvent les intervalles de démasclage. De 1951 à 1954, la chénaie de Porto-Vecchio fut envahie par la chenille du *Liparis dispar* (*Bombyx disparate*); la lutte contre ce parasite fut couronnée de succès grâce au développement d'un Carabe (*Calosome sycophante*).

Malgré ces difficultés, le liège corse est généralement de bonne qualité, celui de Porto-Vecchio étant le meilleur de France. La plus grande partie de la production est exportée vers le continent. Cependant une fraction de la production locale est utilisée par deux manufactures, à Porto-Vecchio et à Bonifacio. Seule la première conserve une activité normale.

En conclusion, le *Quercus suber*, loin de s'étendre à toute son aire d'influence possible, est en voie de régression dans les limites actuelles. Toutefois, le maintien partiel des industries du liège conditionne l'intérêt encore attaché à sa culture.

Il faut souhaiter que les importations continuent d'alimenter les manufactures encore actives, sous peine d'assister, à brève échéance, à l'abandon total des subéraies.

BIBLIOGRAPHIE

1908. ALBERT (A.) et JAHANDIEZ (E.). — Catalogue des plantes vasculaires qui croissent naturellement dans le département du Var. Paris.
1910. BRIQUET (J.) et DE LITARDIÈRE (R.). — Prodrome de la Flore corse, t. I, Lyon.
- 1936-38. CAMUS (A.). — Les Chênes, t. I, texte, pp. 469-515, Paris.
1952. DUGELAY (A.). — La production et l'industrie du liège en France, *Rev. for. fr.* 4, pp. 728-751.
1961. DUPONT (P.). — Sur la distribution du *Phillyrea angustifolia* le long du littoral landais. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, t. 96, pp. 259-266, Toulouse.
1946. GAUSSEN (H.). — Carte de la Végétation de Perpignan. 1/200.000°.
1914. JAHANDIEZ (E.). — Les Iles d'Hyères. Histoire, Description, Géologie, Flore, Faune, 2^e éd., Carqueiranne.
1953. LASCOMBES (G.) et LEREDDE (C.). — Carte de la Végétation de Mont-de-Marsan. 1/200.000°.
1910. MARNAC (Dr) et REYNIER. — Flore phanérogamique des Bouches-du-Rhône, Ire partie, Le Mans.
1950. NATIVIDADE (J.V.). — *Subericultura*, 1 vol., 387 p., nombreuses planches, Lisboa.
1949. OZENDA (P.). — Carte de la Végétation d'Antibes. 1/200.000°.
1956. OZENDA (P.). — Carte de la Végétation de Nice. 1/200.000°.
1956. REY (P.). — Carte de la Végétation de Montauban. 1/200.000°.
1955. ROL (R.). — Végétation forestière de la Corse. *Rev. for. fr.* 12, pp. 841-852.
1961. SAUVAGE (C.). — Recherches géobotaniques sur les subéraies marocaines. Thèse doct. 1 vol., 252 p., cartes et diagrammes hors texte, Montpellier.
1959. VASSAL (J.). — Sur la valeur spécifique du *Quercus occidentalis* GAY., *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, t. 94, pp. 277-287, Toulouse.

1962. VASSAL (J.). — Sur quelques stations de *Quercus suber* dans le Bassin moyen de la Garonne. *Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, t. 97, pp. 517-520, Toulouse.

(1) GAY a créé une espèce distincte (*Q. Occidentalis*) qui n'est, semble-t-il, qu'une forme écologique du *Quercus suber* L.

(2) Nom local.

(3) Il est connu dans la flore pliocène de la vallée du Rhône.

(4) DAVIN note un fait analogue près de Pignans (Var).

(5) Le recensement du Chêne-Liège corse a été effectué d'après la carte de la végétation du sud de la Corse (qui sera publiée incessamment) et les minutes des relevés sur le terrain pour la partie nord. Ces documents ont été aimablement prêtés par le Service de la Carte de la Végétation de la France.

Quelques observations sur la flore de Montpellier et du Languedoc méditerranéen (Hérault et Gard)

par G. BLANCHET (Montpellier)

La flore et la végétation de nos contrées méridionales, si bien connues et prospectées, ont été décrites dans d'excellents ouvrages, dont certains sont d'ailleurs épuisés.

On est déçu de ne plus retrouver nombre d'espèces qui y sont mentionnées. C'est que d'importants changements sont survenus depuis, et tendent à s'accélérer, cela principalement dans la zone côtière et la plaine, où les défrichements, l'extension de la culture de la vigne et des rizières, l'emploi de désherbants, le triage mécanique des semences, la construction d'immeubles et de routes ont éliminé beaucoup de plantes.

En ce qui concerne particulièrement la région et les environs de Montpellier, on déplore la disparition ou l'amenuisement de stations jadis renommées : le bois et la mare de Grammont, les garrigues de la Colombière, les sablières de la Pompiniane, les prairies de Lattes n'offrent plus que des vestiges de leur riche flore d'autrefois.

Les plages de Palavas, de Carnon, de Maguelone ont perdu de leur intérêt botanique à la suite du nivellement des dunes et de la construction d'une route littorale.

Les biotopes du lido languedocien sont ainsi voués à une disparition prochaine et rapide.

Bien que notre bilan floristique paraisse régressif, on peut cependant citer certaines espèces en voie d'expansion ou de naturalisation et tout ce qui peut contribuer à la mise au point de ces questions ne nous paraît pas inutile.

Les observations qui suivent portent principalement sur la flore de l'Hérault et de Montpellier, et aussi sur les régions limitrophes du Gard.

Delphinium staphysagria L. — Fabrègues (Hérault), au Mas du Vieux Mujolan (communication du Professeur CARRIEU). D'après LORET et BARRANDON, la Staphysaigre ou Herbe aux poux, commune autour de Montpellier au XVI^e siècle et employée alors comme plante médicinale, est devenue très rare. — Abondante dans certains massifs du Jardin des Plantes, elle y a été détruite par des sarclages inconsidérés. — J'ai vu la station de Fabrègues, un peuplement pur sous un bosquet de Mico-couliers. Plante à graines lourdes à dispersion limitée.

Ceratocephalus falcatus PERS. — Devenu très rare aux environs de Montpellier.

Roripa austriaca BESS. — Cette Crucifère, abondante au quartier des Aubes, banlieue de Montpellier, ne s'y trouve plus par suite de travaux d'urbanisme.

Calepina irregularis THLLG. - (*C. Corvini* DESV.) — Lavérune, près de Montpellier; prairies (station nouvelle). Très abondante; se maintient malgré les défrichements récents.

Lavatera arborea L. — Cette plante, non admise comme autochtone dans la Flore de LORET et BARRANDON, peut être considérée comme complètement naturalisée. Abondante à Sète, Balaruc, les Onglous. Recueillie à Carnon le long du canal Sète-Beaucaire, où elle a dû être transportée par la batellerie.

Lavatera maritima GOUAN. — Une des espèces les plus rares de la flore de l'Hérault. Paraît avoir disparu du Creux de Miège près de Mireval, où sa station, sur une paroi abrupte, l'a longtemps préservée.

Lavatera olbia L. — Tend à se naturaliser en divers endroits des environs de Montpellier.

Cytisus monspessulanus L. — Complètement disparu du bois de Grammont.

Lupinus reticulatus DESV.; *Lupinus hirsutus* L. — Ces deux Lupins, déjà peu répandus, se raréfient de plus en plus à la suite de défrichements.

Trifolium spumosum L. — Pérols (Hérault); talus. En petite quantité (station nouvelle).

Galega officinalis L. — Saint-Nazaire, près de Lunel (Hérault). Herbages maritimes. Abondant et probablement naturalisé.

Sanguisorba officinalis L. — En voie de disparition à Lattes par suite de la mise en culture des prés.

Oemothera stricta LEDEB. — Sète, Carnon, etc.; sables maritimes.

Gaura sinuata NUTT. — Mas du Grand Saint-Jean, près d'Aigues-Mortes (Gard). Cette Onagracee d'origine américaine est abondamment répandue dans le bois, sur le sol sablonneux du lido ancien où ses souches traçantes contribuent à sa multiplication (juin 1962).

Turgenia latifolia HOFFM.

Caucalis leptophylla L.

Bifora testiculata DC.

Bifora radians BIEB.

Anethum graveolens L. — Toutes ces Umbellifères mentionnées dans les flores locales sont devenues très rares.

Tordylium apulum L. — Montpellier, Valergues, Saint-Seriès, Villetelle (Hérault); Gallargues (Gard). — Pullule dans les vignes et les cultures de la vallée du Vidourle. Son abondance et la couleur blanche de ses ombelles à fleurs extérieures rayonnantes évoquent en masse l'aspect du *Diplotaxis erucoides*. Nous avons pu suivre cette plante depuis Gallargues jusqu'au pont romain d'Ambrossum sur le Vidourle (rive gauche) et à Villetelle (rive droite). Elle se trouvait récemment dans la banlieue de Montpellier, rue Saint-Cléophas, d'où les lotissements l'ont chassée; à l'École Botanique, elle envahit les banquettes.

Il est remarquable que ni la Flore de LORET et BARRANDON, ni celle du Gard de DE POUZOLZ n'en font mention; seul ROUY la signale à Lunel sans autre indication. Il est donc probable que cette espèce est en voie d'expansion dans notre région; ses fruits, aplatis et légers, ne peuvent que favoriser sa dissémination.

Centaurea acaulis DESV. — Balaruc et le cap d'Agde (Hérault).

Crepis bursaefolia L. (*Barckhausia erucifolia* G.G.). — Observée depuis plus d'un siècle, cette rudérale est en progression constante.

Ambrosia psyllostachya DC. — Montferrier (Hérault), près de l'aqueduc; vignes. Détruite à Montpellier par des constructions.

Trachelium caeruleum L. — Lavalette près de Montpellier, naturalisé sur les murs, ainsi qu'au Jardin des Plantes.

Cicendia pusilla GRISEB. — Ne se retrouve plus à Grammont.

Cerintho major L. — Abonde aux limites du Gard et de l'Hérault : Sommières, Boisseron.

Nonnea pulla DC. — Baillarguet (Hérault), coteaux de la rive gauche du Lez dans les friches. Déjà trouvé à Montferrier et à Valmagne (Hérault).

Alkanna tinctoria TAUSCH. — Très raréfié à Montpellier, au Sablas et à la Pompiniane où il était abondant.

Datura ferox L. — Lattes, vignes.

Physalis viscosa L. var. *fusco-maculata* DE ROUV. — Introduit et observé au Port Juvénal depuis plus d'un siècle, se maintient et gagne du terrain en des lieux très divers de la banlieue montpellieraine.

Celsia orientalis L. — Montpellier, à la Colombe, où il persiste depuis plus de cent ans. Il est à craindre que la station ne soit détruite tôt ou tard, si la ville continue à s'étendre, mais nous avons trouvé un autre peuplement assez proche du premier.

Phlomis fruticosa L. — Cette belle plante tend à se naturaliser dans la garrigue habitée : Nîmes, chemin des garrigues; Castelnaud, près de Montpellier, dans une situation analogue.

Glechoma hederacea L. — Le « Lierre terrestre » est rare dans la plaine méditerranéenne. Non retrouvé à Lattes.

Plantago albicans L. — Disparu récemment de la Citadelle de Montpellier.

Cycloloma atriplicifolium SPRENG. (*C. platyphyllum* MOO.; *Kochia atriplicifolia* ROTH.). — Découverte par CABANÈS en 1927 et 1938 sur les dunes de la rivière du Gardon, près du Pont du Gard, cette Salsolacée vient d'être retrouvée par nos collègues de l'École d'Agriculture BOURNIER et BERNAUX à proximité de la pinède du Grau du Roi, sur sables littoraux anciens.

La présence de cette plante en deux localités aussi éloignées est remarquable.

Voir P. FOURNIER (*Quatre Flores*), Additions, et le *Monde des Plantes*, n° 227 et 228. — Plante annuelle à port ramifié en boule, feuilles sinuées-dentées, fleurs et fruits petits, abondants; fruit entouré d'une aile membraneuse circulaire. Selon CABANÈS (communication verbale), cette plante aurait été introduite avec des blés du Manitoba. — A rechercher.

Parietaria lusitanica L. — Ne figure pas dans la Flore de LORET et BARRANDON. Paroies des cavernes et du surplomb des rochers calcaires, à l'abri du soleil. Piton de Saint-Bauzille-de-Mommel, crêtes de la Gardiole à Fabrègues et Saint-Jean-de-Védas (Hérault).

Chrozophora tinctoria JUSS. — Cultivé et exploité autrefois comme plante tinctoriale. Se retrouve toujours çà et là, de façon très fugace, dans les stations chaudes de l'Hérault et du Gard.

Damasonium polyspermum COSS. — La station des mares d'Agde a été récemment détruite.

Tulipa oculus solis ST-AM. et *Tulipa praecox* TEN. — Ces deux espèces, mentionnées à Montpellier, n'y existent plus depuis longtemps.

Allium nigrum L. — Bien que rare et fugace, cette belle espèce se trouve toujours çà et là. Vignes et champs.

Allium chamaemoly L. — Très rare et douteux pour la flore de l'Hérault. Ne se retrouve plus au pont de Villeneuve. — A rechercher.

Bellevalia ciliata NEES. — Villeneuve (Hérault), juin 1961.

Muscari botryoides DC. — Saint-Guilhem (Hérault), au-dessus du Verdus (station nouvelle).

Iris sintenisii JKA. — Col de Fontbétou (Hérault), où il se maintient depuis longtemps.

Orchis longibracteata L. (*Barlia l.* PARL.). — Assez fréquent aux environs de Montpellier. Détruit en partie par des arrachages aux garrigues de Mireval (Hérault).

Sporobolus tenacissimus P.B. — Hérépian (Hérault).

Paspalum dilatatum POIR. — Fossés à Montpellier et à Vendargues (Hérault).

Cheilanthes odora Sw. — Très rare dans l'Hérault. Montpellier, au Plan des Quatre-Seigneurs (station nouvelle découverte par le Professeur EMBERGER).

Azolla caroliniana WILLD. — Aigues-Mortes (Gard), fossés sous les remparts.

OUVRAGES CONSULTÉS

H. COSTE. — *Flore de France*.

P. FOURNIER. — *Les quatre Flores de la France*.

ROUY. — *Flore de France*.

LORET et BARRANDON. — *Flore de Montpellier* (2^e édition, 1888).

DE POUZOLZ. — *Flore du Gard*, 1862.

G. KÜHNHOLTZ-LORDAT et G. BLANCHET. — *Flore des environs de Montpellier*, 1948.

THELLUNG. — *Flore adventice de Montpellier*.

Plantes disparues ou en voie de disparition en Alsace et dans les Vosges

par R. ENGEL (Schwindratzheim, Alsace)

La flore de l'Alsace et des Vosges est bien connue grâce à la classique flore de Kirschleger, aux études et aux notes manuscrites d'Issler (Colmar), Loyson (Strasbourg) et Walter (Saverne). Une note relative aux « Modifications survenues à la flore d'Alsace et de Lorraine depuis 1870 », de E. Walter, parut en 1931, à l'occasion d'une session de la Société Botanique de France, dans l'Est. Cette note renferme de nombreuses indications relatives aux espèces peu connues.

Il est certain que depuis cette date notre flore a encore subi des transformations et surtout des appauvrissements si l'on ne compte que des espèces indigènes. S'il est relativement aisé d'établir une liste des espèces nouvelles pour une région, il est bien plus difficile de réunir une statistique se rapportant aux plantes disparues. La raison principale de cette difficulté tient dans la question : A partir de quand peut-on considérer qu'une espèce est éteinte ? Il est évident que l'on sait quelles sont les plantes qui sont en voie de disparition. Comme ce sont les plus rares, elles sont d'autant plus recherchées par les collectionneurs et vouées encore plus sûrement à la disparition totale. Leurs stations sont donc souvent tenues secrètes, ce qui est normal. Ce qui n'est pas normal, c'est qu'elles risquent ainsi de tomber dans l'oubli à la suite du décès de leur « propriétaire ». Certaines espèces à floraison capricieuse peuvent réapparaître après une absence plus ou moins longue, c'est le cas pour certaines Orchidées que l'on a pu considérer à tort comme éteintes. D'autres sont de taille très réduite et doivent être recherchées dans des stations où les points de repère sont rares. Ainsi le simple hasard permettra peut-être de retrouver un jour les *Botrychium* signalés dans les pelouses des crêtes vosgiennes.

La liste qui suit a été établie en tenant compte de ce qui précède et n'a par conséquent aucunement la prétention d'être complète. Les plantes qui n'ont plus été revues ou récoltées en Alsace et dans les Vosges depuis la publication du travail de E. Walter y figurent. Si certaines d'entre elles peuvent être considérées comme ayant disparu, l'existence des autres peut être admise provisoirement comme douteuse en attendant plus ample information. Certains cas controversés ou peu connus sont traités à part.

L'Alsace et les Vosges peuvent être divisées en quatre parties : Plaine d'Alsace, Collines calcaires, Vosges du sud (jusqu'à Saverne), Vosges du nord.

Plaine d'Alsace : La liste des espèces disparues de la plaine est la plus longue du fait que c'est cette zone qui est la plus modifiée par l'homme. A la suite de la régularisation du cours du Rhin, *Calamagrostis littorea* (SCHRAD.) P. B. et *Myricaria germanica* (L.) DESV. n'ont plus été signalées sur la rive alsacienne du fleuve depuis Issler. Pour le Haut-Rhin, il faut signaler la mystérieuse station de *Laserpitium prutenicum* L. découverte par Issler près de Rixheim. La même plante existerait aussi dans la région des collines, près de Guebwiller. *Silene Otites* (L.) WIBEL devrait encore se trouver à la lisière sud du Kastenwald, près de Colmar, mais personne ne connaît sa station exacte. Bien que la flore des rieds soit en recul constant, l'on y rencontre encore toutes les espèces citées par Kirschleger, à part *Ludwigia palustris* (L.) ELLIOTT, que l'on peut considérer comme disparu, et *Geranium palustre* L. qu'il faudrait rechercher plus particulièrement au sud de Herbsheim. *Catabrosa aquatica* (L.) P. B. était répandu dans la plaine au temps de Kirschleger. Dans sa seule station actuelle (Monswiller, près de Saverne) il a encore été vu en 1959. *Alopecurus utriculatus* (SAVI) PERS. a toujours été rare et se trouve peut-être encore près de Dorlisheim où il a été récolté pour la dernière fois en 1954. Si E. Walter ne mentionne pas *Lindernia Pyxidaria* ALL. dans son travail, il faut malgré tout noter qu'il ne semble plus avoir été revu en Alsace depuis le début du siècle, si bien que l'on peut le considérer comme ayant disparu. *Pitularia globulifera* L. possédait encore une toute petite station près de Molsheim; selon M. Kapp, il n'aurait plus reparu ces dernières années. A son sujet, l'on notera cependant qu'il possède encore quelques stations dans le Sundgau. La région de Wissembourg était et est encore célèbre pour la richesse de sa flore. Il faut cependant noter la grande rareté de *Carex dioica* L. vu encore en 1956. Un marais tourbeux, près de l'hippodrome de Wissembourg, abrite encore quelques brins de *Wahlenbergia hederacea* (L.) RCHB. Sa recherche se révèle si difficile qu'il a pu passer à tort pour avoir définitivement disparu. *Lysimachia thyrsiflora* L., qui se trouvait tout près de la frontière, mais en territoire allemand, peut être considéré à l'heure actuelle comme très douteux bien qu'un brin en ait encore été reconnu il y a une dizaine d'années dans la station classique du Schultzsche Wäldchen.

Collines calcaires : La région des collines calcaires qui s'étend le long des Vosges abrite des espèces thermophiles et a subi moins de pertes. *Asperula tinctoria* L. a été trouvé par Issler ans la région d'Ingersheim, mais, depuis, l'on ne possède plus de références à son sujet. Parmi la riche flore de la montagne de l'Ortenbourg, à l'entrée du Val de Villé, se trouvaient *Alyssum montanum* L. et *Thesium Bavarum* SCHRANK. La première de ces espèces a été découverte par Issler, mais non revue; pour la seconde, des doutes subsistent quant à son identité. Certains pensent qu'il s'agit de formes luxuriantes de *Thesium intermedium* SCHRAD. En 1937, Kapp découvrit *Juncus sphaerocarpus* NEES dans un champ argileux près de Westhofen, la plante y foisonnait. Depuis elle n'a plus jamais reparu. *Cirsium eriophorum* (L.) SCOP. et *Podospermum laciniatum* (L.) D.C. sont deux espèces rarissimes ne se trouvant que sur les collines environnant Wasselonne. La première a fait une brève apparition comme adventice au col de Saverne mais ne se trouve plus au Krontal. La seconde pourrait encore se rencontrer au Goefftberg, mais les recherches entreprises récemment se sont soldées par des échecs.

Vosges du Sud : Pour cette région il est facile de parler de plantes dont la présence est douteuse, plutôt que d'espèces ayant effectivement disparu. A ce titre il faut mentionner tout particulièrement *Botrychium Matricariae* (SCHK.) SPRENG. dont la recherche semble des plus aléatoires en raison de sa taille réduite et de l'étendue des stations où il est censé se trouver. Issler en avait trouvé une vingtaine de frondes en 1909. *Eriophorum gracile* KOCH, dont l'unique station se trouve au Frankental, a échappé ces dernières années aux recherches de M. le pasteur Ochsenbein, qui connaît pourtant parfaitement la station. *Salix hastata* L. n'appartient pas à la flore des Vosges. Les plantes récoltées dans la région du Hohneck et classées sous ce binôme sont à rattacher à *Salix aurita* L. *Pirola uniflora* L., qui a fait des apparitions sporadiques en divers points des Vosges, ne peut pas être considérée comme autochtone. L'on n'avait plus de nouvelles de *Trientalis europaea* L. depuis sa découverte par Issler. Il a été retrouvé tout récemment, mais il n'est pas possible d'indiquer s'il s'agit, ou non, de l'ancienne station. L'indigénat de l'*Aspidium Braunii* SPENNER a été contesté à tort, même s'il n'a pas été possible de le retrouver. *Hymenophyllum tunbridgense* (L.) SM., qui existait bel et bien près d'Allarmont, a certainement disparu. *Subularia aquatica* L. est en recul au lac de Longemer, où ce ne sont pas les botanistes, mais les baigneurs, qui ont raison de lui.

Vosges du nord : Cette région relativement privilégiée s'est aussi appauvrie. *Malaxis paludosa* (L.) SWARTZ et *Scirpus radicans* SCHKR. sont considérés comme éteints. *Lathyrus vernus* (L.) BERNH. pourrait être recherché près du Baerenthal où les forêts sont cependant trop bien soignées pour que sa présence y soit encore constatée. Sur le vaste champ de tir

de Bitche il faudrait encore retrouver *Illecebrum verticillatum* L. Cette espèce atlantique pourrait bien réapparaître quelque jour dans les dépressions sableuses humides colonisées par *Radiola linoides* ROTH, *Centunculus minimus* L. et *Scirpus setaceus* L. Ni Issler, ni E. Walter n'ont jamais vu *Carex ericetorum* POLL. dans le secteur de Bitche. Bien que des stations favorables au développement de cette espèce existent encore dans les Vosges du nord, les recherches récentes n'ont pas encore permis de la retrouver. La petite station de *Pulsatilla vernalis* L., près de Bitche, semble vouée à une prochaine disparition à la suite d'un reboisement naturel.

Pour l'ensemble de l'Alsace et des Vosges, il faut également tenir compte du fait que, si certaines espèces n'ont plus été signalées, c'est parce qu'elles n'ont pas été systématiquement recherchées. C'est plus particulièrement le cas pour certains *Potamogeton*, *Utricularia* et *Orobanche* dont la détermination se heurte parfois à de sérieuses difficultés.

Dans toute flore existent également certains espèces « mythiques ». Leur indigénat est parfois mis en doute ou leur existence même ignorée parce qu'elles n'ont pas fait l'objet de publications. Une mise au point à leur sujet s'impose donc également.

Aspidium Braunii SPENNER. — Toutes les précisions concernant la découverte de cette espèce au Ballon de Servance se trouvent dans le *Bulletin de l'Association Philomathique d'Alsace et de Lorraine*, t. VIII (1937), p. 357. L'on notera en particulier que l'hybride *Braunii* × *lobatum* fut découvert par Issler en 1932 avant le type trouvé par E. Walter en 1935. Comme personne n'a plus retrouvé *Aspidium Braunii* dans la gorge du Rahin, certains ont supposé que E. Walter y avait tout simplement transplanté des pieds ramenés des Pyrénées et que ceux-ci ne s'y étaient pas maintenus. De telles suppositions ne peuvent être émises que par des personnes qui n'ont pas eu l'occasion de connaître personnellement E. Walter. Ce dernier avait effectivement l'habitude de disperser un peu partout des graines, mais il a noté tous ses essais. Il a ramené *Aspidium Braunii* et ses hybrides des Pyrénées, mais pour les planter au jardin botanique du col de Saverne où ils se trouvent encore. Il note dans son cahier relatif aux « Essais de naturalisation des plantes » qu'il a planté *Aspidium Braunii* en provenance de la Forêt-Noire, en 1909, en divers points aux alentours de Saverne et en particulier au Stampal, où un pied a été revu en 1920. C'est tout ! E. Walter n'était pas de ceux qui s'amuse à « inventer » des nouveautés pour faire parler d'eux.

Asplenium Adiantum-nigrum × *Ruta-muraria*. — Cet hybride rarissime avait été découvert par M^{lle} Felden près de Ribeauvillé, vraisemblablement dans les fentes des murs de l'une des ruines dominant cette localité. Peu avant sa mort, E. Walter visita encore les stations susceptibles d'abriter cette curiosité, mais sans résultat net. Il aurait vu une plante pouvant correspondre à la combinaison recherchée.

Comme elle était inaccessible, son identification s'avérait quasi impossible. Une fronde de la plante récoltée par M^{lle} Felden est représentée sur une planche du bulletin des « Pteridophyta exsiccata ».

Hymenophyllum tunbridgensis (L.) Sm. — Cette espèce atlantique fut découverte en 1916 par le Professeur Hanschke qui était en cantonnement à Allarmont. Le seul peuplement connu se trouvait sur un gros rocher dans une sapinière: il fut visité à plusieurs reprises par E. Walter, accompagné d'autres botanistes. Malgré des indications très précises, il ne nous a pas été possible de retrouver le rocher qui abritait l'*Hymenophyllum*. Le Docteur Hanschke lui-même visita la station en 1961 et ne put retrouver le rocher en question, la forêt ayant été modifiée à la suite de la création de nouveaux sentiers. Si l'on tient compte, en outre, des rigueurs du climat vosgien, l'on peut avec raison considérer que cette station a disparu. Comme *Asplenium lanceolatum* Huds. (autre espèce atlantique) se maintient dans les Vosges, il reste toujours encore l'espoir de retrouver *Hymenophyllum* dans une autre localité vosgienne.

Bulbocodium vernum L. — L'indication de cette espèce peut passer pour une plaisanterie. Cependant le fait est clairement relaté dans un article paru dans l'« Est Républicain » les 25/26-4-53. Cette plante aurait été découverte à la Fontenelle, près du Ban de Sapt, dans les Vosges. Comme, par la suite, le terrain où se trouvait la plante fut bouleversé, la plante disparut. Le mystère subsiste; en effet, rien ne prouve que la plante a été bien déterminée. La possibilité d'une confusion avec *Colchicum autumnale* L. var. *vernum* SCHRANK n'est pas exclue.

Allium montanum SCHMIDT. — Kirschleger indique cette espèce à la Petite-Pierre sans se prononcer sur son indigénat. Cet *Allium* fut découvert dans deux peuplements près de la Petite-Pierre par E. Walter et Müller en 1920, puis il disparut, étouffé par la végétation envahissante. L'un des peuplements se trouvait au sommet d'un rocher isolé dans la forêt. Actuellement ce rocher est couvert de bruyères et de jeunes arbres. Le second peuplement, situé à proximité immédiate de la Petite-Pierre, devrait être visité pour y retrouver la plante. Il est cependant certain que cette espèce n'était pas indigène, mais simplement naturalisée dans les Vosges du nord.

Iris sibirica × *Pseudacorus*. — Un Iris ayant le port de cet hybride a été découvert par J. Bouchard dans un ried de la plaine d'Alsace il y a une dizaine d'années. Cette intéressante découverte a provoqué des remous dans lesquels la science n'était certainement pas en cause. (Voir *Bull. Soc. Bot. de Fr.*, t. 103 (1956), p. 487). Ce qu'il importerait avant tout de savoir, c'est s'il s'agit, ou non, de l'hybride *sibirica* × *Pseudacorus*. Dans le premier cas il conviendrait alors d'élucider la question: apparition naturelle ou introduction volontaire? Il est à noter que cet hybride n'a

jamais été décrit et, bien que la région où il est censé avoir été trouvé soit bien connue, personne n'a pu le revoir.

Orchis cruenta O.F. MÜLLER. — Cet *Orchis* se caractérise essentiellement par la présence de macules à la face inférieure des feuilles. Si certains auteurs le classent comme sous-espèce de *O. incarnata* L., il a plus le faciès de l'*Orchis latifolia* L. Cette espèce, qui existe dans le département des Hautes-Alpes, aurait été, selon Issler, découverte dans le ried d'Ohnenheim par des botanistes suisses. Comme, par la suite, cette donnée n'est pas reprise par Issler, il y a lieu de supposer qu'il s'agissait d'une indication erronée résultant de la confusion avec des formes à feuilles maculées de l'*Orchis incarnata* L. De telles formes existent effectivement dans le ried d'Ohnenheim.

Salix atrocineria BROU. — Les Saules constituent, on le sait, l'un des genres les plus difficiles de notre flore. Parmi certains échantillons récoltés par E. Walter dans la région de Saverne se trouvaient des plantes qui, selon le Docteur Chassagne, se rapprochaient de *S. atrocineria* BROU. Ces échantillons furent étudiés tout récemment par A. Neumann (Vienne) qui, à première vue, pencha pour la même hypothèse. Par la suite, A. Neumann reconnut qu'il avait affaire à une forme de *S. cinerea* L.

Filago neglecta (Soy-W.) D.C. — Cet hybride présumé se trouve encore dans les stations classiques de Badonviller, Vioménil, etc., il aurait été également récolté par E. Walter à Keskastel vers 1930. Une étude des échantillons récoltés par Walter et une visite de la station de Keskastel permettraient d'être fixés sur la présence actuelle de la plante et sur son identité exacte.

En Alsace et dans les Vosges on peut noter, comme partout ailleurs, un appauvrissement certain de la flore. Cette constatation n'a rien de réjouissant, mais elle met bien en lumière le fait qu'en matière de floristique rien n'est fixé une fois pour toutes. C'est l'un des charmes, et non des moindres, de la « scientia amabilis ».

Catalogue-Flore des Pyrénées

Publié sous la direction de H. GAUSSEN.

(suite)

Lolium strictum PRESL.

(*L. rigidum* var. *maritimum* BRIQUEI).

Eurymédit. Sables marit. et voisinage de la mer.

MS.	PO :	2,
MN.	Au :	3,
	var. <i>tenue</i> G.G. (<i>L. humile</i> ROUY) :	
Au :	BP :	7,
HG :	La :	1, 3,

Lolium subulatum L. (*L. lepturoides* BOISS.)

Eurymédit. Lieux arides; sables maritimes.

MN.

Lolium perenne L.

Circumb. Prés, chem, pâtures; indiff. 0 à 1 400 m.

Ca :	8,	Aa	
PO :	2,	HP :	1, 4,
Au :	1, 2, 3, 4,	BP :	7,
Ai :	2,	Va :	1, 3,
HG :	1, 2, 3, 4, 5,	Na :	4, 7,

Lolium italicum A. BRAUN (*L. Boucheanum* KUNTH)

Prés, champs, chemins; indiff.

Ca :	14	HP :	1,
Au :	2, 4,	BP :	7,
HG :	5,		

Lolium multiflorum LAMK.

Medit.-atl. Champs, moissons, cultures; indiff.

PO :	2,	HG :	5,
Au :	3,	HP :	1,
Ai :	2,	BP :	7,

Nardurus unilateralis BOISS.(*N. tenuiflorus* BOISS.; *N. tenellus* REICHB.)

Eumedit. Lieux secs et arides; indiff.

Ca :	1, 5, 6, 7, 8, 9, 14	Aa :	6, 10
PO :	1, 2, 4, 8,	HP :	1, 5,
Au :	1, 3,	BP :	7,
Ai :	2,	Na :	4,
HG :	4, (LAP.)		

var. *aristatus* PARL. :

PO :	1,	BP :	7,
------	----	------	----

muticus KOCH :

Ca :	14
------	----

Nardurus Lachenalii GODR.(*N. Poa* BOISS.; *Catapodium Halleri* REICHB.)

Eur. centr.-mérid.; Afr sept. Lieux secs et arides, préf. silice.

Ca :	1,	14	Aa	
PO :	1, 2,	4,	HP	
Au :	1, 2,	4,	BP :	7,
Ai :	2,		La :	1, 3,
HG :	4,	7,		

Lepturus cylindricus TRIN.(*Monerma cylindrica* COSS.)

Eury-medit. Lieux arides sabl., surt. maritimes.

MS		BP :	1,
MN.		OF.	
Au :	3,	OE	
La :	1,	Na :	5,
Aa :	8, 12		

Lepturus incurvatus TRIN.

Eury-médit. Dunes et falaises; salins maritimes.

Ca :	6, 7,	Aa :	8, 12
MS.		OF.	
MN.		OE.	
Au :	3,		

Lepturus filiformis TRIN.

W.-eury-medit. Sables et maréc. maritimes.

Ca :	14	Au :	3,
MS.		OF.	
MN.		OE.	
PO :	2,		

Psilurus nardoides TRIN. (*P. aristatus* DUV. J.)

Circummedit. Lieux secs et arides sablon.; indiff.

Ca :	1,	14	Au :	3,
PO :	1, 2, 3, 4,			

Nardus stricta L.

Circumbor. Mont., subalp. alp. Pâtur. et landes sil. 0 à 2 700 m.

Ca :	4,	8, 14	Aa :	1, 3,
PO :	4, 5, 6, 7, 8,	HP :	2, 3, 4, 5,	
Au :	1, 2, 3,	BP :	1, 2, 3, 4, 5,	
Ai :	1, 2, 3,	La :	1, 3,	
HG :	3, 5,			

HYDROCHARIDACEÆ

Hydrocharis Morsus-Ranæ L.

Euras. temp. — Eaux dormantes

Ca :	4,	Aa :	4,
------	----	------	----

IRIDACEÆ

Crocus nudiflorus SM. (*C. multifidus* RAM.)

Ibero-pyr.-cév. — Prairies et pâtur.; préf. sil. 0 à 2.300 m.

PO :	3, 4,	7, 8	HP :	2, 3,
Au :	1,		BP :	1, 6, 7,
Ai :	2,		Na :	
HG :	4, 5,	7,	Va :	

Crocus vernus WULF (*C. albiflorus* KIT.)

Eur. centr.-mérid.; Mont.; subalp.; alp. Prairies et pâturages; combes à neige; indiff. 1.000 à 2.500 m.

Ca :	3, 4,	8, 9	HG :	4,
PO :	4, 5, 6,	8,	Aa :	1, 2, 5,
Au :	?		HP :	2, 3,
Ai :	?			

Gladiolus communis L.

Médit.-subatl.-Prairies, friches, lieux incultes; indiff.

Au :	3,	Aa :	3,
Ai :	4,	HP :	1, 2,
HG :	2,	BP :	7,

Gladiolus illyricus KOCH

Eur. centr.-mérid.; W.-as.-Coteaux, rocailles, landes schisteuses. 0 à 1.500 m.

Ca :	7, 10, 14	Aa :	
PO :	2, 4,	Na :	4,

Gladiolus segetum KER-GAWL.

Latemédit.-Champs cult.; moissons

Ca :	2,	5, 6,	Ai :	6,
PO :	2,		HG :	2,
Au :	3, 4,		BP :	

Hermodactylus tuberosus SALISB.(*Iris tuberosa* L.)

Médit.-Garrigues, rocailles; naturalisé

La :	1, 3,	(à suivre)
------	-------	------------

ABONNEMENT

UN AN	Normal.....	6 F
	De soutien à partir de.....	8 F
	Etranger.....	7 F

Les abonnements partent du 1^{er} janvier

Le Gérant : C. LEREDDE.

Douladoure, 9, rue des Gestes, Toulouse