

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

Glanures corses

Nous réunirons à l'avenir sous ce titre quelques notes sans prétention mais susceptibles d'intéresser les amateurs d'herborisation, ceux qui, au dix-huitième siècle étaient les « curieux », au dix-neuvième siècle, les « amants de la Science aimable », et qui, aujourd'hui, sont devenus si rares, pendant que se multiplient les Botanistes professionnels. Qu'on veuille n'y point voir une critique même légère, mais seulement le témoignage d'une secrète nostalgie.

Cf I. *Le monde des Plantes*. XLII (1947), n° 248. 47,

II. *ibidem*. XLIII (1948), n° 250-251. 12,

III. *ibidem*. LVII (1962), n° 336. 11-12.

IV. — *CRITHMUM MARITIMUM* L. 1753 et *LIMONIUM ARTICULATUM ARTICULATUM* (J. LOISELLEUR-DESLONGCHAMPS, 1807) sur les rochers de la Parata (Ajaccio).

Par R.M. NICOLI (Marseille)

Crithmum maritimum L. est une ombellifère halophile bien connue et de très large distribution méditerranéo-atlantique (littoral de l'Europe occidentale, bassins occidental et oriental de la Méditerranée, Iles Madère et Canaries).

Au contraire, *Limonium articulatum* (LOIS.) KUNZE (= *Statice articulata*) est nettement moins répandu et ne se trouve que dans le bassin oriental de la Méditerranée : Corse, Sardaigne, Carthagène, Algérie.

Les deux espèces co-existent souvent sur le littoral corse, en particulier aux environs d'Ajaccio. Mais, beaucoup plus fragile et sensible aux vents dominants, *Crithmum maritimum* disparaît parfois. Ainsi en est-il sur les diorites de la presqu'île de la Parata (Sanguinaires) à l'entrée du golfe d'Ajaccio. *Crithmum maritimum* n'existe, en abondance que sur le rivage nord et manque pratiquement sur le rivage sud, à quelques dizaines de mètres seulement. *Limonium articulatum* est au contraire également abondant sur tout le pourtour de la presqu'île. (observation du 22 juillet 1947).

V. — LE LAURIER NOBLE *LAURUS NOBILIS* L. (1753) EN CORSE

Par R.M. NICOLI

Le Laurier noble est considéré généralement comme naturalisé en France. Cependant J. BRIQUET (*Prodrome de la Flore corse*. 1910 I. 641) et R. de

LITARDIÈRE (*Candollea* 1948. I. 202) ne doutent guère de son indigénat en Corse : environ de Vico, défilé de l'Inzecca, Sant'Andrea di Tallano. Il existe également (R. de VILMORIN) entre Conca et St.-Lucie-de-Porto-Vecchio.

Laurus nobilis L. est très disséminé dans le *Quercetum ilicis* entre 600 et 900 m dans la vallée du Cruzzini, à l'ubac sur le versant nord de la Punta Grossa, le long d'un ruisseau et au voisinage du chemin muletier de Rezza à Tavera.

Certes, le site est fort sauvage et très éloigné actuellement de tout village : le plus proche hameau est celui de Piane (commune de Rezza) à plusieurs kilomètres. Mais, il n'en a pas toujours été ainsi : deux hameaux ont disparu dans cette région, l'un au XVIII^e siècle (le hameau de Baroncello), l'autre au XIX^e siècle (le hameau de Parsichello), de telle sorte qu'il est possible de penser que les quelques lauriers actuels sont les survivants de naturalisations très anciennes.

VI. — UN CURIEUX USAGE DE L'ENDEMIQUE CYRNO-SARDE *HELLEBORUS TRIPHYLLUS SERRATIFOLIUS* (DC, 1805) (= *Helleborus lividus* SOLAND. S.E. *corsicus* WILLD.)

par V. VINCENT SILICANI et R.M. NICOLI

Helleborus triphyllus serratifolius endémique si caractéristique de la Corse, au feuillage glauque, aux fleurs hivernales, attire peu le regard et ne semble avoir que peu d'usages possibles.

Pourtant dans la région de Sotta, au lieu-dit Scallia, l'un de nous (V.S.) a rencontré un vieux berger faisant bouillir dans un vieux chaudron, sur un feu de bois, des tiges et des feuilles de cette plante, désignée sous le nom vernaculaire de « nucca ». Le vieux berger expliqua alors que le liquide jaunâtre d'odeur forte et vireuse ainsi obtenu lui servait après refroidissement au trempage des poireaux lors du repiquage afin de les préserver des « vers ».

Les « vers » en question, que nous n'avons pas vus, ne peuvent guère être que les larves du Brachycère *Hylemyia antiqua* MEIG. (la mouche de l'oignon et du poireau) et surtout les chenilles du Lépidoptère *Acrolepia assectella* ZELL. (la teigne du poireau).

Cet usage paraît fort ancien (notons que nous ignorons à peu près tout de l'origine du poireau) et peut être comparé au traitement classique (trempage des plants de poireau dans une solution de savon noir). Il n'est pas sans évoquer également le traitement, moderne celui-là, à la nicotine, utilisé contre la mouche des endives *Ophiomyia pinquis* (FALL.).

VII. — L'UBAC DU MONTE D'ORO.

Par R.M. NICOLI

A quarante kilomètres au nord-est d'Ajaccio, le Monte d'Oro, sommet cristallin de 2 391 mètres domine les vallées du Cruzini et de la Grottaccia d'une part, les vallées de la Gravone et du Vecchio d'autre part. Un lac glaciaire peu accessible, le lac d'Oro, fermé par un puissant verrou, au nord du signal offre des eaux noires et glacées dont toute vie semble exclue.

De nombreux naturalistes depuis Paolo BOCCONE à la fin du dix-septième siècle ont exploré la région. Mais les difficultés d'accès leur ont très généralement interdit l'ubac, domaine des bergers de Vivario (bergerie de Londa) et de Pastricciola (bergerie de Tarracione).

C'est pourquoi, voici plus de vingt ans, à deux reprises, le 21 août 1947 et le 18 août 1948, nous avons au cours de mémorables randonnées parcouru cet ubac peu fréquenté, randonnées mémorables en raison des difficultés de l'ascension et des conditions météorologiques détestables en cette saison déjà très avancée.

Pourtant, en retrouvant récemment nos observations d'alors, il nous a semblé qu'elles retiendraient l'attention de bien des amateurs de plantes alpines.

Près de 100 espèces ont, en effet, été notées entre le col d'Oreccia (1 453 m), la bergerie de Londa, la pointe Muratello (2 141 m), le point côté 2 067, le col de Porco (2 103 m), le signal d'Oro (2 391 m).

1° Certaines sont cosmopolites ou subcosmopolites. Elles sont peu nombreuses : *Cystopteris fragilis* (L.) BERNH., *Polypodium vulgare* L., *Nephrodium filix-mas* L. Il est intéressant de noter que ces trois fougères très abondantes en 1947 étaient devenues rares en 1948 du fait d'une très forte pluviosité ayant amené la disparition de tous les nêvés.

2° Les espèces paléoarctiques) sont également rares : *Vincetoxicum officinale* MOENCH, *Taraxacum officinale* WEBER, *Prenanthes purpurea* L., cette dernière entraînée le long de la Grottaccia vers 1 300 m., *Potentilla procumbens humilis* LEHM. Une seule espèce réellement holarctique : *Viola palustris* L.

3° Les espèces circumboréales, circumboréo-alpines ou arctico-alpines sont au contraire fort nombreuses : *Allosorus crispus* (L.) BERNH., *Blechnum spicant* (L.) WITHG. souvent très réduit, *Dryopteris phegopteris* (L.), *Dryopteris linnæana* CHRSN., *Asplenium septentrionale* (L.) HOFFM., *Athyrium alpestre* (HOPPE) RYLAND., *Nephrodium dilatatum* (HOFFM.), *Juniperus nana* WILLD., *Anthoxanthum odoratum* L., *Poa alpina* L., *Nardus stricta* L., *Luzula spicata*, *Allium scænoprasum* L., *Oxyria digyna* L., *Silene rupestris* L., *Arabis alpina* L., *Viola*

biflora L., *Saxifraga stellaris* L., *Alchimilla alpina saxatilis* BUSER, *Epilobium alpinum* L., *Pirola uniflora* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Veronica officinale* MOENCH.

A part, *Chenopodium bonus-Henricus* L. circumboréal mais anthropophile si abondant au voisinage des bergeries.

4° Ceci nous entraîne vers des plantes montagnardes (orophytes) essentiellement alpines mais souvent de grande extension : *Silene inflata alpina* (LMK), *Ranunculus geraniifolius* POURR., *Cardamine resedifolia* L., *Cardamine plumieri* VILL., *Sedum alpestre* VILL., *Sempervivum montanum* L., *Saxifraga rotundifolia* L., *Geum montanum* L., *Bupleurum stellatum* L., *Peucedanum ostruthium* L., *Myosotis pyrenaica* POURR., *Pinguicula grandiflora* LMK, *Valeriana montana* L., *Scabiosa alpestris* JORD., *Doronicum grandiflorum* LAMK., *Adenostyles glabra* (VILL.) DC., *Hieracium amplexicaule* L.

5° Les espèces atlantiques ou mieux subatlantiques sont rares. On ne peut guère citer que *Fagus silvatica* L. qui constitue de magnifiques peuplements au-dessous de 1 200 m (forêt de Cattica), *Veronica montana* L. et *Digitalis purpurea* L. à large distribution altitudinale.

Quant aux espèces méditerranéennes, elles sont rares également : *Tunica saxifraga* L., *Sedum brevifolium* DC., *Veronica serpyllifolia repens* CLAR. et *Bellis sylvestris* CYRILLO.

6° Et nous voici enfin arrivés aux endémiques, orgueil de la flore insulaire. Nous y distinguons :

— une espèce cyrno-italienne : *Robertia taraxacoides* DC. (aussi en Sicile),

— des espèces cyrno-ligures : *Luzula pedemontana* BOISS. et REUT., *Viola nummulariaefolia* VILL., humble violette des nêvés, *Euphorbia insularis* BOISS., cette dernière espèce présente également en Sardaigne,

— des espèces cyrno-sardes : *Festuca sardoa* HACK., *Sagina pilifera* (DC.) FENZL., *Cerastium thomasi* TEN. (aussi en Italie et au Montenegro), *Saxifraga pedemontana cervicornis* Viv., *Potentilla crassinervia* Viv., *Stachys corsicus* PERS., *Thymus herbarona* LOIS., *Galium rubrum corsicum* SPRENG., *Bellium bellidioides* L. (ces deux espèces également aux Baléares), *Carlina macrocephala* MORIS, *Virginea frigida* (LABILL.), *Helichrysum frigidum* WILLD.), la romantique immortelle des frimas, moins développée aux altitudes élevées qu'aux altitudes moyennes.

— des espèces cyrno-siciliennes : *Carex intricata* TINEO, *Berberis vulgaris ætnensis* ROEM. et SCH. (aussi en Sardaigne), et enfin un merveilleux cortège strictement corse : *Narthecium reverchonii* CELAK., *Alnus suaveolens* REQ., constituant d'immenses forêts d'arbres nains entre 1 500 et 2 000 m., *Aquilegia bernardi* G.G. l'inaccessible ancolie des « cheminées » vertigineuses, *Ranunculus marschlini* STEUD. et l'hybride *Ranunculus clethrapihus* LIT., *Brassica monensis petrosa* BRIQ., *Draba loiseleuri* BOISS., *Ligusticum corsicum* J. GAY, *Linaria hepaticifolia* (POIR.) DUBY, *Plantago insularis* NYM., *Phyteuma serratum* Viv., *Doronicum corsicum* DC.

Telles sont les plantes recueillies à l'ubac du Monte d'Oro en deux excursions de quelques heures. Le spectre ainsi relevé est assez extraordinaire puisque les tiers des espèces est endémique ou du moins

de distribution très limitée. Les massifs centraux de la Corse sont bien aux yeux du botaniste un exceptionnel jardin, un jardin où vivent bien des relictives de flores passées dans la solitude des frimas alpins.

L'ubac du Monte d'Oro appartient aujourd'hui au parc régional naturel de la Corse grâce à l'action si dynamique de notre ami le professeur R. MOLINIER.

VIII. FOUGERES DU CRUZZINI.

Par R.M. NICOLI

La Corse siliceuse est le pays des Fougères. Les espèces sont à la fois nombreuses et abondantes. La vallée du Cruzzini, qui s'étend du col d'Oreccia vers le golfe de Sagone, peu connue, hier encore, en raison des difficultés de communication, mérite à ce titre une mention particulière. Certes, il n'y a pas d'endémiques parmi les Pteridophytes (*), ils sont sans doute trop anciens mais les espèces sont gracieuses et elles adoucissent un paysage souvent rude et austère.

1° Dans les châtaigneraies, les maquis, *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN domine largement. L'espèce est commune partout et s'avance même parfois dans les endroits cultivés.

Au printemps, l'humble et annuelle *Gymno-gramme leptophylla* (L.) DESV. déroule ses tendres frondes qui sont bientôt brûlées par le soleil. L'espèce est également commune.

2° Sur les rochers et les murs plus ou moins secs se côtoient plusieurs espèces : certaines sont douées de possibilité de reviviscence, se desséchant, devenant cassantes et friables puis à la faveur d'une pluie reprenant vie : *Ceterach ceterach* (L.) (= *Ceterach officinarum* WILD.), très commun partout comme *Asplenium trichomanes* L. *Cheilanthes fragrans fragrans* (L.) WEB. et B., subtropical, est au contraire rare et ne se rencontre guère qu'à l'entrée de Salice au lieu-dit l'Orata (altitude 620 m).

D'autres plus importantes et d'ailleurs plus résistantes, ne présentent plus de reviviscence : *Asple-*

nium adiantum-nigrum onopteris L. accompagne souvent *Asplenium trichomanes* L., *Athyrium filix-foemina* (L.), ROTH et *Aspidium aculeatum* DELL. sont souvent associés, *Polypodium vulgare serratum* WILD. est très commun et se développe volontiers sur les troncs abattus ou dressés.

3. Les rochers humides recouverts d'Hépatiques et de Sélaginelles (*Selaginella denticulata* (L.) LINK, parfois rougeoyant par places (présence de l'algue *Hildebrandtia rivularis* Ag.) lorsque l'eau coule sur la pierre, sont le domaine incontesté de *Cystopteris fragilis fragilis* (L.), très commun et d'ailleurs cosmopolite et d'*Adiantum capillus-veneris* L., fragile et plus disséminé.

4° Au bord des ruisseaux et des torrents, trois fougères de grand développement se rencontrent : *Osmunda regalis plumieri* J.F. TAUSCH et *Blechnum spicant* (L.) WITHG., très souvent associés et le magnifique *Nephrodium filix-mas* forma *borreri* ROUY, la plus grosse fougère des pays tempérés, presque arborescente.

Phyllitis scolopendrium L. est, au contraire, rare : elle était autrefois très recherchée comme vulnérable et n'existe plus guère qu'à l'ubac de la vallée dans des endroits inaccessibles.

5° Les rochers alpins montrent aussi un très beau cortège : *Allosorus crispus* (L.) BERNH, sur les rochers humides et froids au-dessus des neiges, souvent mélangé avec *Cystopteris fragilis* L. (Monte d'Oro 2 000-2 300 m), *Polypodium vulgare vulgare* L., *Dryopteris phegopteris* L., *Dryopteris linnæana* CHR.S., *Athyrium alpestre* (HOPPE) RYL. apparaissent comme rares alors que *Nephrodium filix-mas* L., *Nephrodium dilatatum* (G.F. HOFFMANN) et *Asplenium septentrionale* (L.) HOFFM. sont, au contraire, assez communs (Monte Cervello, Monte Tritore, Monte d'Oro).

Il est certainement peu fréquent de voir un si grand nombre de Pteridophytes réunis en un espace si restreint.

Les Chênes a Gui de l'Aube

par R. PRIN

L'Aube a le privilège de posséder un assez grand nombre de chênes porte-gui. D'après les ingénieurs des forêts que je connais, le fait est assez rare pour mériter d'être signalé; au cours des différents postes de leur carrière dans les diverses régions de France, ils avouent n'avoir jamais rencontré un tel groupement. Habituellement, on ne rencontre que quelques individus isolés.

Je connaissais depuis longtemps l'existence de deux chênes porte-gui dans la région, mais j'ignorais encore en 1967 l'existence et l'emplacement des autres. La rencontre fortuite d'un ancien chef de district des Eaux et Forêts, Monsieur GAGNON, habitant au hameau de chantemerle, commune de Cormost, sur la toute D.85 des Bordes-Aumont à Rumilly-les-Vaudes, au sud de Troyes en bordure de la forêt d'Aumont, m'a permis de les connaître.

Au cours de deux excursions de notre société locale « La Gentiana », groupe d'études des sciences naturelles de la section de l'Aube du Club alpin

(français) nous avons vu 7 arbres en 1968. Selon M. Gagnon, il en existait encore 5 ou 6 autres, certains ayant peut-être été abattus depuis son départ en retraite. Nous nous proposons de les rechercher dans la suite.

Voici, pour le moment, le détail des arbres visités, avec des renseignements et des précisions sur les stations permettant assez facilement de les retrouver. Des confrères botanistes de passage dans la région, intéressés par la question, peuvent s'adresser à M. GAGNON ou à moi-même. Nous nous ferons un plaisir de les guider.

Je précise qu'il est difficile de trouver les arbres et de voir le gui en période estivale; il est préférable de les visiter en hiver ou au printemps, avant le développement des feuilles.

C'est dans l'important massif forestier Aumont-Rumilly-Chaource, situé à une quinzaine de kilomètres au sud de Troyes, que les chênes porte-gui

sont les plus nombreux et les plus groupés. Terrain argilo-sablonneux de l'Albien ou limons des plateaux suivant les stations.

Dans tout le massif *Quercus sessiliflora* est nettement dominant mais partout mélangé, surtout dans les parties humides, avec un nombre plus ou moins grand de *Quercus pedunculata*. Les arbres sont très hauts, sans branches basses. Il n'a donc pas été possible de fixer avec certitude la nature de l'espèce; les indications fournies pour certains arbres sont données avec les plus grandes réserves. On trouve, en effet, sous les arbres, des feuilles mortes des deux espèces mélangées par les bourrasques hivernales.

Nous connaissons actuellement 5 chênes à gui dans ce massif :

1. *Chêne de Nicey* : (près du hameau de Nicey, commune de Rumilly-les-Vaudes) : en bordure nord du massif forestier, dans la partie dite « bois des Epinottes ». Sur la route D.45, au hameau de Nicey, près de la mare, un sentier conduit au chêne situé à env. 100 mètres de la route. Longitude 2G, 08; latitude 53G, 49 env.

C'est un *Quercus sessiliflora* d'environ 90 ans.

2. *Chêne du Bois de l'Eglise* : (forêt domaniale et commune de Rumilly-les-Vaudes) : cet arbre se trouve dans la partie de la forêt domaniale dite « Bois de l'Eglise », en bordure de la limite des « Grands Aumonts ». Il est assez difficile à trouver sans guide. Pour s'y rendre, suivre la route D.42 de Rumilly à Chaource. Au milieu de la forêt prendre à droite la route forestière du « Pont de Pierre », en direction N.-O. jusqu'au bout, au carrefour de la route forestière des Naves (route venant de Nicey), où l'on doit abandonner la voiture. En suivant le prolongement de la route du Pont de Pierre pendant une cinquantaine de mètres, on trouve à gauche un chemin forestier en assez mauvais état que l'on suit en direction S.-O. Ce chemin longe le rû des Louvières qui fait limite entre la forêt domaniale de Rumilly et la forêt communale d'Aumont. L'arbre se trouve à 800 à 1 000 mètres du carrefour où on a laissé l'auto. Longitude 2G, 00; latitude 53G, 45.

C'est un beau *Quercus sessiliflora* de 250 de tour qui doit avoir environ 200 ans, le plus fourni en gui du massif (15 à 20 touffes).

3. *Chêne des Hautes-Ventes* (Commune des Loges-Margueron) : Dans la partie dite « Forêt de Croigny ». On s'y rend de la route N.444 de Troyes à Chaource en prenant à gauche la route forestière des Hautes Ventes, environ 150 m avant et au nord de l'embranchement de la route D.34 B allant aux Loges-Margueron; cette route se dirige d'abord vers le N.-E. sur 350 à 400 m, puis fait un coude brusque à droite. Avant de sortir du bois dans la clairière de la ferme des Hautes-Ventes, à 150 m du tournant, s'arrêter au petit pont sur le ruisseau. Le chêne, le plus beau de tous, est à gauche (N.-E.), à 100 m dans le bois, au bord de la rive droite du ruisseau. Il aurait 3 à 400 ans et porte de nombreuses touffes. Longitude 1G, 99' 50"; latitude 53G, 44.

4. *Chêne des Vendues-l'Evêque* (Commune des Loges-Margueron) : Au bord même de la route D.166 allant des Loges au hameau des Vendues l'Evêque, en forêt de Croigny. Dans ce sens de marche le chêne se trouve à gauche, dans le dernier tournant avant

de sortir dans la clairière du hameau des Vendues l'Evêque. L'E.D.F. a coupé quelques grosses branches ces dernières années pour l'installation de la ligne à haute tension desservant le hameau. Il ne porte que quelques touffes de gui. Ses coordonnées sont : long. 1G, 96' 50"; latitude 53G, 45.

5. *Chêne de la Burotte* (Commune de Chaource) : Prendre la route D.34 de Chaource en direction de Jeugny (vers N.-O.); 250 m environ après le cimetière de Chaource on atteint l'embranchement du hameau de la Burotte. Continuer à gauche par la route D.34 env. 300 m. A gauche, en bordure d'un petit bois, un chemin carrossable sur 150 m mène au parc d'un casseur d'autos. Continuer par le sentier forestier; on trouve le chêne à 50 m à droite, presque en bordure du bois. Il a environ 100 ans et porte 5-6 touffes de gui. Longitude 1G, 99; latitude 53G, 40' 50".

Les deux autres chênes reconnus sont situés en dehors du massif forestier Aumont-Rumilly-Chaource. Ce sont :

6. *Chêne de la Rochelle* (Commune de Chappes, dans la vallée de la Seine, en amont et à env. 24 km de Troyes par la route N.71) : cet arbre est un *Quercus pedunculata* situé en bordure de la route de Chappes à Fouchères (route D.49) dans le bois de la Rochelle, dans l'angle ouest formé par la route et la voie forestière principale empierrée de ce petit bois.

Il fait 280 cm de tour et, d'après les forestiers, peut être âgé d'environ 300 ans. Coordonnées : longitude 2G, 14; latitude 53G, 51.

7. *Chêne de Villemoiron* (Commune de Villemoiron) : situé en forêt d'Othe, au sud d'Estissac et de la vallée de la Vanne. Pour le visiter il faut prendre la route D.139, d'Estissac à Villemoiron, passant par le hameau de Vaugeley. En haut de la côte, peu avant la sortie de la forêt, au carrefour de cette route avec la voie forestière de Surançon à Aix-en-Othe, dite « Voie Ferrée », prendre cette voie à droite (N.-O.). Le chêne, un *Quercus sessiliflora*, est à droite, à env. 400 m du carrefour et à une centaine de mètres sous bois (petit layon avec repères). Il fait env. 250 de tour et doit être âgé, la croissance étant beaucoup moins rapide dans le terrain de la forêt d'Othe que dans les forêts de la zone argileuse du sud du département. Il ne porte que 2 ou 3 touffes. Coordonnées : longitude 1G, 61' 50"; lat. 53G, 57' 50".

En revenant dans la région de Chaource on peut voir d'autres chênes porteurs de gui en abondance, mais il s'agit, cette fois, du *Quercus palustris* MUNCHK. Ils se trouvent au :

Château de la Cordelière (Commune de Chaource), actuellement à la société de golf de Troyes. Le château est situé sur la route N. 443, à 2 km de Chaource en direction de Lantages. Longitude 2G, 03; latitude 53 G, 41.

A peu de distance du château, dans le parc, dans une allée en bordure du terrain de golf, on peut admirer un groupe de 5 ou 6 *Q. palustris*, dont 3 sont porteurs de gui :

a) un jeune de 30 à 40 de tour avec un rejet de 20 de tour, hauteur 8 à 10 m; une touffe sur le rejet.

b) un de 80 à 100 de tour, h. 15 à 20 m, portant 3-4 touffes.

c) un de 70 à 80 de tour, h. 12 à 15 m, avec nombreuses touffes.

Enfin, je signale qu'on peut voir aussi dans l'Aube, ce qui est, paraît-il, assez rare également, un orme porteur de gui. Cet arbre, situé sur la commune de Dolancourt à 44 km, à l'est de Troyes sur la route N.19 est en bordure de route. En revenant de Barsur-Aube vers Troyes, après avoir franchi l'Aube au pont de Dolancourt, puis la voie ferrée Paris-Bâle, aussitôt après la route allant à gauche au pays, cet orme est le septième arbre de la bordure gauche de la route nationale. Il porte 2 ou 3 touffes de gui. Longitude 2G, 53; latitude 53G, 63.

Je signale que la plupart des chênes sessiles ou pédonculés signalés, et peut être aussi l'orme, sont connus et visités tous les deux ans, m'a-t-on dit, par la « Verein für Krebsforschung » d'Arlesheim (Suisse). Suivant les forestiers français les ormes porte-gui seraient plus rares que les chênes. Or la société suisse de recherches sur le cancer, ci-dessus citée, envoie des prospectus pour inviter à signaler les arbres porte-gui. Elle offre une prime plus élevée pour les chênes que pour les ormes, ce qui permet de supposer le contraire. Peut-être en est-il ainsi dans d'autres pays que le nôtre ?

Plantes adventives de la Gironde

par C. BALLAIS (le Bouscat)

Sorghum halepense PERS. — Signalé par COSTE et ROUY dans le SW. de la France; récolté en 1921 par BOUCHON et NEYRAUT à Bassens et par nous-mêmes (1925; 1960) près de la gare Saint-Louis.

Phalaris canariensis L. — Se rencontre parfois dans les décombres, les débris de volières, etc.

Panicum vaginatum KUNTH (*Digitaria paspaloides* MICH.). — Récolté pour la première fois à la Bastide en 1934; C. partout dans le SW.

Panicum capillare L. — Ancien camp américain de Bassens; Eysines; quais; décombres.

Paspalum dilatatum POIR. — Bords de la Garonne vers Monte-Cristo; signalé par l'abbé DEYSSON en 1899 vers Bacalan; se trouve sur les deux rives (BALLAIS).

Sporobolus tenacissimus R. BR.-CC. partout bord des routes, chemins, dans toute la Gironde et le SW.; en voie de progression. Semé en vue de lutter contre les incendies de forêts.

Eleusine tristachya KUNTZE. — Récolté par J. VIVANT sur les quais vers Lormont, par le Professeur PARRIAUD à Audenge, puis par nous-mêmes (1950) à la Fonféline.

Eleusine indica GAERTN. — Bord des routes, vers les docks; Bacalan; décombres.

Eragrostis abyssinica (JACQ.) LINK (*E. pilosa* P.B.). — Camp américain, Bassens (BOUCHON; déterm. THELLUNG).

Panicum proliferum LAMK. — Bassens (NEYRAUT; oct. 1920).

Agrostis hiemalis WALT. — Bassens (NEYRAUT; JEANJEAN; BOUCHON; 1924-25).

Eragrostis Barrelieri DAVEAU. — Vers les bassins à flot (BOUCHON; BALLAIS).

Hordeum jubatum L. — Bassens (NEYRAUT; JEANJEAN; BOUCHON; 1925).

Bromus Schraderi KUNTH. — Marais de Blanquefort; Eysines (1924); le Bouscat. — Cité par CLAUD. C.

Egilops cylindrica HOST. — Quai Sainte-Croix; station découverte par M. DAGREOU (1953); récolté par nous-même. N'existe plus à la suite de l'épandage de goudron.

Gastridium lendigerum GAUD. — Récolté par nous-mêmes à Eysines et au Bouscat, juin 1920.

Eragrostis Damiensiana Ed. BONNET var. *condensata* HACKEL. — Terrains vagues, sur les quais, vers la gare Saint-Louis (BOUCHON; BALLAIS).

Setaria geniculata (LAMK.) PALL. (= *S. gracilis* H.B.K.). — Récolté à Bassens (1825) par BOUCHON, et en 1957 près du pont de pierre, côté Bastide, par LARROQUE et par nous-mêmes; déterm. THELLUNG. Graminée vivace, très prolifère.

Tragus racemosus HALL. — Récolté à la Réole (août 1958) par le Prof. PARRIAUD; à Blaye août 1960) par J. VIVANT et nous-mêmes. Vers Lormont (20 sept. 1964), belle colonie dont les plantes étaient presque roses.

Rudbeckia amplexicaulis VAHL. — Camp allemand de Stachelin, Caudéran (BALLAIS; oct. 1945).

Madia sativa L. — Ancien camp américain de Bassens (BOUCHON; BALLAIS, 1927); Caudéran (1942).

Solidago canadensis L.-AC., décombres, vers la gare Saint-Louis, boulevard Godard.

Solidago glabra DESF. — Echappé des cultures; décombres; bords de la Garonne; les Douze Portes.

Helianthus petiolaris. — Ancien camp de Bassens (BALLAIS, 1924; déterm. A. BOUCHON).

Matricaria discoidea DC.-CC. : rue de villages, places, chemins, dans toute la Gironde et le SW en voie de naturalisation.

Iva xanthifolia NUTTAL. — Terrassements du chemin Pezeou; hippodrome; le Bouscat (BALLAIS; déterm. LARROQUE Deux fortes plantes à très larges feuilles; plantes de 1 m 30.

Stenactis annua NEES. — En voie de naturalisation partout en Gironde et dans les Landes : Caudéran; le Bouscat; Eysines, camp d'aviation; Mérignac; Podensac; Pierroton; Pellergrue. Déterm. P. JOVET.

Artemisia Verlotorum LAMT. (*A. selejensis* TURCZ.). CC. aux environs de Bordeaux.

Galinsoga parviflora CAVAN. — Caudéran, Stæhelin (1947); Arcachon (BALLAIS, 1963; Bordeaux; le Bouscat, rue R. Lavigne.

Bidens radiata THUILL. — Caudéran (1947); Bordeaux, boulevard Godard.

Galactites tomentosa MÖENCH. — Près des bassins à flot, décombres (juillet 1953).

Centaurea solstitialis L. — Signalé dans la vallée de la Garonne. LATERRADE l'indique à Cubzac, camp américain de Bassens (1931).

Centaurea paniculata L. — Signalé à Arlac par LATERRADE; probablement disparu.

Centaurea collina L. — Récolté à Gaillan (Médoc), Montagne Blanche, par J. VIVANT, LARROQUE et BALLAIS. Deux belles stations près de Lesparre (1959 et juin 1960).

Centaurea algeriensis COSS. — Récolté par MALVE-SIN (1924) à Naujan et cultivé au jardin botanique de Talence par M.-G. PETIT, jardinier-chef.

Centaurea melitensis L. — Trouvé par nous-mêmes aux docks, et très abondant à Bassens (1925).

Bidens heterophylla ORT. — Se trouve à Branne, Langoiran, Monte-Cristo, Yvrac, Quinsal Bourg, Sainte Terre.

Erigeron bonariense L.-vel : *Conyza ambigua* DC.-C. partout dans le SW.

Erigeron canadense L.-CCC. : partout dans le SW.

Erigeron Naudini BONN. (*Conyza Naudini*; *C. altissima* DEBEAUX). CC. aux environs de Bordeaux, où je l'ai remarqué avec M. BOUCHON en 1924.

Tussilago fragrans WILLD. (*Petasites fragrans* PRESL.). — Un peu partout (haies, fossés, etc.), échappé des jardins.

Pterotheca nemausensis CASS. (*Lagoseris sancta* L. MALY). — Naturalisé dans tout le SW.

Vittadinia triloba DC. (*Erigeron Karwinskianus* DC. — Vieux murs : la Réole, bords du fleuve; Castillon : murs de soutènement en bordure de la Dordogne; Pessac.

Crepis bursæfolia. — Envahit les gazons vers les docks; place de Luze; vers Clavau.

Obeliscaria pulcherrima DC. (*Rudbeckia Drummondii* PAXT.) : Bassens (1935).

Helianthus multiflorus L. — Sorti des cultures : boulevard A.-Daney, les docks.

Grindelia squarrosa DUNAL. — Bassens (BOUCHON; BALLAIS, 1924).

Artemisia biennis WILLD. — Bassens (NEYRAUT, 1024).

Xanthium ambrosioides. — Quais de Bordeaux (NEYRAUT, 1924).

Tagetes glanduligera SCHRANK. — Bassens (1925). Fleurs petites, jaune verdâtre; feuilles recouvertes de glandes; plante de 1 m 50.

Ambrosia trifida L. — Bacalan (BOUCHON; BALLAIS, 1917). Je l'ai rencontré en 1916 dans les forêts de l'Argonne (ravin de la Houillette), apporté avec des fourrages déterm. du Prof. D. Bois).

Ambrosia artemisiifolia L. — Camp américain de Bassens (1924); avenue d'Eyzines (1938); bassin à flot, terrains vagues; CC. en 1963 (J. VIVANT et BALLAIS).

Acanthospermum hispidum DC. — Bacalan (NEYRAUT, oct. 1924).

Xanthium spinosum L.-Ac. : bord des routes et des rivières : Bacalan; Caudéran; le Bouscat (1960).

Xanthium strumarium L. — Décombres, bords des rivières, sables, etc.

Xanthium macrocarpum DC. (*X. orientale* L.). — Décombres, bord des routes, rivières; quai de Bordeaux; Bacalan.

Baccharis halimifolia L. — Bords du bassin d'Arcachon, dans les marécages. Signalé par MOTE-LAY en 1893; déterm. NEYRAUT.

Potentilla penssilvanica L. — Bassens (1925); camp allemand Stæhelin; Caudéran; hippodrome du Bouscat.

Potentilla pyrenaica RAM. — Camp de Bassens (BOUCHON, BALLAIS, 1925).

Potentilla norvegica L. — Ancien camp de Bassens (1925).

Potentilla argentea L. — Une petite colonie dans une carrière des Ponts-et-Chaussées entre Eysines et Laforêt (BALLAIS, 1955).

Rubus fruticosus L. *flore pleno* (*R. Pomponius* SAVI). — Devant la gare de Saint-Médard d'Eyrans (1939); la Brède (1914), près du chêne de Montesquieu.

Amelanchier vulgaris MÖENCH. — Bois de Mérignac; Eysines; le Haillan; sort des cultures de Catros (BALLAIS, 1920).

Rosa pipimpinellifolia L. — Bois de Geneste, vers Louens (1948).

Cyperus vegetus WILLD. — CC. partout : bords de la Garonne; Jalles; marécages.

Cyperus reflexus VAHL. — Récolté dans une ancienne gravière entre Eysines et Laforêt; nombreux pieds; s'y maintient. Apport probable par les oiseaux. Déterm. P. JOVER.

Solanum nitidi-baccatum RITTER. — Plante dressée, ramifiée dès la base, d'un vert jaunâtre, ce qui lui donne un aspect chlorotique. Dans les champs à Saint-Médard en Jalles; Gajac; ancien camp américain de Bassens; Saint-Laurent du Médoc (1925). Déterm. THELLUNG.

Solanum sarachoides SENDTNER. — Forme une petite touffe ayant l'aspect d'un petit buisson; calice à lobes lancéolés; baies verdâtres; plante visqueuse. Bassens (1925); allées de Boutaut (1942); près de la passerelle, côté Bastide (1961) et vers les bassins à flot (1963, avec J. VIVANT. Déterm. THELLUNG.

Solanum sisymbriifolium LAMK. — Plante très ornementale par ses fleurs d'un beau violet. Bassens (1925).

Solanum Torreyi ASA GRAY. — Ancien camp de Bassens (1925); j'en possède un pied de cette époque; quai Sainte-Croix : une petite station signalée par M. DAGREOU en 1953. Déterm. M. LARROQUE.

Solanum gracile OTTO. — Commun à Soulac aux environs de la gare et de l'église; vers la gare Saint-Louis; vers la passerelle, côté Bastide; Ravésie; Bassens; le Bouscat; Montalivet, etc.

Salpichroa rhomboidea MIERS. — Sur les boulevards, vers Ravésie; allée Vampeule; Bruges (1961), une grande colonie.

Physalis fusco-maculata de ROUVILLE. — Bassens (1926).

Nicandra physaloides GAERTN. — A été signalé par QUEYRON sur les bords de la Garonne à la Réole. Bordeaux, Bacalan, le Bouscat, Caudéran (1961).

Phytolacca decandra L. — un peu partout aux environs de Bordeaux; Eysines; Caudéran; le Bouscat (1961).

Datura Stramonium L. — Naturalisé partout, surtout dans les décombres.

Datura Tatula L. — Bassens (1924); Mérignac (1938); derrière la gare St-Louis (1960); moins commun que *D. Stramonium*.

Datura ferox L. — Camp américain de Bassens (1924); Lysines, dépotoir (1939).

Oenothera parviflora L. (*O. cruciata* NUTTAL). Fleurs plus petites que chez *O. biennis*; assez abondant autour de Bordeaux.

Oenothera hiennis L. — Commun un peu partout : décombres, sables de rivières, dunes maritimes.

Oenothera muricata L. — Commun un peu partout aux environs de Bordeaux et dans le SW.

Oenothera stricta LEDEB. — C. sables maritimes; Arcachon; Caudéran; Le Bouscat.

Oenothera rosea AIT. — Bassens (1924), vers les docks; boulevard Alf.Daney.

Oenothera longiflora JACQ. — Sables maritimes : La Canau; Hosségor; Cap Breton (6 juill. 1958)

Oenothera sinuata L. — Bassens (1924); terrains vagues au Bouscat. Rencontré en 1916 en Argonne apporté par les fourrages. Déterm. Prof.D.Bois, du Museum.

Oenothera speciosa NUTT. — Souvent cultivé pour ses belles fleurs. Bassens (BOUCHON; SIRGNE; BALLAIS, 1924). Apporté avec les fourrages.

Jussiaea repens L. — C. aux allées de Boutaut; marais de Bruges vers l'usine à gaz. — Essai de naturalisation en 1892 par G. EYQUEM, alors attaché au Jardin botanique de Talence.

Amsinckia angustifolia LEHM. — Récolté en août 1892 à St-Mariens par de LOYNE; à Bassens (1924) par BOUCHON, JEANJEAN, BALLAIS.

Amsinckia Menziesi NELSON et MAC BRIDE. — Bassens (1924).

Echinopspermum Lappula LEHM. — Bassens (1934); St-Laurent d'Arce (VIVANT, LARROQUE, BALLAIS, 11 juillet 1958).

Amarantus Bouchonii THELLUNG spec. nov. (voir *Monde des Plantes*, No. 45-160, p. 4 et 5) récolté par BOUCHON, JEANJEAN et NEYRAUT au marais de Boutaut. Plante dressée, rougeâtre, naturalisée un peu partout aux environs de Bordeaux et dans le SW., dédiée par THELLUNG à A. BOUCHON en 1926.

Amarantus retroflexus L. var. *Delilei* (RICH. et LOR.) THELL. — Un peu partout à Bordeaux (BOUCHON, 1934).

Amarantus albus L. — Naturalisé en Gironde : Bordeaux; St-Médard; Eysines; Bassens (1934).

Amarantus patulus FIORI. — Eysines; la Forêt (BALLAIS). Déterm. ELLEN (Bâle), 1955.

Amarantus hypochondriacus L. var. *erythrosthachys*. Eysines; la Forêt; dépôt de gadoues de la ville déterm. P. JOVET.

Chenopodium ambrosioides L. — Un peu partout dans le SW.

Chenopodium Botrys L. — Sables maritimes : cap Ferret (1956); Bassens (1924); bassin d'Arcachon (1961).

Chenopodium multifidum L. (*Roubieva multifida* Moq.). — Camp américain de Bassens (1924)

Chenopodium amaranticolor COSTE (*C. giganteum* DON). — Décombres autour de Bordeaux; Caudéran, le Bouscat; St-Médard en Jalles (1917). Signalé par G. EYQUEM.

Veronica persica POIR. (*V. Buxbaumii* TEN.). — Environs de Bordeaux; Eysines; le Bouscat.

Euphorbia polygonifolia L. — Sables maritimes : La Canau; Soulac; Montalivet (BALLAIS; 1960).

Euphorbia maculata L. — C. à Bordeaux, Caudéran, le Bouscat; décombres; rampe sur le sol.

Euphorbia Preslii Guss. (*E. nutans* LAG.; *E. hypericifolia* A. GRAY). — récolté, avec J. VIVANT, le 4 août 1969 devant Blaye; une belle colonie. Déterm. LARROQUE.

Sagittaria obtusa WILLD. — Naturalisé dans les vases de la Garonne et de la Dordogne; Jalles fossés vaseux.

Lepidium virginicum L. — C. partout aux environs de Bordeaux : Décombres, chemins, bord des routes, champs cultivés.

Cochlearia Armoracia L. — (*A Armoracia lapathifolia* GILIB.). — Gravières; Bruges, vers les marais; échappé des cultures.

Senebiera pinnatifida DC. (*Coronopus didymus* L.) C. partout : décombres, bas des murs.

Clematis flammula L. — Haies : Caudéran; Stæhelin; Soubiras; St-Médard en Jalles. Echappé de cultures.

Tournefortia helioscopia Hook. — Dans une ancienne gravière à Villenave d'Ornon (juin 1921); déterm. BOUCHON.

Abutilon Avicennæ GÆRT. — Bassens (1924); les quais; la Fonféline; boulevard Godart (1860), terrassements; allées de Boutaut (1962) (BALLAIS).

Malope malacoides L. — Rencontrée deux fois à Caudéran (avril 1949 et mai 1950), décombres.

Modiola caroliniana L. — Décombres : le Bouscat (1924); Bassens (1925); déterm. BOUCHON.

Galega officinalis L. — à fl. doubles, rarissime; rencontré trois pieds à Rionas sur les bords de la Garonne, 28 juin 1953; 17 juillet 1956) (BALLAIS).

Angelica heterocarpa LLOYD. — Vases de la Garonne et de la Dordogne, et le long des petits ruisseaux.

Psoralea dentata DC. (*P. Americana* L.). — Trouvée dans les décombres à Lysines; ressemble à un Soja; déterm. P. JOVET.

Cannabis sativa L. ♂ et ♀ dans les décombres; sert de nourriture aux oiseaux.

Gilia capitata SM. — Camp américain de Bassens (avril 1924); déterm. D. Bois.

Smilax mauritanica DESF. — Bois de Geneste, CC.

Verbena bracteosa MICHX. — Bassens (1924); BOUCHON et JEANJEAN.

Dracocephalum parviflorum WEINM. — Commun ancien de Bassens (BOUCHON et BALLAIS, 1924).

Rumex salicifolius WEINM. — Camp de Bassens (BALLAIS, 1924).

Bupleurum fruticosum L. Belle colonie dans une haie à l'entrée du bois de Geneste.

Impatiens amphorata LDGEW. — C. aux environs de Bordeaux.

Impatiens parviflora DC. — Une petite colonie aux Allées de Boutaut, datant de 1903. Essai de naturalisation du Dr. LALOU, de graines rapportées de Strasbourg.

Impatiens Roylei WALPERS. (*I. glanduligera* LINDB.) — Récolté au bord d'un bras de la Garonne à Rioux le 28 juin 1953 (Fête Linnéenne) (BALLAIS et LARROQUE).

Symphytum tauricum COSTE. — (*S. orientale* L.) — Découvert par nous-mêmes en avril 1920 à Caudéran; y existe encore av. d'Eysines, r. de la Cage verte, et à Eysines (avec J. VIVANT) (1961).

Corema album D.DON. — Signalé sous les pins à 7 km d'Arcachon par le Prof. PARRIAUD (sept. 1955 (déterm. M^{me} ALLORGE).

Rumex polygonifolius. — Bassens (BALLAIS, août 1926).

Genista candicans L. — Bois de Geneste; Louens.

Dichondra repens FORST. — Petite plante rampante venue dans les pelouses du Parc de l'Ermitage, au Bouscat; déterm. LARROQUE.

Polygonum Camporum MEISSN, var. b. *australe* MEISSN. Bassens (BOUCHON, JALLU, 1927).

Malva alcea L. — var. *fastigiata*, forma *carpellis hispidulis*. — Camp américain, Bassens (BOUCHON, 1925; déterm. THELLUNG.

Lavatera cretica L. — Bords de la Garonne (SIRGUE; BALLAIS, 1920); sur les quais, à la Bastide.

Lathyrus ochrus DC. — Décombres à Bruges (M^{me} JACQUEMAIN, avril 1942).

Trifolium elegans SAVI. — Quelques pieds ici et là, bord des routes, pelouses : Podensac, Bons-Enfants; Caudéran.

Trifolium fistulosum GILIB. — Bons-Enfants; Bassens.

Linaria cymbalaria MILL. — Vieux murs, un peu partout en Gironde.

Cenranthus ruber DC. — Vieilles murailles : Bourg; Marcamp; Pellegrue.

Galeopsis speciosa MILL. (*G. versicolor* CURT.). — Décombres : le Bouscat (1930); nov. 1963.

Cryptanthe Fendleri. — Ancien camp américain de Bassens; déterm. Prof. BOIS.

Aponogeton distachyon PERS. — Dans certaines pièces d'eau, mais ne s'étendant pas beaucoup.

Helodea canadensis RICH. (*Anacharis alsinistrum* BABINGT. — C. dans les jalles, fossés et ruisseau de Geneste.

Azolla filiculoides (RICH.) LAMK. — Se rencontre dans les eaux calmes. Jalles, Bruges, à l'usine à gaz; Eysines; Blanquefort; St-Médard.

Lippia nodiflora L. — (*L. repens* SPRENG.). — Naturalisé sur les bords de la Garonne à la Réole; signalé par Ph. QUEYRON en 1913.

Smyrnum Olusatrum L. — Signalé à Ste-Croix du Mont près de l'église; s'y trouve encore (BALLAIS, 1960); Caudéran (1940); Blaye, citadelle (1960).

Aphyllanthes monspeliensis L. — Découvert par Marcel JEANTY sur un petit talus calcaire très sec, route de Lesparre à St-Christoly; existe toujours.

Myriophyllum proserpinacoides GIL. — Signalé par BOUCHON en 1919, par GENEVOIS en 1925; envahit maintenant les allées de Boutaut et tous les autres fossés; a été introduit en vue d'un essai de naturalisation en 1892 par G. EYQUEM, attaché alors au Jardin botanique de Talence.

Centaurea collina L. — Trouvé par J. VIVANT et LARROQUE en 1958 vers la Montagne Blanche à Gaillan en Médoc, et dans un champ labouré.

Cirsium arvense Scop. *flore albo*. — Une colonie importante dans un champ cultivé à Gaillan en Médoc, Montagne Blanche. (Juillet 1959).

Catananche cærulea L. — Gaillan en Médoc; une grande colonie; appelée dans le pays « immortelle bleue » (J. VIVANT, LARROQUE, BALLAIS; juillet 1959).

Astragalus Cicer L. — Une belle colonie dans des terrains vagues derrière la gare St-Louis.

Anemone fugens GAY (*A. hortensis* L.) *A. pavonina* LAMK. — St-Brice, vignes à Basetore; CC.

Daphne Laureola L. — Signalé en 1885 par CLAUDAUD à Naujan près de Branne, puis par l'abbé LABRIT à Frontenac; Floirac; la Jacotte; bois de Mérignac; Geneste, CC. (BALLAIS).

Salvinia natans (MICH.) ALL. — Autrefois dans les marécages des allées de Boutaut.

Tragus racemosus DESF. — Le Verdon et Soulac; pointe de Grave (Dr LALANNE); la Réole (Prof. PARRIAUD, 1958); Blaye (J. VIVANT et BALLAIS, août 1960).

Nonnea lutea RCHB. (*N. setosa* ROEM. et SCHL.). — Trouvé par le Prof. EYME av. de Verdun à Mérignac en 1958.

Eragrostis Domingensis PERS. STEUD; *E. gigantea* TRIN.). — Lafonféline, le Bouscat (1960); Bacalan, cité Clavans; la Charmille (1963); déterm. JOVET 1961.

Aster squamatus (SPRENG) HIERON (*A. exilis* ELL. var. *australis* GRAY.). — Blaye : vases de la rivière (J. VIVANT et BALLAIS). Déterm. P. JOVET.

Solanum villosum LAMK. — CC. terrassements des allées de Boutaut; oct. 1962.

Physalis exscarpa BROT. — CC. terrassements des allées de Boutaut; oct. 1962; déterm. LARROQUE.

Anoda triangularis HUMB. et BONPL. (*Sida deltoïdes* HORN.). — Terrassements des allées de Boutaut; fl. et fr. le 15 oct. 1962 (BALLAIS).

Cassia floribunda CAV. — Terrassements des allées de Boutaut, 3 pieds, oct. 1962 (BALLAIS).

Nicotiana rustica L. — Allées de Boutaut, oct. 1962; nombreux et vigoureux pieds (BALLAIS).

Ornithogalum narbonense L. — Dans un champ labouré près de Lesparre, 4 juin 1962 (J. VIVANT, LARROQUE et BALLAIS).

Lamium purpureum L. *fl. albo*. — Eysines; vers le Haillan (1962).

Polygonum cuspidatum SIEB. et ZUCC. (*P. Sieboidii* HORT.). — Broussailles, décombres près des voies ferrées; échappé de cultures près de la gare St-Louis (oct. 1963).

Trachelium caeruleum L. — Vieilles murailles du château de Vayres.

Aster salignus WILLD. — Dans un fossé de prairie, r. J.-J. Rousseau près de l'av. d'Eysines; Caudéran.

Potentilla recta L. Bassens : voies ferrées des appontements (FITON et BOUCHON, juin 1934); camp américain (BALLAIS).

Linosyris vulgaris DC. (*Chrysocoma linosyris* L.). — Anciennes voies ferrées de la gare St-Louis; Ravesie, 1 touffe en fleurs le 8 sept. 1968.

Les barrages de retenue ont-ils une influence sur la végétation locale?

par L. BERNER (Marseille)

Pour y répondre, il faut un certain recul dans le temps. Justement cela se présente en Basse-Provence par le creusement du canal de Marseille amenant les eaux troubles de la Durance à la ville afin d'obvier à la pénurie d'eau, notamment en été, et pour fertiliser des bonnes terres cultivables, inutilisées jusqu'alors par suite des sécheresses saisonnières.

L'ingénieur DE MONTRICHER a tracé ce canal à ciel ouvert avec ses ouvrages d'art (aqueduc de Roquefavour, souterrain d'Arbois) sur un parcours de 83 km à partir du pont de Pertuis (Vaucluse) à travers les garrigues, avec un débit de 13-14 m³/s. Cette voie d'eau fut construite entre 1837 et 1849, en prévoyant un bassin d'épuration à Saint-Christophe (B.-du-Rh.), ainsi qu'une digue de 600 m barrant le ravin du Grand Vallat près de Calas (B.-du-Rh.) pour constituer une pièce d'eau de décantation de 100 ha au Réaltor.

Au point de vue du peuplement végétal la distinction de ces deux bassins est très importante, car l'ambiance est différente. Le premier — entouré d'un chemin de ronde avec gazon adossé à un talus ou à une pente rocheuse — est fréquemment dévasé par un canal d'évacuation avec chasse d'eau de retour à la Durance; l'autre nécessite une mise à sec pour un nettoyage mécanique par les vannes d'évacuation restant au repos, pour des périodes déterminées.

Pour cette raison la vase peut s'y accumuler dans les anses tranquilles et les colmater jusqu'au niveau d'eau. Ainsi se forment des bancs consistants et massifs, très favorables aux implantations, pendant un certain temps. Ce sont autant de surfaces neuves à se couvrir de plantes selon les incidences, au gré des diaspores qui s'y échouent.

L'accès aux deux bassins, la chasse et la pêche sont interdits au public, ce qui permet l'épanouissement de la végétation; toutefois, à Saint-Christophe, le gazon avec les herbes du pourtour est fréquemment coupé; par suite, les éléments allogènes demeurent avant tout au talus où ils ont des concurrents de la garrigue, faisant barrière à leur extension, mais — à leur tour — empêchent le plus souvent la venue d'espèces locales jusqu'au bord immédiat de l'eau.

Il y a donc deux tendances qui s'y affrontent : le « racisme végétal » qui s'oppose à l'introduction d'espèces étrangères à la localité d'une part, et une « intrusion végétale » des apports par l'eau, le vent, les animaux et l'homme enfin, d'autre part.

Pour comprendre le vrai sens des choses, il faut un aperçu végétal régional.

Les plantes les plus communes qui se trouvent au pont de Mirabeau (B.-du-Rh.) dans le talweg de la Durance sont (sans vouloir être complet) — par ordre alphabétique — nomenclature d'après la Flore de l'abbé COSTE 1901-6 :

<i>Alisma plantago</i> L.	<i>Osyris alba</i> L.
<i>Agrostis alba</i> L.	<i>Pastinaca urens</i> REQ.
<i>Ainus incana</i> GAERTN.	<i>Phalaris arundinacea</i> L.
<i>Bidens tripartita</i> L.	<i>Phragmites communis</i> TRIN.
<i>Bonjeania recta</i> REICH.	<i>Picris hieracioides</i> L.
<i>Brunella vulgaris</i> L.	<i>Plantago major</i> L.
<i>Calamagrostis epigeios</i> ROTH.	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.
<i>Carex glauca</i> Scop.	<i>Polygonum persicaria</i> L.
<i>Carex panicea</i> L.	<i>Populus alba</i> L.
<i>Clematis vitalba</i> L.	<i>Populus nigra</i> L.
<i>Cornus sanguinea</i> L.	<i>Potamogeton densus</i> L.
<i>Cyperus longus</i> L.	<i>Pulicaria dysenterica</i> GAERTN.
<i>Dipsacus silvestris</i> MULL.	<i>Robinia pseudacacia</i> L.
<i>Echinochloa crus-galli</i> L.	<i>Rosa canina</i> L.
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	<i>Rubus caesius</i> L.
<i>Equisetum arvense</i> L.	<i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT.
<i>Eupatorium cannabinum</i> M.	<i>Saccharum cylindricum</i> LAMK.
<i>Festuca arundinacea</i> SCHREB.	<i>Saccharum ravennae</i> L.
<i>Fraginix excelsior</i> L.	<i>Salix alba</i> L.
<i>Helosciadium nodiflorum</i> KOCH.	<i>Salix cinerea</i> L.
<i>Hippophaë rhamnoides</i> L.	<i>Salix fragilis</i> L.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Salix incana</i> SCHRANK.
<i>Juncus glaucus</i> L.	<i>Salix purpurea</i> L.
<i>Juncus lamprocarpus</i> EHRH.	<i>Saponaria officinalis</i> L.
<i>Juncus obtusiflorus</i> EHRH.	<i>Scirpus holoschaenus</i> L.
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Scirpus lacustris</i> L.
<i>Linum campanulatum</i> L.	<i>Scirpus maritimus</i> L.
<i>Lycopus europaeus</i> L.	<i>Solidago canadensis</i> L.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	<i>Sparganium neglectum</i> BEEB.
<i>Lythrum salicaria</i> L.	<i>Symphytum officinale</i> L.
<i>Mentha aquatica</i> L.	<i>Tamarix gallica</i> L.
<i>Molinia caerulea</i> MOENCH.	<i>Tussilago farfara</i> L.
<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	<i>Typha angustifolia</i> L.
	<i>Verbena officinalis</i> L.

Comme algues : *Chara fragilis* (L.), *Rivularia bulbata* (POLR.), diverses Diatomées, *Spirogyra spec.*, *Zygnema spec.*

Les modifications apportées à la végétation de Saint-Christophe se résument en une bande étroite autour du bassin d'épuration, formant une ceinture et tranchant nettement de la garrigue environnante. Les espèces provenant de la Durance et notées au pont de Mirabeau sont précédées d'un astérisque, celles de la garrigue recherchant l'humidité et s'approchant de la surface d'eau de deux astérisques :

+ <i>Agrostis alba</i> L.	<i>Ononis campestris</i> KOCH.
+ <i>Agrimonia eupatoria</i> L.	++ <i>Ononis minutissima</i> L.
+ <i>Bonjeania recta</i> REICH.	++ <i>Orchis purpurea</i> HUDS.
++ <i>Briza minor</i> L.	+ <i>Pastinaca urens</i> REG.
+ <i>Brunella vulgaris</i> L.	+ <i>Phalaris arundinacea</i> L.
++ <i>Campanula trachelium</i> L.	+ <i>Plantago major</i> L.
+ <i>Carex glauca</i> SCOP.	+ <i>Plantago serpentina</i> VILL.
<i>Cirsium monspessulanum</i> ALL.	++ <i>Polygala vulgaris</i> L.
<i>Chlora perfoliata</i> L.	+ <i>Populus alba</i> L.
<i>Convolvulus sepium</i> L.	+ <i>Populus nigra</i> L.
+ <i>Cornus sanguinea</i> L.	+ <i>Pulicaria dysenterica</i> GAERTN. L.
<i>Crataegus monogyna</i> JACQ.	+ <i>Robinia pseudacacia</i> L.
<i>Crepis paludosa</i> L.	+ <i>Rosa canina</i> L.
++ <i>Dorycnium suffruticosum</i> VILL.	+ <i>Rubus ulmifolius</i> SCHOTT.
+ <i>Echinochloa crus-galli</i> L.	+ <i>Saccharum ravennae</i> L.
<i>Epilobium parviflorum</i> SCHRANK.	+ <i>Salix cinerea</i> L.
<i>Epipactis palustris</i> CRANTZ.	+ <i>Salix fragilis</i> L.
<i>Equisetum palustre</i> L.	+ <i>Scabiosa maritima</i> L.
<i>Erigeron acris</i> L.	+ <i>Scabiosa succisa</i> L.
<i>Erigeron canadensis</i> L.	+ <i>Scirpus noloschoenus</i> L.
<i>Erythraea pulchella</i> HORN.	+ <i>Sonchus maritimus</i> L.
+ <i>Eupatorium cannabinum</i> L.	+ <i>Spartium junceum</i> L.
+ <i>Festuca arundinacea</i> SCHREB.	+ <i>Stachys palustris</i> CRANTZ.
++ <i>Galium verum</i> L.	+ <i>Tetragonolobus siliquosus</i> ROTH.
++ <i>Helichrysum stæchas</i> DC.	++ <i>Teucrium polium</i> LAMK.
++ <i>Hieracium pilosella</i> L.	+ <i>Typha angustifolia</i> L.
<i>Helcus lanatus</i> L.	+ <i>Tussilago farfara</i> L.
+ <i>Hypericum perforatum</i> L.	+ <i>Verbena officinalis</i> L.
<i>Hypericum tetrapterum</i> L.	Dans les fentes : <i>Asplenium trichomanes</i> L.
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Dans l'eau : <i>Potamogeton densus</i> L.
+ <i>Juncus glaucus</i> EHRH.	+ <i>Potamogetons pectinatus</i> L.
+ <i>Juncus obtusiflorus</i> EHRH.	Diatomées diverses : <i>Spirogyra spec.</i>
+ <i>Linum campanulatum</i> L.	+ <i>Streptococcus cinereus</i> ZIMM.,
<i>Linum gallicum</i> L.	+ <i>Palmella spec.</i>
<i>Linum strictum</i> L.	Sur la vase desséchée du bord : <i>Barbula lurida</i> HORN.
<i>Lotus corniculatus</i> L.	+ <i>Bryum bicolor</i> DICKS.
<i>Lotus uliginosus</i> SCHK.	Plantes rudérales : <i>Centaurea aspera</i> L.
+ <i>Lythrum salicaria</i> L.	+ <i>Cynodon dactylon</i> PERS.
+ <i>Molinia cærulea</i> MOENCH.	+ <i>Diplotaxis tenuifolia</i> DC.
++ <i>Odontites lutea</i> RCHB.	+ <i>Filago arvensis</i> L.
<i>Oenanthe globulosa</i> L.	+ <i>Trifolium pratense</i> L.
+ <i>Phragmites communis</i> TRIN.	+ <i>Vicia cracca</i> L.
++ <i>Pinus halepensis</i> MILL.	+ <i>Xanthium strumarium</i> L., etc.

Un coup d'œil jeté sur cette liste — nécessairement incomplète — montre que les apports anthropozoïques sont moins importants que les germes (diaspores) disséminés par les vents et les eaux.

Certains éléments très communs dans le lit de la Durance manquent; c'est le cas de *Hippophaë* (psammophile) ou de *Myricaria germanica* L. (orophyte de graviers) qui ne poussent pas sur la vase. D'autres

comme le Frêne, une fois coupés, ne rejettent pas, contrairement aux jeunes Peupliers ou aux Scirpes, ou bien restent couchés comme *Tetragonolobus*. Enfin des espèces plus contingentes poussent là précisément à cause de la nature du sol, telles *Orchis* ou *Plantago serpentina*, etc. Bref, si l'installation se fait au hasard des venues ou des survénances, en revanche le maintien est sujet ou à une élimination, ou à une adaptation. Dans ces conditions, on conçoit mal un groupement végétal en l'occurrence. Il y a même des différences floristiques entre deux stations voisines et pareilles.

Cependant, quoi qu'il en soit, toutes ces plantes demeurent confinées dans le pourtour du bassin; un peu plus loin, c'est le domaine exclusif de la garrigue xérique, dont quelques éléments s'approchent cependant effectivement de la surface de l'eau, mais l'inverse ne s'observe point !

Une autre constatation met en évidence l'origine certaine des plantes provenant du bassin de la Durance — marquées d'un astérisque —, lors même qu'elles ne sont pas présentes sur la liste du pont de Mirabeau. Si l'on compare l'énumération floristique de Saint-Christophe avec celle qui va suivre au Réaltor apparaissent des espèces végétales apparemment en surnombre, qui cependant, sont indigènes sans aucun doute dans le lit de la Durance, car, en aval, aussi bien qu'en amont du pont de Mirabeau, existent un certain nombre de plantes qui n'y avaient pas été rencontrées. Toutefois il convient de les distinguer d'autres provenances.

A l'appui, on peut citer par exemple A. ARCHILOQUE et L. BOREL (1966) « Un biotope nouveau dans le lit de la Durance, *Bulletin de la Société linnéenne de Provence*, XXIV : 76-77 » ou encore S. SERRET (1953) « La végétation rivulaire de la moyenne Durance (*Dipl. et sup. Sc. nat. Fac. Sc. Marseille*) où figurent nombre d'espèces supémenaires, en sus de celles figurant sur notre liste plus haut; ceci est toutefois sans grande importance, comme on va le voir plus loin.

Au Réaltor — plus éloigné de la Durance que l'autre bassin — les alluvions vaseuses ont le temps de se solidifier et constituent un terrain de choix pour l'implantation sur une surface neuve et pour le développement des éléments allogènes, notamment de ceux venus au fil de l'eau. Ils restent néanmoins confinés dans la station alluviale, sans la déborder, mais se retrouvent aussi en partie tout au long de la bordure du canal jusqu'à Marseille (bassin de Sainte-Marthe, voire au Palais de Longchamp, terme de la branche principale. (Cf. BERNER L. (1968), « Le peuplement du bassin ornamental au Palais de Longchamp », *Bulletin du Museum d'Hist. nat. de Marseille*, XXVIII : 205-211.) Par le rayonnement des canaux d'irrigation, ils sont également disséminés un peu partout dans la région où l'occasion s'y prête, en dépit de toutes sortes d'obstacles (herbes, grilles, etc.) et des destructions au cours des nettoyages périodiques.

Les voici *grosso modo* :

- + *Agrimonia eupatoria* L.
 + *Agrostis alba* L.
 + *Bonjeania recta* RCHB.
 + *Briza minor* L.
 + *Carex hispida* WILLD.
 + *Carex panicea* L.
 + *Chlora perfoliata* L.
 + *Cirsium monspessulanum* ALL.
 + *Cladium mariscus* R. BR.
 + *Clematis recta* L.
 + *Clematis vitalba* L.
 + *Convolvulus sepium* L.
 + *Cornus sanguinea* L.
 + *Crataegus monogyna* JACQ.
 + *Epipactis palustris* L.
 + *Equisetum palustre* L.
 + *Eupatorium cannabinum* L.
 + *Fraginus excelsior* L.
 + *Juncus glaucus* EHRH.
 + *Juncus lamprocarpus* EHRH.
 + *Juncus obtusiflorus* EHRH.
 + *Ligustrum vulgare* L.
 + *Lotus decumbens* POIR.
 + *Lycopus europaeus* L.
 + *Lysimachia vulgaris* L.
 + *Lythrum salicaria* L.
 + *Mentha aquatica* L.
 + *Mentha rotundifolia* L.
 + *Molinia caerulea* MOENCH.
 + *Pastinaca urens* REQ.
 + *Phalaris arundinacea* L.
 + *Phragmites communis* TRIN.
 + *Picris hieracioides* L.
 + *Populus alba* L.
 + *Populus nigra* L.
- + *Pulicaria dysenterica* GAERTN.
 + *Rosa canina* L.
 + *Rubus ulmifolius* SCHOTT.
 + *Salix alba* L.
 + *Salix fragilis* L.
 + *Salix incana* SCHRK.
 + *Schœnus nigricans* L.
 + *Scirpus holoschœnus* L.
 + *Scirpus lacustris* L.
 + *Scirpus littoralis* SCHRD.
 + *Spartium junceum* L.
 + *Tetragonolobus siliquosus* ROTH.
 + *Verbena officinalis* L.
- Dans l'eau :
 + *Potamogeton densus* L.
 + *Potamogeton fluitans* ROTH.
 + Algues :
 + *Cladophora glomerata* L.
 + *Mougeotia spec.*
 + *Spirogyra spec.*
 + Diatomées (genres Am-
 Diatomées, genres :
 + *Amphipleura*,
 + *Cocconeis*,
 + *Cymbella*,
 + *Fragilaria*,
 + *Gomphonema*,
 + *Navicula*,
 + *Synedra*, etc.
- Plantes rudérales :
 + *Artemisia vulgaris* L.,
 + *Aristolochia rotunda* L.
 + *Asparagus officinalis* L.
 + *Galium mollugo* L.
 + *Pirus silvestris* L.
 + *Pirus communis* L.
 + *Tordylium maximum* L., etc.

Certaines espèces, telles notamment :

- * *Brunella vulgaris* MOENCH.,
 + *Potentilla reptans* L.,
 * *Rumex conglomeratus* MURR.,
 + *Sonchus oleraceus* L.,
 * *Tussilago tartara* L., etc.,
 * *Tussilago farfara* L., etc.,

se fixent plutôt au bord du canal sur la vase tassée que sur celle des bassins; elles sont alors fauchées par le service d'entretien du canal, mais reviennent ou repoussent néanmoins toujours en la station.

Maintenant on peut reconnaître d'autres provenances. Ainsi il est à remarquer que *Cladium* ou *Scirpus littoralis* par exemple n'existent pas dans le lit de la Durance, et probablement aussi *Schœnus nigricans* qui ne se fixe pas dans le sable ou parmi les cailloux.

Ce sont incontestablement les oiseaux (*Sterna hirundo* L., *Ardea purpurea* L., *Egretta alba* L.). — par ordre de fréquence — notamment) qui en ont dispersé les graines en provenance des marais peu éloignés de Fos, etc., où ces plantes palustres abondent. Tous ces volatiles évoluent constamment sur la région et se posent aisément aux endroits propices.

Le vent, bien sûr, joue également ici son rôle important dans la répartition des diaspores. Sans insister sur la dispersion des semences à aigrette (*Sonchus*, *Clematis*, etc.), il faut noter *Amblystegium serpens* (L.), par exemple, sur le tronc d'un vieux

Saule brisé. C'est une Mousse recherchant l'humidité, mais étrangère, connue seulement des environs d'Aix-en-Provence. De même le Lichen *Xanthoria parietina* (L.) — pour n'en citer qu'une seule espèce typique — sur l'écorce des Frênes et Saules, provient des Pins en lisière et a également une origine éolienne certaine.

Enfin, dans le domaine de l'activité humaine est arrivé un cortège de diverses espèces rudérales, dont la présence reste nettement délimitée autour des habitations dans la zone alluviale; elles y sont en compétition avec les autres allogènes, mais favorisées par l'existence de détritiques.

Tous ces faits amènent à présent au concept relatif de relations avec la végétation locale autochtone.

Le pays est couvert d'une ancienne Chênaie d'Yeuse à caractère xérique, du type actuel de la garrigue avec Pin d'Alep — Chêne Kermès — Romarin, exposée à l'influence des surfaces d'eau artificielles. Voici les espèces les plus en vue, sans entrer dans les détails :

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <i>Amelanchier vulgaris</i> MOENCH. | <i>Lithospermum fruticosum</i> L. |
| <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L. | <i>Phillyrea angustifolia</i> L. |
| <i>Brachypodium phœnicoides</i> R. et S. | <i>Phillyrea media</i> L. |
| <i>Cortis monspeliensis</i> L. | <i>Pinus halepensis</i> MILL. |
| <i>Dianthus caryophyllus</i> L. | <i>Psoralea bituminosa</i> L. |
| <i>Fumana spachi</i> GR. et G. | <i>Rosmarinus officinalis</i> L. |
| <i>Genista hispanica</i> L. | <i>Quercus coccifera</i> L. |
| <i>Helichrysum stœchas</i> DC. | <i>Quercus ilex</i> L. |
| <i>Juniperus oxycedrus</i> L. | <i>Rubia peregrina</i> L. |
| <i>Juniperus phœnicea</i> L. | <i>Smilax aspera</i> L. |
| <i>Lavandula latifolia</i> VILL. | <i>Stachelina dubia</i> L. |
| <i>Leuzia conifera</i> DC. | <i>Teucrium polium</i> LAMK. |
| | <i>Thymus vulgaris</i> L. |
| | <i>Ulex parviflorus</i> L. |

Par suite du voisinage de la Durance à Saint-Christophe, l'humidité atmosphérique augmente en permanence. Il y a en plu, avec quelque recul du Pin d'Alep à l'ubac :

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <i>Acer monspessulanum</i> L. | <i>Hedera helix</i> L. |
| <i>Asparagus acutifolius</i> L. | <i>Lonicera implexa</i> AIT. |
| <i>Asperula cynanchica</i> L. | <i>Pistacia terebinthus</i> L. |
| <i>Cytisus sessilifolius</i> L. | <i>Quercus pubescens</i> WILLD. |
| <i>Genista cinerea</i> DC. | <i>Sorbus domestica</i> L. |

Genista pilosa L. (Les Cistes sont trop irréguliers).

Mais aussi près et aussi loin qu'on puisse regarder — même avec en mains, des listes floristiques réduites — cette garrigue affleurant l'eau ne comporte que des éléments xéothermiques, abstraction faite d'un liseré d'espèces hygrophiles énumérées en abrégé. En s'éloignant même vers des lieux proches, aucune plante étrangère à ce groupement n'a été accueillie. En consultant René MOLINIER (1955) « La végétation des collines de Vitrolles et du plateau d'Arbois », *Bulletin du Museum d'Hist. nat. de Marseille*, XV, 93-115, cette observation se trouve confirmée.

La strate muscinale, très sensible à l'ambiance, comporte toujours les mêmes espèces habituelles de la garrigue provençale :

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Barbula acuta</i> BRID. | <i>Homalothecium sericeum</i> L. |
| <i>Ctenidium molluscum</i> HEDW. | <i>Pleurochaete squarrosa</i> BR. |
| <i>Dicranum scoparium</i> L. | <i>Scorpiurium circinatum</i> BRID. |
| <i>Encalypta vulgaris</i> HEDW. | <i>Boletus bovinus</i> L. |
| <i>Boletus bovinus</i> L. | <i>Boletus granulatus</i> L. |
| <i>Boletus granulatus</i> L. | <i>Collema nigrescens</i> HUDS. |

Fomes pinicola FR. s'atta-
quant aux pins.
Caloplaca aurantia LIGHT.
Caloplaca citrina HOFFM.
Candelaria concolor DICK.
Cladonia foliacea HUDS.
Cladonia pyxidata L.

Lecanora calcarea ACH.
Lecanora muralis SCH.
Parmelia scorteia ACH.
Physcia leptalea ACH.
Physcia stellaris L.
Physcia tenella Scop.
Xanthoria parietina L.

En plus de cent ans le caractère xérique de la garrigue n'a pas changé, malgré les surfaces d'eau créées et aucun élément allogène n'a été admis dans son sein. Cette région naturelle s'est conservée intacte, tandis que les plantes hydrophiles intruses n'y ont pu prendre pied; elles ont été, au contraire, confinées dans l'étroite bande bordant les eaux et sur la vase déposée, encore qu'une sélection du plus apte y ait réduit les rangs admis à s'y introduire et leur persistance précaire ne soit due qu'à certaines circonstances exceptionnellement favorables. Il n'en reste quand même que leur existence demeure plus ou moins incertaine, par suite des travaux d'entretien du canal; de même leur implantation a pour origine diverses provenances aléatoires n'assurant point aux mêmes espèces l'emplacement libre, ou leur retour. En revanche, la garrigue naturelle du pays est stabilisée, formant un groupe homogène bien qu'en compétition.

CONCLUSION

La création de groupements hygrophiles artificiels du fait de la construction de barrages n'a guère de répercussions actuelles sur la composition de la végétation locale. Celle-ci contient l'« intrusion végétale » qui demeure strictement délimitée par les alluvions, c'est-à-dire reléguée sur un substratum d'une autre nature, mais sans influence sur l'ambiance. Il arrive bien cependant que certaines espèces autochtones sont attirées par le facteur « humidité nouvellement apparu et s'avancent vers la fraîcheur de ce milieu, mais cela n'y change rien ! Par exemple, le Pin d'Alep peut — en Provence — s'installer au bord de l'eau, en revanche, un Frêne ou un Saule ne se rencontreront point, ici, dans une Pinède.

En somme, il n'y a pas de modification tangible avec le temps présent dans la couverture végétale équilibrée d'une région naturelle, du fait de l'édification d'un barrage, ayant modifié le site.

Evidemment la végétation aquatique qui s'installe à la suite n'entre pas en ligne de compte eu l'occurrence.

A titre documentaire il faut citer :

LIAUTARD E. (1909); « Herborisation au bassin du Réaltor », *Bull. « le Chêne »*, n° 1, p. 23 (Marseille).

Plantes de France dans une Ile tropicale: l'Ile de la Réunion

par TH. CADET

(Centre d'Enseignement Supérieur Scientifique de la Réunion)

Située par 21° de latitude sud et à quelque 700 km à l'est de Madagascar, la Réunion appartient, par sa position géographique, à la zone tropicale. Mais, à cause des alizés du sud-est, elle reçoit des précipitations abondantes (plus de 1 500 mm) sur une grande partie de son étendue. Appareil volcanique complexe, à topographie mouvementée, elle élève ses sommets à plus de 2 500 m d'altitude (3 069 m au Piton des Neiges). Il en résulte une grande variété de microclimats introduisant dans la structure et la physiologie de la végétation une non moins grande diversité.

Le voyageur européen en visite à Cilaos, au fond de l'un des trois grands cirques qui éventrent le massif du Piton des Neiges, ne manque pas d'être surpris par l'apparition, dans le village et ses environs, d'une végétation différente de celle des régions basses, formée en partie d'espèces qui ne lui sont pas totalement étrangères : Pin, Chêne, Châtaignier, Pêcher, Pommier, etc. Même parmi les rudérales et les messicoles, les plantes cosmopolites ou de pays tempérés ne sont pas rares. Nous avons eu la curiosité de dresser une liste des espèces croissant dans le cirque de Cilaos et vivant également en France. Nous présentons au lecteur cette liste (qui n'a pas la prétention d'être exhaustive), en classant les plantes selon leur rôle ou les groupements dans lesquels elles sont plus souvent observées.

Pour mieux comprendre l'importance du nombre d'espèces communes à la flore française (autochtone ou introduite) et à celle de ce cirque, quelques indications climatologiques ne seront pas inutiles. Elles montrent que Cilaos, situé à 1 200 m d'altitude, jouit d'un climat relativement tempéré. La température maximale absolue ne dépasse jamais 30°; la

température minimale absolue est voisine de 0°. Sur 14 années (1951-1964), la température moyenne annuelle a été de 15°. La température maximale moyenne a été de 24°6 pour le mois le plus chaud (juvier) et de 18° pour le mois le plus froid (juillet). La température minimale a été de 6°3 pour le mois le plus froid (juillet). Cilaos reçoit en moyenne 2 700 mm. de pluie par an dont 2 300 mm pour les seuls mois de décembre, janvier, février et mars. Le mois le plus sec est août avec environ 50 mm d'eau. On voit combien les précipitations sont irrégulièrement réparties dans l'année. Les sols étant souvent en pente et très perméables, ils sont le siège d'un drainage important. Aussi la saison sèche est-elle assez bien marquée.

A. Les espèces fruitières.

Le lecteur trouvera des renseignements précieux sur les arbres fruitiers importés d'Europe (et les espèces fruitières en général) dans une excellente étude de P. RIVALS. Nous ne ferons qu'énumérer les plus communs : Pommier, Poirier, Cognassier, Pêcher, Prunier, Abricotier, Figuier. La plupart de ces espèces ne sont plus l'objet de soins culturels. On trouve encore quelques individus çà et là dans les jardins et les champs, fructifiant mal. C'est le cas du Cognassier, du Pêcher, de l'Abricotier et du Figuier. Seuls les Pommiers, Poiriers et Pruniers sont encore plus ou moins entretenus dans des jardins ou de petits vergers. La production fruitière est très diminuée, depuis un certain nombre d'années, en raison des ravages provoqués par plusieurs espèces de « mouches des fruits ». Pêches et pommes, poires et prunes subissent plus particulièrement l'attaque de *Ceratitis rosa* KARSCH, très répandue dans l'île.

L'espèce fruitière la plus cultivée est sans

conteste la Vigne (*Vitis Labrusca* L.) qui assure une petite production d'un vin plus ou moins apprécié. La culture se fait en tonnelles ou sans tuteur, la Vigne se couchant sur les tas de pierres obtenus par épierrage des sols en vue de cultures vivrières.

Le Noyer (*Juglans regia* L.) existe en quelques exemplaires dans des jardins particuliers. Il fructifie en février-mars. Son introduction, d'après RIVALS, a été faite au début du XIX^e siècle. Dans l'enceinte du Séminaire, croissent deux beaux Châtaigniers (*Castanea sativa* MILLER). Leur fructification, qui a débuté en 1949, a lieu en saison chaude (février-mars). La culture du Mûrier blanc (*Morus alba* L.) en vue de l'élevage du ver à soie a été abandonnée. L'espèce continue à végéter dans les jardins, les champs et les broussailles. Enfin, sur les pentes du cirque, au lieu-dit « Petit Matarum », vers 2 000 m d'altitude, on peut observer quelques Noisetiers (*Corylus Avellana* L.) vestiges d'une plantation faite en 1956 le long du sentier du Piton des Neiges, par le Service des Eaux et Forêts. Ils ne fructifient pas encore.

B. Les espèces forestières.

Tout comme les autres régions de l'île, le cirque de Cilaos a subi des déboisements considérables, principalement dans le premier quart de ce siècle. La conséquence a été une augmentation de l'intensité de l'érosion sur des sols légers établis sur un substratum à matériaux détritiques peu cohérents. Le lessivage a beaucoup appauvri ces sols dont la plupart ont été abandonnés. Depuis près d'un siècle, les responsables du Service des Eaux et Forêts ont essayé d'acclimater, en vue du reboisement, différentes espèces arborescentes dont certaines d'origine européenne. Cilaos, en raison de son climat tempéré, a souvent été choisi comme pépinière pour les essais d'acclimatation. Ces essais n'ont pas toujours été couronnés de succès. Pourtant deux arbres, dont l'introduction semble avoir été faite vers 1880, se sont bien naturalisés dans le cirque et manifestent une bonne vitalité : le Pin maritime et le Chêne pédonculé.

Le Pin maritime (*Pinus pinaster* SOLLAND.) se mêle aux arbres indigènes dans les forêts plus ou moins dégradées au voisinage de Cilaos. De beaux spécimens fructifient normalement et constituent des porte-graines. La régénération se fait correctement et les jeunes Pins ne sont pas rares dans les champs abandonnés depuis une vingtaine d'années, se mêlant aux pionnières indigènes de la forêt. Un peuplement pratiquement à l'état pur existe à 2 000 m d'altitude sur les pentes nord du cirque, à l'Îlet des Salazes. Malheureusement, les Pins sont fragiles aux cyclones et ils sont fréquemment écimés.

Le Chêne pédonculé (*Quercus pedunculata* EHRH.) est moins commun. De beaux individus croissent avec le Pin maritime à la base des pentes du « Grand Matarum », juste aux confins du village. Ils fructifient normalement en saison chaude et la régénération est également bonne.

Le Robinier (*Robinia pseudacacia* L.) a été utilisé pour reboiser les fortes pentes encaissant les principaux torrents. Les individus restent de taille médiocre.

Les autres espèces sont plus rares. Signalons l'existence de quelques Frênes plantés en 1955 sur

la route du Bras-Sec, dans la forêt de *Cryptomeria japonica*.

L'enceinte du poste forestier n° 2 de Cilaos (Bras-Sec) abrite quelques Bouleaux âgés d'une quinzaine d'années.

C. Plantes ornementales.

Dans les jardins et autour des habitations dispersées, on trouve un certain nombre d'espèces qui prospèrent bien, même sans soins. Certaines ont quitté les jardins et se comportent en rudérales, comme *Tropaeolum majus* L., *Mirabilis Jalapa* L. et *Boussingaultia baselloides* H. B. et K. Cette dernière espèce prend l'allure d'une indigène et forme parfois de véritables draperies sur les arbres, à la lisière des bois plus ou moins humides. Le Lierre (*Hedera Helix* L.) se développe avec exubérance sur les murs. La Glycine, *Wistaria sinensis* (SIM.) D.C., est l'objet de quelques soins. La Grande Marguerite (*Chrysanthemum Leucanthemum* L.) borde souvent les allées et les parterres. Plus rares sont : *Tamarix gallica* L., *Melia Azedarach* L., *Lonicera japonica* THUMB., *Platanus acerifolia* WILLD.

D. « Mauvaises herbes » des jardins et rudérales.

A côté de nombreuses espèces légumières ou aromatiques, depuis l'Artichaut et la Tomate jusqu'au Thym et au Romarin, on rencontre dans les jardins potagers de nombreuses « mauvaises herbes » dont certaines ont été sans doute apportées avec les semences provenant de France. C'est très probablement le cas pour *Galinsoga parviflora* CAV., dont l'habitat de prédilection est, à l'heure actuelle, le jardin bien fumé. Il s'en échappe parfois pour s'installer sur les décombres, dans les fossés et même dans les champs.

Nous avons noté : *Galinsoga parviflora* CAV., *Cap-sella Bursapastoris* (L.) MEDIK., *Mirabilis media* (L.) VILL., *Veronica persica* POIRET, *V. opaca* FRIES, *Fumaria officinalis* L., *Senebiera coronopus* POIRET, *Euphorbia peplus* L., *Poa annua* L., *Oxalis latifolia* KUNTH — espèce particulièrement abondante —, *Nicandra physaloides* (L.) GAERTN.

Les jardins abandonnés sont rapidement envahis par *Chenopodium anthelminthicum* L. et *Artemisia vulgaris* L.

Sont plus spécifiquement rudérales : *Eleusine indica* (L.) GAERTN., *Plantago lanceolata* L., *Cynodon dactylon* PERS., *Rumex crispus* L., *Verbena officinalis* L. Dans les fossés humides, *Plantago major* L. n'est pas rare.

E. Messicoles et postculturales.

Parmi un lot d'espèces pantropicales qui constituent l'essentiel de la végétation liée aux cultures, on rencontre quelques cosmopolites ou thermoccosmopolites faisant également partie de la flore française. Nous retrouvons quelques espèces des jardins ou rudérales comme *Eleusine indica*, *Portulaca oleracea*, et *Galinsoga parviflora* qui apparaît en taches plus ou moins étendues dans les dépressions ayant porté ou portant une culture de légumineuse (Haricot, Lentille, Arachide), même si le sol n'a reçu aucune fumure. Cette Composée est donc une plante indicatrice d'un assez bon niveau de fertilité. Mais les espèces les plus fréquentes, bien que jouant un rôle peu important dans le recouvrement, sont : *Oxalis corniculata* L., *Solanum*

nigrum L., *Erigeron canadense* L., *Gnaphalium luteoalbum* L., *Sonchus asper* (L.) HILL., *S. oleraceus* L., *Taraxacum officinale* WEBER, *Daucus carota* (L.) PAOL.

Sur les sols abandonnés par la culture on peut trouver : *Verbascum thapsus* L., *Hypochaeris glabra* L., plus rarement *Helichrysum foetidum* (L.) CASS. et *Lampsana communis* L. Sur les crêtes et les fortes pentes abandonnées par la culture, *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN forme des peuplements parfois étendus. On la rencontre fréquemment avec *Lantana camara* L., Verbénacée introduite d'origine américaine, avec laquelle elle constitue une broussaille très dense empêchant la colonisation des groupements postculturels par les pionnières indigènes. Elle pénètre aussi dans les forêts dégradées, toujours en compagnie de *Lantana Camara*. Une autre espèce, originaire de l'Amérique Centrale, est devenue très commune et forme parfois l'essentiel du tapis herbacé des zones en voies de reforestation. Mais on la rencontre aussi dans les champs et les terrains incultes. Il s'agit de *Erigeron Karwinskyanum* D.C. qui, est naturalisé dans diverses régions de France.

F. Plantes de sous-bois.

Le long des chemins et sentiers qui parcourent les zones boisées, on rencontre deux fraisiers. Le Fraisier sauvage, *Fragaria vesca* L., introduit dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle, s'est bien naturalisé. Mais il est concurrencé par une espèce asiatique : *Duchesna indica* (Andr.) FOCKE, à fleurs jaunes et à fruits rouges insipides. Ça et là, on peut

rencontrer quelques pieds de *Brunella vulgaris* L.; toutefois l'espèce est plus fréquente dans la partie haute des parois du cirque et sur les hauts plateaux environnants.

Enfin, dans le sous-bois des forêts naturelles (forêt de La Mare à Joseph, forêt du Grand Matarum) prospère *Geranium Robertianum* L. dont les petites fleurs violettes sont les seules taches de couleur vive sur la grisaille des rochers et des troncs et le vert sombre des Bryophytes, des Fougères et des *Peperomia*.

BIBLIOGRAPHIE

- FOURNIER (P.), 1961. — Les quatre flores de France. P. LECHEVALIER édit., Paris.
- JACOB DE CORDEMOY (E.), 1895. — Flore de l'île de la Réunion. P. KLINCKSIECK édit., Paris.
- JACOB DE CORDEMOY (H.), 1904. — Etude sur l'île de la Réunion. CHALLAMEL édit., Paris et Institut Colonial, Marseille.
- RIVALS (P.), 1960. — Les espèces fruitières introduites à l'île de la Réunion. Notes historiques et biologiques. *Public. Ecole Nat. Sup. Agron.*, Toulouse, 96 p.
- RIVALS (P.), 1960. — Sur la vie et les problèmes de la destruction d'*Oxalis latifolia* KUNTH. *Journ. Agric. Trop. et Bot. Appl.*, VII (9-10) : 397-405.
- Anonyme : Rapport annuel, 1967, IRAT Réunion.
- Anonyme : Bulletin climatologique, Service Météorologique de la Réunion.

Quelques espèces nouvelles ou peu connues du Finistère

PAR A.H. DIZERBO

(Faculté des Sciences, Brest)

Nous avons récolté au cours des dernières années quelques plantes nouvelles ou d'introduction récente :

Panicum Repens L. — a été récolté sur les quais du Port de Commerce de Brest, au point d'arrivée des navires en provenance d'Algérie. C'est une plante connue de la région méditerranéenne, d'Afrique subtropicale, du Cap, de Madère, d'Asie tropicale. Elle vit entre les pavés et les rails parfois le long des bâtiments. Elle s'est introduite chez nous comme en Amérique tropicale. (R. MAIRE. Flore d'Afrique du Nord, I, p. 315. 1952).

Eleusine Indica Gaertn. — Récolté avec le précédent. Signalé en 1863 à Ciboure par BLANCHET, en 1948 à Bayonne par VIVANT, en 1958 à Bordeaux par PARRIAUD dans des terrains tassés, battus comme dans notre localité (LLOYD et FOUCAUD, Flore de l'Ouest, 4^e éd., 1886; H. PARRIAUD, P.V Soc. Linn. Bordeaux, 96, pp. 45-50, 1956; 97, 1958; J. VIVANT, *Monde des Plantes*, n° 263, p. 62, 1949).

Enothera rosea Soland. — Signalé à Brest par BLANCHARD vers 1875; il semble qu'elle n'ait pas été rencontrée depuis. Nous avons retrouvé cette espèce à plusieurs reprises en particulier aux alentours des anciennes fortifications et au Bouguen; elle colonise actuellement les terre-plains du Moulin-Blanc au Port de Commerce.

Cette plante est une échappée de culture originaire de la région allant du Texas au Pérou : on la trouve

en France dans les Landes les Basses-Pyrénées, les Pyrénées Orientales, le Tarn, les Alpes-Maritimes, dans les lieux rocailleux, humides, ombragés (FOURNIER. *Les Quatre flores de France* 1946).

Scolymus Hispanicus L. — La répartition de cette espèce du sud-ouest de l'Europe tend à s'étendre, signalée par LLOYD (5^e éd., 1897) à Quiberon, nous l'avons retrouvée à Etel (Morbihan), au Pont Leroy et à Moélan (Finistère).

Nous remercions M KERGUELEN de nous avoir aidé pour la détermination des Graminées.

ABONNEMENT

Un an :	
Normal	10,00 F
De soutien	A partir de 12,00 F
Etranger	12,00 F
C. Postal : LEREDDE, 1380-78 Toulouse	
Les abonnements partent du 1 ^{er} janvier.	

Le gérant,
Cl. LEREDDE.

Catalogue-Flore des Pyrénées

Publié sous la direction de H. GAUSSEN.

suite

RANUNCULACEÆ

Ranunculus hederaceus L.

Subatl.-Fossés, marais, ruisseaux; préf. sil.;
0 à 1 600 m

Ca :	1 2 4	HG :	2 4 7
PO :	1 3 4 7	HP :	1
Au :	1	BP :	7
Ai :	2 3 4	Na :	3 5

var. *microphylla* Ca : 1

Ranunculus Lenormandi SCHULTZ

Ibéro-atl.-Marais, ruiss., fossés, étangs; préf. sil.

BP :	(BL.)	Na :	5
La :			

var. *lutarius* REVEL. La : 1

Ranunculus tripartitus DC.

Atl.-Marais, fossés, eaux dormantes; préf. sil.

Ca :	8	HG :	4
PO :	2 (LAP.)? 7 8	BP :	7
Au :		La :	1
Ai :	3 (LAP.)?		

Ranunculus hololeucos LLOYD

W. médit.-atl.-Marais, fossés, riv.; préf. sil.

PO :	2 (Perpignan G.G.);	HP :	
	dout. pour C.; 7 (lac,	BP :	6 7
	pied du Carlit (S.)?	La :	1
Aa :	5		

Ranunculus Baudotii GODR.

Eaux stagnantes, souvent saumâtres

Ca :	1	8	Au :	3
MS			HP :	1 (lac de Lourdes
MN				(DEV.)?

var. *fluitans* G.G. Ca : 1

var. *submersus* G.G. MN; Au : 3; HG;

var. *terrestris* G.G. Ca : 1; MN; Au : 3

Ranunculus confusus G.G.

Submédit.-subatl.-Mares, ruiss., souv. saumâtres

Ca :	1	4	PO :	2	8
MS			Au :		
MN					

Ranunculus aquatilis L.

Ca :	4	8	Aa :	
PO :	1 3	8	HP :	1
Au :	1 3		BP :	
Ai :			La :	
HG :	2 4			

var. *heterophyllus* DC. : HG : 2; BP.

var. *homophyllus* BP.

var. *penicillatus* HIERN. MN.

var. *pseudo-fluitans* HIERN. Au : 4.

var. *quinquelobus* KOCH : Ca; PO; Au : 3; Ai : 2.

var. *rhipiphyllus* BAST. : Ca : 4, 8; MN; PO : 7, 8,
Au : 3; Ai : 2.

var. *submersus* G.G. : Au : 4;

var. *succulentus* KOCH. : HG : 2.

var. *tripartitus* GODR. : HG : 2.

var. *truncatus* : Ca : 1; PO : 8.

Ranunculus fluitans LAMK.

Circumbor.-Eaux courantes

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

Ranunculus divaricatus SCHRANK

Euras. temp.-Eaux stagnantes

PO :	8 (T.L.) à vérif.	BP :	7
Ai :	2	La :	1
HG :	2 4		

Ranunculus trichophyllus CHAIX

(*R. flaccidus* PERS.)

Eur.-Mares; étangs; fossés

Ca :	1 2 3 4	8 9	Aa :	1	7	10
PO :	2		HP :	1 2		
Au :	2 3 4		BP :			
Ai :	2		La :			
HG :	2 3 4 5					

var. *capillaceus* THUILL. : HP : 2.

var. *capillifolius* HP : 1.

var. *Drouetii* SCHULTZ (*pro. sp.*) : Ca : 1, 9; PO; Au;

Ai; HG : 2, 4; Aa : 1, 7, 10; HP : 1; BP : 2;

var. *fluitans* : Ai; HP : 1.

var. *lutulentus* PERR. et SONG. BP : 2 (FOUC.) (à vérif.)

var. *paucistamineus* TAUSCH (*pro. sp.*) Ca : 4; PO : 8;

Au : 3, 4.

var. *radians* REVEL. (*pro. sp.*) La : 1.

var. *terrestris* BLANCHET HP : 1; La : 3.

var. *trichophylloides* HUMNICKI (*pro. sp.*) Ca : 1, 4.

Ranunculus parnassifolius L.

Oroph. alp.-pyr.-Eboulis; roc. calc. 1 600 à 2 900 m

Ca :	3 4 5 6 8	Aa :	1 2 5 9
PO :	6 8	HP :	3 4 5
Au :	1 2	BP :	2 3 4 5
Ai :	2	Na :	1
HG :	4 5 7		

Ranunculus amplexicaulis L.

Ibér.-Pelouses roc.; pâtur.; préf. calc.
1 500 à 2 500 m

Ca :	4	8 9	14	Aa :	1	4 5 7
PO :	4	6 7 8		HP :	1 2 3 4 5	
Au :	1			BP :	2 3 4 5	
Ai :	2			Na :	1	
HG :	4 5 6					

var. *uniflorus* : Ca : 8; PO : 4.

Ranunculus pyrenæus L.

Oroph. alp.-pyr.-Pâtur.; combes à neige; préf. sil.
1 500 à 2 800 m

Ca :	2 3 4	8	HG :	4 5					
PO :	4 5 6 7		Aa :	1	5				
Au :	1		HP :	1 2 3 4					
Ai :	1 2 3 5		BP :	2 3 4					
var. <i>angustifolius</i> DC. Ca :	4, 8;	PO :	5, 6, 7, 8;	Au :	1;				
Ai :	1, 2, 3, 5;	HG :	4, 5;	Aa :	1;	HP :	1, 2, 4;	BP :	2.
var. <i>bupleurifolius</i> LAP. Ca :	3, 8;	PO :	5, 6, 7;	Au :					
Ai :	2;	HG :	5;	Aa :	5;	BP :	2.		

var. *plantagineus* ALL. **Ca** : 8; **PO** : 4, 5, 6; **Au**;

Ai : 2, 3; **HG** : 5; **HP** : 2.

var. *R. Flahaultii* GAUT. (*R. pyrenæus* × *parnassifolius*) :
PO : 6.

var. *R. Luizetii* ROUY (*R. parnassifolius* × *pyrenæus*) :
PO : 6.

Ranunculus aconitifolius L.

Oroph. europ.-Près, bois, ravins hum. : préf. sil.;
900 à 2 500 m

Ca : 3 5 8 9 **HG** : 3 4 5 7
PO : 4 5 6 7 8 **Aa** :
Au : 1 **HP** : 2 4
Ai : 2 3 5 **BP** : 2

var. *crassicaulis* DC. : **Ca**; **PO** : 6, 8; **Ai** : 2, 3;
HG : 5, 7;

var. *humilis* DC. : **Ca**; **PO** : 6, 7; **Au** : 2; **Ai** : 2, 5; **HG**;

var. *intermedius* DC. : **Ca** : 8; **PO** : 8; **Au** : 1;

var. *dealbatus* LAP. : **Au**; **HG** : 4, 5;

ssp. *platanifolius* L. (*pro sp.*) : **Ca** : 3, 8, 9; **PO** : 4,
5, 6, 7, 8; **Au** : 1; **Ai** : 2, 3; **HG** : 4, 5; **Aa** : 1, 6, 7;
HP : 2, 3, 4; **BP** : 2.

Ranunculus rutæfolius L.

(*Callianthemum rutæfolium* C.A. MEY;
Callianthemum coriandrifolium RCHB.)

Oroph. alp.-ibér.-Pelouses et rocailles;
combes à neige; sil. 1 800 à 3 000 m

PO : 5 **HG** : 7
Au : **HP** : 2
Ai :

Ranunculus alpestris L.

Oroph. alp.-pyr. karp.-Pâtur.; éboulis;
combes à neige; préf. calc. 1 800 à 2 800 m

Ca : 3 **HG** : 4 5 7
PO : 5 6 **Aa** : 1 5 9
Au : 1 **HP** : 2 3 4 5
Ai : 3 4 5 **BP** : 2 3 4

Ranunculus glacialis L.

Arct.-alp.-pyr.-Moraines; ruisselets; rocailles;
neiges fondantes; sil. 2 150 à 3 000 m

Ca : **HG** : 4 5 7
PO : 6 **Aa** : 1 5 7
Au : **HP** : 2 3 4
Ai : 2 3 (PETIT; à vérif.) **BP** : 2

var. *grandiflora* NOULET : **HG** : 5.

Ranunculus Thora L.

Oroph. sudeur.-Pelouses; roc.; calc. 1 300 à 2 100 m

Ca : 3 5 **Aa** : 1 5
PO : 4 **HP** : 1 2 3 4
Au : 1 2 **BP** : 2 3 4 5
Ai : 1 2 5 **Na** : 1
HG : 3 4 5

var. *dubius* ROUY et FOUC. **Ca**; **PO**; **Au**; **Ai** : 1, 2;
HG; **Aa**; **HP** : 2; **BP** : 2.

Ranunculus gramineus L.

Late-W. médit.-Pelouses sèches roc.;
calc. 500 à 1 600 m

Ca : 7 14 **HG** :
PO : 4 7 **Aa** : 5 8 10
Au : 2 3 **HP** : 3
Ai : 2 6 **BP** : 2

var. *asphodeloides* T.L. et GAUT. **Au** : 3.

Ranunculus Lingua L.

Eurosib.-Marais; étangs

Ca : 1 **La** : 2 3
PO : 7 (LAP.; G.G. à vérif.) **BP** : 7
Au : 1 (LAP.; à vérif.) **Na** : 4
HG : 2 3

Ranunculus Flammula L.

Euras. temp.-Lieu hum., fossés; étangs

Ca : 4 9 **Aa** : 7
PO : 4 6 7 8 **HP** : 1 2 3 5
Au : 1 **BP** : 3 5 6 7
Ai : 2 3 6 **La** :
HG : 2 4 5

var. *angustifolius* WALLR. **PO** : 4, 6, 7, 8; **Au**.
var. *reptans* L. (*pro. sp.*) : **HG** : 5 (BOIL.; à vérif.)
BP : 7 (à vérif.; peu vraisemblable !)

var. *serrata* DC. : **Ca** : 4; **Ai** : 6;

var. *tenuifolius* WALLR. : **PO** : 4, 6, 7, 8; **Ai** : 2.

Ranunculus aphioglossifolius VILL.

Circummédit.-atl.-Mares, fossés, prés humides;
préf. sil.

Ca : 1 14 **Aa** : 1 (VILLIERS; à vérif.)
PO : 1 2 **BP** : 1
Au : **La** : 1 2 3
Ai : **Na** : 4
HG : 2 4

Ranunculus nodiflorus L.

Ibéro-atl.-Mares; préf. sil.

PO : 4 (à vérif.)

Ranunculus sceleratus L.

Euras.; N. afr. et amér.-Fossés; marais

Ca : 1 14 **Aa** :
PO : 1 2 **HP** : 1
Au : 3 **BP** : 7
Ai : **Va** : 1
HG : 2 4 6 **Na** : 4

Ranunculus parviflorus L.

Médit.-atl.-Chemins, haies, champs

Ca : 2 **Aa** : 3
PO : 1 2 3 **HP** : 1
Au : 2 3 4 **BP** : 1 4 6 7
Ai : 6 **Na** : 5
HG : 1 2 3

var. *arenarius* CONILL : **PO** : 1.

var. *hirsutus* FREYN. **Aa**; **Na** : 3.

var. *subapetalus* GREN. **Ai** : 6.

Ranunculus Sardous CRANTZ

(*R. philonotis* RETZ)

Euras. occ.; N. afr.-Lieux hum. ou inondés;
0 à 750 m

Ca : 1 2 3 **Aa** :
PO : 1 2 **HP** : 1
Au : 3 4 **BP** : 1
Ai : 2 **Na** : 1
HG : 2 3 (LAP.) ? 4 (LAP.) ?

var. *inermis* BABEY : **PO** : 2; **Ai** : 6.

var. *parvulus* LANGE : **Na** : 4;

var. *cordigerus* Viv. : **Ca** : 1;

var. *trilobus* DESF. : **Ca** : 1, 14; **PO** : 1, 2, 3; **Au** : 3;
Na : 4.

(à suivre.)

Imp. Douladoure, 9, rue des Gestés — TOULOUSE