

Le MONDE des PLANTES

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

FONDÉ EN 1898 PAR H. LÉVEILLÉ

UN AN	ABONNEMENT	Directeur scientifique : H. GAUSSEN Rédacteurs : G. DUPIAS, C. HAMANT, C. LEREDDE	RÉDACTION-TRÉSORERIE
	Normal		C. LEREDDE, 7, rue du Canard
	De soutien, à partir de Etranger		TOULOUSE
Les Abonnements partent du 1 ^{er} Janvier			C. C. P. : N° 138.078, Toulouse

Premier Bilan

Voici un an, déjà, que nous lançons un appel dactylographié afin de savoir si le **Monde des Plantes** pouvait continuer à vivre. Vos marques de confiance ne se sont pas fait attendre et, peu de temps après, le numéro de janvier 1949 sortait des presses; le n° 263 terminera l'année avec sa 68^e page. Au cours de cette première année, des imperfections, des erreurs même, sont apparues : mais vous saurez nous les pardonner, car vous avez compris que notre équipe et notre imprimeur devaient s'occuper de questions nouvelles pour eux. De précieux encouragements nous sont venus de nombre d'entre vous et notre courrier est souvent bien réconfortant. Aussi nous pensons que le **Monde des Plantes** doit pouvoir continuer son chemin si vous acceptez de nous maintenir votre confiance et votre concours.

Le chiffre initialement prévu de 40 pages a pu être largement dépassé, cette année, grâce aux nombreux abonnements de soutien qui ont été souscrits (près de 40 %). Nous souhaitons que cet effort de générosité puisse se maintenir, mais nous souhaitons aussi, afin de conserver le léger fonds de réserve qui permettra d'éviter une interruption dans le service du journal, que les réabonnements pour 1950 recommencent à nous parvenir dès maintenant. Certains de nos confrères s'en sont déjà soucié et nous les en remercions. Les prix actuels restent inchangés, mais ils sont, malheureusement, à la merci des charges nouvelles qui risquent, d'un moment à l'autre, de fondre sur notre imprimeur.

La meilleure façon d'assurer la vitalité de notre revue, c'est de lui trouver de nouveaux abonnés, de jeunes botanistes, qui viendront se former au contact des nombreux naturalistes chevronnés que nous comptons parmi nous. Pour cela, il faudrait que chacun de nous recrutât au moins un nouvel adepte. Envoyez-nous des adresses, demandez-nous des numéros spécimen que vous répandrez autour de vous; nous sommes là pour vous aider dans cette besogne de propagande, mais nous ne pouvons suffire à toutes les tâches.

Votre concours est encore nécessaire pour

assurer la parution régulière du journal; les retards qui vous ont choqués cette année provenaient, le plus souvent, de la difficulté de composer un numéro par suite du manque de choix dans la longueur des textes. Envoyez-nous des articles qui nous permettront d'avoir toujours d'avance quelques numéros.

Si vous avez des réformes, des suggestions à proposer, n'hésitez pas à nous en faire part; tous les botanistes doivent trouver dans le **Monde des Plantes** ce qu'ils désirent, mais le journal ne sera que ce que vous le ferez.

ABONNEMENTS

Les abonnements partent toujours du 1^{er} janvier de l'année en cours, afin de simplifier la tâche de notre secrétariat bénévole,

Utilisez uniquement pour vos versements notre compte de chèques postaux :

LEREDDE **Monde des Plantes** TOULOUSE
N° 1380-78.

Évitez de passer : par les libraires à qui nous ne pouvons consentir la remise qu'ils sollicitent régulièrement,

par les banques, qui prélèvent sur les chèques bancaires une lourde commission, compliquée de formalités qui nous font perdre un temps précieux.

Rappelons aussi que les numéros antérieurs au n° 254 doivent être demandés à :

P. FOURNIER, Poinson-les-Grancey (Hte-Marne).

AVIS AUX AUTEURS

Nos colonnes sont ouvertes à tous. Nous pouvons fournir des tirés à part à un prix très modique, prix de l'impression, soit 1 franc par page (minimum 2 francs) augmenté des frais de port; ou des extraits réimposés, évidemment plus coûteux : au moins 300 francs de supplément.

Nous prions instamment les auteurs qui le peuvent de nous fournir des articles dactylographiés, avec de larges interlignes, si possible sur ligne de 45 signes, en ne soulignant *d'un seul trait* que ce qui doit être imprimé en italique, en dehors des noms latins.

Pour que le **Monde des Plantes** continue, Réabonnez-vous dès aujourd'hui.

Trouvez de nouveaux adeptes.

Envoyez de nombreux articles.

Détermination Anatomique des Euphorbiaeées Françaises

(Fin)

par le Dr André ASSAILLY (Pamiers)

- ♀ Un bouton de cutine (ne pas confondre avec une papille) ± fortement saillant au centre de chaque cel. sur les deux faces de la fl. Ass. la plus inf. du tissu lacuneux d'aspect ± pal. suivant les points. *E. spinosa* L.
- ♀ Pas de papilles, ni de saillies subpapilleuses, ni de boutons de cutine.
- ♂ La plupart des stomates sans cel. annexes. Nervure méd. ± saillante à la face inf. seulement; tissu assimilateur non interrompu à son niveau. Parois des cel. épi. à épaissements moniliformes plus marqués à la face inf. *E. pinea* L., *E. Portlandica* L.
- ♂ Beaucoup de stomates à 2-3 cel. annexes irrégulièrement disposées.
- π Cel. de formes et de dimensions très irrégulières, la plupart allongées dans le sens de la longueur de la fl., surtout à la face inf. Fll. longue et très étroite, non dentée. *E. tenuifolia* LAMK.
- π Cel. de formes et de dimensions plus régulières. Fll. à bords dentés en scie. *E. serrata* L.
- ♂ Beaucoup de stomates à 1 cel. annexe petite. Tissu pal. à peine interrompu au-dessus de la nervure méd.; celle-ci légèrement saillante à la face inf. seulement. *E. biumbellata* POIR.
- § Structure non centrique (du tissu pal. sous l'épi. sup. seulement).
- ♀ Fll. mince. Tissu pal. ± indistinct.
- ♂ Tissu assimilateur interrompu au niveau de la nervure méd. *E. semiperfoliata* Viv.
- ♂ Tissu assimilateur non interrompu au-dessus de la nervure méd. *E. exigua* L.
- ♀ Tissu pal. à 1-2 ass. Parfois ass. la plus inf. du tissu lacuneux d'aspect ± pal. suivant les points. Stomates en nb. sensiblement égal sur les deux épi. *E. Gerardiana* JACQ.
- ♀ Structure int. sans particularité.
- ♂ Cell. épi. à parois minces, sans épaissements ou à épaissements moniliformes à peine marqués. Fll. ± ovale. *E. Chamaebuxus* BERNARD.
- ♂ Parois des cel. épi. comportant de petits épaissements moniliformes. Fll. très petite, comme coupée à angle droit à son extrémité. *E. sulcata* de LENS.
- ♂ La plupart des cel. épi. allongées dans le sens de la longueur de la fl. Fll. petite, linéaire, aiguë. *E. exigua* L.
- ♂ Un petit bouton de cutine au centre de la face ext. de chaque cel. épi. sur les deux faces de la fl. *E. spinosa* L.
- ♂ Aucun caractère bien particulier.
- π Parfois petites saillies papilleuses des épi. *E. segetalis* L., *E. biumbellata* POIR.
- π Pas de saillies papilleuses.
- ε Fll. obovale, rétrécie à la base, à bords non dentés. Tissu pal. non interrompu au-dessus de la nervure méd. *E. Gayi* SALIS.
- ε Fll. oblongue lancéolée, à bords finement dentelés. Tissu pal. interrompu au-dessus de la nervure méd. *E. stricta* L.
- ε Tissu pal. à peine interrompu au-dessus de la nervure méd. *E. variegata* SIMS., *E. provincialis* WILLD. (*E. terracina* L.).

MUSCINEES de la vallée du Bas de Loke

par René DHIEÏN (Cercy-la-Tour, Nièvre).

Le ruisseau du Bas de Loke constitue le premier affluent de l'Ouche à Lusigny-sur-Ouche (Côte-d'Or). Encaissé dans une vallée calcaire étroite et profonde d'environ 3 km., son débit n'a lieu que pendant les hivers très pluvieux. Il serpente au milieu des bois à une altitude de 360 m. et les rochers qui le dominent de chaque côté à 450-500 m. entretiennent une fraîcheur favorable à la croissance des mousses. Quelques blocs erratiques répandus çà et là, abondamment revêtus d'espèces sont des stations idéales.

Voici les muscinées les moins communes que j'ai observées. Au début dans les friches : *Sys-*

tegium crispum, *Hypnum rugosum*, *H. chrysophyllum*, *Cylindrothecium concinnum*.

Dans les bois et sur les rochers : *Hypnum brevirostre*, *H. molluscum* (cf.) *Amblystegium confervoides*, *Thamnum alopecurum*, *Eurynchium murale*, *E. crassinervium*, *Brachythecium rivulare* (cf.), *Anomodon attenuatus*, *A. longifolius*, *Antitrichia curtipendula*, *Neckera complanata*, *N. crispa* (cf.), *Mnium undulatum* (cf.), *M. cuspidatum*, *Encalypta streptocarpa*, *Orthotrichum Lyellii*, *Cinclidotus fontinaloides* (cf.), *Barbula tortuosa*, *Seligeria pusilla*, *Fissidens adiantoides*, *F. pusillus*, *Lejeunea calcarea*, *Chiloscyphus pallescens*, *Pedinophyllum interruptum*, *Lophozia Muelleri*, *Metzgeria pubescens* (abondant).

Au printemps *Leucoium vernum* et *Scilla bifolia* ornent gracieusement le début du bois.

Herborisations dans les environs de Piana (Corse)

Mois de février, mars, avril et mai 1949.

par J. LAURANCEAU (Pons, Charentes-Maritimes).

I. REGION PARCOURUE.

En raison de la saison j'ai négligé la montagne, m'attachant surtout à parcourir les abords même du village et la zone maritime : Figadiole, Arone, Cargèse. En altitude, la zone parcourue va donc de la mer à 800 m. environ. Toutefois, il sera fait mention d'une excursion à la Cappa della Vitullo (le Bidoul, selon la dénomination locale), ce qui porte l'altitude extrême à 1.330 m.

Rayonnant autour de Piana, mes itinéraires ont tout d'abord serpenté dans les calanques (calanche, selon les cartes) en remontant de la route (altitude 400 m. environ) au sommet des escarpements et sur le plateau qu'ils terminent. J'appellerai cet endroit « le haut des calanques ». Vers le Nord je me suis arrêté à « La Pinède », là où commence cette grande forêt de pins et de chênes verts qui couvre l'ombrière (umbriccia, en corse) en descendant vers Porto. Plusieurs fois j'ai remonté le Mizzane et les ravins de ses affluents traversant les lamentables débris de la forêt de Piana, incendiée en 1944.

A l'opposé, je suis allé deux fois à Cargèse à bicyclette (le 18 avril et le 26 mai), ce qui m'a permis de prendre contact avec la flore qui borde cette route. A Cargèse même, la petite plage des Pêcheurs et la grande plage au Nord du promontoir, ont reçu ma visite. Pour compléter cette vue sur la végétation des sables et des rochers maritimes, j'ai parcouru la plage d'Arone et les falaises qui la limitent au Nord, la séparant de la baie sauvage sur laquelle veille une tour génoise.

Arone est à 12 kilomètres de Piana. Deux sentiers y conduisent. L'un part de Vistale et a commencé à être transformé en route. Après s'être maintenu à mi-pente de l'ombrière raide qui dévale vers le Golfe de Porto, il suit une molle ligne de faite en se dirigeant vers la tour génoise avant de se recourber vers l'extrémité Sud de la plage d'Arone. L'autre n'est plus guère fréquenté que par des chèvres, des porcs demi-sauvages et des ânes « en congé ». On part de la route venant d'Ajaccio et Cargèse et l'on descend dans le ravin. C'est une soulane (solana, ou soulana, en corse) raide et sèche, mais plusieurs ruisseaux y mettent de la fraîcheur et invitent le botaniste à s'arrêter parmi les petits marécages en gradins installés aux creux des rochers. Puis on suit le ruisseau qui coule au fond des gorges peu escarpées et recoupe ensuite des vallonnements peu importants, autrefois couverts de vignobles réputés, mais abandonnés aux cistes depuis l'invasion phylloxérique.

Figadiole et sa petite plage enserrée de hautes falaises de porphyre rose sera la troisième station maritime dont il sera fait mention. Le sentier qui y descend, tantôt en ombrière, tantôt en soulane, tantôt sec et tantôt humide est aussi intéressant.

Pour terminer cette présentation, je parlerai de la haute colline qui domine Vistale, limitée au Nord par le Golfe de Porto, au Sud par le ruisseau descendant vers Arone, à l'Est par la route qui enjambe cette ligne de faite au col du Lau (agu). Une grande croix de bois y fut plantée autrefois pour les processions. J'appellerai « Le Calvaire » ce haut lieu (altitude de peu inférieure à 800 m.).

Entre Piana et Vistale (hameau éloigné de 2 kilomètres à peine) la pente est assez faible et les sources assez nombreuses pour qu'aurait pu se constituer de vraies prairies. Quelque chose d'analogue se retrouve sous les châtaigniers qui dominent le village et empiètent vers l'Est sur la forêt.

Nota : Les noms botaniques sont ceux de la flore FOURNIER.

II. REMARQUES SUR LE CLIMAT.

Cette année l'automne fut si doux que les plantes tardives étaient à peine déflorées lors de mon arrivée, à la fin de janvier. Déjà les crocus s'épanouissaient dans les calanques.

Par contre février amena quelques jours de fortes gelées et quelques chutes de neige. Ce fut le mois de l'arrêt de la végétation, si l'on peut ainsi dire en parlant de la Corse.

Mars fut beau. Avril étonnamment chaud; ce fut la floraison printanière et même, à la fin de ce mois, bien des petites plantes annuelles moururent de sécheresse.

Mai fut plus frais et fréquemment pluvieux. La végétation marqua un temps d'arrêt et ce ne fut que dans les tous derniers jours du mois que s'amorça la floraison de l'été.

III. PRINCIPAUX MILIEUX ECOLOGIQUES

On peut distinguer trois zones en altitude :

1. La zone maritime correspondant à la « zone du myrte » et englobant les rochers et les dunes du littoral;
2. La zone moyenne avec Piana sensiblement au centre;
3. La zone montagnarde représentée par la prairie supérieure du Bidoul.

Dans chacune de ces zones on peut distinguer quelques types de milieux de végétation auxquels il est possible de ramener, au moins en première approximation, la complexité naturelle. Dans cette étude succincte je me contente de grouper les relevés d'après ces milieux.

Dans la zone maritime je distingue ici : le maquis, les prairies (prairies avoisinant les dunes), les pelouses sèches, les rochers (où il n'y a pas de tapis végétal continu) et les dunes.

Dans la zone moyenne certaines espèces préfèrent l'ombrière, d'autres la soulane, d'autres se retrouvent aussi bien en ombrière qu'en soulane, mais sont surtout sensibles à la sécheresse ou à l'humidité. De ce milieu à humidité prépondérante je passerai aux prairies où s'installent les jardins et, de là, aux rochers suintant et aux ruisseaux.

La zone montagnarde est trop réduite ici pour mériter d'être divisée.

IV. LA ZONE MARITIME.

1. LE MAQUIS. — La végétation arbustive y est très dense. Il est très difficile d'y circuler. J'y ai noté :

Myrtus communis. qui y est localisé.
Phillyrea latifolia, media. . . qui remontent peu.
 — *angustifolia*. . . fréquent, dans le maquis de la zone moyenne.
Pistacia Lentiscus. de même.
Smilax aspera. peu fréquent dans la zone moyenne.
Euphorbia villosa. rencontrée à Cargèse; endroit humide et découvert.
Teucrium Massiliense. *Ospris alba*.

Arbousier et Bruyère y ont un développement remarquable, mais ils me semblent mieux à leur place dans la zone moyenne, *Ruscus aculeatus*, bien que se développant mal dans ce maquis dense et rencontrés plutôt dans la zone moyenne, me semblent devoir être nommés ici car ils recherchent les endroits ensoleillés et très ouverts aux influences maritimes du maquis à arbousier et bruyère.

2. LES PRAIRIES. — C'est dans ce milieu chaud et humide que se développent principalement :

Chrysanthemum segetum. *Bellardia Trixago*.
 — *Myconis*. *Aristolochia Clematidis*.

Ar. Cl. rencontrée au bord de la lagune, en arrière de la dune de Cargèse.

3. LES PELOUSES SÈCHES. — A cette formation, lorsque le tapis végétal est continu, je rapporte :

Stypa tortilis. *Lathyrus Cicera*.
Bromus rubens. *Pallenis spinosa*.
Convolvulus althaeoides. *Medicago denticulata*.
Knautia integrifolia. . . *Cuscuta globularis*.

Lorsque la pelouse est discontinue on trouve particulièrement :

Lamarckia aurea. *Erodium malacoides*.
Zorynephorus articulatus. *Polycarpon peploides*
Anacyclus tomentosus. *Phagnalon saxatile*.
Euphorbia Peplus var. *peploides*.
Hypecoum procumbens (1 pied trouvé à Arone).

4. LES ROCHERS VERTICAUX. — Trois espèces m'ont paru être particulières à cette station :

Euphorbia dendroides : Ne descend pas jusqu'à la mer et profite des gorges du Mizzane pour remonter jusqu'à la route de Porto, mais se tient toujours sur des parois verticales soumises aux influences maritimes.

Erodium Corsicum : Figadiole et Arone. A l'ombre des rochers, à quelques dizaines de mètres de la mer.

Senecio transiens : Le plus maritime des trois.

5. ZONE LITTORALE. — Ici je recopie quelques relevés faits sur place.

Descendant peu à peu vers la mer voyons d'abord des falaises.

Nous sommes sur le promontoire déchiqueté, à droite de la plage d'Arone. Entre le maquis de cistes bas et le bord de la falaise s'étendent souvent de petites landes où le voisinage immédiat de la mer se marque d'autant plus que l'orientation est plus nettement Ouest. Le sol n'est qu'une mince arène rosée disparaissant à peu près totalement à l'extrémité du promontoire.

Voici un relevé dans un individu d'association ne laissant nue qu'une faible portion du sol (Les chiffres notent la dominance de 0 à 5) :

Helichrysum angustifolium (4).
Hypochoeris Aetnensis et *Euphorbia Pityusa* : traduisent la proximité de la mer.
Ornithopus pinnatus et *Andryala integrifolia* : bien plus abondant que plus haut.
Pulicaria odora. *Rumex bucephalophorus*.
Tolpis barbata. *Linum Gallicum*.
Trifolium arvense. *Orobanche minor*.

Quelques buissons maintenus très bas par le vent marin :

Pistacia Lentiscus. *Phillyrea angustifolia*.

Plus loin, le tapis végétal est très discontinu, bien que le recouvrement du sol soit encore assez important. Nous sommes plus près de l'extrémité, le caractère maritime est bien plus accentué. J'ai noté :

Euphorbia Pityusa (3). *Frankenia hirsuta* (2).

L'absence à peu près totale de toute autre espèce donne à ce tapis un aspect des plus curieux. Enfin l'extrémité même présente à peu près exclusivement. (Le recouvrement peut aller de 4 à 0) : *Hypochoeris Aetnensis* (2 à 3); *Crepis foetida* (1 à 2).

Dans un site analogue on trouve à Cargèse : *Ruta angustifolia*; *Lotus cytisoides*.

Plus bas, fréquemment mouillé par la mer, pousse *Limonium dictyocladum*.

Les dunes sont fort intéressantes pour le phytosociologue, surtout lorsqu'elles se rattachent aux prés au lieu de dominer un ruisseau plus ou moins transformé en lagune.

A Arone, la dune est presque plate là où elle présente sa plus grande largeur. Du côté de la terre elle se termine au pied d'un petit escarpement couronné de Lentisques. De la terre vers la mer j'ai noté :

TERRE

MER

Medicago litoralis (3). *Ammophila arenaria* (3).

Convolvulus Soldanella.

Medicago praecox. *Medicago marina* (1).

Silene Nicaeensis (1).

Cakile maritima.

Diotis maritima (tous deux très rares).

Voici maintenant deux relevés relatifs à la grande plage de Cargèse.

J'y mentionne deux espèces que je n'ai pu déterminer faute de fleurs, c'est pourquoi le

nom donné n'est que probable et que je le fais suivre du signe ?.

a) Du pré à la mer la pente est sensiblement continue :

PRE

MER

Carex Schreberi (5). *Silene sericea* (3). *Silene Nicænsis* (3 puis 1).
Glaucium flavum (0 ou 3).
Polygonum maritimum.
Medicago marina (1).
Crepis bulbosa (1).

b) Devant le pré une première dune en voie de fixation (de 2 à 3 m. de haut). Puis une petite dune mouvante séparée de la précédente

par un étroit ravin de 3 m. de large sur 1 de profondeur environ :

CULTURES

GRANDE DUNE

Scabiosa maritima (2). *Clematis Flammula* ?. *P. Lentiscus*. *Ammophila arenaria* (2).
Stachys maritimus.
Pancreaticum maritimum ? (2).

RAVIN

PETITE DUNE

MER

Eryngium maritimum (1). *Ammophila arenaria* (2).
Diotis maritima (1).
Medicago littoralis. *Convolvulus Soldanella*.

La place d'*Eryngium maritimum* m'a semblé très remarquable : humidité et embruns. J'ai noté aussi le puissant rôle fixateur de la Clématite, complétant très heureusement celui du *Lentisque*.

Ne quittons pas ces dunes sans parcourir le pré qui s'y installe quand la mer cesse d'y faire sentir son influence directe et que la proximité du ruisseau apporte de l'humidité. Voici un relevé fait à Arone :

Chrysanthemum Myconis (2). *Artemis arvensis* (2).
Silene Gallica (2).

puis une pléiade de petites plantes formant parfois des îlots plus denses :

Helianthemum guttatum. *Lagurus ovatus*.
Vulpia Myuros. *Lentodon hirsutus*.
Trifolium campestre. *Hypericum perforatum*.
Lotus parviflorus. *Tolpis barbata*.
Linaria Pelliceriana. *Andryala integrifolia*.
Sherardia arvensis. *Polycarpon peploides*.
Parentucellia viscosa. *Briza minor*.
Echium plantagineum. *Medicago minima*.

V. LA ZONE MOYENNE.

Les Cistes dominent cette zone. Ils descendent aussi jusqu'au niveau de la mer, mais ne s'y manifestent que sur les espaces trop arides pour le vrai maquis, autrefois cultivés et aujourd'hui abandonnés. Une espèce principale que l'on trouve partout en abondance : *Cistus Monspeiliensis*.

Lorsque l'aridité se fait trop grande, il cède la première place à *Cistus salvicifolius*.

Les deux espèces sont ordinairement confondues et c'est l'essentiel du « moutio », terme désignant toutes ces broussailles qui couvrent les collines arides.

Dans les endroits humides apparaît, mais sans atteindre la dominance des autres : *Cistus villosus* et, dans les coins plus abrités, *Cistus Corsicus*.

Je n'ai pas noté *Cistus incanus*; mais je peux l'avoir confondu avec *Cistus villosus* proprement dit.

1. OMBRÉE. — Des variantes se présentent, car le sol peut être profond, riche en humus, ou fait d'éboulis très pauvres en terre. D'autre part, beaucoup de ces ombrées subissent une importante influence maritime par suite de leur orientation face au N-W, face au mistral et face à la mer.

a) Ombrée humide. Ces ombrées sont occupées principalement par un maquis à *Arbutus Unedo* et *Erica arborea*. Dessous *Cyclamen repandum*.

En général l'humus y est épais, d'où une plus grande abondance d'*Asphodelus aestivus* qui aime les sols profonds, notamment les anciens champs de blé dans les vallées. Là la dominance peut être totale. Si des brumes entretiennent de l'humidité on trouvera : *Bunium (Carum) corydallinum*; *Anemone stellata* (beaucoup plus rare). Si le couvert n'est pas trop épais on a une sorte de prairie à *Brachypodium ramosum* formant des touffes qui ressemblent assez à des touradons plus ou moins continus. C'est « le foin sauvage » des paysans. Ce sont les pentes préférées du *Crocus Corsicus*.

b) Eboulis. C'est le lieu d'élection du si photogénique *Helleborus lividus*.

A ces espèces on peut joindre la liste suivante. Toutes m'ont semblé préférer l'ombrée.

a. Espèces de la forêt (forêt de Chêne vert en principe) :

Quercus Ilex. *Juniperus Oxycedrus*.
 — *coccifera*. *Hieracium Florentinum*.
Cytisus monspessulanus. — *murorum*.
 — *triflorus*, très sensible à la gelée.
Erica terminalis, aussi dans la zone montagnarde.

Les Bruyères jouent un grand rôle dans la vie locale. *E. terminalis* est la Bruyère femelle très recherchée pour faire de petits balais; *E. arborea* est la Bruyère mâle, plante maudite (légende analogue à celle de la Sauge).

β. Espèces du maquis, le plus souvent du maquis à Cistes :

Dianthus furcatus var. *Gyspergerae* (des rochers, mais non spécialement des calanques).
Pulicaria odora. *Carduus cephalanthus*.
Linaria Pelliceriana. *Allium subhirsutum*.
Trifolium incarnatum. *Campanula Rapunculus*.
Crucianella angustifolia. *Orechis provincialis*.
Melica arrecta. *Centaureum maritimum*.

Ces deux dernières espèces sont, pour la région de Piana, les plus étroitement localisées (versant W et proximité du sommet du Calvaire).

Lorsque l'humidité devient un peu plus importante, on trouve :

Saxifraga Russoi. *Neotinea intacta*.

Silene pauciflora, trouvé au pied d'un rocher humide dans l'endroit le plus ombré du sentier descendant à Figadiole.

Sous les châtaigniers apparaissent :

Viola odorata. *Galium ovalifolium*.
— *Riviniiana*. *Lathyrus Venetus*.
Sanicula Europæa. *Cephalanthera xiphophyllum*.
Polygala vulgaris.

Les fougères sont abondamment représentées :

Pteridium aquilinum.
Polypodium vulgare, murettes surtout.
Asplenium Adiantum nigrum.
Asplenium Trichomanes.
Aspidium aculeatum, surtout cheminées des calanques.

Athyrium Filix femina.
Gymnogramme leptophylla, fentes des rochers bien éclairés.

Dans les haies : *Lonicera Etrusca*; *Clematis Vitalba*; *Rosa canina*; *Cratægus monogyna*. Il existe aussi un autre *Rosa* qui est très voisin de *R. pimpinellifolia*.

2. PRAIRIES. — Dans le tapis de graminées j'ai noté :

Anthoxanthum odoratum, extrêmement abondante à ma grande surprise car, en Charente, cette espèce ne quitte guère le couvert des bois et des bosquets.

Hordeum murinum. *Bromus racemosus*.
Vulpia Myuros. *Lolium perenne*.
Bromus sterilis. *Cynosurus cristatus*.
Brachypodium pinnatum, par places.
Gaudinia fragilis, endroits sableux plus secs.

On y trouve très fréquemment et souvent en grande abondance :

Sherardia arvensis.
Trosperum Dalechampsii. *Ornithogalum pyrenaicum*.
Trifolium campestre. *Galium alatum*.
Muscari comosum. *Trifolium pratense*.
Lathyrus angulatus. *Luzula Forsteri*.
— *sphaericus*. *Vicia hybrida*.
Orchis papilionacea. *Lathyrus silvestris*.
Achillea nobilis remplace ici *Leucanthemum vulgare*.

Dans un endroit ombré, jardin assez récemment transformé en prairie, j'ai trouvé *Aristolochia Pistolochia*. Lorsque le sol s'est constitué aux dépens de granits et que des suintements y entretiennent de l'humidité, on a des prairies de *Narcissus Tazzetta*.

C'est le *N. Tazzetta* DC., blanc à couronne jaune uni et vif.

Enfin les prairies à allure montagnarde, notamment sur la pente N du « Calvaire » sont semées de *Crocus minimus*.

REMARQUE SUR LES CROCUS. *Crocus Corsicus* est très précoce : floraison dès janvier dans les endroits abrités, se terminant en mars dans les coins frais. C'est une plante des rochers et du maquis : il affectionne les petits éléments de pelouse qui s'établissent entre les escarpements.

Crocus minimus est plus tardif : mars, avril, peut-être mai les années humides, dans les endroits frais. C'est une espèce des prés.

3. FOSSES, Suintements. — J'entends par là des endroits humides, mais non constamment mouillés en toutes saisons.

Au bord des fossés : *Allium triquetrum*, *Ranunculus velutinus*, *R. Chius*, sont fréquents. L'aïl peut même former des peuplements très denses. Sur les pentes on trouvera :

Selaginella denticulata... en larges tapis denses.
Carex longiseta..... très abondant.
— *divulsa*... plus localisé.

Digitalis purpurea..... par pieds isolés.

Au creux des rochers, dans l'humus, *Arisarum vulgare* est fréquent.

Au bord du Mizzane, dans des sortes de petites grottes formées par des éboulis, prospèrent : *Galium rotundifolium* et *Veronica officinalis*.

Dans des endroits plus consolidés, dans le pré, on peut trouver :

Draba muralis. *Trifolium Michelianum*.
Arabis verna. *Calamintha Clinopodium*.

Si le terrain est plus sablonneux apparaîtront :

Filago Gallica. *Carex ericetorum*.

Inula viscosa qui, dans la zone maritime, peut former des peuplements très denses.

Dans le haut des calanques il se forme par endroits de petits marécages temporaires qui se couvrent de : *Radiola linoides*, *Sagina subulata* var. *Revelieri*. Les rochers, ou les murettes, humides, s'ornent de *Linaria æquitribola*, *Scrofularia peregrina*. Au pied, dans le sable, *Bellium bellidioides* (très fréquent) forme des touffes à dominance 5. Les parois granitiques lisses, suintantes et abritées se recouvrent souvent d'*Arenaria Balearica* et au pied il m'est arrivé de trouver *Montia minor* (3 à 4 pieds). *Scrofularia trifoliata* aime aussi ces stations, mais est très rare et plus capricieuse. J'en ai trouvé un pied énorme, parmi les rochers, dans le haut des calanques, sans trace d'humidité, et deux autres, beaucoup moins beaux, dans le bas d'une cheminée.

4. SOULANE. — Quittant l'ombrée, examinons maintenant les soulanes et les endroits secs d'orientation mal déterminée.

Les soulanes sont sèches en général mais, parfois, elles ne le sont pas tellement. Dans ces soulanes où il y a un peu d'humidité persistante par suite de suintements, de la proximité d'un ruisseau, d'influences maritimes pousse le superbe *Pancreatum Illyricum*.

Le maquis est un maquis à :

Cistus Monspeliensis. *Pistacia Lentiscus*.
— *sabvæefolius*. *Phillyrea angustifolia*.

Tout cela plus ou moins rabougri et mélangé de Genêts plus ou moins piquants :

Genista scorpius. *Calycotome villosa*.
— *aspalathoides*, la courra des paysans.

Daphne Gnidium, de ci de là.

Mais les espèces les plus caractéristiques de la soulane sont incontestablement : *Lavandula Stoechas* et *Rosmarinus officinalis*. *Erica scoparia* appartient à la même formation.

Je citerai encore :

Odontites lutea, extrêmement abondant.
Serapias vomeracea, de ci, de là, par petits groupes.

Orchis Morio, plutôt rare.
Ornithopus compressus, parfois très abondant.

Dactylis glomerata, dont les feuilles courtes, raides et glauques, m'ont souvent intrigué.

Galactites tomentosa, plus commun dans la zone maritime.

Psoralea bituminosa, toujours très rabougri.

Carlina corymbosa. *Trifolium Cherleri*.

Ornithopus pinnatus. — *strictum*.

Scrofularia canina. *Crupina vulgaris*.

Brachypodium distachyum. *Lathyrus Clymenum*.

Andropogon hirtus. *Hypochoeris glabra*.

Vicia lathyroides. *Hedynois rhagadioloides*.

Dorycnopsis Gerardi.

Hypericum perforatum var. *Veronense*.

Sur les rochers *Sedum Heptapetalum* étale ses feuilles rouges piquetées d'étoiles bleues. Au bord des sentiers poussent *Erodium Botrys*, *Si-*

lybium Marianum. Parmi les gros éboulis, dans le sable, on trouve par petits groupes assez rares : *Leucoium longifolium*, *Stachys Corsicus*, *Cerastium arvense* préfèrent les sentiers caillouteux, notamment celui du Bidoul. *Orobanche Rapum-Genistæ* se trouve parfois. *Gagea Granatelli* est extrêmement rare. Je ne suis d'ailleurs pas absolument sûr de son identité car je n'ai pu avoir le bulbe du seul exemplaire que j'ai rencontré. C'est principalement en soulane que l'on trouvera sous les Cistes *Cytinus Hypocistis* très commun et *C. rubra* plus rare, mais fréquent lui aussi. De ci, de là, surtout si le maquis est un peu touffu, on trouvera *Limodorum abortivum*. Au col de San Martino j'ai pu cueillir *Tyrimnus leucogramus* et *Ferula nodiflora* particulièrement abondante à Sagone.

Parfois les Cistes sont absents. Dans les environs d'Arone j'ai relevé :
Dactylis glomerata (2). *Brachypodium ramosum*.
 Ces graminées formaient des îlots entre lesquels poussaient :
Jasione montana. *Plantago Bellardi*.
Trifolium campestre. *Lagurus ovatus*.
Carlina corymbosa.

5. LES ENDROITS SECS D'ORIENTATION INÉTERMINÉE. — Parmi ces endroits, deux mériteraient une étude approfondie. Ce sont d'abord « les jardins de rochers » établis sur un sol très mince sur des dalles un peu creuses ou suffisamment horizontales; et, ensuite, certaines pelouses très sèches : sommet du « Calvaire », col du Lau.

a) Sur les rochers. C'est là que l'on trouvera abondants : *Asterolinum stellatum*; *Scleranthus polycarpus*; *Sedum brevifolium* (sauf erreur).

b) Pelouses sèches. L'espèce dominante y est *Erodium bipinnatum*. Mais elles ne méritent le nom de pelouse que si *Trifolium subterraneum* est présent. On a alors un tapis continu d'un joli vert. Citons aussi :

Romulea parviflora. *Cerastium brachypetalum*
Sedum rubrum. *Parentucellia latifolia*.
 — *Andegavense*. *Filago minima*.
Spergula arvensis. *Aira capillaris*.
Moenchia erecta, très rare.

c) Dans le maquis, ce sont :
Teucrium Marum et *Stachys glutinosus*, espèces très odorantes, aimant les rocaïlles.

Helianthemum plantagineum, extrêmement abondant.

Nardurus tenuiflorus. *Trifolium stellatum*.
Koeleria pubescens. — *tomentosum*.
Lagurus ovatus. *Linum Gallicum*.
Briza maxima. *Orobanche minor*.
 — *minor*. *Lupinus hirsutus*.
Tolpis barbata. *Vicia disperma*.
Verbascum sinuatum. *Melica ciliata*.
Trifolium angustifolium. *Galium divaricatum*.
Leontodon hispidus var. *glabratus*.

d) Talus :
Helichrysum angustifo-Reichardia picroides.
lium.
Carduus pycnocephalus. *Asparagus acutifolius*.
Oxalis corniculata var. *villosa*.

e) Au bord des routes, sur le sable :
Spergularia campestris. *Anthemis arvensis*.
Silene Gallica. *Herniaria hirsuta*.
Plantago Bellardi. *Rumex Acetosella*.
Rumex bucephalophorus. *Echium plantagineum*.
Corrigiola littoralis. *Scleropoa rigida*.
Sedum stellatum. *Cynodon Dactylon*.
Crassula muscosa.
Centranthus Calcitrapa, dans les calanques.

f) Friches :

Teesdalea coronopifolia. *Trifolium scabrum*.
Trifolium glomeratum. *Filago Germanica*.
 — *dubium*. *Plantago Cynops*.
Phelypæa nana, trois pieds à Arone; fleurs blanches.

6. LES RUISSEAUX. — Leur flore comprend pas mal d'espèces banales, parmi lesquelles j'ai noté :

Apium nodiflorum. *Scirpus palustris*.
Nasturtium officinale. *Carex distans*.
Veronica Anagallis. — *vulpina*.
Samolus Valerandi. *Cyperus longus*.
Juncus bufonius.

Ranunculus ophioglossifolius, très commun lorsqu'il y a peu d'eau et peu de courant.

Dans la zone maritime abonde *Iris pseudacorus*. Moins banales ou moins faciles à observer me paraissent :

Callitriche verna. *Myosotis arvensis*.
Montia rivularis. — *micrantha*.
Cicendia filiformis. *Œnanthe crocata*.
Serapias Lingua. *Juncus capitatus*.
Hypericum australe. *Scirpus cernuus*.
Barbarea vulgaris var. *riparialis*.
 — *Sicula* (sauf erreur).

J'ai très rarement trouvé *Ranunculus Revelieri* (Cargèse); mais *Silene laeta* et surtout *Hypericum hircinum* si abondant, donnent à ces ruisseaux une physionomie un peu particulière.

7. ESPÈCES RUDÉRALES. — Je terminerai cette rapide revue de la flore de la zone moyenne par quelques remarques sur les espèces rudérales.

En général, ce sont des espèces ultra-banales des jardins ou des moissons ou des rudérales proprement dites qui suivent l'Homme comme les rats ou les araignées. Cependant je crois intéressant de noter dans les moissons l'abondance de *Papaver hybridum* au moins aussi commun que *P. Rhæas*.

Dans les jardins je note :

Fumaria capreolata, très commune.
Calepina irregularis, extrêmement abondante.
Chenopodium rubrum, qui succède aux pommes de terre, surtout s'il y a eu du fumier de chèvre.
Urospermum picroides, qui est rare.
Veronica cymbalaria. *Barbarea verna*.
Lamium bifidum. *Valerianaella eriocarpa*.
Bunias Erucago. — *olitoria*.
Viola arvensis. — *microcarpa*.

Sur les décombres : *Rhagadiolus stellatus*, *Sideritis Romana*.

Autour des habitations, dans les endroits secs, poussent *Marrubium vulgare*, *Cynoglossum Crelicum*; dans les endroits humides *Urtica atrovirens*, *U. dioica* très rare ici.

Les murettes portent principalement :
Umbilicus pendulinus. *Geranium Robertianum*.
Geranium lucidum. *Hyoseris radiata*.

VI. LA ZONE MONTAGNARDE.

Avant d'arriver tout à fait dans la zone montagnarde notons *Anthyllis Hermanniae* dans le lit du Mizzane, *Lotus corniculatus*, *Galium vernum*. C'est là aussi que sont particulièrement abondants : *Stachys Corsicus*, *Cerastium arvense* déjà nommés. Au-dessus de 1.000 m. environ apparaît *Hyacinthus Pouzolzi*.

Puis c'est la forêt de *Pinus Laricio Corsicana*, avec quelques *Abies alba* et des *Taxus baccata*. Cette forêt est découpée en petits éléments entourant de hautes prairies. Là j'ai trouvé *Gagea Soleirolii* qui est rare, *Thymus Herba-barona* en peuplements denses. Sur les rochers du sommet *Statice* (*Armeria*) *leucocephala*.

Les Phanérogames adventices dans la région de Saint Malo

par J. NEHOU (Rennes).

Certaines plantes adventices ont été déjà signalées dans la région par MM. des ABBAYES (1) et LEMESLE (2). Depuis, quelques espèces ont étendu ou multiplié leurs stations; d'autres sont apparues.

Quelques adventices très répandues dans l'ouest n'ont pas encore été signalées dans le nord de l'Ille-et-Vilaine et des Côtes-du-Nord. C'est le cas d'*Amarantus deflexus* L., fréquent au pied des murs et de *Lepidium virginicum* L. qui se montre çà et là, le long de la voie ferrée Rennes-Saint-Malo. Nous l'avons observé cette année à Dol. Depuis deux ans, il croît péniblement dans les ruines de Saint-Malo.

Des stations anciennes d'adventices se sont accrues. *Centaurea aspera* L., signalé par LLOYD (3) s'est étendu dans les dunes de Saint-Lunaire. *Coryza ambigua* DC. (2) se retrouve à Paramé et Saint-Malo, surtout dans les ruines où il est par places plus abondant qu'*Erigeron canadense* qui lui ressemble. Cette Composée sud-américaine s'étend hors de Saint-Malo, à Dinard et au-delà, sur la route de Saint-Lunaire. Nous en avons même vu trois pieds près du cimetière de Saint-Benoît-des-Ondes, à 15 km. de Saint-Malo, en 1948; ils n'ont donné aucune descendance. *C. ambigua* est répandu à Nantes (4). Mais il s'agit d'une forme différente: celle de Saint-Malo est moins trapue. La tige centrale est nettement plus courte que les tiges secondaires ascendantes; ce caractère est beaucoup moins évident à Nantes. Enfin, les fleurs sont plus rouges. Sans doute s'agit-il de deux clones issus chacun d'une seule graine amenée incidemment d'Amérique du Sud.

D'autres adventices ont été déjà signalées dans la région. On peut ajouter les stations suivantes :

Oenothera suaveolens (PERS.) RY et C. — Dunes de Saint-Cast.

Geranium pyrenaicum L. — Village de la Coudre (Saint-Méloir-des-Ondes).

Lepidium Draba L. — Une station à Saint-Benoît-des-Ondes, sur la grève; une autre en gare de Dol.

Buddleia variabilis HEMSLEY — Toujours abondant dans les ruines, retrouvé dans celles de Saint-Malo et Saint-Servan.

Gnaphalium undulatum L. — Composée sud-africaine atteignant 70 centimètres de haut; très abondant au Cap Fréhel (C.-du-N.) sur l'emplacement des blockhaus et casemates construits par les allemands.

Bupleurum fruticosum L. — C'est une Umbellifère méditerranéenne arbustive, qu'on rencontre en dehors de sa patrie d'origine le long des pentes exposées au midi, à l'état subson-

lané (4). A Saint-Cast (5), on la trouve çà et là dans quelques propriétés. C'est de là qu'elle s'est échappée pour coloniser un vaste espace rocheux et ensoleillé à la Pointe de la Garde. Sur plus d'un hectare de grosses touffes atteignant 2 mètres de haut disputent le terrain à une végétation de ronces, armoise, *Diplotaxis tenuifolia*, etc. Cette adventice croît avec une telle vigueur qu'on peut la considérer comme naturalisée.

Phacelia tanacetifolia BENTHAM — Est nouvelle pour la Bretagne. Cette Hydrophyllacée mellifère de Californie croît le long du talus du chemin de fer à Dol, près de la bifurcation des lignes de Saint-Malo et de Cherbourg. Elle provient d'un jardin où la plante subsiste. Cette petite station, vraisemblablement très récente, ne semble pas devoir s'étendre beaucoup.

Artemisia Verlotorum LAMOTTE — Cette espèce diffère d'*A. vulgaris* par trois caractères: elle est stolonifère et forme des plages denses de plusieurs mètres carrés; ses feuilles sont très odorantes; elle fleurit tard, en octobre. On suppose qu'elle est originaire d'Asie Centrale. Un peu partout en France elle se répand, surtout dans les villes et les banlieues. Nous l'avons observée à Tours, Châteauroux et surtout Nantes (6). Elle semble ne pas exister à Rennes. Mais elle est très fréquente à Saint-Malo, où elle croît le long des quais, des voies ferrées, dans les terrains vagues et même au pied des murs. Elle s'étend le long des routes jusqu'à Rothéneuf, Saint-Lunaire et dans la direction de Dol, on la trouve à 1 km. 5 à l'est de Paramé. Peut-être s'est-elle échappée des jardins? Elle existait l'an dernier dans un jardinet très bien tenu, à Rocabey. Cette espèce, en complet épanouissement, supplante peu à peu *A. vulgaris*; elle est définitivement acquise à la flore bretonne.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABBAYES (H. des). Quelques Phanérogames adventices de Bretagne. *Bull. Soc. scient. de Bretagne*, t. XVI, 1939; t. XVIII, 1941; t. XXI, 1946; t. XXII, 1947.
2. LEMESLE. Etude de quelques Phanérogames adventices dans la région Nord du département d'Ille-et-Vilaine. *Bull. du labor. maritime de Dinard*, fasc. XIX, mars 1938.
3. LLOYD. Flore de l'Ouest de la France, 5^e édition, 1898.
4. NEHOU (J.). Les plantes adventices du Val de Loire. *Bull. Soc. scient. de Bretagne*, t. XX, 1945.
5. CORILLION (Abbé R.). Quelques Phanérogames nouvelles pour la Bretagne, *ibid.*, t. XXII, 1947.
6. NEHOU (J.). Quelques Phanérogames adventices nouvelles dans la région nantaise. *Bull. Soc. bot. de France*, t. XCV, n° 5-6, 1948.

OFFRES ET DEMANDES

A.-J. BANGE, 24, rue Grenette, Lyon, désire acheter, à des prix raisonnables, *Index Filicum* de Carl CHRISTENSEN, avec ou sans suppléments, ainsi que des exsiccata de Ptéridophytes de tous pays. - Faire offres.

ERRATUM

Dans la note de A. BERTON (n° 254) sur les « Adventices et naturalisées du Nord » : Colonne 1, ligne 38: au lieu de « en dehors », lire « en dedans ».

Le Gérant : C. LEREDDE.

TOULOUSE — Imprimerie P. JULLIA, 2, rue Temponnières