

QUELQUES ASPECTS DE LA VEGETATION  
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE  
EN CORSE (1)

par J. LÉANDRI  
*Sous-Directeur au Muséum*

Ce petit exposé n'a pas pour but de publier des résultats scientifiques nouveaux. Il vise seulement à faire connaître à ceux de nos lecteurs qui n'ont pas encore eu l'occasion de voir les îles de la Méditerranée, quelques aspects intéressants de la végétation des montagnes corses. Beaucoup de naturalistes qui connaissent bien le littoral méditerranéen et ses plantes, pour avoir séjourné sur la Côte d'Azur ou à Ajaccio, n'ont pas vu la végétation montagnarde, où l'on retrouve certains aspects de nos forêts du Nord, mais avec une flore différente, surtout en Corse, et des processus d'évolution spéciaux. Nous dirons un mot des incendies de forêts, des Réserves biologiques projetées en Corse et aussi des « pozzines », ces prairies de montagnes rases, souvent parsemées de trous pleins d'eau, et qui ne sont pas sans analogies avec nos tourbières.

La Société d'Acclimatation a demandé depuis 1925 la création en Corse de Réserves pour la Protection du Mouflon et du Cerf. Depuis, il y a quatre ans environ (le 13 octobre 1924), les Sociétés Botanique et Entomologique de France ont émis un vœu en faveur de la création dans notre pays de Réserves biologiques. Ces Réserves ont pour objet la conservation des espèces rares et l'étude de l'évolution de la végétation, et de façon plus générale, de la biocénose caractéristique du milieu. Les Réserves biologiques, formées de parcelles d'étendue limitée, doivent être laissées rigoureusement en dehors de toute exploitation.

Certaines forêts domaniales sont particulièrement propices à l'établissement de telles Réserves, en raison de la situation qu'elles occupent et des conditions qui président à leur gestion.

C'est à l'administration des Eaux et Forêts qu'il appar-

---

(1) M. le Professeur R. de Litardière, Membre correspondant de l'Institut, a eu la grande bienveillance de lire ce modeste exposé et de nous faire bénéficier de ses observations, dont quelques-unes d'importance capitale. Qu'il nous permette de lui exprimer ici notre respectueuse gratitude.

tient de décider au sujet de la constitution de ces Réserves ; toutefois les Sociétés Savantes et les grands Etablissements scientifiques semblent désignés pour apporter des suggestions à ce sujet, et j'ai été chargé à diverses reprises par le Muséum de rechercher avec le Service Forestier local si l'on pouvait ériger en Réserves biologiques quelques parcelles des forêts domaniales corses.

J'ai déjà parlé, il y a deux ans, dans cette Revue, d'une première Réserve projetée. Elle se trouve dans la forêt de Bonifatto, qui occupe le versant occidental du massif de Monte Cinto ; ce massif, le plus élevé de l'île, dépasse 2.700 mètres d'altitude. La forêt occupe une espèce de cirque formé par les ravins qui aboutissent à une petite rivière, le ruisseau de Ficarella, et la réserve projetée se trouve dans les parties les plus élevées. Elle est parcourue une partie de l'année par les quelques Mouflons qui subsistent dans le massif du Monte Cinto, et qui constituent comme on le sait, une espèce à protéger. Leur chasse est déjà interdite, depuis plusieurs années, mais malheureusement cette interdiction n'est pas toujours respectée, et l'on a même pu lire récemment dans un journal local le récit des exploits d'un chasseur qui ne se doutait manifestement pas de son existence.

On peut dire que la Réserve projetée comprend un étage montagnard, jusqu'à 1.200 mètres d'altitude, et un étage subalpin entre 1.200 et 1.800 mètres. L'étage alpin est aussi représenté, car il descend par places au-dessous de la limite altitudinale théorique de 1.800 mètres. La température, étouffante en été dans la plaine, devient bien plus douce quand on s'élève, à travers les forêts de chêne Yeuse et de Pins maritimes, et plus haut à travers les forêts de Pins Laricios et de Sapins, vers les sources des ruisseaux qui suivent les ravins du massif. Une de ces sources, celle de Spasimata, est bien connue comme site touristique, et le pittoresque de ses abords n'est certainement pas au-dessous de sa réputation. Peut-être serait-il justifié d'établir un jour, sous le contrôle de la Société d'Acclimatation, une annexe de caractère éducatif et touristique qui viendrait compléter la Réserve biologique dépendant du service des Eaux et Forêts.

Cette dernière renferme un bon nombre d'espèces intéressantes. Parmi elles, je citerai d'abord quelques endémiques, c'est-à-dire des plantes propres à la Corse. L'*Aquilegia Bernardi* est une Ancolie à fleurs bleues, à éperons non enroulés au sommet, plus grande que l'*Aquilegia pyrenaica* qui présente aussi ce caractère. Le *Cerastium stenopetalum* ressemble au vulgaire *Cerastium arvense* mais a des sépales allongés et des graines plus volumineuses,

dont le test est vésiculeux. Le *Ligusticum corsicum* est une petite Umbellifères qui possède des congénères plus grands dans les Pyrénées et dans les Alpes. Je me permets de rappeler que le genre *Ligusticum* est voisin botaniquement des Fenouils et des Œnanthes. L'*Alnus viridis* est un Aulne nain qui forme des fourrés épais au-dessus de la zone forestière. La variété corse, la var. *suaveolens* diffère de la plante des Alpes par ses feuilles entièrement glabres. Ces trois espèces et cette variété sont exclusivement corses. Je ferai ici une petite parenthèse en faveur des entomologistes, en rappelant que l'*Alnus suaveolens* est l'hôte d'une association d'espèces de Coléoptères qui ne se retrouvent qu'à de grandes distances à travers le monde. Ce phénomène de disjonction confirme indirectement l'ancienneté de l'évolution de l'Aulne vert en Corse.

Parmi les endémiques corso-sardes, citons d'abord deux Epiaires: le *Stachys corsica* est une annuelle à tiges nombreuses et diffuses, à fleurs blanches ou roses; quant au *Stachys glutinosa*, il forme de petits buissons épineux à forte odeur balsamique, bien faciles à reconnaître.

Le *Carduus cephalanthus* se reconnaît à ses petits capitules roses nombreux et rapprochés en une sorte d'ombelle. Le *Crepis caespitosa* est une petite plante qui appartient au sous-genre *Barkhausia* et présente de nombreuses feuilles radicales pinnatifides, comme un Pissenlit. L'*Allium parviflorum* est une petite plante grêle portant quelques fleurs roses en ombelle irrégulière, à pédicelles longs et capillaires. Le *Poa nemoralis* subsp. *Balbisi* est un petit Paturin à panicule étroite souvent réduite à 3 ou 4 épillets, et à ligule oblongue. Le *Linaria hepaticaefolia* est voisin de la Cymbalaire, mais ses feuilles sont ordinairement opposées et de forme un peu différente. Le *Ruta corsica* est voisin du *graveolens*, mais avec des fleurs plus petites formant une grappe zigzagante. Le *Genista corsica* est un sous-arbrisseau épineux très voisin du *G. scorpius*, dont il diffère, en particulier, par les feuilles inférieures trifoliolées (et non toutes simples). L'*Orobanche rigens* est parfois considéré comme une simple variété de l'*Orobanche Rapum* dont il se distingue, entre autres caractères, par sa taille plus petite (25 cm. environ) et sa glabrescence. Le *Thymus Herba-barona* est un Thym à tiges ligneuses, comme le *Thymus vulgaris*, dont il se distingue par son odeur plus agréable et ses feuilles planes d'un vert plus franc et non blanchâtres. Le *Crocus corsicus* est un petit Safran à fleurs d'un violet lilas avec 3 lignes plus foncées sur les divisions externes du périanthe; les feuilles naissent en même temps que les fleurs et sont linéaires - étroites. Le *Sagina pilifera* est une Sagine à 5 pétales et 10 étamines, à

feuilles prolongées par un poil sétiforme, à tiges en touffes denses, naissant d'une souche. Le *Thlaspi brevistylum* a une grappe fructifère courte et des silicules oblongues, peu ailées et peu échancrées. Ses feuilles caulinaires qui sont ovales, avec des oreillettes obtuses, diffèrent des feuilles radicales qui sont obovales et longuement pétiolées. L'*Helichrysum frigidum* ou Immortelle des frimas est la seule de ce genre dans notre pays à présenter un involucre étalé et rayonnant, dépassant les fleurs. En effet on sait que l'*Helichrysum foetidum*, naturalisé en Bretagne, et présentant ces caractères, mais avec des fleurs jaunâtres, est originaire en réalité du Cap de Bonne-Espérance. L'Immortelle des frimas présente de proches parentes en Sardaigne (*H. montelinasanum*), à Amorgos, dans l'archipel grec, au mont Athos, et bien plus loin, une à Madagascar, l'*Helichrysum Perrieri*, endémique des crêtes du Mont Ibity,



Fig. 1. — Le sommet du Monte Renoso, émergeant de talus d'éboulis (Léandri phot.).

dans le Vakinankaratra, ce qui montre que ce phylum a pu avoir autrefois une très vaste extension. La beauté de l'Immortelle des frimas a frappé tous les naturalistes et je me permettrai de vous citer à son sujet quelques phrases de Jean-Henri Fabre. Dans ses « Souvenirs entomologiques », il raconte une excursion au Monte Renoso avec Mo-

quin-Tandon, le monographe des Chénopodiacées, alors professeur à la Faculté de Toulouse, et s'exprime ainsi :

« Une expédition fut faite dans le centre de l'île, au Monte Renoso, qui m'était déjà familier. Je fis récolter au savant l'Immortelle des frimas (*Helichrysum frigidum*), admirable nappe d'argent; l'herbe des Mouflons, « erba muvrone » comme disent les Corses (*Armeria multiceps*); la Reine-Marguerite cotonneuse (*Leucanthemum tomentosum*), qui, vêtue d'ouate, frissonne à côté des neiges; et tant d'autres raretés, délices du botaniste. Moquin-Tandon jubilait. De mon côté, bien mieux que l'Immortelle des frimas, sa parole, sa verve m'attiraient, me gagnaient. En descendant de la froide cime, ma résolution était prise: les mathématiques seraient abandonnées ». On se souvient que celui qui devait devenir l'entomologiste français le plus aimé du public était alors professeur de Sciences à Ajaccio.

Félicitons-nous que ces belles endémiques corses aient contribué à la vocation du célèbre naturaliste à qui nous devons tant d'agréables lectures, et disons encore un mot de quelques autres plantes intéressantes. Le *Saxifraga cervicornis* est très voisin du *Saxifraga pedemontana* qu'on trouve dans les rochers des Alpes-Maritimes; c'est une espèce vivace de 10 à 20 cm., à ovaire adhérent, à tiges munies d'une rosette à la base, à feuilles tri- ou quinquelobées. L'*Armeria leucocephala* possède une souche à divisions allongées s'élevant au-dessus du sol et couvertes des débris des anciennes feuilles; dans ce groupe se trouvent aussi les *Armeria Soleirolii* et *A. fasciculata*, espèces littorales. L'*Helleborus lividus*, subsp. *corsicus*, bien que commun dans l'île, est une endémique corso-sarde (une autre sous-espèce existe aux Baléares). Elle se distingue par ses tiges robustes, à feuilles trifoliolées garnies de dents épineuses; l'*Arenaria balearica* qui a la même distribution que l'*Helleborus lividus* se rencontre sur les rochers humides et se distingue par ses petites fleurs solitaires portées sur un très long pédicelle. Le *Berberis vulgaris* subsp. *aetnensis* lui, existe en Corse, en Sardaigne, en Calabre et en Sicile; il se distingue de notre Epine-Vinette par sa taille réduite, ses rameaux très nombreux et enchevêtrés, ses feuilles ordinairement plus petites, ses épines très fortes, ses grappes paciflores courtes.

Pour mieux situer la question de l'endémisme, permettez-moi de dire un mot de l'origine de la flore corse en résumant les travaux d'Engler, de Maire, de Briquet, de R. de Litardière et de J. Braun-Blanquet; la mise au point publiée en 1924 par ce dernier auteur dans le volume I de la Société de Biogéographie demande aujourd'hui peu de modifications. Rappelons tout d'abord que la Corse forme

avec la Sardaigne et les petites îles tyrrhéniennes une unité phyto-géographique : c'est ce que montrent la ressemblance de leurs flores et le grand nombre des espèces endémiques propres à la fois à la Corse et à la Sardaigne (une quarantaine). On s'accorde généralement à admettre que cette flore insulaire a commencé à s'individualiser au cours de l'ère tertiaire; et c'est précisément sur le degré de différenciation de ses endémiques que s'appuient surtout les spécialistes pour lui attribuer cet âge. Quant à l'origine de la flore des îles tyrrhéniennes, elle n'est évidemment pas unique, mais on peut dire que la souche du gros de cette flore est méditerranéenne et les plus récentes découvertes floristiques comme celle du Pin d'Alep à l'état spontané par MM. de Litardière et Malcuit, ne font que confirmer cette idée. Les 9/10 des endémiques présentent des affinités étroites avec des groupes systématiques appartenant à la région méditerranéenne. Les autres espèces sont d'origine médio-européenne, alpine et atlantique. L'immigration de leurs ancêtres doit être antérieure au quaternaire, car ils comprennent des endémiques corses très distincts.

Les îles tyrrhéniennes ont dû être jadis en contact avec les Baléares comme l'indique la présence d'espèces localisées en Corse, en Sardaigne et aux Baléares, ou en Corse, en Sardaigne et dans la Sierra Nevada en Espagne. Il s'agit d'espèces sans grandes possibilités de dissémination, propres aux altitudes élevées, et par conséquent bonnes indicatrices d'affinités floristiques. Il faut donc admettre qu'il y a eu au cours de l'époque comprise entre le Lutétien et le Pontien une surrection d'un arc montagneux tyrrhéno-ibérique jusqu'à une altitude de 1.500 mètres au moins.

D'un autre côté, à une époque voisine, a dû exister une liaison terrestre, un « pont » pour employer un terme de biogéographe, entre les Alpes provençales et la Corse. M. Braun-Blanquet en cite comme preuves, parmi les plantes que nous avons nommées, le *Potentilla crassinervia*, voisin du *Potentilla nivalis* des Alpes et des Pyrénées, le *Saxifraga cervicornis*, voisin du *Saxifraga pedemontana* des Alpes sud-occidentales, l'*Aquilegia Bernardi*, voisin de l'*Aquilegia alpina* et de l'*Aquilegia pyrenaica*, etc... On se demandait si la liaison entre la Corse et les Alpes méridionales a eu lieu directement ou par l'intermédiaire des Apennins et d'un isthme passant par les petites îles tyrrhéniennes. La découverte sur le littoral des Agriates, au Nord-Ouest de la Corse, du Pin d'Alep spontané par MM. de Litardière et Malcuit semble donner raison à la pre-

mière hypothèse, car il y en a aussi de beaux peuplements en Provence.

Les preuves de l'isolement du groupe Corse-Sardaigne avant le quaternaire sont principalement l'absence de l'élément boréal et la rareté de l'élément atlantique récent, qui sont pourtant bien représentés dans les Alpes maritimes et les Apennins. On rencontre toutefois en Corse des espèces des hautes montagnes de l'Europe moyenne qui ne sont pas de souche méditerranéenne, comme *Poa alpina*, *Carex frigida*, *Saxifraga stellaris*, etc..., mais elles appartiennent à un stock ancien, et plusieurs d'entre elles se retrouvent dans la Sierra Nevada et même dans l'Atlas, ce qui montre qu'elles existaient avant le quaternaire dans les montagnes circumméditerranéennes.

L'isolement de la flore corso-sarde est généralement fixé à la fin du miocène ou au début du pliocène. On en donne pour preuves la présence de végétaux paléogènes à aire méditerranéenne très disjointe comme le *Biarum Bovei*, une Aroïdée de Sardaigne qui se retrouve en Espagne, en Afrique du Nord et en Asie Mineure, l'*Urginea undulata* de Corse, de Sardaigne, d'Afrique du Nord et de Chypre, et quelques autres. Un autre argument réside dans l'existence en Corse d'une flore montagnarde-alpine spéciale et par conséquent ancienne, sans parenté avec la flore de l'étage inférieur de l'île, et voisine au contraire d'espèces des massifs méditerranéens les plus éloignés : j'ai déjà mentionné le *Saxifraga cervicornis*, qui appartient à un groupe distribué des Pyrénées aux Alpes sud-occidentales, aux Carpathes et aux Balkans, le *Potentilla crassinervia*, voisin du *Potentilla nivalis* des Pyrénées et des Alpes maritimes, l'*Armeria multiceps*, voisin de l'*Armeria juncea* des Cévennes, l'*Helichrysum frigidum* avec ses cousines de Méditerranée orientale et de Madagascar. Enfin on trouve en Corse et en Sardaigne des espèces endémiques anciennes et même deux genres monotypes très individualisés : la Crucifère *Morisia* et la Composée *Nananthea*.

Quant à la séparation entre la Corse et la Sardaigne, elle doit aussi être ancienne comme le montrent le nombre et la différenciation des endémiques propres à chacune des deux îles.

Mais revenons à la réserve biologique de la forêt de Bonifatto pour dire un mot de ses groupements végétaux. Dans leur belle série d'études sur la végétation de la Corse, nos confrères MM. de Litardière et Malcuit n'ont pas eu l'occasion de traiter des associations végétales de cette région ; toutefois les groupements végétaux des montagnes granitiques de la Corse ne présentent pas de différences fondamentales d'un massif à l'autre et les relevés que j'ai

pu faire à Bonifatto dans le « *Quercetum Ilicis* » ou forêt de Chênes verts ressemblent beaucoup à ceux de M. de Ligtardière aux environs de Bastelica, dans le massif du Renoso. Le *Quercetum Ilicis* est souvent en lutte ou en mélange avec le « *Pinetum Pinastri* » ou forêt de Pins maritimes, qui apparaît souvent vers 500 mètres d'altitude. Les Châtaigniers forment des peuplements importants, mais je crois que la question de leur spontanéité en Corse n'est pas encore résolue; la composition floristique de la Châtaigneraie est d'ailleurs extrêmement voisine de celle du *Quercetum Ilicis*.

Les clairières naturelles ou résultant de l'action du feu sont occupées par un groupement de végétaux héliophiles: Aubépines, Cistes, Bruyères, Arbousiers, Lavandes, *Helichrysum*, etc...

La hêtraie qui constitue ailleurs des peuplements importants n'est pas représentée dans la Réserve biologique projetée. Au-dessus de la zone du Pin maritime, c'est le Pin Laricio qui constitue le fonds du peuplement, avec quelques rares Sapins dans les parties supérieures.

Un groupement ripicole est caractérisé par l'*Alnus cordata*, le *Fraxinus Ornus*, le *Betula alba*, l'*Androsaemum hircinum*, *Tamus communis*, *Hedera Helix*, etc...

Au-dessus de la forêt proprement dite, on trouve des pieds isolés d'*Acer pseudo-Platanus*, des fourrés d'*Alnus viridis* var. *suaveolens*, *Rhamnus alpina* qui ressemble étonnamment à l'*Alnus viridis*, *Ruta corsica*, *Hieracium papyraceum*, *Hypochoeris pinnatifida*, *Juniperus communis* ssp. *nana*.

Sur les rochers secs, on trouve par exemple *Sedum album*, *Sedum brevifolium*, *Umbilicus pendulinus*, *Trifolium minus*, *Teesdalia coronopifolia* (= *T. Lepidium*), etc.; sur les rochers humides croissent les *Blechnum spicant*, *Selaginella denticulata*, *Arenaria balearica*, *Fissidens bryoides*, *Pellia epiphylla*. Les parois verticales sont couvertes de *Polypodium vulgare*, *Umbilicus pendulinus*, *Asplenium Trichomanes*, *Cladonia pyxidata*. Sur les rochers, on trouve parfois des sortes de cuvettes naturelles remplies de sable qui portent une végétation différente selon qu'elles sont ou non exposées au soleil. Dans le premier cas, on y remarque *Draba verna*, *Teesdalia coronopifolia*, *Cardamine hirsuta*, *Moenchia erecta*, *Spergularia rubra*, *Filago spathulata*, *Poterium muricatum*, *Plantago arenaria*, *Rhacomitrium canescens*; dans le second cas, à l'ombre avec des arbustes comme *Sorbus Aucuparia* subsp. *praemorsa* ou *Fraxinus Ornus*, on trouve *Lactuca muralis*,

*Helleborus lividus*, *Calamintha Clinopodium*, *Saponaria officinalis*, *Aquilegia vulgaris*, *Sagina subulata*, *Brachypodium silvaticum*, et comme Muscinées *Pseudoscleropodium purum*, *Pterogonium ornithopodioides*, *Brachythecium rutabulum*, *Polytrichum juniperinum*, *Racomitrium heterostichum*, *Rh. canescens*, *Hypnum cupressiforme*, etc.

Sur les sables et cailloux des torrents ordinairement découverts et dans les lits desséchés une partie de l'année, on remarque *Fraxinus Ornus*, *Erica arborea*, *Genista Lobelii*, *Crpeis bellidifolia*, *Lavandula Stoechas*, *Helichrysum angustifolium*, *Brachypodium silvaticum* et *ramosum*, *Briaza maxima*, *Hypnum triquetrum*.

Au-dessus du niveau de la forêt et des fourrés d'Aulnes nains, les parois rocheuses deviennent de plus en plus abruptes, et vers 2.000 mètres d'altitude et au-dessus, on peut distinguer avec John Briquet trois groupements principaux: celui des éboulis, avec *Cerastium stenopetalum*, *Poa alpina*, *Poa laxa*, *Deschampsia flexuosa*; celui des graviers, avec *Hieracium serpyllifolium*, *Sagina pilifera*, *Ligusticum corsicum*, *Thlaspi brevistylum*; et celui des rochers proprement dits, avec *Helichrysum frigidum*, *Saxifraga cervicornis*, *Alchemilla saxatilis*, *Armeria leucocephala*, *Berberis vulgaris* subsp. *aetnensis*, etc...

Passons maintenant à une deuxième Réserve biologique projetée, celle de la forêt de Vizzavona, au centre de l'île et près de la voie ferrée d'Ajaccio à Bastia. Elle comprend les parties supérieures des parcelles de Speloncelle et de Tineta, et couvre environ 200 hectares; elle est située sur le flanc Est du Mont d'Oro, massif bien connu et reconnaissable dès les environs d'Ajaccio à ses deux pointes jumelles. La partie inférieure des deux parcelles, facile à exploiter grâce à la proximité de la route et du chemin de fer, doit rester soumise au régime forestier normal. La réserve biologique projetée est donc un peu moins étendue en altitude que celle de Bonifatto; elle s'étend à peu près entre 1.000 et 1.600 mètres; la région située plus haut et dépourvue de forêt appartient d'ailleurs aussi au domaine de l'Etat, mais elle est malheureusement occupée par des bergers qui s'y considèrent comme chez eux et qu'il serait sans doute peu facile d'évincer. Elle se compose de rochers escarpés et de parties dénudées dont la végétation rappelle celle des parties supérieures de la Réserve projetée de Bonifatto.

L'intérêt pittoresque et scientifique de la forêt de Vizzavona est assez connu pour que je n'aie pas besoin d'y insister. Elle est fréquentée depuis longtemps par les botanistes et les lépidoptéristes. La surface que le service des

Forêts serait disposé à mettre en réserve a malheureusement été parcourue à diverses reprises par des incendies, mais il est possible de constater la reconstitution, parvenue à des stades divers selon les endroits, de la forêt de laricios, aux dépens du maquis et de la ptéridaie à *Pteri-*

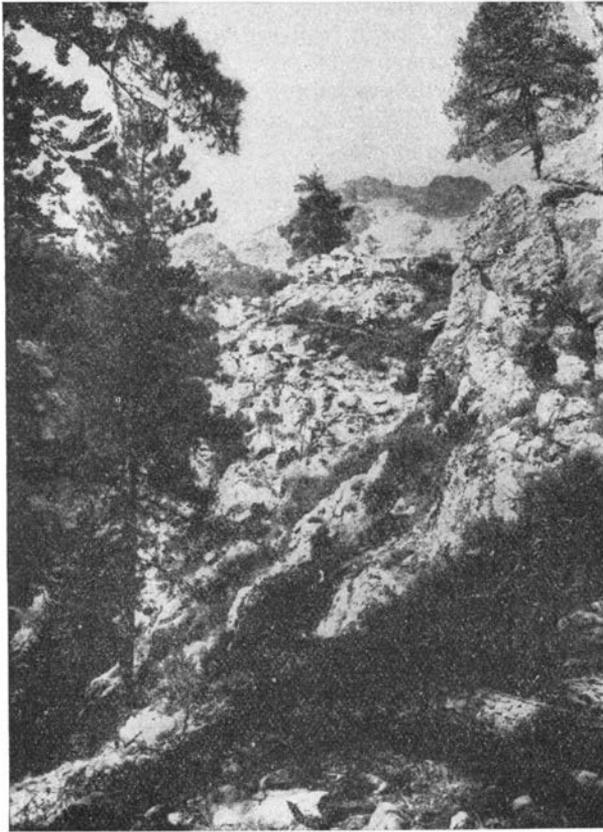


Fig. 2. — Forêt de Vizzavona. Pentes vers 1400 m. d'altitude.  
Réserve biologique en projet (Léandri phot.).

*dium aquilinum* qui s'étaient d'abord développés après le passage des incendies. Ces parcelles se trouvent depuis plusieurs années, les incendies mis à part, laissées à elles-mêmes; les arbres morts ne sont pas enlevés; les conditions d'une Réserve biologique sont donc déjà réalisées. N'ayant

pu les visiter à une saison favorable, je préfère rappeler ici un des relevés que M. de Litardière a faits en 1926 :

	Quantité	Sociabilité
P. <i>Fagus sylvatica</i> .....	4	4
N.P. <i>Rosa canina</i> var. <i>dumalis</i> ....	+	1
Ch. <i>Veronica officinalis</i> .....	+	2
H. <i>Dryopteris setifera</i> .....	+	1
H. <i>Asplenium Adiantum-nigrum</i> ssp. <i>Onopteris</i> .....	+	1-2
H. <i>Poa nemoralis</i> ssp. <i>eunemoralis</i>	+	2
H. <i>Helleborus lividus</i> ssp. <i>corsicus</i>	+	1
H. <i>Digitalis purpurea</i> .....	+	1
H. <i>Bellium bellidioides</i> .....	1	1-2
H. <i>Hypochoeris taraxacoides</i> ...	+	1
H. <i>Hypochoeris pinnatifida</i> ....	+	1
H. <i>Hieracium</i> sp. ....	+	1
G. <i>Pteridium aquilinum</i> .....	+	2
H. <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>hetero-</i> <i>phylla</i> .....	+	2
H. <i>Rumex acetosella</i> var. <i>angio-</i> <i>carpus</i> .....	+	1
G. <i>Asperula odorata</i> .....	+	2
T. <i>Aira caryophyllea</i> .....	+	1
T. <i>Cynosurus elegans</i> .....	1-2	2

Je m'excuse d'évoquer, pour expliquer les termes et les abréviations ci-dessus, la classification des plantes par Raunkiaer d'après la hauteur des bourgeons et la façon dont ils sont placés par rapport à la couche de neige qui couvre le sol l'hiver : *phanérophytes* (P.) à bourgeons élevés; *nano-phanérophytes* plus petits (N.P.); *chaméphytes* (Ch.) à bourgeons à moins de 25 cm. du sol; *hémicryptophytes* (H.) à bourgeons à la surface, comme par exemple les plantes à rosette; *cryptophytes* ou *géophytes* (G.) à bulbes ou à rhizomes; *thérophytes* (T.) ou plantes annuelles. La *quantité* notée dans une échelle empirique de 0 à 5 indique l'abondance de la plante, et la *sociabilité* sa tendance plus ou moins grande à former des peuplements en groupe avec ses congénères.

Outre les plantes citées dans le relevé ci-dessus, on trouve dans la hêtraie de Vizzavona l'*Ilex aquifolium*, le *Juniperus communis* ssp. *nana*, le *Berberis vulgaris* ssp. *aetnensis*, le *Daphne Laureola*, le *Dryopteris Filix-mas* var. *Borerri* et var. *glandulosa*, les *Melica uniflora*, *Luzula pedemontana*, *Chenopodium Bonus-Henricus*, *Fragaria vesca*, *Sanicula europaea*, *Cynoglossum officinale* var.

*corsicum*, *Teucrium Scorodonia*, *Sambucus Ebulus*, etc...

Quant à la forêt de Pins Laricios ou « *Pinetum Poiretiana* », elle occupe la plus grande partie de la réserve projetée; voici également un relevé de M. de Litardière pris dans cette forêt :

	Quantité	Sociabilité
P. <i>Pinus nigra</i> var. <i>Poiretiana</i>	3-4	3-4
P. <i>Ilex aquifolium</i> .....	+	1
P. - N.P. <i>Rubus ulmifolius</i> .....	+	2
P. - N.P. <i>Erica arborea</i> .....	+	1
N.P. <i>Daphne Laureola</i> .....	+	1
Ch. <i>Veronica officinalis</i> .....	+	1-2
H. <i>Anthoxanthum odoratum</i> var. <i>glabrescens</i> .....	+	1
H. <i>Festuca rubra</i> ssp. <i>heterophylla</i>	+	2
H. <i>Luzula pedemontana</i> .....	+	1
H. <i>Hellerobus lividus</i> ssp. <i>corsicus</i>	+	1
H. <i>Sanicula europaea</i> .....	+	1
H. <i>Digitalis purpurea</i> .....	+	1
H. <i>Cicerbita muralis</i> .....	+	1
G. <i>Pteridium aquilinum</i> .....	2	2
G. <i>Asperula odorata</i> .....	+	2
T. <i>Cynosurus elegans</i> .....	1-2	1-2

D'après nos observations, on peut ajouter à ce relevé, comme plantes fréquentes, le *Lonicera implexa*, le *Crataegus monogyna*, le *Rubus tomentosus*, les *Rosa canina*, *Euphorbia semiperfoliata*, *Viola silvestris*, *Dianthus Caryophyllus* var. *Godronianus*, *Linum usitatissimum* ssp. *angustifolium*, *Galium rotundifolium*, *Hieracium murorum*, *Dryopteris spinulosa*, *Senecio* sp., etc...

Après les incendies, on observe, suivant que la clairière ainsi formée est grande ou petite, soit le maquis à *Erica*, *Arbutus Unedo*, *Cistes*, *Rubus* et *Roses*, soit la ptéridaie. Comme espèces accessoires, on trouve les *Helleborus lividus* ssp. *corsicus*, les *Cyclamen repandum* et *neapolitanum*, des *Verbascum*, *Calamintha Clinopodium*, *Teucrium Scorodonia*, *Lactuca muralis*, *Carlina* sp., *Helichrysum angustifolium*, *Asplenium Adiantum-nigrum*, *Cerastium coespitosum* et *glomeratum*, *Poterium Sanguisorba*, *Asphodelus cerasiferus*, *Hypericum acutum* et *corsicum*, *Leucanthemum* sp., *Plantago lanceolata*, *Rumex Acetosella*, *Briza minor*, *Helianthemum nummularium*, *Anthoxanthum odoratum*, *Rosa Serafinii*, *Allium oleraceum*, *Jasione*

*montana*, *Lotus corniculatus*, *Digitalis purpurea*, *Brachypodium pinnatum*, *Cynosurus echinatus*, *Anthemis arvensis*, *Epilobium collinum*, *Cirsium lanceolatum*, *Holcus lanatus*, etc...



Fig. 3. — Forêt de Vizzavona : Pins laricios en partie brûlés et remplacés par la « Ptéridaie ». Au fond, les premiers contreforts du massif du Renoso. (Léandri phot.).

Sur les rochers on observe l'*Umbilicus pendulinus*, l'*Agrostis castellana*, le *Sedum brevifolium*, les *Genista Lobelii*, *Saxifraga rotundifolia* et *granulata* var. *corsica*, des *Carex*, etc...

Près des eaux, on trouve quelques jeunes frênes et le groupement caractérisé par le *Doronicum corsicum*, le *Peucedanum Ostruthium* et l'*Athyrium Filix-femina*.

Avant de quitter la Corse, nous allons nous rendre dans un massif voisin de celui du Monte d'Oro; je veux parler de celui du Monte Renoso, qui lui fait pendant de l'autre côté de la principale voie ferrée de l'île. Pour dire un mot de sa végétation, je mettrai encore à contribution MM. de Litardière et Malcuit qui ont publié une intéressante étude sur ce massif il y a une vingtaine d'années. Ses associations silvatiques comprennent le *Quercetum ilicis*, mais avec mélange de *Quercus pubescens*, la pineraie à *Pinus pinaster* qu'on observe par exemple dans la forêt de la Pineta entre Cauro et Bastelica, la châtaigneraie, et la hêtraie parfois mélangée de Sapins.

Parmi les associations rupicoles, MM. de Litardière et Malcuit reconnaissent deux groupements xérophiles : celui de l'étage montagnard et subalpin, avec *Sedum dasyphyllum*, *Sedum brevifolium* et *Dianthus Caryophyllus* var. *Godronianus*; et celui de l'étage subalpin et alpin, avec *Phyteuma serratum* et *Festuca varia* ssp. *sardoa*.

Les groupements de rochers sciaphiles ou hygrophiles, à l'ombre ou à l'humidité, empruntent leurs constituants aux associations silvatiques et rupicoles, voire à celles des rochers secs.

Dans l'étage alpin on peut toutefois distinguer une association à *Epilobium alpinum*, localisée dans les anfractuosités des rochers et comprenant aussi *Cystopteris filix-fragilis* ssp. *alpina*, *Allosurus crispus* et *Cardamine rese-difolia*.

Dans les rochers suintants de la base de l'étage alpin, par exemple sur la rive droite du lac de Vitalaca, on peut reconnaître aussi une association à *Narthecium Reverchoni* et *Carex frigida*.

Vers la même altitude, les terrains découverts sont occupés par un groupement à *Juniperus communis* subsp. *nana*, ou par des pelouses caractérisées par la présence du *Plantago subulata* var. *insularis*.

Les rocailles et les graviers supportent un groupement à *Tanacetum alpinum* var. *minimum* (= *Leucanthemum tomentosum*) et *Satureja corsica*.

Les éboulis sont de faible étendue et pauvres en espèces. Dans les parties peu mobiles, aux interstices occupés par des sables, on observe une flore semblable à celle des pentes rocailleuses, par exemple *Alnus viridis* var. *suaveolens*, *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Sagina pilifera*, *Silene angustifolia* ssp. *prostrata*, *Stachys corsica*, *Digitalis purpurea*, *Linaria hepatisaefolia*, *Hypochoeris taraxacoides*.

Parmi les groupements ripicoles, on peut distinguer, avec MM. de Litardière et Malcuit, quatre associations : aux altitudes moyennes, on trouve la ripisilve à *Alnus glutinosa*, qui comprend aussi *Alnus cordata*, *Salix purpurea* et *atrocinerea*, *Androsaemum hircinum*, et ne s'élève guère au-dessus de 1.350 mètres. L'association à *Carex microcarpa* et *Erica terminalis* occupe les parties consolidées et plus ou moins tourbeuses des bords de torrents ou ruisseaux, ou simplement les endroits humides. Elle comprend aussi par exemple *Androsaemum hircinum*, *Blechnum spicant*, *Osmunda regalis* var., plusieurs *Carex*, etc...

L'association à *Doronicum corsicum* se rencontre comme à Vizzavona dans les parties rocailleuses du bord des torrents et non plus dans les parties terreuses. Les *Carex* y sont peu nombreux ; on y voit *Athyrium Filix-femina*, *Peucedanum Ostruthium* et parfois *Phalaris (Bal-dingera) arundinacea* var. *Rotgesii*, assez abondant.

L'association à *Saxifraga stellaris* var. *obovata* est strictement propre à l'étage alpin : elle existe à l'état très pauvre le long des ruisseaux et devient plus riche au milieu des pozzines. Les espèces caractéristiques, en dehors du *Saxifraga stellaris*, sont *Scapania subalpina*, *Ranunculus Marschlinsii* et *Viola biflora*. L'*Alnus viridis* var. *suaveolens*, le *Doronicum corsicum* et le *Peucedanum Ostruthium* y figurent d'ailleurs aussi.

L'*Alnetum suaveolentis* constitue au-dessus de la limite altitudinale de la forêt une association importante. Son optimum de développement est entre 1.600 et 2.000 mètres. En dehors de l'Aulne odorant, elle comprend comme caractéristiques le *Sorbus aucuparia* ssp. *praemorsa*, le *Phleum pratense* ssp. *vulgare*, le *Rumex arifolius* et le *Stellaria nemorum*.

L'*Alnetum suaveolentis* est homologue de l'*Alnetum viridis* des Alpes, mais c'est un groupement plus xérophile. Comme espèces communes aux deux groupements, on peut citer le *Sorbus aucuparia*, le *Vaccinium Myrtillus*, *Dryopteris spinulosa*, *Rumex arifolius*, *Stellaria nemorum*, etc...

Passons maintenant aux « pozzines ». C'est un terme qui a été créé en 1910 par John Briquet, le célèbre et regretté botaniste genevois, pour désigner des pelouses tourbeuses à gazon ras, sortes de tourbières planes, à la limite des étages subalpin et alpin. Il déclare dans le « Prodrôme de la Flore Corse » : « Les localités alpines où la tourbière est trouée de mares profondes sont désignées par les habitants sous le nom de *pozzi* (qui signifi : puits). Nous avons

tiré de ce dernier terme le mot pozzine, par contraction du terme complexe « pozz [i formation alp] ine ». Mais il va sans dire que les pozzines se trouvent aussi en l'absence de pozzi ».

Les Pozzi du Monte Renoso se trouvent dans une sorte de bassin à gradins successifs occupés par une vaste pelouse. Cette dernière est interrompue par des lignes de



Fig. 4. — Les « pozzi » du Monte Renoso.  
Au fond, un des « verrous » glaciaires. (Léandi phot.).

rochers qui constituent des sortes de verrous. Le fond de la vallée est en forme d'U comme une auge glaciaire, et les gradins successifs doivent représenter des parties ayant subi un surcreusement à l'époque où les glaciers étaient développés sur les montagnes corses.

MM. de Litardière et Malcuit attribuent la formation des pozzines au colmatage progressif et inégal d'un lac glaciaire. Les cuvettes d'eau seraient, suivant leur expression, des endroits « épargnés par le colmatage ». L'eau continue à circuler sur le fond de graviers et de boue glaciaire et ceci favorise la formation de la tourbe aux dépens des *Carex* (surtout du *Carex intricata*) qui forment la base de la végétation. Les couches de tourbe s'épaississent en laissant libres les premières cuvettes formées. Les eaux

circulant en profondeur provoquent l'affaissement progressif des bords des « pozzi » et des ruisseaux qui découpent la pozzine; parfois les deux rives d'un de ces canaux, à force de pencher en s'épaississant, finissent par se souder l'un à l'autre, et le canal est devenu souterrain.

Voici comment MM. de Litardière et Malcuit voient la succession :

1<sup>er</sup> stade : pozzo à eau limpide.

2<sup>m</sup>e stade : colmatage mixte organique et inorganique; la cuvette se rétrécit vers le fond, un « héléoplankton » abondant apparaît.



Fig. 5. — Le lac de Vitalaca dans le massif du Renoso (Alt. 1750 m.).  
Au fond pelouse rase (« pozzine » de BRIQUET). Sur les pentes,  
fourrés presque impénétrables d'*Alnus viridis* var *suaveolens*.  
(Léandri phot.).

3<sup>me</sup> stade : l'eau découvre une zone marginale sur laquelle s'installent *Carex intricata* et d'autres espèces.

4<sup>me</sup> stade : le « pozzo » est colmaté, mais très humide; développement centripète du *Caricetum*.

5<sup>me</sup> stade : assèchement et entrée en ligne du *Nardus stricta*: c'est le groupement que MM. de Litardière et Malcuit appellent l' « *Udo-nardetum* » (je rappelle que le mot latin *udus* signifie « mouillé »).

Quant au climax ou stade final stable accordé avec les facteurs écologiques, il semble que ce soit la vernaie, à la suite de l'envahissement du terrain par les Aulnes nains (qu'on me permette de rappeler ici que le mot « vernaie » est tiré de vergne, qui signifie aulne).

Je dois signaler que des phénomènes inverses, c'est-à-dire l'affaissement de portions de pelouses qui retournent au stade de pozzo, ont été également observés. Au cours de la session de la Société botanique en Corse en 1930, MM. Chouard et Prat ont lu à la séance qui s'est tenue à l'Hôtel de Ville d'Ajaccio une note pour insister sur ce dernier phénomène dont ils avaient particulièrement bien observé les stades divers dans un autre massif, celui du Monte Rotondo, au Sud du Cinto. (Le titre de leur communication était: Remarques sur l'évolution des cuvettes lacustres, à propos de la pozzine et du lac de Nino). Ils ont observé par exemple des « pozzi » à bords en entonnoir qui s'opposent à ceux à bords surplombants qui sont normaux au Monte Renoso; au bord du lac de Nino lui-même, on observe une frange de vieille tourbe immergée; ces observations montrent que c'est ici le pozzo ou le lac qui gagne sur la pozzine et non l'inverse. Il est évident qu'on doit observer des alternatives dans les deux sens dans le comblement de ces cuvettes lacustres si l'étude de ces phénomènes est poussée davantage dans le détail. Je ne veux pas abuser de l'attention de mes lecteurs en parlant des « pozzines de pentes » qui sont plus sèches que celles du fond et où le stade initial à *Carex intricata* est remplacé par un stade à *Philonotis*.

Je dois toutefois donner la composition des deux principaux groupements végétaux des pozzines : ce sont le *Caricetum intricatae* et l'*Udo-nardetum* pour employer la terminologie de MM. de Litardière et Malcuit. Le *Caricetum intricatae* prospère dans les parties les plus humides; il ne comprend qu'un petit nombre d'espèces, comme *Poa annua* ssp. *varia*, *Nardus stricta*, *Carex leporina*, *echinata* et *flava* (représentés par des variétés), *Scirpus caespitosus*, *Viola palustris*, *Pinguicula corsica*, *Bellis Bernardi*, et comme Muscinées, *Webera nutans* et *Polytrichum formo-*

sum. Toutes les Phanérogames sont des hémicryptophytes ; peut-être les troupeaux qui tondent impitoyablement la pelouse trois mois par an sont-ils pour quelque chose dans l'élimination radicale des espèces dont les bourgeons dépassent le niveau du sol !

Quant à l'*Udo-nardetum*, il se forme quand la pozzine se consolide et que le *Nardus stricta* entre en sérieuse compétition avec le *Carex intricata*. Le terme d'*Udo-nardetum* est destiné à marquer la différence entre ce groupe et la « nardaie » des montagnes de l'Europe moyenne, qui est plus hygrophile. L'*Udo-nardetum* est formé de Graminées, de Cypéracées en touffes serrées et d'espèces en coussinets ; il aurait sans doute aussi un aspect un peu différent s'il n'était pas tondu à ras chaque été par les troupeaux. Je ne citerai que ses espèces les plus caractéristiques : *Potentilla erecta* var. *Herminii*, *Cladonia strepsilis*, *Carex echinata* var. *Grypos*, *Carex pallescens* var. *orophila*, *Carex flava* ssp. *Oederi*, *Potentilla procumbens* ssp. *nesogenes*, *Viola palustris*, *Bellis Bernardi*, *Bellium bellidioides*, *Nardus stricta*, *Scirpus caespitosus* var. *austriacus*, *Gnaphalium supinum*, *Webera nutans*.

Dans l'aire occupée par les pozzines, on trouve aussi d'autres associations, à savoir les groupements aquatiques et ripicoles. Dans l'eau des pozzi, on trouve l'*Eleocharis acicularis status submersus*, le *Callitriche verna* et le *Fontinalis antipyretica*. Sur les bords, on retrouve le groupement à *Saxifraga stellaris* que j'ai déjà mentionné.

Je ne terminerai pas sans rappeler que des pozzines ou des formations analogues ont été trouvées en beaucoup d'endroits depuis que l'attention a été attirée sur elles. Dans la Sierra Nevada, en Espagne, et dans le Grand Atlas marocain on retrouve les deux groupements : le *Cari-cetum intricatae* dans les parties très humides, et l'*Udo-nardetum* dans les parties plus sèches, ce dernier étant toujours plus riche en espèces que l'autre. Les trois races géographiques des deux associations présentent des espèces identiques ou voisines, qui se correspondent assez bien de la Corse à l'Espagne et au Maroc.

Dans les Pyrénées, M. Chouard a fait connaître ces dernières années des formations analogues dans le vallon d'Estibère, près du bassin d'Orédon, dans les Hautes-Pyrénées ; on y observe avec les pozzines corses une réelle homologie de flore, de physionomie et de successions naturelles. M. Chouard a mis en relief une cause importante qui peut jouer dans la formation des trous d'eau ou pozzi ; c'est la stagnation d'eau en surface, due au tassement par le poids de la neige en hiver. Enfin notre confrère M. Guinochet a observé des formations analogues sur terrain cal-

caire, dans les Alpes méridionales, ce qui tendrait à confirmer que les pozzines ne sont pas exclusivement liées aux terrains granitiques. On voit que l'étude de la végétation corse amène à envisager bien des problèmes d'ordre plus général. L'intérêt de cette végétation en elle-même est partout reconnu aujourd'hui, et on sait qu'une excursion universitaire a encore eu lieu dans l'île à la fin du printemps de 1949. Puisse ce modeste exposé y conduire quelques naturalistes de plus, curieux de connaître ses particularités ou d'étudier les problèmes biogéographiques; puisse-t-il aussi attirer l'attention sur l'utilité de protéger la végétation contre tous les agents destructeurs; on a vu que cette année, exceptionnellement sèche, a été l'occasion de terribles ravages du feu; l'établissement de Réserves biologiques, même de faible étendue, constituera comme nous l'avons montré ici en 1948 un élément important de l'œuvre de sauvegarde.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ALLORGE P. — Les Muscinées de la Corse. *Sté Biogéogr.*, vol. hors série. I, 1926. — Quelques remarques biogéographiques sur la flore muscinale de la Corse. *C.R. Sté Biogéogr.* 11, 1925.
- BRAUN-BLANQUET J. — Les Phanérogames. *Sté Biogéogr.*, vol. hors série. I, 1926. — Essai d'une interprétation paléogéographique de la flore Corse. *C.R. Sté Biogéogr.*, 10, 1925.
- BRIQUET J. — Recherches sur la flore des montagnes de la Corse et ses origines. *Ann. Cons. Jard. Bot. Genève*, V, 1901. — Prodrome de la Flore Corse, continué par R. DE LITARDIÈRE. Genève et Paris, 1910-1938.
- CHOUARD P. et PRAT H. — Remarques sur l'évolution des cuvettes lacustres, à propos de la pozzine et du lac de Nino. *Bull. Soc. Bot. de Fr.* 77, 1930.
- COSTE H. — Flore de France, 3 vol. Paris 1901-1906.
- ENGLER A. — Versuch einer Entwicklungsgeschichte der extratropischen Florengebiete. Leipzig, 1879.
- GIRAUD (Mme P.). — Recherches sur quelques Composées chrysanthémées méditerranéennes. *Travaux du laboratoire Botanique Fac. sci.* Grenoble 1935, 7 p.
- JOLEAUD L. et LEMOINE P. — Les relations paléogéographiques de la Corse. *Sté. Biogéogr.*, vol. hors série. I. 1926.
- LEANDRI J. — Un projet de Réserve biologique en Corse. *La Terre et la Vie*, 1948.
- DE LITARDIÈRE R. — Nouvelles contributions à l'étude de la flore de la Corse. Fasc. 7. *Candollea*, XI, 1948. — Sur quelques plantes de la flore tyrrhénienne signalées dans les Corbières et les Pyrénées. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 81, 1946.

- DE LITARDIÈRE R. et MALCUIT G. — Contribution à l'étude phytosociologique de la Corse. Le massif du Renoso. *Arch. de Bot.*, 1926. — Les pozzines de la haute vallée de la Restonica et du Cavaccioli (massif du Rotondo). *Le Chêne*, 46, 1940. — Sur la découverte en Corse du *Prinus halepensis* Mill, à l'état spontané. *C.R. Acad. Sci.*, 203, 1946.
- MAIRE R. — Remarques sur la flore de la Corse. *Rev. Bot. Systém.*, 2, 1904. Observations, *C.R. Soc. Biogéogr.*, 11, 1925.