

Le Monde des Plantes

INTERMÉDIAIRE DES BOTANISTES

REVUE INTERNATIONALE PARAISSANT TOUS LES DEUX MOIS

Bibliographie, Informations, Renseignements, Offres, Demandes, Echanges

Compte Chèques Postaux : Ch. DUFFOUR, Bordeaux, N° 4969

<p>ABONNEMENT UN AN..... 10 francs Le numéro : 1 fr. 75 Le Abonnements partent du 1^{er} Janvier Toute personne qui ne se désabonne ra pas sera considérée comme reabonnée.</p>	<p>Fondateur : H. LÉVEILLÉ, ☉ Directeur : Ch. DUFFOUR, ✱, ☉, I. ✱</p>	<p>DIRECTION RÉDACTION ET ADMINISTRATION 16, rue Jeanne-d'Arc AGEN (Lot-et-Garonne) FRANCE</p>
---	---	--

APPEL

A la suite de la guerre et de maladies un botaniste lorrain se trouve, dans ses vieux jours, dans une situation gênée.

Le soussigné lui fera parvenir les oboles que d'aimables confrères voudront bien lui adresser.

Emile WALTER, rue de la Gare
Saverne (Bas-Rhin),

Chèque postal, Strasbourg, n° 3.305.

Nos Plantes médicinales de France

Nouvelle série de planches en couleurs des plantes médicinales et à essences (en vente à l'Office national des matières premières, 12, avenue du Maine, Paris).

Prix 3 francs, la série de 8 fiches, port en sus.

Cette 9^e série n'en cède en rien aux précédentes son exécution parfaite, sa valeur artistique et sa portée pratique.

Les huit planches qu'elle comporte représentent :

Chêne rouvre, Fougères (Scolopendre, Polypode, Doradille), Senegon, Chrysanthème insecticide (Pyrethro), Armoise, Jusquiame noire, Anemone pulsatile, Colchique.

Comme les huit autres séries, c'est une publication bien française qui s'adresse aux récolteurs, cultivateurs de plantes médicinales et à essences, instituteurs, écoliers, étudiants et tous ceux que la botanique intéresse.

TOUJOURS LA QUESTION DES HYBRIDES

MON CHER DIRECTEUR,

Il y a un an, dans le numéro de septembre-octobre 1929 du *Monde des Plantes*, vous avez pris l'initiative — un peu à mon insu, soit dit sans reproches — de reproduire *in-extenso* une de mes petites études sur les hybrides. Quand je m'en suis aperçu, j'ai beaucoup insisté, en m'autorisant d'un précédent (n° de mars-avril 1928) pour que vous n'insérez qu'un simple compte-rendu. Je voyais en effet plusieurs inconvénients à cette reproduction *in-extenso*. Votre Revue est précieuse lorsqu'il s'agit de renseignements brefs, immédiatement utilisables, qui sont sa raison d'être. Elle risque, en publiant des textes étendus, appliqués à des idées générales, d'être entraînée à une polémique longue, peut-être fastidieuse, qui la détournerait de son but. Soyez assuré qu'il n'en sera rien de ma part, cette lettre, qui est une réplique, étant la première — et la dernière — que je ne permettrai, si vous le voulez bien, d'y insérer.

Avant que la reproduction *in-extenso* de mon texte ait été terminée, vous avez publié une « réponse » de M. Fouillade. J'ai attendu patiemment la « suite et fin » de cette réponse, que je viens de recevoir, afin d'y découvrir, non pas seulement des attaques personnelles, plus ou moins justifiées, mais des idées générales qui permettent de poser solidement la question. J'espère avoir réussi à en découvrir une (p. 5, colonne 3), que je m'empresse de transcrire intégralement :

« Il ne semble pas, dit M. Fouillade, que l'influence respective des parents soit soumise à des lois générales. Il suffit, pour s'en convaincre, de constater le désaccord des opinions qui ont été émises par les hybridologues

et la diversité des résultats dans leurs expériences. »

Pour qu'on ne se méprenne pas sur son opinion, M. Fouillade prend soin (p. 20, colonne 2) d'ajouter :

« Sans aucun doute les opinions divergentes des hybridologues et les résultats contradictoires de leurs expériences proviennent de ce que les effets de l'hybridation varient avec les familles, les genres et souvent même avec les espèces d'un même genre. Les conclusions auxquelles peuvent amener l'étude des Orchis ou des Epilobes hybrides ne sont pas nécessairement valables pour des Violettes ou des Carex. Ainsi que le disait justement M. Flahault, les lois qui ont été formulées ne sont que l'expression de faits particuliers. »

M. Fouillade déclare donc bien qu'il n'a « aucun doute », ce qui lui arrive souvent quand il s'agit de ses opinions, et que les lois de l'hybridité, c'est-à-dire de la fécondation, varient selon les familles, les genres, voire les espèces d'un même genre. Voilà, pour lui restituer un vocable qu'il eut la bonté de m'épingler, un bel imbroglia, et une mine inépuisable pour les botanistes-chicaneurs de l'avenir. Je le vois, lorsqu'il s'agira d'établir quelques règles générales, pour les hybrides de Cypéracées par exemple, se récrier : « Gardez-vous en bien ! Je vous concède qu'il existe certains hybrides inverses de Carex. Mais n'allez pas vous imaginer qu'il peut en exister pour les Scirpus. Ne confondons pas de genre s. v. p. ! Que dis-je ? Ne vous risquez pas à confondre entre espèces, et à croire que ce qui est valable pour *C. riparia* pourrait l'être pour *C. filiformis*. »

Si je comprends bien la pensée de M. Fouillade, ce dont je crois être à peu près sûr dans ce cas, son raisonnement se résume, en style clair, dans les deux propositions suivantes :

1° Les expériences de hybridologues sont contradictoires ;

2° Donc les lois générales de l'hybridité n'existent pas.

J'avoue avoir hésité plusieurs fois avant de croire à la réalité de ces affirmations dont le plus médiocre élève de philosophie décèlerait bien vite la fragilité. Je voyais M. Fouillade vivant au XV^e siècle, avant la découverte des fameuses lois de Copernic, de Képler, de Newton, et devant les systèmes contradictoires des astronomes plus ou moins mués en astrologues, affirmant « sans aucun doute » que les astres, les comètes notamment, n'étaient que les vagabonds de l'Espace, bref que les lois de l'Astronomie n'existent pas. Je le suivais au XVIII^e siècle — car le type qu'il représente est immortel, comme don Quichotte ou Bayard, Aristarque ou Zofle — et le contempiais constatant les effets parfois si baroques de la foudre, puis déclarant que l'électricité ne pouvait être qu'une petite folle, n'ayant jamais connu de lois. J'en arrivais à

me demander si les bons vieux maîtres m'enseignant que tout le savoir humain repose sur des principes de raison absolument nécessaires, dits principes premiers, n'avaient pas eu la berlue. J'avais toujours cru en effet, jusqu'aujourd'hui, qu'une des bases fondamentales de tout raisonnement était le principe cartésien d'identité et son frère le principe aristotélécien de non contradiction, résumés dans la célèbre formule : « Une même chose ne peut pas à la fois et sous le même rapport être et n'être pas. » J'avais appris aussi que, pour éviter les fâcheux écarts de conduite de la déesse Raison, parfois si fallacieuse, il était nécessaire de la brider sévèrement en encadrant ses propositions dans une « forme » ou formule, fille unique du principe d'identité et nommée syllogisme, dont, il est vrai, M. Fouillade déclare (p. 5, colonne 1) se défier — comme si on pouvait se défier d'un théorème — ce qui semble une imprudence, car de suite il nous offre candidement un bel exemple de raisonnement faux en s'imaginant qu'on peut dans une proposition remplacer un terme par un autre, sans se soucier de leur extension et de leur compréhension réciproques. Il propose en effet de remplacer le terme « hybrides inverses » par le terme « individu » et croit que la conclusion restera identique. Pour apprécier toute la sagesse de cette opération mentale, il ne sera pas inutile de remplacer en géométrie le terme « angle » qui est la rencontre de deux lignes droites comme l'hybride est la rencontre de deux espèces, par le terme « ligne droite » et d'en examiner curieusement les conséquences.

M. Fouillade néglige donc tous les principes qui jusqu'aujourd'hui étaient jugés nécessaires à tout raisonnement humain, puisqu'il admet que les résultats *contradictaires* d'expériences d'hybridation, exécutées sur les mêmes espèces et dans les mêmes conditions, sont *également vrais*. Cette façon de raisonner lui est bien personnelle. Toutes les personnes qui ont suivi et compris un cours élémentaire de logique croiront au contraire, devant des expériences dont les résultats sont, ou plus exactement paraissent contradictoires, qu'il y a eu quelque part des erreurs soit de conception, soit d'exécution, soit d'interprétation ; elles croiront aussi que des expériences faites dans les mêmes conditions doivent toujours donner les mêmes résultats, en vertu du principe d'identité et par application de la table de présence des fameuses règles de Bacon : *posita causa, ponitur effectus*.

M. Fouillade déclare (p. 4, colonne 1) : « Du fait que M. Gagnepain procréa *une fois* un *Lychnis* hybride ayant tels et tels caractères, peut-on inférer que toutes les expériences analogues donneraient le même résultat ? » On pourrait lui répliquer, avec un peu plus de vraisemblance, toujours en vertu du principe d'identité, en lui retournant son argument comme un gant, qu'on ne voit pas pour quels

motifs les mêmes expériences scientifiquement exécutées donneraient des résultats contraires. St M. Fouillade s'était donné la peine de lire un peu moins rapidement les textes et de les comparer froidement, il se serait aperçu que ces expériences ont été faites non pas une fois, selon son opinion, mais au moins deux fois, une première par M. Gagnepain, puis une deuxième par la bonne Nature, qui n'était pas « de mèche », et c'est le motif qui m'avait incité à les noter. Or tous les deux sont arrivés au même résultat. Simple hasard, dira « sans aucun doute » M. Fouillade. Je citerai donc un autre exemple, emprunté au D^r D. A. Godron : *Nouvelles études sur les hybrides de Primula* [(1874) 14], qui déclare : « Le *Primula variabilis* de Malzévillle que j'ai décrit sur le vif dans mes deux éditions de ma Flore de Lorraine, est identique, en ce qui concerne la première génération, avec celui que j'ai reproduit par la fécondation artificielle. » Godron dit bien « identique », tout comme Gagnepain, l'un au sujet de *Primula*, l'autre au sujet de *Lychnis*, deux plantes qui ne sont pas précisément voisines en systématique. Nous voilà loin des affirmations de M. Fouillade, prétendant que les expériences d'hybridation varient « sans aucun doute » suivant les familles, les genres, voire les espèces ! Serait-ce encore un effet du hasard ? Je laisse à M. Fouillade l'initiative de répéter cette affirmation.

Mais, dira-t-il peut-être, dans les deux cas il s'agit de Dicotylédones. Rien ne nous prouve que les résultats seraient identiques pour les Monocotylédones.

L'objection est subtile. Le lecteur va juger si néanmoins elle n'est pas imprudente. En effet, je vais cette fois demander à M. Fouillade de vouloir bien me permettre d'emprunter à lui-même mon nouvel exemple, car il a refait la même expérience, précisément au sujet des Monocotylédones, peut-être sans s'en douter, comme cet excellent M. Jourdain. M. Fouillade avait trouvé dans sa région un *Scirpus* qu'il estima l'hybride *S. triqueter* × *S. Tabernaemontani*. Il en fit une bonne description [Bull. soc. bot. des Deux-Sèvres (1926) 38-41], puis déclara : « Je le distribue dans les exsicc. du D^r Guétrot (Plantes hybrides de France) sous le nom de × *S. pseudo-carinatus* », allongé de « hybr.-nov. » et d'un superbe « Mihi » — naturellement. C'était aller un peu vite. Ça lui arrive. J'avais en effet pris la précaution de lui envoyer la traduction d'un texte allemand, qu'il reproduit même page (p. 41), disant que G. Brügger avait décrit la même plante sous le nom de *S. Scheuchzeri* (1882). Je me procurai, non sans peine, la diagnose originale de Brügger, et prouvai aisément [Bull. soc. bot. des Deux-Sèvres (1927) 15-35] qu'elle avait une si remarquable concordance avec celle de M. Fouillade qu'en fait elle était identique. Je distribuai la plante sous le nom de *S. Scheuchzeri*, et M. Fouillade précisa qu'elle était l'hybride *S. triqueter* fl. f. ×

S. Tabernaemontani fl. m. parce qu'il l'avait trouvée intimement mélangée à la première espèce. La bonne Nature s'était donc chargée de procréer en Suisse cet hybride une première fois, puis quarante-cinq ans plus tard, de le procréer une seconde fois en Charente-Inférieure, tellement identique au précédent qu'il était impossible de voir entre les deux une différence un peu notable. Serait-ce encore l'effet du hasard ? Personne, semble-t-il, n'oserait affirmer ceci sérieusement.

Voilà trois exemples topiques dans lesquels les mêmes causes ont toujours produit les mêmes effets, en vertu du vieux principe d'identité et de la table de concordance de Bacon. Dans les deux premiers cas, une plante procréée artificiellement par des botanistes a été retrouvée par eux identique dans la nature. Dans le dernier cas, un *Scirpus* découvert en Suisse a été retrouvé quarante-cinq ans plus tard, identique en Charente-Inférieure. Il serait facile de citer d'autres exemples. Comment expliquer l'existence de ces plantes identiques sinon par une cause commune (*posita causa*) qui produit le même résultat (*ponitur effectus*) ? A quoi attribuer cette cause commune sinon à une loi générale, encore inconnue, qui préside à ces phénomènes d'hybridation ? Est-il absurde de chercher, même en tâtonnant, à découvrir cette loi ?

Il n'est donc pas exact de dire que l'hybridité n'est point régie par des lois générales. Elle serait la seule science dans ce cas, puisque la Nature nous montre dans toutes ses autres manifestations, même les plus infiniment petites, les plus grandioses, ou les plus incohérentes en apparence, l'ordre le plus admirable. L'Hybridité a, comme toutes les autres sciences, ses lois, absolument fixes. Nous ne les connaissons pas encore parce qu'on n'a exécuté qu'un petit nombre d'expériences, dont certaines sont probablement inexactes, et aussi, surtout peut-être, parce qu'on s'est trop souvent obstiné à étudier les hybrides comme s'ils étaient des espèces. Or il y a une différence essentielle entre les espèces et les hybrides. Pour étudier les espèces, du moins au sens linnéen du mot, il suffit généralement de décrire leur morphologie, c'est-à-dire leurs caractères extérieurs, bien que dans certains cas le microscope ne soit point superflu. Pour étudier les hybrides, la morphologie seule est trop souvent insuffisante. Il faut faire intervenir la biologie, science dont M. Fouillade se moque aisément, sans doute parce qu'il ne la connaît guère, et notamment la cytologie. La biologie est une science fort difficile parce qu'elle a pour principe fondamental la Vie, phénomène lié intimement, dans le cas présent, à la génération, et dont nous ne connaissons ni l'origine, ni la nature, ni le but, mais seulement quelques modalités.

Le phénomène de l'hybridité est donc avant tout un phénomène de génération, c'est-à-dire

de sexualité. Aucune conception de l'hybridité n'était possible avant la découverte de la sexualité des plantes. Ce fait indéniable, accepté aujourd'hui par tous, a pourtant été nié pendant près de 150 ans, parfois avec fureur, par des gens, pas plus sots que d'autres, et qui s'obstinaient à ne pas voir. Il en fut de même de l'hybridité qui, pour certains botanistes, même de grande valeur, tels Jordan et Boreau, était une hérésie; dans tous les sens du mot. Dans ce phénomène d'hybridité les deux sexes sont-ils homologues, c'est-à-dire est-il indifférent que la fécondation s'opère réciproquement par l'un ou l'autre sexe des deux espèces génératrices ? Certains hybridologues l'affirment, et par suite nient l'existence ou tout au moins la valeur en systématique des hybrides inverses. Certains autres — Godron, Regel, Klotsch, Gagnepain, etc. — affirment le contraire à la suite d'expériences concordantes et déclarent qu'il n'est pas indifférent que la fécondation s'opère réciproquement par l'un ou l'autre sexe des espèces génératrices parce que les hybrides ainsi procréés sont morphologiquement dissemblables.

Où est la vérité ? Chacune des deux théories a-t-elle raison dans certains cas et tort dans d'autres ? Pour quels motifs ? Les hybrides inverses sont-ils homomorphes lorsque les espèces génératrices sont homochromosomiques ? Sont-ils dimorphes lorsque ces mêmes espèces sont hétérochromosomiques ? Pour trancher cette question, fondamentale en hybridologie, et dont les conséquences pratiques sont incalculables, il faudrait pouvoir effectuer de nombreuses séries d'expériences rigoureusement exactes et parfaitement coordonnées, c'est-à-dire exécutées d'après une méthode impeccable et uniforme. Les expériences anciennes, laissées à peu près exclusivement à l'initiative individuelle, et faites souvent dans des conditions défectueuses, avec des méthodes différentes, ne sont pas facilement comparables, même quand elles étaient exécutées par des hommes expérimentés et sincères. Un Institut d'hybridologie bien outillé est indispensable pour aboutir aux résultats qui permettront de découvrir les lois de l'hybridité. Mais la France, affligée d'un budget annuel de 70 milliards, n'est pas, paraît-il, assez riche pour disposer des quelques centaines de mille francs annuels, nécessaires à la création et au fonctionnement de cet institut.

Les hybridologues sont donc réduits à une maigre documentation, comprenant de rares expériences, plus ou moins exactes, et quelques observations dans la nature pour laquelle la part de l'interprétation, c'est-à-dire de la subjectivité, sera assez grande. Dans l'enchevêtrement des faits connus, un phénomène semble se présenter souvent, celui des hybrides dits inverses. Il a été constaté dans plusieurs familles et dans des cas si nombreux que les botanistes, Godron, puis Rouy par

exemple, ont pris l'habitude de distinguer pour beaucoup d'hybrides deux formes, suivant que l'hybride ressemblait davantage à l'un ou à l'autre parent, et de se servir des préfixes *per* ou *super*, accolés au nom du parent dominant, pour indiquer ce phénomène. Le cas est si fréquent qu'en somme il est général. Quelle en est la cause ? Il ne suffit pas de dire que tel parent prédomine. Ceci est une constatation, non une explication. La cause ne serait-elle pas due à la sexualité, phénomène très général, universel même, dont l'extension expliquerait la fréquence des hybrides inverses ? Ce n'est qu'une hypothèse. Mais rien ne prouve qu'elle soit absurde. Est-elle due au contraire au nombre des chromosomes, phénomène également très général, puisqu'il est lié à la constitution intime du noyau cellulaire, base essentielle de la Vie ? Ce n'est encore qu'une hypothèse. Elle n'est pas plus absurde que la précédente. On ne peut pas les prouver péremptoirement. M. Fouillade ne peut pas davantage, et il l'avoue, prouver le contraire.

En résumé, deux conclusions essentielles se dégagent de cette discussion :

1° Il est inexact de dire que les lois générales de l'hybridité n'existent pas. Ces lois sont attestées théoriquement par les rigoureuses nécessités de l'entendement, pratiquement par des expériences et des constatations concordantes ;

2° Il est inexact de dire qu'une hypothèse est négligeable et a fortiori erronée parce qu'elle n'apporte pas actuellement la preuve ultime de sa véracité. La fécondité de l'hypothèse, même fautive, n'est plus à démontrer. Toute hypothèse qui clarifie et coordonne les faits et les idées a sa raison d'être. Même s'il fallait l'abandonner plus tard, son œuvre n'aurait pas été inutile. Rejeter une hypothèse sous prétexte qu'elle ne peut pas actuellement fournir toutes ses preuves, c'est ébranler les fondements même de la science. Il n'y a pas d'hypothèse — pas une seule ! — qui soit totalement à l'abri de toute critique. La science n'est et ne sera jamais que relative. Son rôle suprême, le plus noble de la vie humaine, consiste à s'efforcer de se rapprocher toujours davantage de l'absolu, c'est-à-dire de la vérité, nommée Nature par les incrédules, et Dieu par les croyants — hélas ! sans jamais l'atteindre.

On voit donc que les critiques de M. Fouillade concernant les idées générales, c'est-à-dire les hypothèses, formulées au sujet de la procréation des hybrides sont loin d'être péremptoires, et elles doivent l'être frapper juste. Nous examinerons dans la suite si ses critiques concernant des cas particuliers sont mieux fondées.

(A suivre.)

Docteur GUÉTROU.

Nouvelles Herborisations en Corse (1)

(3^e SÉRIE)

11 juillet 1930. — D'Ajaccio à Roccapina.

Malgré tout l'attrait du programme d'excursions élaboré à l'occasion de la session de la Société botanique de France — malheureusement en une saison un peu tardive ! — cette fois encore, devant nos confrères, nous avons repris, seul, le chemin de l'île...

Ausitôt débarqué, nous nous rendons près du cimetière d'Ajaccio. Au bord de la mer, sur les berges d'un ruisseau qui passe sous la route, non loin d'une fontaine, nous avons le plaisir de récolter enfin *Fuirena pubescens* Kunth, abondamment fructifié. Cette espèce croît ici en compagnie des *Samolus Valerandi* L., *Erythraea spicata* Pers., *Scirpus Savii* Seb. et M. et *Holoschænus* L., *Carex distans* L.

Puis nous regagnons Ajaccio. — L'auto postale de Sartène étant déjà partie, il nous faut gagner le sud de l'île par nos propres moyens, trajet absolument dépourvu d'intérêt en pareille saison ! Nous avons remarqué, au passage, sur les talus ombragés de la route, entre Bicchisano et Casalabriva, des rochers suintants à *Erica stricta* Don et *Carex microcarpa* Bert. ; enfin, dans la basse vallée du Rizzanèse, *Plagiis ageratifolius* L'Her. et *Centaurea napifolia* L., qui achèvent leur floraison.

L'état détestable de la route nationale, tantôt succession de dunes de gravier en miniature, tantôt lit de torrent à sec, nous oblige, au crépuscule, après un long retard, à nous arrêter à la maison cantonnière de Roccapina, où nous retrouvons, tout aussi bien que dans un hôtel, le gîte propre, et l'accueil à la fois fruste et cordial qui ne se démentent presque jamais en Corse.

12 juillet. — De Roccapina à Bonifacio. — Rochers de la Trinité.

Le mistral s'est mis à souffler durant la nuit, rendant exquise la température, et presque agréable la traversée de ce désert, fauve et assoiffé, qu'est, en été, le littoral du S.-W. de l'île. Nous nous arrêtons un instant au pont de Figari : le *Cistus halimifolius* L. achève sa floraison dans les garigues ; ailleurs ce sont des endroits humides à *Senecio erraticus* Bert., dont certains individus atteignent un développement considérable.

Les abords d'une source, en bordure de la petite route de la Trinité ; nous donnent les habituels *Lychnis corsica* Lois., *Laurentia Michellii* D. C. et *Borrago laxiflora* D. C. — Puis nous nous dirigeons, à droite, vers un parc à

moutons, aménagé autour d'énormes blocs granitiques arrondis ; et, au flanc des parois de rochers exposés au nord, nous avons le plaisir de reconnaître le rare *Centranthus nervosus* Moris, en fruits avancés à cette époque. Son habitat, presque inaccessible, a dû le sauver des déprédations d'un collecteur connu...

13 juillet. — Etang de Sperone, Porto-Vecchio, Zonza.

Le mistral continue à souffler, rendant très supportable la température qui, à pareille époque, eût été fort pénible dans le sud de l'île. Mais la lumière intense, aggravée par la réverbération du calcaire éblouissant est, aujourd'hui difficile à endurer, en particulier le long de la rampe qui conduit au sémaphore de Pertusato, où nos yeux sont soumis à une rude épreuve.

Pour éviter de fastidieuses redites, nous ne mentionnons que les plantes qui se présentent à nous fleuries : *Pinardia coronaria* Less., et quelques autres rudérales (1), sur la route de Santa-Manza ; puis, le long de la route du sémaphore : *Bellium bellidioides* L., *Helichrysum microphyllum* Cambess., le décoratif *Cynara Cardunculus* L., *Ajuga pseudo-Iva* Rob. et Cast. (non encore signalé dans l'île), *Rosmarinus officinalis* L. Au delà d'une arcade (non crépie), sous laquelle passe la route, nous nous engageons, à gauche, sur le chemin du Sperone, qui atteint bientôt, à travers maquis, un petit plateau au delà duquel, laissant à gauche un autre sentier, on redescend dans le vallon de Sperone, dont on suit désormais le versant exposé au midi.

Ce parcours est monotone en pareille saison ! Dans un petit mur en pierres sèches, aux abords d'une excellente fontaine, nous retrouvons *Clematis cirrosa* L. Puis un détour sur la gauche, et une descente rocailleuse en lacets nous amènent dans le fond du vallon, dont nous suivons désormais le versant exposé au nord, parallèlement à une ligne télégraphique qui se dirige vers la mer. Une barrière ; puis une bergerie flanquée d'un puits voûté et d'un énorme *Agave*, nous donnant un instant l'illusion de nous trouver sur quelque point de la côte africaine. Subitement, nous apercevons à nos pieds toute l'étendue des Bouches. La mer, d'un bleu intense ; des falaises fauves et pelées, déchiquetées, frangées d'écume ; les côtes sardes et les îles de la Maddalena, d'aspect farouche ; puis l'archipel des Lavezzi-Cavallo, encore plus âpres ; des criques de sable, d'un blanc admirable, tout cela constitue un ensemble bien corse, aux tons chauds et lumineux, aux formes harpagueuses et rebutantes, indiciblement sauvage.

(1) La ville est passée, à travers les siècles, entre les mains de tant d'occupants variés qu'il est à présumer qu'une grande partie de la flore rudérale de Bonifacio est, elle aussi, adventice !

(1) Voir le *Monde des Plantes*, nos 45, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 68, 69 (années 1926-1927-1930).

Et, flottant sur tout cela, l'éternel parfum d'immortelle et de ladanum !

Continuant la descente, nous piquons, à gauche, sur l'étang de Sperone. C'est une nappe d'eau stagnante, séparée de la mer par un étroit lido (c'est sans doute aussi un vaste repaire d'Anophèles !) L'*Armeria fasciculata* Willd., objet de notre herborisation, achève sa floraison, au milieu de dunes à *Silene sericea* All., *Pancreatium maritimum* L. et *Ammophila arenaria* Link, var. *arundinacea* Husnot, à l'extrémité sud du lido.

A trois heures, nous sommes de retour à la marine. Puis c'est, dans la monotonie accablante du maquis qui s'étend à perte de vue, le ruban de route interminable, désespérément rectiligne, qui nous amène au pont du Stabiaccio, puis à Porto-Vecchio.

La perspective d'une nuit à passer, en pareille saison, à Porto-Vecchio, puis celle de la montée, longue et pénible, de l'Ospedale, qu'il nous eût fallu affronter en plein soleil, nous incitent à poursuivre notre route vers Zona. Nous nous reposerons toute la journée de demain !

Au coucher du soleil, nous traversons la forêt de chênes-lièges quienserre, de tous côtés, Porto-Vecchio. Puis, à la nuit noire, sur une route ravinée et défoncée, nous abordons, à pied désormais, la rampe de l'Ospedale. Oh ! la longue, fastidieuse montée !

La température fraîchit, à mesure que nous nous élevons. Puis la lune se lève, accusant le relief d'un admirable paysage. Au fond, à une profondeur qui semble vertigineuse, reluit la surface argentée du golfe de Porto-Vecchio ; à intervalles réguliers brille le feu de la Chiappa, auquel répondent, bien loin vers le sud, les éclats du phare de Pertusato. La nuit est si douce, le spectacle si beau, que nous oublions le sommeil et la fatigue.

Aux chênes-lièges ont succédé, suivant l'ordre immuable, les *Quercus Ilex* L., puis les *Pinus Pinaster* Soland. Nous traversons le hameau de l'Ospedale, étrange agglomération de cabanes et de maisonnettes édifiées par les habitants de la « plage », que le paludisme a chassés ici pour la saison estivale. Puis nous rentrons dans la forêt ; une montée très douce nous fait parvenir, au petit-jour, au col d'Illarata (1.050 m.). Sur les rochers, les habitués indices de l'altitude : *Sedum brevifolium* D. C., *Robertia taraxacoides* D. C., *Thymus herba Barona* Lois. Puis une longue descente, sur un ubac très frais, peuplé de *Pinus Pinaster* Soland. Lors d'un arrêt, près d'une petite fontaine, nous notons : *Hypericum hircinum* L., *Potentilla procumbens* subsp. *nesogenes* Briq., *Montia minor* Gmel., *Bellium bellidioides* L., *Laurentia tenella* D. C., *Veronica repens* Lois. et *anagalloides* Guss., *Carex microcarpa* Bert. La vue, très dégagée, s'étend désormais sur toute la vallée du Rizzanèse, les croupes du

Coscione, et l'ubac bien boisé des montagnes de Cagna, fermant au sud le golfe de Valinco. Et voici bientôt Zona, blottie au milieu de châtaigniers admirables.

15 juillet. — Herborisation à Quenza.

La veille, un gros orage, suivi d'une pluie abondante, a rafraîchi la température, et nous a condamné au repos. Heureux Zonzais, dédaigneux des « réjouissances populaires » ! Seul un drapeau, timidement arboré à la fenêtre de la mairie, nous a rappelé la fête nationale !

Au milieu du village croissent abondamment *Mentha insularis* Req. et *Urtica atrovirens* Req., qui font ici figure de véritables rudérales.

Nous descendons, jusqu'au ruisseau de l'Asinao, à travers d'admirables châtaigneraies établies sur des arènes granitiques dont la végétation nous paraît malheureusement fort pauvre, peuplées qu'elles sont, à peu près exclusivement, d'*Helichrysum angustifolium* D. D. Puis une rampe sinueuse nous amène à Quenza.

L'aspect du village est bien corse : pêle-mêle de maisons éparpillées parmi les châtaigniers, murs de granit — non crépis — tuiles rouges. De même notre chambre d'hôtel, où trône, entre Sampiero et Paoli, le buste du Petit-Caporal ; aux murs, un certificat d'études et divers diplômes honorifiques encadrés ; des photographies de famille : sous-officiers, gendarmes, tout cela dûment encadré aussi, chamarré de décorations, et exposé aux regards indifférents ou vaguement narquois du touriste profane ; enfin des images religieuses, d'un goût artistique lamentable, et qui semblent venues de la proche Italie par la rue de Rennes... Très insulaire aussi, notre aimable hôtesse : à peine avons-nous déposé notre sac que, renseignée par la plaque d'identité de notre machine, elle vient s'installer à nos côtés ; et, avec une absence totale d'embarras, une aisance admirable, elle nous fait savoir que sa toute jeune fille, qui vient d'échouer aux épreuves du baccalauréat, serait désireuse d'obtenir, en octobre, un poste de maîtresse d'études au lycée M... à A... et elle nous demande si nous ne pourrions pas « faire quelque chose pour elle ». Comme tout cela est « endémique » !...

... Sur les bords d'un petit ruisseau, près d'un pont sur lequel, à quelque 800 mètres du village, passe la route de Zona, nous avons le plaisir de récolter, dans les prairies bordant la route, le rare *Physospermum aquilegifolium* Koch. — Dans l'aulnaie, en bordure du ruisseau : *Gentiana asclepiadea* L. stérile, *Oenanthe crocata* L., *Osmunda regalis* L. var. *Plumieri* Milde ; puis, dans une pelouse tourbeuse, sur la rive droite, en amont du pont : *Potentilla procumbens* subsp. *nesogenes* Briq., *Laurentia tenella* D. C., *Bartsia viscosa* L., *Spiranthes aestivalis* Rich. ; enfin, du côté op-

posé, dans une lande humide, *Erica stricta* Don et *Holcus mollis* L. (1).

16 juillet. — *Punta di Fornello* (1.930 m.).

A cheval — la course sera longue — et accompagné d'un apiculteur de Quenza, M. Jean PIETRI, qui connaît bien la région, nous quittons le village, bien avant l'aube.

Le jour naissant accuse bientôt les détails d'un paysage végétal très monotone : arènes granitiques à *Helichrysum angustifolium* D. C., ruisseaux à *Erica stricta* Don, bouquets de *Quercus Ilex* L. assez maigres ; enfin la forêt, dans laquelle nous pénétrons au moment où le soleil levant teinte de rose, dans un ciel admirablement limpide, les fantastiques Tours de Bavella. Ces premières heures du jour revêtent, au milieu de la forêt corse, une douceur qui ne peut se décrire !

(A suivre.)

LA FLORE DU TIBIDABO

Par le Frère SENNEN, E. C.

(Suite et fin)

2. *A. calycinum* L. polymorphe. — Coteaux calcaires ou granitiques de tout le littoral. Il s'élève en Cerdagne par la vallée d'Angoustrine, 1.600 m. (*A. Bolosi* Sennen), à Nuria (2.000 m. environ) et par les flancs du Puigmal, vers 2.200 m.

3. *A. campestre* L. — Tarrassa (Cadevall).
Nous croyons utile de donner les diagnoses suivantes : *A. campestre* L. Feuilles peu ou point spatulées mais brusquement élargies ; silicules grandes à pilosité rase ne cachant pas complètement la surface. Décrit sur échantillons de Montpellier, Ayuelas (Burgos).

Note. — Dans l'*A. hirsutum* M. B. (Tauride, Transsilvanie) les silicules sont plus hérissées et présentent quelques poils visiblement tuberculeux ; pédicelles plus étalés.

4. *A. Fontqueri* Sennen st. *campestre*. Feuilles spatulées ; silicules petites hétéromorphes subémarginées, à contour ovale, elliptique ou orbiculaire, et pilosité étoilée dense et longue ; style saillant ; graines ailées.

Hab. — Tarragone (Cambrils, Monroig, etc.) ; Castellon (Benicarlo) ; Burgos (Miranda).

5. *A. Hieronymi* Sennen st. *calycinum* Pl.

(1) Nous devons encore la connaissance de cette localité intéressante à notre très aimable confrère René DE LITARDIÈRE. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre bien vive gratitude pour les renseignements par lui fournis — avec une complaisance exemplaire ! — à l'occasion de notre 14^e voyage dans l'île !

d'Esp. exsicc., Bol. Soc. Iber. Tige et rameaux allongés dressés sublaieux dans l'inflorescence ; feuilles longuement oblongues ; silicules petites orbiculaires à échancrure faible et courte, convexité centrale petite, à pilosité étoilée non apparente ; style droit rigide.

Hab. — Madrid. Leg. Hno. Jerónimo.

6. *A. hispidum* Loscos et Pardo. Tige courte à rameaux très courts non dressés ; feuilles spatulées oblongues ; silicules grandes bien émargées, à pilosité étoilée hérissée de quelques longs poils.

Hab. — Espagne E. et S.

Lunaria L. (2 sp.)

L. annua L. = *L. biennis* Moench. Eur. S.-E. Souvent échappé des cultures autour des habitations.

Draba L. (170 sp.)

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles toutes en rosette ; tiges très réduites. *verna*.
— Tiges allongées feuillées. *muralis*.

RÉPARTITION DES ESPÈCES

1. *D. verna* L. = *Erophila vulgaris* DC. — Peu ou point signalé autour de Barcelone, où, néanmoins, nous l'avons observé abondant par places : lit du Bésos, riera de Vallvidrera, ainsi que par les hauteurs des deux versants ; S. Cugat, Rubi, Moncada, etc.

Où trouver le temps pour démêler nos quelques jordanons de ce groupe de nains, qui éclosent aux premiers soleils de fin hiver ?

2. *D. muralis* L. — Bords ombreux des sentiers.

Note. — Plusieurs espèces fuient les sites habités et vivent en anachorètes ou plutôt en cénobites alpins dans les escarpements et les sommets dénudés.

Cochlearia L. (26 sp.)

C. Armoracia L. = *A. rusticana* Gært. — Originaire de la Russie E. Fréquemment cultivée pour ses vertus médicinales. Autour de Barcelone, on peut la voir dans les cultures de plantes médicinales du Dr Vinyals, à S. Cugat.

XIX. — Camélinées

Camelina L. (5-10 sp.)

C. silvestris Wallr. — Salvador l'indique autour de Barcelone. Mais il y a lieu de remarquer que, plante messicole, elle y sera pour le moins aussi rare que les champs de céréales. Le 30 mai 1917, nous en trouvâmes un pied vers Horta.

XX. — *Subulariées**Subularia* L. (2 sp.)

Espèce aquatique de l'Eurasie N. Se retrouve dans plusieurs lacs des Vosges, surtout des Pyrénées, jamais dans ceux qui sont privés de poissons.

SUPPLÉMENT

Nous croyons utile de donner en supplément les espèces horticoles suivantes, que nous lisons dans l'Hortus Vilmorinianus. *Lunaria rediviva* L. (Eur.), *Ricotia Lunaria* DC. (Syrie); *Aubretia deltoidea* DC. (Eur. S.), *erubescens* Griseb. (Grèce); *Alyssum argenteum* Vitm. (Eur.), *Creticum* L. (Orient), *cyclocarpum* Hort. (?), *edentulum* W. et K. (Banat), *Podolicum* Bess. (Eur.), *saxatile* L. (Eur.), *Serpyllifolium* Desf. (Méditerranée), *spinosa* L. (Eur. S.), *macrocarpum* DC. (France S.), *Lapeyrousianum* Jord. (Pyrénées), *Costei* Sennen (Castille), *Halimifolium* L. (Côte d'Azur), *pyrenaicum* Lap. (loc. unicus). Autant pour la conservation de cette relique que pour sa valeur décorative des rochers calcaires, il conviendrait de cultiver ce rarissime endémisme.

Draba sp., *Schizopetalum Walkeri* Hook. (Chili); *Brassica caulorapa* DC. (Eur.), *Chinensis* L. (Chine), *Napus* L. (Eur.), *oleacea* L. (Eur. W.); *Vella spinosa* Boiss. (Espagne), *Nocca stylosa* Reichb. (Eur. S.) *Ionipsidium acaule* Reichb. (Port., Afr. N.); *Æthionema Coridifolium* DC. (Orient), *grandiflorum* Boiss. et Hohen. (Perse), *Peltaria alliacea* Jacq. (Eur.), *Sobolewska clavata* Boiss. (Arménie), *Morisia hypogæa* J. Gay (Corse).

Dans Bois, nous trouvons les Crucifères légumières suivantes : *Pringlea antiscorbutica* R. B. (Ile Kerguelen), *Eutrema Wasabi* Maxim. (Japon), *Pugionum cornutum* Gærtn. (Mongolie). Et nous arrêtons là les choses d'une famille végétale des plus utiles à l'homme.

Le 24 mai 1929.

Frère SENNEN, E. C.

BIBLIOGRAPHIE

Papilionacées.

- 242 Guérin (P.) : *L'acide cyanhydrique chez les Lotus*. [C. R. Acad. Sciences (1928) 1158.]

L'auteur a trouvé de l'acide cyanhydrique dans plusieurs espèces de *Lotus*, notamment *L. corniculatus*, spécialement dans les feuilles, dès la germination. Il n'en a pas trouvé dans *L. uliginosus*, ni dans *Tetragonolobus siliquosus*.

Orobanchacées.

- 243 Beck von Mannagetta (G.) : *Ueber die nomenclatur dreier Orobanchen der Schweiz*. [Beiträge zur Kenntniss der Schweizerflora (1926).]

O. laevis (L.) est à distinguer d'*O. laevis* (Ehrhardt) qui est *O. arenaria* (Borkhausen).

O. minor (Sutt.) est une dénomination préférable à *O. barbata* (Poiret).

O. Rubi (Duby) est bien distinct d'*O. lucorum* (A. Braun).

Liliacées-Joncacées.

- 244 Marie-Victorin (F^{re}) : *Les Liliiflores du Québec*. [Montréal (1929) 201 p. 75 pl. dont 3 hors texte.]

Superbe publication contenant une excellente documentation. A remarquer spécialement, pour le botaniste français, la belle série des Joncacées.

Cypéracées.

- 245 Marie-Victorin (F^{re}) : *Additions aux Cypéracées de l'Amérique du Nord*. [Montréal (1920) 15 p. 11 pl. dont 6 hors texte et 3 cartes.]

L'auteur étudie : *Scirpus alpinus*, *Carex vesicaria* var. *Grahamii*, *C. Oederi*, var. nov. *Rousseauiana*, *C. disticha*, *C. nutans*, *Scirpus atrovirens*, var. *Georgianus*, f. nov. *viviparus*.

Champignons.

- 246 Costantin (J.) : *Apparition de l'Oreille de chardon sur le Panicaut maritime (Eryngium maritimum) au laboratoire*. [C. R. Acad. Sciences (1928) 860.]

Des pieds d'*E. maritimum* ont été inoculés avec le mycelium de *Pleurotus Eryngii*. Ils sont morts. Mais le mycelium a cheminé dans le sol et s'est développé sur d'autres pieds non inoculés en produisant des champignons d'une taille supérieure à la normale.

- 247 Bach (D.) : *Les conditions d'action de l'asparaginase de l'Aspergillus niger*. [C. R. Acad. Sciences (1928) 955.]

Etude d'un ferment qui n'est actif qu'entre + 7° et + 70°, en milieux neutres ou peu alcalins.

Docteur GUÉTROT.

Le Directeur-Gérant du *Monde des Plantes* : Ch. DUFFOUR.

AGEN. — IMP. MODERNE (ASSOC. OUV.), 43, RUE VOLTAIRE.