

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 Les Abonnements partent du 1^{er} Janvier Toute personne qui ne se désabonne ra pas sera considérée comme réabonnée.</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> |
|--|---|--|

Distinctions Honorifiques

Nos savants confrères, M. Félix, sous-directeur de l'École professionnelle de Vierzon, et M. Thiébaud, inspecteur des douanes à Lyon, ont été promus dans l'ordre de la Légion d'honneur.

Nous nous réjouissons de la distinction bien méritée dont ils ont été l'objet et nous les prions d'agréer nos cordiales félicitations.
Ch. D.

RAPPEL

La partie bibliographique de notre Revue, due à la science botanique et à l'obligeance de M. le docteur GUÉRRON, a donné des résultats appréciables.

Nous remercions nos confrères qui ont bien voulu encourager nos efforts et nous permettre de poursuivre l'essai commencé.

Nous estimons, en effet, que notre innovation n'est pas négligeable puisqu'il n'existait auparavant aucune bibliographie régulière accessible par son prix à la bourse de tous les botanistes.

Les Sociétés locales et régionales pourraient faciliter notre tâche en adressant leurs publications à M. le docteur GUÉRRON, 169, rue de Tolbiac, Paris (13^e).
Ch. D.

OFFRES ET DEMANDES

Le Fr^e SENNEN peut céder à des prix modérés, une dizaine de centuries en 40 parts, aux sociétaires qui en manqueraient.

M. AMÉDÉE CLAVÉ, directeur d'école, rue d'Armandy, Bône (Algérie), offre de nombreuses plantes déterminées (phanérogames et cryptogames) en échange contre timbres-poste de tous pays, particulièrement des colonies françaises.

M. L. CONILL, directeur d'école publique à Torreilles (Pyrénées-Orientales) serait acheteur de plantes sèches pour herbar, spécialement d'espèces des Alpes et des Pyrénées (régions alpine et glaciale) et du littoral méditerranéen (France et Espagne surtout). Lui faire connaître les conditions d'achat en envoyant une liste d'offres. Il échangerait contre des espèces des Pyrénées-Orientales, de France et d'Europe (doubles en quantité très limitée).

M. RIOMET, 37, rue Gare des Chesneaux, Château-Thierry (Aisne), prépare une Flore générale du département de l'Aisne. Il recevrait avec plaisir toutes communications à ce sujet et particulièrement les « Notes relatives à la Flore des environs de Laon », par H. Courteville.

Sur le « *Rapistrum Blaisii* Gren. »

DISTRIBUÉ PAR LA SOCIÉTÉ CÉNOMANE, EN 1927

Ce *Rapistrum*, dont Ch. Grenier, professeur de botanique à la Faculté des Sciences de Besançon, fit, dans son *Florula Massiliensis Advena*, 1857, une « espèce à patrie inconnue », a été totalement négligé par les *Flores de France* de Rouy et de Coste, qui l'ont tenu pour une crucifère exotique introduite dans notre pays : également omis par la *Flore Adrenice de Montpellier*, 1912, de Thellung, ce dernier ne l'ayant pas vu mentionné dans l'Hérault, bien que soit Cosson, soit Touchy, soit Lespinasse et Théveneau, soit Loret et Barrandon, soit Aubouy, soit De Rey-Pailhade, soit Coste et Sennen, soit Albaille, soit Soudan, eussent pu le reconnaître en Languedoc, s'ils avaient possédé des exsiccata du classique *Rapistrum Linnæanum* Boiss. et Reut. (*Myagrum hispanicum* L. et *Crambe hispanica* L.) sous tous ses successifs stades de développement du fruit après l'anthèse.

Le « *Rapistrum Blaisii* », qui, d'après mes observations, est constitué uniquement par un état des silicules du *Rapistrum* linnéen ci-dessus non encore arrivées au terme de leur normal processus carpologique, est moins rare que ne le croyait Grenier l'indiquant « ... près d'un moulin à blé sur le Jarret [*Jarrei flumen*, des topographes de l'antique Massilia] ». En 1910, la *Flore des Bouches-du-Rhône, Première Partie*, par Marnac et Reynier, signalait ledit *Blaisii* (la graphie plus exacte serait *Blaisii*) à Marseille : 1° près d'une minoterie à La Viste ; 2° sur des décombres au boulevard Périer. Depuis, herborisant en d'autres communes des Bouches-du-Rhône (à Aix) et du Var (à Toulon), j'ai rencontré encore la plante dédiée à Blaize (correspondant marseillais, comme H. Roux, de Grenier). J'ai mieux étudiée et me suis rendu compte que cet état transitoire se montre toujours, sans aucune exception, dans chaque lignée, chez le *Linnæanum* avant son stade final morphologique (article supérieur devenant GLOBULEUX).

Cette crucifère de Linné, adventive jadis en France, puis naturalisée en Provence, Languedoc, etc., présente une « variété *genuinum*, Rouy, *op. cit.* », type de l'espèce, laquelle est partout visiblement instable sous le rapport de la grosseur du fruit (prenant, dans le cas de réduction de volume, le nom de *Rapistrum microcarpum* Jord.). Or, entre l'instant où commence à se développer l'ovaire fécondé et le moment où, ayant acquis le maximum de grosseur (globule terminé par le style), la silicule atteint l'ultime renflement au-dessous de ce style, il y a un stade transitoire qu'il importe d'observer au passage : l'article supérieur du fruit présente alors une conformation ELLIPSOÏDE, celle précisément de cet article chez l'exemplaire de *Linnæanum* qui fut recueilli par Blaize et que Grenier considéra trop vite comme le terme normal de développement de l'article supérieur d'une *nova species*, quand il écrivit : « ... *articulo superiore ELLIPSOÏDEO utrinque attenuato...* ».

Voici la genèse de l'erreur de Grenier : Une circonstance, due à l'influence du terrain plus ou moins fertile où croît la plante de Linné, se produit parfois ; le suc nourricier pompé par la racine, de laquelle s'élève, au moyen de la tige et des rameaux, la sève qui à son tour nourrit les silicules, subit, en cas de mauvaises conditions du sol, une activité moindre ; de ce fait, il suffit que les fruits, insuffisamment alimentés, parvenus au stade montrant à nos yeux la particularité ellipsoïde de l'article supérieur, ralentissent tant soit peu leur marche vers l'état globuleux, pour qu'une subite maturation ait lieu, sans doute à cause du soleil ardent. L'article supérieur, en pareil cas, modifie, par force majeure, le processus morphologique régulier de la formation complète de la silicule du *Linnæanum* ; acquiert le durcissement final du péricarpe ; les graines avortent ; et nous nous trouvons ainsi en présence, sur les inflorescences mal

nourries par la sève, de l'imaginaire « espèce *Blaisii* » ! Un témoignage de ces phénomènes malencontreux s'offre aussitôt : il est fort rare que ce durcissement du péricarpe de l'article supérieur en arrêt de développement ne soit pas accompagné, sur des inflorescences voisines, du *Linnæanum*, de fruits mieux alimentés par la première sève plus active, dès lors à configuration globuleuse régulière.

Faute d'observations prolongées, Grenier dota sa fausse espèce de plusieurs caractères d'ordre végétatif secondaire (« rameaux dressés », par exemple). Inutile de faire remarquer que ces caractères étaient fallacieux et inconstants !

Somme toute, obligation s'impose de radier du rang d'espèce, de race, de variété (— il ne resterait, systématiquement, que l'échelon loisible : *forme* ! —) l'état transitoire biologique du fruit du *Linnæanum*. Les exsiccata distribués par La Cénomane, provenant de Saint-Barthélemy près Marseille, ont eu pour simple but de permettre à mes honorés confrères le contrôle de ce que je viens d'exposer dans la présente Note. Alfred REYNIER.

La galle de l'Eglantier

LE BÉDÉGAR

Avez-vous remarqué ces excroissances végétales, petites masses globuleuses recouvertes de filaments légers vert et rouge clairsemés que supportent les branches de l'églantier sauvage ?

Sont-ce des cryptogames parasites ? Est-ce une déformation malade de notre arbuste ? Rien de cela. Vous êtes en présence du berceau d'un hyménoptère le « *Cynips rosa* » et ce berceau végétal s'appelle un « bédégar ».

La littérature entomologique me paraît être demeurée pauvre en renseignements sur le développement du bédégar. Brehm lui-même, dans sa fameuse compilation que nous pouvons apprécier par la remarquable traduction d'Hercule, où notre savant a ajouté l'appoint considérable de son érudition personnelle, ne nous apprend rien de nouveau sur les insectes producteurs de galles.

Il convient donc d'examiner la théorie des entomologistes. Mais celle-ci, je me hâte de le dire, ne repose que sur de simples constatations visuelles et des explications de bon sens. Elle est d'ailleurs incomplète, puisqu'elle ne se préoccupe pas de suivre scientifiquement le processus physiologique du « bédégar ».

La meilleure documentation nous est fournie par Duméril. Dans l'ouvrage qu'il a publié en 1823 chez Levrault, nous lisons, page 120, ces quelques lignes : « Les cynips, les diptères déposent leurs œufs, sous l'épiderme, dans le tissu même des divers organes des végétaux. Les plaies qu'ils produisent attirent dans cet endroit, par une sorte d'irritation ou de maladie les sucs du

« végétal, qui s'extravasent alors et y produisent des tumeurs ou des galles, dans l'intérieur desquelles les petites larves se nourrissent, se développent et se métamorphosent pour produire le même phénomène, « chaque espèce de cynips étant, à ce qu'il paraît, attachée à telle ou telle partie du même végétal. »

Enfin, on enseigne d'une manière générale, que le moment de la ponte venu, la femelle du Cynips fait des entailles sur l'arbuste de son choix et dans chaque fente dépose un œuf. Les excroissances ne tardent pas à se développer et la petite larve qui s'y trouve établie au milieu se nourrit de la substance qui l'enveloppe.

La piqûre d'un insecte, l'inflammation du tissu végétal provoquant la galle qui doit servir d'habitat à la larve, telles sont en résumé les données scientifiques de l'entomologie.

Observations botaniques

Dans le cours de cette étude, il me sera difficile de séparer l'artisan de son œuvre. Pour découvrir notre insecte au travail, il faudra s'en remettre au hasard de fréquentes promenades, examiner avec attention toutes les jeunes branches secondaires exposées au soleil levant et à l'extérieur, vers le milieu de la hauteur de l'églantier.

Dès les premiers beaux jours du printemps alors que le renouveau de la vie s'affirme dans le monde végétal, le Cynips est dans toute l'ardeur de sa quête. D'où vient-il ? Y a-t-il longtemps qu'il jouit de son existence ailée ? Ne vient-il pas de sortir de sa prison où il a vécu son existence de larve et à peine créé, ne va-t-il pas procréer, à son tour, c'est-à-dire assurer la conservation de son espèce, par lui seul, organisme femelle, indépendant de tout organisme mâle, par ce phénomène que la science appelle parthénogénèse !

.....

Mais ne perdons pas de vue notre Cynips.

Le voici qu'il vole autour des églantiers, tantôt se posant sur une branche, tantôt sur une autre, la suivant dans presque toute sa longueur, s'arrêtant à certains moments, paraissant choisir l'endroit favorable à son œuvre maternelle de courte durée. Que fait-il maintenant ? Il est immobile sur l'écaille d'un bourgeon naissant qu'il cache de toute la rondité de son abdomen recourbé, la tête en bas et solidement cramponné à la tige par ses pattes. Il excite en dehors sa fine tarière qui se contournera en tire-bouchon perçant l'épiderme du bourgeon pour pénétrer les uns après les autres les feuillettes de la fine écorce de la branche.

Je puis sans crainte prendre ma loupe et à loisir surveiller notre insecte. Son occupation l'absorbe tellement que ma présence ne saurait l'effrayer. Il semble méditer dans l'accomplissement de son devoir qui doit sauvegarder sa race. Un léger soubresaut indique que la

ponte commence et s'achève à la fois et le Cynips, comme sous l'effet d'une exaltation fébrile, reprend aussitôt sa promenade aérienne. Où va-t-il ?...

Il a disparu dans l'air ensoleillé tandis que nous ne perdions pas de vue le point bourgeonnant où il venait de pondre.

Notre observation devait aussi s'arrêter là, et je m'éloignai de l'églantier après avoir entouré d'un fil de laine blanche, afin de le retrouver plus tard sans difficulté, l'endroit choisi par l'insecte sur la branche.

Des jours se sont écoulés et la galle chevelue s'est formée au point précis ainsi marqué. Que s'est-il donc passé après l'intervention du Cynips ? L'Entomologie a observé le fait, se contentant de le décrire, mais elle n'a pas résolu le problème. La Botanique va nous permettre d'en trouver une solution scientifique.

Nous savons, en effet, qu'au printemps, dans la première période de végétation, la sève, par toute l'épaisseur des couches ligneuses, s'élève de la racine de la plante jusque dans toutes ses ramifications aériennes et que par une loi reconnue, l'ascension de la sève se produit toujours avant l'évolution des bourgeons. Cette sève que les botanistes appellent sève ascendante est riche en gomme, sucre, albumine et autres sels en dissolution.

Le Cynips ne l'ignore pas et tel que l'ingénieur qui de sa sonde métallique cherche à atteindre la nappe d'eau pour la faire jaillir à la surface du sol, il est allé jusqu'au point où circule la sève qui sans arrêt devra s'échapper par l'étroit canal qu'il a ouvert à travers les utricules épidermiques, subéreuses, mésodermiques, herbacées et libériennes, constituant l'écorce dans son ensemble.

Est-ce qu'à ce moment, il ne va pas se produire dans le bourgeon naissant, avant l'heure et contre les lois naturelles de l'évolution, à laquelle il se trouve régulièrement soumis, ne devant recevoir étant donné sa composition organique embryonnaire, que les apports nutritifs de la sève descendante, un excès de matières organisées qui chercheront à s'extérioriser, sous les mêmes influences de respiration et de transpiration de la plante qui provoquent le phénomène connu et décrit des excréments végétales.

S'il en est ainsi, et il ne peut en être autrement, tout s'explique. Le bourgeon contient dans l'état le plus rudimentaire la jeune branche avec ses feuilles et ses fleurs. L'amas séveux va se concentrer dans le bourgeon déjà désorganisé par la piqûre du Cynips. Le traumatisme a eu pour effet de rompre tout le système du tissu cellulaire du bourgeon. Les parois de chaque utricule vont subir la pression insolite et anormale de la sève, arrivant comme une étrangère, le mouvement giratoire du protoplasma sera modifié et le processus régulier de développement organique sera transformé.

La sève descendante arrivera à son tour par l'écorce avec tous ses principes nutritifs et les matériaux nécessaires à l'accroissement du

végétal. Et c'est ainsi que le bourgeon continuant à se développer, par hypertrophie, produira la galle, petit monstre herbacé, au lieu de produire la branche, suivant les lois naturelles de son accroissement.

Il convient de rechercher maintenant la portée scientifique de ces explications. On ne peut discuter qu'un fait, trouvé dans le rapprochement ou l'opposition avec d'autres faits, la force probante qui permet de dire qu'il est vrai et qui constitue par elle-même l'autorité qui s'attache à toute démonstration.

Donc, si nous poursuivons notre examen, nous retrouverons dans le bédégar, mais désorganisés, les mêmes éléments anatomiques du bourgeon. Les petits filaments qui se différencient par leur tissu et leur couleur ne sont en réalité que de simples divisions embryonnaires des feuilles et de la fleur, réduites à leur plus simple forme végétale. De plus, et cette remarque a son importance, le bédégar se développe pendant le même temps qui est nécessaire au développement du bourgeon floral. Cela démontre que le bédégar est la résultante d'une désorganisation dans l'évolution d'une partie du végétal; et cette constatation suffit pour ruiner la théorie des entomologistes prétendant que le bédégar se constitue sous l'appel de la larve du cynips.

Il faut même ajouter que le bédégar fait partie intégrante de la plante. Il n'est pas, comme on pourrait le supposer, un organisme différent traumatique, puisque les mêmes phénomènes de la vie végétale s'y produisent, comme dans un organisme régulier et normal. La sève ne cesse pas de le nourrir comme elle aurait nourri le bourgeon floral dans tout son épanouissement.

Cette loi d'accroissement se précise et s'affirme dans une aberration de bédégar qui permet de formuler ce principe : à bédégar normal piqure régulière de l'insecte. Je m'explique : le bédégar n'est pas toujours la petite boule filamenteuse connue. Quelquefois on trouve, dépendant de lui, un organe floral qui s'est développé. Le plus souvent, c'est le fruit complet de l'églantier, comme le représente la figure ci-dessous.



Que s'est-il passé ? Tandis que la loge nourricière de la larve du Cynips se formait, le système floral de l'églantier poursuivait à côté d'elle et soudé à elle, son évolution normale, sans arrêt dans la fécondation de l'ovaire.

D'où proviennent ces deux développements parallèles, celui du bédégar et celui du fruit ? Phénomène quelque peu étrange, puisqu'il jette le trouble dans notre concept actuel de la vie végétale. Est-ce que, dès lors, une étude nouvelle sur la structure de l'utricule se proposerait à l'examen des phytotomistes ?

La cellule, perdant toute sa simplicité, serait-elle un centre complexe, radiant, fait de toute une série de zones génératrices renfermant chacune, séparément, les germes des divers organes végétaux ?

La logique nous permet d'admettre cette hypothèse et de décider que l'insecte, par sa maledresse, a fait une piqure, sinon insuffisante, du moins, mal dirigée et n'a pas atteint le point précis d'où se dispersent tous les éléments anatomiques.



La blessure du Cynips ne provoque pas seulement la formation du bédégar. Son influence est telle que la sève ascendante détournée par le canal cynipsien perd de sa force. La sève descendante, élaborée, appauvrie à son tour, ne suffit pas à la nourriture des autres organes végétaux au-dessous du bédégar. Tandis que celui-ci se dresse à l'extrémité d'une branche, je constate, qu'au-dessous de lui, aucune branche axillaire n'a pu se développer. Seules, les épines se sont formées le long de la branche.

par groupes rapprochés et alternants de 2-3. Ce phénomène n'est pas toujours aussi brutal, mais il existe invariablement une sorte d'anémie dans la petite branche qui ne porte que de rares feuilles, avortées et éloignées les unes des autres.

Le Cynips, en dehors de sa galle, a donc fait presque œuvre de mort. Quelle est la puissance de son dard, car si nous perforons le bouton floral, avec une aiguille très fine dans les mêmes circonstances supposées où l'insecte a agi, notre expérience demeurera négative et il faudra nous contenter d'un mystérieux biologique qui échappe à notre observation.

L'hypothèse soutenue par les entomologistes ne nous tirera pas de notre embarras. Elle se résume, en effet, dans le principe d'un élément irritant. L'insecte ne fait pas que percer. Il injecte. Quoi ? Un venin, sans doute.

Mais, vous dirai-je, son dard n'est muni d'aucune poche ou vésicule. Est-il différent, bien que moins compliqué, de l'appareil des mouches à scie, pouvez-vous me répondre ? Voyez de près le travail de l'hytotome du rosier. Dès que l'insecte a terminé son entaille, il retire brusquement une grande partie de sa

tarière et en même temps il répand une liqueur mousseuse qui s'élève jusqu'au bord extérieur de l'entaille. D'après Vallisnieri, cette liqueur doit empêcher l'entaille de se fermer. Réaumur prétend au contraire que cette liqueur est destinée à conserver l'œuf déposé par l'insecte dans l'entaille qu'il vient de faire.

Nous n'avons pas à discuter sur ces deux théories. Il faut simplement retenir la production par Phylotome d'une liqueur mousseuse.

En est-il de même chez le Cynips ? Pour rendre plus facile la solution de ce nouveau problème, on serait enclin à le supposer, en dehors de toute constatation de fait. Mais ce serait émettre une opinion vraiment peu sérieuse qui ne saurait nous convenir.

Je sais bien qu'à cet égard, je me sentirais à l'aise, en compagnie de Diderot qui a écrit avec un certain humour : « J'aime mieux qu'on « dise des sottises sur des matières importan-
« tes que de se taire ; cela devient sujet de
« discussion et le vrai se découvre. »

Est-ce alors que l'insecte, comme cela est démontré chez l'abeille, abandonnerait son dard dans la blessure qu'il a faite ?

Cette nouvelle théorie est séduisante par sa simplicité et le caractère d'analogie qu'elle cherche à établir. Elle permet aussi un contrôle qui a une valeur objective. Recouvrez de votre filet de gaze verte la branche où un Cynips vient de se poser. Quand votre hyménoptère voudra fuir, il sera aisément votre prisonnier et vous pourrez le capturer pour examiner à loisir, s'il est armé ou désarmé.

Qu'allez-vous conclure, si vous constatez que votre Cynips a perdu son dard, dans l'accomplissement de son œuvre maternelle ?

Je dirai avec vous que le Cynips ne pourra de la sorte assurer qu'une seule fois la conservation de son espèce. Un bédégar par Cynips serait désormais la formule ; et cela expliquerait le petit nombre de bédégars rarement supérieur à cinq, plus souvent réduit à un, que l'on peut trouver sur un pied d'églantier. Les églantiers à bédégars sont eux-mêmes très rares. Il est des régions où vous pouvez errer de longues journées sans en rencontrer un seul.

Mais je m'aperçois que je pénètre, malgré moi, dans le domaine des entomologistes. Je livre à leurs patientes recherches les divers énoncés des problèmes que j'ai posés dans le cours de cette étude et je m'abrite derrière la règle qu'a judicieusement formulée Emile de Girardin pour leur dire : « La discussion est « à la solution ce que le chemin est au but. »

Quant à moi, je n'ai eu d'autre préoccupation, en rédigeant ces lignes où j'ai groupé les notes que j'ai prises en pleine observation de la nature et où j'ai sincèrement exprimé mon sentiment de botaniste, que de suivre la grande leçon du célèbre philosophe grec, le fondateur de l'école péripatéticienne et le législateur de l'histoire naturelle : « Savoir véritablement une chose, c'est en connaître la cause

« comme telle et comprendre qu'elle ne saurait être autrement. » Marcel DAGAN.

Nouvelles stations d'Épervières de Suisse et de France

Par Arthur HUBER, Bâle (suite et fin)

H. murorum L. ssp. *exotericum* Jord.

Suisse : Ct. Bâle-Campagne, buissons entre St. Jakob et Neue Welt, rive droite de la Birse, 262 m., 29 mai 1922.

H. murorum L. ssp. *nemorense* Jord.

Suisse : Ct. Bâle-Campagne, bord droite de la Birse près St. Jakob, 29 mai 1922.

M. murorum L. ssp. *tenuiflorum* A. T. subvar. *perincisum* A. T.

Suisse : Ct. Valais, en dessous de l'alpe Tavernen, col du Simplon, 1550 m., 26 juin 1921.

H. pallidum Biv. ssp. *salvaniense* Zahn 2) sub-*Wolfianum* Zahn.

Suisse : Ct. Valais : Rochers derrière l'Hôtel Weisshorn à Randa, ca. 1500 m., 26 juillet 1920.

H. pilosella L. ssp. *euronotum* N. P.

France : Dép. Haut-Rhin, pâturages au Schaffert, vers le Rothenbachkopf, Vosges. Nouveau pour la France. 21 juillet 1922.

H. pilosella L. ssp. *minuticeps* N. P.

France : Dép. Haut-Rhin, bord gauche du Canal en dessous de Village-Neuf, 5 septembre 1920. Connu d'Istein et des Vosges.

H. pilosella L. ssp. *nivescens* N. P.

Suisse : Ct. Tessin, rochers entre Cassarate et Castagnola, 3 avril 1920 ; bords de la route Tesserete-Bigorio, 550 m., 7 avril 1920 : sommet de la colline San-Bernardo, près Lugano, 700 m., 12 avril 1920.

H. pilosella L. ssp. *velutifolium* N. P.

Suisse : Ct. Valais, entre Stalden et Toerbel, ca. 900 m., 17 mai 1919.

H. pilosella L. ssp. *velutinoïdes* Zahn f. *obtusum* Zahn.

Suisse : Ct. Valais, entre Randa et Rumenlen (vers la cabane du Weisshorn C. A. S.), ca. 1700 m., 26 juillet 1920. Avec ssp. *velutinum* (Hegelschw.) et *H. Peleterianum*.

H. praecox Sch. Bip. ssp. *cinerascens* Jord. a) *genuinum* Zahn f. *subolidum* Sudre.

Suisse : Ct. Valais, bois de pins en face de la gare de Sierre, 540 m., 25 mai 1920.

H. praecox Sch. Bip. ssp. *cinerascens* Jord. var. *brevisetulosum* Zahn nov. var.

Foliis ovalis vel oblongis obsolete denticulatis vel breviter multidentatis, petioliis villosis, in parte inferiore violaceis et molliter pilosis, in parte superiore dense breviter rigide pilosis ; squamis angustis acutissimis subfloccosis ; glandulis densissimis brevibus ; stylis ± luteis.

Hab. : Vorarlberg, Vaud, Valais, Savoie, Vosges : Dép. Haut-Rhin, buissons de *Castanea vesca*, pente S. E. de l'Oberlinger près Guebwiller, 10 juillet 1922.

H. praecox Sch. Bip. ssp. *cinerascens* Jord.
3) *expallens* Sudre 1) normale Zahn.

Suisse : Ct. Valais, bois de Finges entre Sierre et Finges, 26 mai 1926. Nouveau pour la Suisse.

H. praecox Sch. Bip. ssp. *cinerascens* Jord.
3) *expallens* Sudre 4) *rabuletorum* Zahn nor. f.

Foliis (marginé costaque dorsali et in petiolo densissime) subtus dense pilosis, in costa vel in tota parte aversa (interdum etiam supra in nervum mediano parce) floccosis ; squamis acutissimis sub-vel dense floccosis (foliis saepe permagnis saepe longis, omnibus in petiolum contractis et usque in petiolum longe dentatis).

Hab. : Suisse : Ct. Valais, bords du lac de Géronde près Sierre, 530 m., 25 mai 1920. Pas encore indiqué de la Suisse, mais déjà trouvé à Sierre par De Palézieux (sec. Zahn).

H. praecox Sch. Bip. ssp. *pallidulum* Jord.

France : Dép. Haut-Rhin, buissons de Castania vesca, pente S. E. de l'Oberlinger près de Guebwiller, 10 juillet 1922.

H. pseudopilosella Ten. ssp. *nigrocomosum* Zahn.

France : Dép. Alpes-Maritimes, colline au N. de la gare de Menton, ca. 80 m., 11 avril 1921. Nouveau pour la France. Connu seulement de l'Italie : colline San Giacomo près Ventimiglia et Cap Noli. (Zahn, Hierac. Alp.-Marit. pag. 16.)

H. ramosissimum Schleich. ssp. *ramosissimum* (Schleich.) var. *typicum* Zahn.

Suisse : Ct. Valais, entre Randa et Rume-len (vers la cabane du Weisshorn C. A. S.), ca. 1600 m., 26 juillet 1920 ; rochers sur « Im Lerch » en dessous de Randa, 1440 m., 4 août 1920. Connu en Valais seulement de Grensiols. Les stations suivantes indiquées chez Schinz et Keller, Flora der Schweiz, 3 édit. 1914, II/484 appartiennent à la ssp. *runcifolium* A. T. : Liddes, Unterhaech, Viège, Brigue, Algabi, Naters. (Voir Zahn in Engler, Das Pflanzenreich, IV/280, pag. 845.)

H. scorzonerifolium Vill. ssp. *scorzonerifolium* N. P. 1) normale N. P.

Suisse : Ct. Valais, rochers près « Im Lerch » entre Randa et Herbrigen, 18 juillet 1918.

H. scorzonerifolium Vill. ssp. *scorzonerifolium* N. P. var. *Jurassi* N. P.

Suisse : Ct. Soleure, Schartenfluh sur Arlesheim, 760 m., 29 juin 1918.

Nouveau pour Soleure et le Jura septentrional ; autres stations dans le Jura : Dôle, Salève, Reculet.

H. Tauschii Zahn ssp. *acrosciadium* N. P.

Suisse : Ct. Bâle-Campagne, bord droite de la Birse près du Schaenzli à St-Jakob. Nouveau pour Bâle.

H. villosiceps N. P. ssp. *villosifolium* N. P.

Suisse : Ct. Valais, pente à l'Est en dessus de la Taeschalp, vallée St-Nicolas, 2200 m., 30 juillet 1920.

H. vulgatum Fr. ssp. *anfractum* Zahn var. *simplicidens* Zahn nor. var.

Gracile, foliis saepe coloratis subtus floccosis denticulatis vel simpliciter breviter serratis, utrimque (marginé densiuscule) pilosis vel supra glabrescentibus ; involucris majoribus vel sat parvis ; squamis subimbricatis latiusculis obtusis glandulosis tantum saepe leviter floccosis ; styliis initio obscure brunneis.

Hab. : Erzgebirge, Tatra, Carinthie, Autriche septentrional, Valais, Vosges : Dép. Haut-Rhin, bord de la route entre Scheuselwasen et Schaffert, 21 juillet 1922. Nouveau pour la France.

H. vulgatum Fr. ssp. *festinum* Jord.

Suisse : Ct. Valais, pâturages à « Eien » en face de Randa, 1530 m., 28 juillet 1920.

H. vulgatum Fr. ssp. *pseudo-Pollichiae* Oborny et Zahn.

France : Dép. Haut-Rhin, carrière sur la colline à l'Ouest de Rouffach, 21 juin 1922. Nouveau pour la France. Distribution générale : Moravie, Hongrie, Suisse (Domleschg), Rhénanie, Harz, Alsace (Rouffach).

H. Wiesbaurianum Uechtr. ssp. *Bridelianum* Zahn var. *amphifloccosum* Zahn nor. var.

Foliis etiam in parte superiore floccosis (maculatis) subtus densissime floccosis vel cano-viridibus, utrimque dense pilosis, breviter serrato-pluridentatis, petioliis villosis ; caulino elliptico vel sublancoolato similiter dentato in costa dorsali tomentoso ; pedicellis parce pilosis subdense tenuiter breviglandulosis ; involucris parce glandulosis dense pilosis dense floccosis, squamis acutis vel acutissimis ; capitulis 2-5. An bifidum - cinerascens !

Hab. : France : Dép. Alpes-Maritimes, colline au N. de la gare de Menton, ca. 80 m., 11 avril 1921.

H. Wiesbaurianum Uechtr. ssp. *Bridelianum* Zahn var. *semicalvescens* Zahn nor. var.

Foliis radicalibus exterioribus supra subpilosis, interioribus supra glabris, in costa dorsali tantum floccosis ; caulino angusto dentato acutissimo ; pedicellis disperse glandulosis pilosisque.

Hab. : France : Dép. Alpes-Maritimes, colline au N. de la gare de Menton, ca. 80 m., 11 avril 1921.

La ssp. *Bridelianum* est nouveau pour la France ; elle est connue de l'Italie : Bordighera, Val Sabbione, Vinadio, Cogne et de la Suisse : Valais (cf. C. H. Zahn, Hierac. Alp.-Marit., pag. 152).

H. Zizianum Tausch ssp. *actinanthum* N. P.

Suisse : Ct. Valais, Tourbillon près Sierre, 600 m., 25 mai 1920 ; bois de pins en face de la gare de Sierre, 540 m., 25 mai 1920.

H. Zizianum Tausch ssp. *subfarinosum* Zahn.

Suisse : Ct. Grisons, bords de la route entre Schuls et Kurhaus Tarasp, ca. 1230 m., 10 juin 1925.

H. Zizianum Tausch ssp. *Rhenovallis* Zahn.

France : Dép. Haut-Rhin, bord gauche du

Canal en dessous de Village-Neuf, 250 m., 31 mai 1922.

H. Zizianum Tausch ssp. *Zizianum* (Tausch) N. P.

France : Dép. Haut-Rhin, en dessus des vignes du Schœssleberg près Rouffach, 21 juin 1922. Nouveau pour la France. *H. Zizianum* ssp. *Zizianum* Rouy et Fouc. IX/252 (Bouches-du-Rhône, Alpes-Maritimes) est sec. Zahn un mélange composé de plusieurs ssp. ; il ne renferme pas la ssp. *Zizianum*.

Les Lichens de Lot-et-Garonne

(SUITE)

Gyalolechia : lactea Arn. ; luteoalba Arn., var. farinosa B. de Lesd.

Lecanactis : illecebrosa Fr. ; premnea Wedd., var. saxicola A. L. Sm.

Lecania : cyrtella Th. Fr. ; erysibe, var. sincerior B. de Lesd., var. Rabenhorstii (Hepp.) Kœrberiana Stiz ; syringea Th. Fr.

Lecanora : albella Ach. ; angulosa Ach. ; atra Ach., var. grumosa Ach. ; badia Ach. ; campestris Nyl. ; chlorona Nyl., f. chlorotera Harm. ; coilocarpa Lamy ; conizœa Nyl., f. strobilina Oliv. ; crenulata Nyl. ; dispersa Flk., f. parasitans Harm. ; effusa Ach. ; galactina Ach., var. muralis Nyl., var. retinens Harm. ; gangaleoides Nyl., f. glebulosa Harm. ; Hagenii Ach. ; intumescens Krb. ; orosthea Ach. ; subcarnea Ach. ; subfusca Ach., f. typica Harm., f. cretacea Hue., var. allophana Ach., var. glabrata Ach. ; symmictera Nyl. ; umbrina Mass. ; varia Ach.

Lecidea : chondrodes Mass. ; coarctata Nyl., f. involuta Leight. ; confluens E. Fr. ; contigua E. Fr. ; cyclisca Mass. ; euphorea Nyl. ; flexuosa Nyl. ; fuliginea Ach. ; fuscrobens Nyl. ; goniophila Schœr. ; granulosa Ach., f. hilaris Ach. ; grisella Nyl. ; immersa Ach. ; lucida Ach. ; meiospora Nyl. ; parasema Ach., var. achrasta Smrft., f. limitata Ach., var. elœochroma Ach., var. exigua (Chaub.) ; petrosa Arn. ; platycarpa Ach. ; rupestris Ach., var. incrustans DC. ; sanguineoatra Th. Fr., var. Templetoni Th. Fr. ; turgidula E. Fr. ; viridescens Ach.

Leptogium : Hildebrandii Nyl. ; microphyllum Harm. ; scotinum Fr., var. lacerum Harm. ; var. pulvinatum Nyl., var. furfuraceum B. de L.

Lobaria : pulmonacea Nyl., f. hypomelœna Hue.

Lobarina : scrobiculata Nyl.

Melaspilea : arthonioides Nyl. ; proximella Nyl.

Nephromium : resupinatum Fr.

Ochrolechia : parella Arn., var. Turneri Harm. ?

Omphalaria : pulvinata Nyl.

Opegrapha : atra Pers., var. parallela Nyl., var. cerasi Chev., var. hapalea Nyl. ; betulina Sm. ; calcarea Turn., var. Chevallieri Stiz. ; cinerea Chev. ; diaphora Ach., var. signata Ach., f. chlorina Schœr., var. saxicola Stiz. ; grumulosa Duf. ; herpetica Ach., var. arthonioidea Schœr. ; Leightonii Cromb. ; lithyrga Ach. ; notha Ach., var. nigrocœsia Chev. ; platycarpa Nyl. ; pulicaris Schrad. ; rufescens Pers. ; subsiderella Nyl., f. rubella B. de Lesd. ; viridis Pers. ; vulgata Ach.

Pannaria : nebulosa Nyl. ; plumbea Del. ; rubiginosa Del., var. conoplea Nyl. ; triptophylla Nyl.

Parmelia : acetabulum Duby ; caperata Ach., f. solediosa Malb., f. subglauca Nyl. ; carporrhizans Tayl. ; cetrata Ach. ; compersa Ach., f. isidiata Anzi., f. stenophylla Ach. ; dubia Schœr. ; exasperata DN. ; fuliginosa Nyl. ; furfuracea Bernt Lynge ; physodis Ach. ; proluxa Nyl. ; revoluta Flk. ; saxatilis Ach., var. leucochroa Walh., f. munda Schœr., f. furfuracea Schœr. ; scortea Ach. ; subaurifera Nyl. ; sulcata Tayl., var. pruinosa Harm. ; trichotera Hue, f. munda Harm. ; tubulosa Bit.

Peltigera : aphtosa Hoffm. ; canina Hoffm., f. leucorrhiza Harm., f. prætextata Lamy ; horizontalis Hoffm. ; polydactyla Hoffm., f. microcarpa Schœr.

Pertusaria : amara Nyl. ; coccodes Nyl. ; communis DC. ; coronata Th. Fr. ; globulifera Nyl. ; lactea Nyl. ; leioplaca Schœr., f. plumbea Harm. ; lutescens Lamy ; pustulata Nyl. ; scutellata Hue ; Wulfenii DC., f. lactea Harm., f. rupicola Nyl., f. variolosa Harm.

Phlyctis : agelœa Krb. ; argena Krb.

Phœographis : dendritica Müll. Arg. ; inusta Müll. Arg.

Physcia : adglutinata Nyl., var. subvirella Nyl. ; aipolia Nyl. ; ascendens Bit., f. leptalea, f. tenella, f. orbicularis B. de L. ; astroidea Fr. ; farrea Wain., f. pityrea Ach., f. leucoleiptes Tuck ; obscura Nyl., var. cycloclis Th. Fr., var. virella Th. Fr., var. ulothrix Nyl. ; pulverulenta Nyl., f. argyphœa Harm., var. muscigena Nyl. ; stellaris Nyl. ; tribacia Nyl.

Placodium : callopismum Mérat ; cirrochroum Hepp. ; elegans DC. ; Heppianum Flag. ; murorum DC. ; teicholytum DC.

Placynthium : nigrum Gray., f. triseptatum Harm.

Platysma : diffusum Nyl. ; glaucum Nyl.

Porina : carpinea Zahlb. ; olivacea A. L. Sm.

Psora : decipiens Krb., f. albomarginata ; lurida Krb.

Pycnothelia : papillaria Duf., f. molariformis Harm.

Pyrenodesmia : chalybea Krb. ; variabilis Krb., var. acrustacea Arn. (A suivre).

BIBLIOGRAPHIE

SYSTÉMATIQUE

Phanérogames.

Dicotylédones dialypétales.

RENONCULACÉES-FUMARIACÉES.

- 78 Chassagne (D^r) : *Deuxième liste d'Espèces et Variétés nouvelles pour le Puy-de-Dôme et les Départements limitrophes.* [(1927) 11 p.]

A signaler : *Ranunculus Lavergnei* (*acer* × *nemorosus*), nouveau pour la science, *Anemone intermedia* (*ranunculoïdes* × *nemorosa*), *Ranunculus chrysanthus* (*repens* × *nemorosus*), *Nuphar intermedium* (*luteum* × *pumilum*) forme *superluteum*, *Papaver expectatum* (*rhæas* × *dubium*), nouveaux pour la France, *Papaver trilobum* (*rhæas* × *somniferum*), *Ranunculus nemorosus*, var. *Cantalensis*, var. nov., *R. sardous*, ssp. *Limanensis*, ssp. nov., et plusieurs autres ssp. et var. remarquables.

MONOCOTYLÉDONES.

Liliacées.

- 79 Debray (M.) : *A propos d'Endymion Laccillei.* [Bull. mens. de la Soc. linnéenne de la Seine Maritime (1927) 99-100]. Plante caractérisée par un périanthe blanc pur, *gracile*, rétréci au sommet et à lobes non recourbés en dehors. Nettement distincte, même de loin, des individus albiflores d'*E. nutans*. Découverte près de Chaville (Seine-et-Oise).
- 80 Senay (P.) : *Orchis à fleurs fétides* (*O. mascula*, var. *fœtens*). [Bull. mens. de la Soc. linnéenne de la Seine Maritime (1927) 55-56].

Fleurs ayant l'odeur d'urine de chat.

Salicacées.

- 81 Chassagne (D^r) : *Salix hastata* var. *Cantallia*, endémique nouveau des Monts d'Auvergne. [(1927) 11 p. et 2 pl.].
- Bonne étude d'ensemble de cette « relique glaciaire ».

Gymnospermes.

- 82 Marie-Victorin (F^{re}) : *Les Gymnospermes du Québec.* [(1927) 147 p., très nombreuses fig., photos et cartes].
- Superbe publication, et monographie très précise, à consulter pour la France particulièrement le chapitre des *Pinus*.

Cryptogames.

Equisetacées.

- 83 Marie-Victorin (F^{re}) : *Les Equisétinées du Québec.* [(1927) 140 p. 20 pl. une carte].

Ouvrage essentiel pour la Flore de France, la plupart des *Equisetum* du Canada se retrouvant en France.

Champignons.

- 84 Maire (D^r R.) : *Remarques sur les causes de divergences entre les auteurs au sujet des dimensions des spores.* [Bull. de la Soc. Myc. de France. XLII (1926) 43-50 et tirage à part].
- 85 Maire (D^r R.) : *Une Agaricacée peu connue.* [Bull. de la Soc. Linnéenne de Lyon (1927) n° 3, et tirage à part 2 p.].
- Etude de *Rhodopaxillus (Omphalia) fallax*, et diagnose.
- 86 Maire (D^r R.) : *Etudes mycologiques.* [Bull. de la Soc. Myc. de France. XLII (1926) 40-42 et tirage à part].
- 3^e fasc. comprenant : *Un nouveau champignon à acide cyanhydrique (Clitocybe geotropa)* où l'acide cyanhydrique est localisé dans l'hymenium; *Trametes amygdalea* sp. nov., récolté dans l'Aurès sur de vieux troncs encore vivants de *Juniperus thurifera*; *Palmomyces deliensis* nov. nom.

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Artois-Flandre.

- 87 Litardière (R. de) et Maleuit (G.) : *Contributions à l'étude phytosociologique du littoral du Boulonnais : l'estuaire de la Slack.* [Archives de Botanique. I (1927) 121-137, 2 pl. et 1 tableau, et tiré à part].
- Remarquable étude accompagnée de 4 superbes photos.

Auvergne.

- 88 Chassagne (D^r) et Denis (M.) : *Principales séries dynamiques observées dans la végétation arbo-lacustres des Monts Dore* [(1927) 9 p. et 1 carte]. Cf. nos 78 et 81.

Afrique du Nord.

- 89 Maire (D^r R.) : *Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord.* [Mémoires de la Soc. des Sc. nat. du Maroc (1926) 58 p. et tirage à part. Fasc. XI].
- 90 Emberger (L.) et Maire (D^r R.) : *Plantae Rifanae novae vel minus cognitae* [(1927) fasc. I, 14 p. ; fasc. II, 3 p.].
- 91 Maire (D^r R.) et Peyerimhoff (P. de) : *Sur la découverte d'un Pin Laricio dans l'Afrique du Nord.* [C. R. Acad. Sciences (séance du 20 juin 1927) p. 1514-1516 et tirage à part 3 p.].

D^r GUÉTROT.

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

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