

**ANNALES**

DE LA

**SOCIÉTÉ BOTANIQUE**

DE LYON

Paraissant tous les trois mois

---

TOME XX (1895)

---

NOTES ET MÉMOIRES

---

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



**SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ**

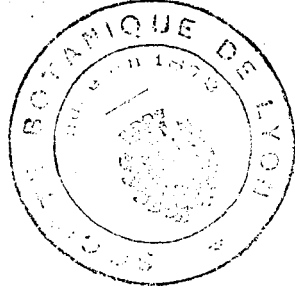
AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

---

GEORG, Libraire, passage de l'Hôtel-Dieu, 36-38.

---

1895



## SÉANCE DU 23 JUILLET 1895

PRÉSIDENCE DE M. VIVIAND-MOREL.

## La Société a reçu :

Bulletin Soc. roy. botan. Belgique; 34, 1. — Bull. Soc. botan. Suisse; V. — Bull. Soc. amis des sciences Rochechouart; V, 1. — Bull. Soc. sciences natur. Ouest; V, 2. — Revue des travaux scient.; XIV, 12. — Journal Soc. horticulture France; XVII, 6-7. — Journal de botanique; IX, 14. — Revue du Bourbonnais; 91. — Revue scient. Limousin; III, 31. — Malpighia; IX, 78. — Bulletin Herbarier Boissier, III, 6. — Revue hortic. Bouches-du-Rhône; XLI, 491. — Bull. Club alpin Crimée; 1895, 6. — Verhandl. zool.-botan. Gesellschaft Wien; XLV, 6. — Revue mycologique; XVII, 3.

## ADMISSION.

M. Grenier (Isidore), instituteur, rue des Asperges, 12, présenté par MM. Beauvisage et Rochelandet, est admis comme membre titulaire de notre Société.

## COMMUNICATIONS.

M. VIVIAND-MOREL fait le compte rendu verbal de l'excursion qui a eu lieu à Chamrousse et à la Pra de Belledonne le 14 juillet dernier. La liste des plantes qu'on rencontre dans ces montagnes ayant déjà été publiée dans nos Annales, nous nous bornons à signaler ici quelques espèces sur lesquelles il a été donné des explications.

Parlant des plantes qui croissent dans les marais du lac Luitel, situé au col de Prémol, à 1235 mètres d'altitude, il fait remarquer que les tourbières des terrains granitiques ou des terrains calcaires situées dans les montagnes présentent une Flore particulière établie sur un sol organique formé par l'amoncellement de débris de Sphaignes, de Mousses, de Carex, de Jones et autres plantes qui physiquement sont hygrophiles, et chimiquement sont calcifuges. Cependant on observe aussi dans les tourbières certaines espèces calcifuges qui ne sont pas essentiellement hygrophiles, telles sont la Bruyère commune,

l'Airelle à fruits rouges, le Bouleau et le Pin à apophyse recourbée. Il est à noter cependant que les deux arbres qui viennent d'être cités se présentent dans les tourbières sous des formes rabougries et tortueuses que quelques botanistes ont décrites comme espèces sous les noms de *Betula nana* et *Pinus uncinata* var. *uliginosa*.

Parmi les plantes qui ont été observées dans le marais lacustre de Luitel, M. Viviant-Morel signale les suivantes :

*Oxycoccus palustris* Pers. (*Vaccinium Oxycoccus* L.) Cette espèce singulière n'est pas commune dans la Flore lyonnaise. On la trouve toutefois au Vély près d'Hauteville et à Pierre-sur-Haute. Quoique monotype, l'*Oxycoccus* présente des variétés ou des variations qui n'ont pas été signalées par la plupart des floristes. On peut s'assurer de la vérité de cette assertion, soit en consultant les figures qui en ont été publiées, soit en comparant des échantillons complets de provenances diverses.

*Oxycoccus* se cultive bien sur un lit de *Sphagnum* ; un très beau sujet apporté de Longecombe (Doubs) par M. N. Roux, en 1886, est encore vivant dans les cultures de M. Jordan.

*Lycopodium inundatum*, espèce caractéristique des lieux tourbeux des pays granitiques, moins commune dans les tourbières des massifs calcaires.

*Vaccinium Vitis-Idaea* L. (*Vacc. rubrum* Dodoens). L'Airelle à fruits rouges, qui vit ordinairement dans les pâturages et bruyères à sol siliceux, se trouve en beaux sujets dans la tourbière du lac Luitel. Une touffe arrachée dans cet endroit, mise en pot et tenue le pied dans l'eau, y a très bien prospéré, mieux que celles qui ont été traitées comme des plantes ordinaires. Ce fait tendrait à démontrer qu'un excès d'humidité est favorable à cette plante.

*Drosera rotundifolia*. — Les *Drosera* semblent préférer les marais tourbeux des terrains siliceux, où ils se développent surtout à travers les *Sphagnum*. A la Cité, où les eaux sont calcaires, ils sont d'une culture difficile. Feu Guichard, qui était jardinier chef à l'École vétérinaire de Lyon, où les eaux sont moins calcaires, les cultivait assez bien. On se souvient qu'il en a présenté de très beaux sujets à notre Société botanique. Ce sont des plantes bisannuelles qu'il faut ressemer.

*Pinus uncinata*. — La plus grande discordance existe entre les auteurs qui ont parlé du Pin à apophyse crochue ; c'est du

reste ce que prouvent les nombreuses dénominations qu'on trouve dans les Flores : *Pinus uncinata* Ram., *P. montana* Du Roi, *P. rotundata* Link, *P. obliqua* Sauter, *P. pyramidalis* Reum, *P. echinata*, *P. mughus* Scop, *P. uliginosa* Neumann, *P. Pumilio* Haencke.

En réalité, cette synonymie embrouillée et la confusion qui en résulte viennent de ce que la plupart des floristes ont méconnu le polymorphisme du type *P. uncinata* suivant les conditions d'habitat. Ainsi qu'il a été expliqué dans la Flore de Cariot (8<sup>e</sup> édit., St-L.), il importe de considérer que les formes du Pin à apophyses crochues peuvent être ramenées à deux principales présentant elles-mêmes plusieurs variétés. La première est celle qui a été décrite par Ramond : arbre dressé, avec une cime pyramidale s'élevant à 6-10 mètres ; — la seconde peut être définie sommairement : arbrisseau tortueux de 1-3 mètres, à rameaux étalés.

Cette dernière forme est précisément celle qui existe dans les tourbières ou dans les fentes des rochers calcaires arides.

*Carex limosa* L. — Ce *Carex* n'est pas commun dans nos régions et le lac Luitel est un des plus rapprochés de nous.

Il paraît plus abondant dans le Nord. Les horticulteurs anglais en cultivent une variété à feuille panachée, qui est employée pour la décoration des appartements.

Les marais du lac Luitel sont fort riches en *Carex*. Nous y avons récolté : *Carex pauciflora* Lighthf. un peu avancé ; *C. diæca*, très abondant ; *C. Davalliana*, *C. ampullacea*, *C. foetida*, etc.....

Parmi les autres plantes observées pendant le reste de l'excursion, il en est une qui n'avait pas encore été signalée dans le massif de Belledonne : c'est l'*Alopecurus capitatus* (A. Gerardi Vill.) trouvée près de la Pra, au-dessus du Petit-Clapier.

*Jardin alpin de Chamrousse.* — Depuis la dernière excursion faite par la Société à Chamrousse, un jardin alpin a été créé sur cette montagne, à deux pas du chalet de la Roche-Béranger (altitude 1850 mètres), au-dessus de la limite supérieure des forêts. Cette création est due à l'initiative prise par la *Société des touristes du Dauphiné* et aidée plus tard par la *Société horticole dauphinoise*.

Ce jardin a été établi par M. Ginet, horticulteur à Grenoble. Notre collègue, M. Lachmann, professeur à la Faculté des

sciences, en est le directeur et y a installé des expériences très importantes, qui feront certainement la lumière sur plusieurs questions de climatologie végétale actuellement fort obscures. D'autre part, des essais sur les céréales, les plantes des prairies, les espèces potagères, etc., donneront des résultats dont pourront profiter les habitants des villages alpins.

Le jardin est situé sur le versant ouest de la montagne de Chamrousse. La vue plonge sur Grenoble et les vallées qui l'entourent; on a devant soi la Chartreuse, la chaîne de Mouche-rotte, les montagnes du Vercors; au delà, les plaines du Dauphiné, dans le fond desquelles se profilent au loin les silhouettes des Cévennes et des pays de l'Auvergne.

On a planté dans ce jardin un très grand nombre d'espèces alpines appartenant soit à la Flore dauphinoise, soit à d'autres Flores. Il sera certainement intéressant de suivre les progrès qu'y feront par exemple les *Ramonda*, les *Haberlea*, les *Véroniques* de la Nouvelle-Zélande, les espèces des Alpes méridionales ou des Sierras espagnoles.

Laissons le temps, ce grand maître, agir sur toutes les espèces qu'on y a plantées, et nous pourrions tirer des conclusions plus tard.

*Les plantes calcicoles de Chamrousse.* — Dans le massif cristallin de Belledonne et de Chamrousse, la végétation est composée d'espèces silicicoles et de quelques espèces ubiquistes. On y a cependant remarqué la présence d'un certain nombre d'espèces qui croissent plus particulièrement sur les montagnes calcaires, mais ces plantes y sont plus rares et sont disséminées sur quelques espaces peu étendus.

Sur les tufs calcaires de Chamrousse apparaissent *Globularia cordifolia*, *Erinus alpinus*, *Sesleria cærulea* et autres espèces amies de la chaux. Vers le « Petit-Clapier » qui conduit au chalet de la Pra, la colonie des calcicoles semble augmenter, au moins par le nombre des espèces, sinon par celui des individus. Nous y avons trouvé: *Arabis brassiciformis*, *Paradisica Liliastrum*, *Allium fallax*, *Erinus alpinus*, *Sesleria cærulea*, *Globularia cordifolia*, *Laserpitium latifolium*, *Betonica hirsuta*, et quelques autres.

Des fragments de roches apportés des endroits où les espèces calcicoles abondent, traités par l'acide nitrique, ont produit une effervescence longtemps prolongée, ce qui prouve que la roche contient une assez forte proportion de carbonate de chaux.

Cependant, un pied d'*Erinus alpinus* a été arraché entre deux parois de rochers avec la terre qui adhérait aux racines, et cette terre traitée par les acides n'a montré aucune effervescence, ce qui semblerait démontrer qu'elle ne contenait pas de carbonate de chaux. On se trouverait donc en présence d'une espèce calcicole qui emprunte la chaux à la roche entourant la terre non calcaire où plongent ses racines.

D'autre part, les plantes silicicoles, le *Rhododendron ferrugineum* entre autres, vivent dans la plus complète promiscuité avec les calcicoles. Leurs racines sont souvent entremêlées, ainsi que nous l'avons constaté avec M. Fr. Morel.

Au surplus, pareille association a été constatée en plusieurs autres pays, mais toujours sur des espaces de peu d'étendue, de telle sorte qu'il reste établi que ces faits sont exceptionnels, et qu'en règle générale les silicicoles occupent un domaine distinct de celui des calcicoles.

Toutefois, comme les adversaires de la doctrine chimique se sont emparés de ces faits pour combattre celle-ci, on s'est efforcé d'expliquer l'anomalie dont il est question actuellement.

Voici l'explication donnée par M. Contejean :

Les calcicoles sont moins exclusives dans leur appétence que les calcifuges dans leur répugnance. En effet, l'observation montre que les premières se contentent d'une faible proportion de carbonate calcaire. Par conséquent, on ne doit pas être surpris de rencontrer quelquefois des calcicoles sur la terre formée par la désagrégation des rochers gneissiques et granitiques qui contiennent un peu de carbonate de chaux. On sait d'ailleurs que celui-ci peut provenir de la décomposition du silicate de chaux contenu dans les roches plus ou moins pourvues d'amphibole et de feldspath plagioclase ou labradorique.

D'autre part, la répugnance des calcifuges pour le carbonate de chaux n'est pas telle que celles-ci ne puissent vivre, et même d'une manière prospère, sur un sol contenant 4 à 5 % de ce sel. Est-il besoin d'ajouter que l'action nocive du carbonate de chaux sur les calcifuges n'est pas assimilable à la toxicité de certains sels métalliques ? Il est même possible que certaines calcifuges, moins intolérantes que les autres, supportent sans péril des doses plus fortes que 5 %. Les observations faites récemment sur les diverses races de Vigne américaine donnent une assez grande vraisemblance à la supposition émise par

M. Contejean, puisqu'on a constaté que certaines d'entre elles consentent à vivre dans une terre contenant 10 et même 15 % de carbonate de chaux, surtout si ce sel se trouve à l'état de fragments, et non intimement mélangé à la terre. L'extrême division du carbonate calcique semble favoriser la décomposition de celui-ci par les sucs acides des radicelles, à cause de l'augmentation de la surface de contact.

En résumé, suivant M. Contejean, sur les territoires où coexistent les espèces calcifuges et calcicoles, la terre contient assez de chaux pour suffire aux calcicoles, et n'en renferme pas assez pour repousser les calcifuges. D'après ce qui a été dit plus haut, il faudrait aussi tenir compte de l'état de division du carbonate calcique.

Puisqu'on possède actuellement un instrument, le calcimètre de Bernard, au moyen duquel on peut rapidement doser le carbonate de chaux, il serait désirable qu'on fit l'analyse de toutes les terres sur lesquelles on a trouvé associées des espèces des deux susdits groupes. Tant que cette démonstration expérimentale n'aura pas été faite, l'explication donnée par M. Contejean, si plausible qu'elle paraisse, restera hypothétique, et la querelle continuera entre ceux qui n'admettent qu'un seul facteur (les propriétés physiques du sol) et ceux qui en admettent deux (propriétés physiques et composition chimique du sol). Il en est même qui, à l'exemple de Nægeli, compliqueraient la question en y introduisant des considérations tirées de la concurrence vitale.

Il ne faut pas oublier que, outre la qualité chimique du sol, d'autres facteurs, tels que l'humidité du sol, sa structure mécanique et sa capacité calorifique, l'exposition et toutes les conditions particulières à chaque habitat, ont aussi une influence sur la distribution naturelle des plantes. Pour chaque espèce végétale il y a, en ce qui concerne les susdites conditions physiques, un degré qu'on pourrait appeler *optimus*, c'est-à-dire le plus favorable. Ne pourrait-il pas arriver que sur un sol contenant une proportion de carbonate de chaux plus forte que ne le comporte l'explication de M. Contejean, quelques espèces calcifuges, fortuitement introduites au milieu des calcicoles, parviennent, malgré la condition chimique défavorable, à persister grâce aux autres conditions éminemment favorables à leur organisation et à leur genre de vie?

Dans ce cas, les avantages procurés par les facteurs physiques seraient si nombreux et si grands qu'ils atténueraient considérablement l'inconvénient apporté par le facteur chimique. Il est clair que cette explication sera considérée comme non avenue, si l'analyse chimique donne des résultats conformes aux prévisions de M. Contejean, c'est-à-dire si partout où existe le mélange des espèces calcicoles et calcifuges, la teneur du sol en carbonate de chaux est faible. Toutefois, ce qu'il importe d'en retenir, c'est que dans les études de biologie il faut se garder de tomber dans l'exclusivisme des doctrinaires, qui accordent une prépondérance excessive à l'un des facteurs et arrivent même quelquefois à négliger tous les autres.

A propos d'un récent article de la *Revue scientifique*, sur les nouvelles règles de la nomenclature en histoire naturelle, M. le D<sup>r</sup> BLANC fait observer que ces règles, telles qu'elles sont formulées, sont accompagnées de tant d'exceptions, quelles deviennent purement illusoires. Les lois de la grammaire y sont outrageusement violées, et les rédacteurs des articles de cette nomenclature paraissent avoir eu plutôt pour but de légitimer les abus commis jusqu'ici, que de fonder des règles d'une nomenclature rationnelle.

M. le D<sup>r</sup> BLANC fait voir aux membres présents le spectre de la chlorophylle; on distingue surtout une raie noire très apparente dans le rouge et une plus faible dans le vert. D'autres raies sont beaucoup moins visibles; il y en sept en tout. L'instrument employé est un petit spectroscopie de poche, de Zeiss (d'Iéna), d'une très grande clarté, à fente mobile et prisme pour le spectre de comparaison.

---

#### SÉANCE DU 6 AOUT 1895

---

PRÉSIDENTE DE M. VIVIAND-MOREL.

La Société a reçu :

Bulletin Herbarier Boissier; III, 7. — Mittheil. naturwiss. Verein Steiermark; XXI, 1894. — Bull. Soc. études sc. natur. Béziers; XVIII. — Revue savoisienne; 36, juin-juillet. — Revue bryologique; XXII, 4. — Bull. Soc. botan.