

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

DEUXIÈME ANNÉE. — 1873-1874



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

G. RIOTOR, RUE DE LA BARRE, 12

1875

Extrait de la séance du 25 mai 1874

LE « CAREX BREVICOLLIS » DE TENAY ET LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DE CETTE ESPÈCE, par le D^r Saint-Lager.

Après la communication de M. Chenevière sur l'existence du *Carex brevicollis* dans les environs de Tenay (Ain), je proposai à la Société de botanique de déléguer une Commission à l'effet d'examiner avec soin la nouvelle station de cette espèce, l'une des plus rares et des plus intéressantes de la Flore française. Il importait d'ailleurs d'aller promptement faire cet examen, car nous étions déjà arrivés au 30 avril, époque à laquelle les capsules du *Carex brevicollis* sont parvenues à un degré de maturité au-delà duquel elles ne peuvent être conservées à cause de la fragilité de leur point d'insertion.

Ma proposition n'ayant pas eu de suites, je ne voulus point différer plus longtemps une constatation que je considérais comme très-importante. J'allai donc, le dimanche 2 mai 1874, à Tenay, accompagné de mon ami M. Sargnon et de mon fils.

Bien que nous n'eussions pas l'honneur d'être connus de lui et qu'il ne fût pas prévenu de notre arrivée, M. Chenevière se mit immédiatement en route avec nous avec l'empressement qu'il aurait montré à recevoir de vieux amis depuis longtemps attendus.

Jamais d'ailleurs nous n'avons mieux compris l'utilité d'un guide que dans cette occasion. Assurément le botaniste qui, sur cette simple désignation : *Carex brevicollis* D. C., à Tenay (Ain), se mettrait en quête de ladite plante, risquerait fort de passer plusieurs jours sans la trouver. Il n'est donc pas superflu de donner ici des renseignements précis sur l'itinéraire à suivre.

Après avoir dépassé les grandes usines qui se trouvent à l'extrémité méridionale du village de Tenay, il faut continuer de suivre, pendant 400 mètres, la route qui conduit à Rossillon. Lorsqu'on est arrivé vers une petite maison établie par la société de tir, on quitte brusquement la route et l'on gravit les pentes rocailleuses qui sont appliquées sur les flancs de la montagne au sommet de laquelle est situé le village d'Hostiaz. Toutes les personnes qui ont fait en chemin de fer le trajet de Lyon à

Genève se rappellent la singulière disposition de l'étroite vallée qui s'étend entre Tenay et le lac des Hôpitaux et dans le fond de laquelle il n'y a place que pour la route et le chemin de fer. En haut se dresse de chaque côté une muraille perpendiculaire de rochers calcaires qui s'élèvent vers Hostiaz, à 723 puis à 752 mètres. Depuis l'époque reculée à laquelle a eu lieu la cassure qui a produit la vallée d'Ambérieu à Rossillon, des fragments de rocher n'ont cessé de tomber sur les pentes et ont fini par former des talus inclinés de 30° à 45° jusque vers le milieu de la hauteur totale des montagnes. Les pierrailles et les rochers supérieurs appartiennent à l'étage corallien de l'oolithe moyenne jurassique. Ils sont constitués par un calcaire blanc-jaunâtre contenant des débris de polypiers. Le sous-sol des talus, abstraction faite des pierrailles éboulées qui le recouvrent, est formé par les calcaires marneux oxfordiens situés à la base de la montagne. On peut facilement les observer sur le versant qui regarde la route de Tenay à Hauteville. Là ils se montrent avec leur facies pétrographique habituel et leurs fossiles caractéristiques. Ils sont exploités pour la fabrication de la chaux hydraulique.

Après ces préliminaires, je reprends le récit de notre herborisation. Dès nos premiers pas sur les talus rocailleux nous fîmes une ample récolte d'une belle crucifère qui forme là un vaste tapis d'une magnifique couleur jaune-clair, l'*Erysimum ochroleucum* D. C., puis nous cueillîmes *Thlaspi montanum* L., *Arabis muralis* Bertol., *Ethionema saxatile* R. Br., charmante petite plante à fleurs roses et à feuilles d'un vert glauque, *Saponaria ocymoides* L. et *Rumex scutatus* L., deux espèces que, de même que le Buis, on ne perd, pour ainsi dire, jamais de vue dans tout le Bugey, *Phalangium liliago* Schreb., *Anthyllis montana* L., *Erinus alpinus* L. et *Linaria alpina* D. C., trois gracieuses plantes qui, dans le Bugey, descendent jusqu'à l'altitude de 400 mètres; *Ophrys aranifera* Huds., *Lactuca perennis* L., *Centaurea montana* L., *Sisymbrium austriacum* Jacq.

Enfin nous voici arrivés au sommet du talus dans une espèce de petite prairie naturelle de 3 mètres de largeur sur 100 mètres de longueur en grande partie occupée par les *Carex glauca* Scop., *teretiunculata* Good., *stellulata* Good., *ornithopoda* Willd., et surtout par notre rarissime *brevicollis* D. C., dont

les longues feuilles d'un vert brillant tranchent sur le reste de la végétation. Après avoir constaté sur place les caractères précis de notre *Carex*, nous continuâmes à longer le pied de la paroi verticale qui se dressait au-dessus de nos têtes. Nous vîmes successivement les touffes du *Potentilla caulescens* L., non encore fleuri, *Dianthus sylvestris* Wulf., dont une forme a été si heureusement nommée *saxicola* par M. Jordan. — L'épithète de *sylvestris* a le double défaut de ne pas indiquer exactement l'habitat de cette plante et de faire confusion avec celle de *sylvaticus* donnée par Hoppe à un autre *Dianthus*. Plus loin nous vîmes encore les *Laserpitium siler* L. et *latifolium* L., *Athamanta cretensis* L., *Draba aizoides* L., *Clypeola jonth-laspi* L. en fruit, et aussi une jolie petite rubiacée dont la tige a les angles garnis de petites pointes accrochantes et dont le fruit est hérissé de poils blancs et crochus ; c'est le *Galium Vaillantii*, bien différent du *Galium spurium* auquel il est réuni, à tort suivant moi, par quelques auteurs.

Autour de nous étaient des massifs d'arbres fleuris parmi lesquels nous remarquâmes surtout : *Amelanchier vulgaris* Moench, *Sorbus aria* Crantz, *Acer opulifolium* Vill., *Rhamnus alpina* L.

Nous descendîmes alors rapidement et souvent même plus vite que nous n'eussions désiré à travers des pierrailles formant sous nos pieds une nappe mouvante qui semblait vouloir nous accompagner et quelquefois nous précéder. En pareil cas il n'est pas bon de marcher les uns à la suite des autres dans le même sillon ; car les pierres projetés par les derniers venus peuvent rouler avec violence et atteindre ceux qui sont en tête de la colonne.

De retour à Tenay nous prîmes congé de notre aimable collègue, M. Chenevière, et nous employâmes le reste de la journée, à remonter la gracieuse vallée de l'Albarine.

La semaine suivante je me mis de nouveau en route et explorai successivement la suite de la vallée entre Tenay et Rossillon, les montagnes des environs de Virieu-le-Grand, d'Artemare, d'Arvières, de Culoz, en passant par le Colombier. N'ayant trouvé nulle part le *Carex*, but de mes recherches, et ne voulant point revenir tout-à-fait *bredouille*, j'allai à la montagne de Parves, près de Belley, où j'étais bien sûr de le rencontrer.

Il en est de la station du *C. brevicollis*, à la montagne de Parves comme de celle de Tenay : pour la trouver, il est indispensable d'être bien renseigné.

La montagne de Parves a sept kilomètres de longueur du sud au nord, depuis Pierre-Châtel, sur les bords du Rhône, jusqu'au lac de Barque. Or, le *Carex* n'existe que dans les pelouses formant la lisière du bois situé immédiatement au-dessus du village de Coron dans un espace de peu d'étendue, où il vit en société avec les mêmes plantes que j'ai signalées plus haut dans la station de Tenay. Cette parité d'association s'explique d'ailleurs très-bien par l'identité des conditions géologiques de Parves et de Tenay. La montagne de Parves offre à sa base, du côté de Coron, un talus de calcaires marneux de l'étage oxfordien sur lesquels, comme à Tenay, croît le *Carex brevicollis*; puis, au-dessus, une falaise de calcaires coralliens qu'on peut suivre jusque vers le fort des Bancs à Pierre-Châtel, où on les voit surmontés par une couche de marnes kimméridgiennes contenant l'*Ostrea virgula*. Enfin, sur le versant qui regarde la Savoie, les assises jurassiques sont recouvertes par les calcaires de l'étage néocomien.

La station de Parves est à 450^m; celle de Tenay à 500^m; toutes deux sont à l'exposition du couchant. N'ayant pas visité la troisième localité connue du *C. brevicollis*, celle de la Croix-du-Reposoir entre Belley et Saint-Germain-les-Paroisses, je ne pourrais donner sur celle-ci des renseignements aussi positifs; toutefois je sais, d'une manière certaine, que, entre Belley et Saint-Germain, s'étend aussi, parallèlement aux mêmes couches de la montagne de Parves, une bande de calcaires oxfordiens qu'on peut suivre depuis le Molard de Saint-Germain-les-Paroisses jusqu'au-delà de Collomieu, ainsi qu'il résulte des études géologiques faites par notre très-savant compatriote, M. Falsan. (*Annales de la Société d'Agriculture, Histoire naturelle de Lyon*, tome V de la 4^e série).

M. Magnin nous a parlé des désignations vagues employées par les auteurs au sujet de la montagne de Parves; mais il est juste d'ajouter qu'ils ne se sont pas entièrement trompés en plaçant cette montagne à peu de distance du Rhône. Qu'aurait dit notre collègue s'il avait lu dans le *Sylloge floræ Europææ* de Nyman, à propos du *C. brevicollis* l'indication laconique :

Gall. (Rhône), qui donne à penser que la susdite plante existe en France dans le département du Rhône ?

Il me semble, en effet, que c'est bien dans ce sens que cette expression serait comprise par l'unanimité des lecteurs, surtout en France.

En lisant ce passage du botaniste suédois une pensée m'est venue. Le *Carex brevicollis* n'existe pas dans le département du Rhône où Nyman l'indique, sans en avoir eu l'intention, mais seulement par le fait d'une trop grande concision de langage. Nous l'y mettrons.

De cette manière nous donnerons raison à l'éminent botaniste et nous nous procurerons la satisfaction d'enrichir notre flore lyonnaise, qui possède déjà le rarissime *Genista horrida* D. C., d'une rareté de plus. Aussi bien les échantillons que j'ai cueillis près de Coron ont laissé échapper toutes leurs capsules trop mûres ; je les sèmerai à 400^m d'altitude, à l'exposition du couchant, dans quelque endroit herbeux de la terre qui recouvre les calcaires de notre Mont-d'Or lyonnais.

Au surplus, pourquoi le *Carex brevicollis*, placé dans des conditions analogues à celles qu'il trouve autour de Belley et de Tenay, ne réussirait-il pas, alors qu'il ne refuse pas de venir dans le jardin de botanique de Lyon, où il existe depuis longtemps ? L'herbier de la ville contient aussi des échantillons provenant du jardin d'un botaniste nommé Estachy qui l'avait cultivé.

On a vu précédemment que jusqu'à ce jour le *Carex brevicollis* n'a que trois stations en France. Il est encore plus rare dans les autres pays. Après de nombreuses recherches je suis arrivé à constater qu'il n'existe que dans quelques localités du Banat hongrois, de la Transylvanie et de la Serbie.

Heuffel (1) est le premier qui l'ait signalé dans le Banat, sur les pierres calcaires près du mont Domugled, près des thermes d'Hercule, et vers le vieux château Versec dans le comté Temes.

Rochel (2) le trouva aussi dans les mêmes localités ; puis il fut aussi indiqué par Wierzbicki, cité par Reichenbach (3), sur

(1) Heuffel. *Enumeratio plantarum in Banatu sponte nascentium*, 1858, tome VIII des *Verhandlungen der zool. botan. Gesellschaft in Wien*.

(2) Rochel. *Botanische Reise in das Banatim Jahre 1835*. Pesth, 1838.

(3) Reichenbach. *Icones plantarum*. Lipsiæ, tome VIII, 1843.

les pierres calcaires du mont Siméon, près Csiklova, sur le Skofayna, près Maydan dans la partie méridionale du comté Krasso, sur le mont Tilfamare, près d'Oravicza (1). Voilà pour le Banat hongrois. Les excellents dessins qu'a donnés Reichenbach ont été faits d'après la plante du Banat.

A ce propos, je crois qu'il n'est pas inutile de faire remarquer que le dessin de M. Cusin, fait d'après nature, sur des échantillons du *Carex brevicollis* des environs de Belley, est en parfaite concordance avec celui de Reichenbach et que tous deux se corroborent l'un par l'autre.

Baumgarten (2) et Fuss (3) indiquent le *Carex brevicollis* dans le creux de Thorda. Fuss en donne une très-bonne description; de sorte que l'existence du *C. brevicollis* dans la Transylvanie est à peu près certaine.

Pancic (4) signale notre *Carex* à Ravanica, dans le cercle Cupria, en Servie. L'auteur ne donne aucune description de la plante, mais paraît la connaître puisqu'il cite dans un paragraphe séparé le *Carex Michellii*.

Nyman, dans son *Sylloge plantarum*, répète après Ledebour (5) que le *Carex brevicollis* existe en Russie dans la Volhynie. Cette assertion ne mérite aucune confiance, car Ledebour identifie le *C. brevicollis* avec le *C. Michellii*, comme l'avait fait Besser (6) auquel Ledebour avait lui-même emprunté les indications qui concernent la Volhynie. Ce qui est plus certain, c'est que le *Carex Michellii* n'est pas rare dans la Russie moyenne et méridionale. Il figure parmi les plantes de Tauride, de Kursk et de Kiew, énumérées par Steven, Lindeman et Belke. Il est très-probable que c'est encore ce même *Carex* que Besser a trouvé en Volhynie. On l'a observé aussi dans les provinces du Caucase, l'Imérétie, la Mingrélie, la Georgie et au nord du Caucase à Stavropol.

(1) Neilreich. *Aufzählung der in Ungarn u. Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen*. Wien, 1866.

(2) Baumgarten. *Enumeratio stirpium in magno principatu Transsilvaniæ indigenarum*. Vindobonæ et Cibini, 1816-1846.

(3) Fuss. *Flora Transsilvaniæ excursoria*. Cibinii, 1866.

(4) Pancic. *Verzeichniss der in Serbien Wildwachsenden Phanerogamen*, 1856, tome VI des *Verhandl. der zool. botan. Gesellschaft in Wien*.

(5) Ledebour. *Flora rossica*, tome IV. Stuttgartiæ, 1842-54.

(6) Besser. *Enumeratio plantarum hucusque in Volhynia, Podolia collectarum*. Vilnæ, 1822.

A propos de la confusion faite par plusieurs auteurs entre le *C. Michelii* et le *C. brevicollis*, je crois pouvoir assurer que celle-ci n'aurait jamais eu lieu si De Candolle, après avoir décrit la plante qui lui fut envoyée des environs de Belley par V. Auger et l'avoir nommée *brevicollis* à cause de la différence de longueur du bec qu'elle présente avec les *Carex depauperata* et *Michelii* dont elle se rapproche par d'autres caractères, avait immédiatement remplacé le nom insignifiant de *C. Michelii* par celui de *longicollis*, lequel, formant contraste avec le précédent, aurait certainement appelé l'attention des botanistes sur l'une des différences qui séparent les deux espèces.

Il est bien évident que De Candolle, en créant le mot de *C. brevicollis* (il aurait pu tout aussi bien dire *brevirostrata*, *brachyrhynchota*), n'avait pas la prétention d'employer une désignation exclusivement topique, attendu que le plus grand nombre des *Carex* ont le bec court; il voulait seulement distinguer sa plante des *Carex* à long col qui lui ressemblent sous d'autres rapports. C'est donc de la même manière qu'il faut entendre l'expression de *C. longicollis* (ou au choix de *longirostrata*, *macrorhynchota*) laquelle, n'ayant pas une valeur absolue mais seulement relative, est cependant de beaucoup supérieure à celle de *C. Michelii*.

Je sais quelle prudence il faut apporter à changer les noms des plantes depuis longtemps acceptés. Nous avons tous gémi de voir plusieurs espèces porter tant de noms différents. Cependant il me semble que les inconvénients d'un changement de nom ne peuvent pas être mis en balance avec les avantages d'une dénomination expressive qui, si d'un côté elle charge la mémoire d'un mot de plus à retenir, la soulage d'un autre côté en rappelant le souvenir d'un caractère précis de la plante à laquelle elle s'applique.

Par exemple, il me semble que Villars a été heureusement inspiré lorsqu'il a changé l'épithète insignifiante de *C. Halleriana*, donnée par Asso, en celle de *C. gynobasis*, laquelle indique clairement qu'il s'agit d'un *Carex* dans lequel on remarque des pédoncules radicaux ne portant que des fleurs femelles. Host appela cette même espèce *diversiflora*, voulant rappeler qu'elle présente des pédoncules portant, comme à l'ordinaire, des fleurs staminifères en haut et des fleurs à carpelles en bas, puis d'autres pédoncules partant de la base et n'ayant

que des carpelles. Les appellations de Villars et de Host sont évidemment bien préférables à celle d'Asso et même à celle d'Allioni qui désignait l'espèce en question par l'expression vague d'*alpestris* laquelle de même que celle de *montana* pourrait être appliquée indifféremment à tous les *Carex* alpins ou montagnards.

C'est surtout lorsqu'il s'agit de genres contenant un grand nombre d'espèces, comme les *Carex*, que l'on comprend l'utilité des dénominations expressives qui viennent en aide à la mémoire. Aussi, j'ose dire qu'il y aurait urgence à ce qu'un botaniste jouissant d'une grande autorité nous débarrasse enfin des mots de *Carex Ederi*, *Goodenowii*, *Personii*, *Mairii*, *Linkii*, *Schreberi*, *Buxbaumii*, *Kochiana*, *Davalliana*, *Horns-chuchiana*, *Tourangiana* et de tant d'autres qui n'éveillent aucune idée, ou même, ce qui est plus grave, qui expriment des idées fausses.

Dans tous les cas, il est incontestable que la perfection du langage d'une science contribue beaucoup à ses progrès. Sans espérer qu'on puisse, en ce qui concerne la dénomination des espèces végétales qui se comptent par milliers, imiter la simplicité du langage et des formules de la chimie, lesquelles s'appliquent à des objets peu nombreux et ordonnés d'après les lois mathématiques du poids et de la mesure, cependant il est permis de désirer une réforme de notre barbare nomenclature botanique, au moins dans ce qu'elle a de trop contraire aux données de la véritable méthode scientifique.

La dispersion du *Carex Michelii* est assez singulière pour que je crois utile d'en dire quelques mots.

Indépendamment des provinces russes dont il vient d'être question, on le trouve dans quelques parties des provinces Danubiennes, dans la Transylvanie, la Bucovine, la Hongrie, la Croatie, le littoral autrichien, la haute et basse Autriche, la basse Carinthie, la basse Styrie, le Tyrol méridional; en Italie dans le Vercnaïs, les environs de Parme et de Florence. Ses stations les plus septentrionales paraissent être Lemberg, dans la Gallicie; les environs de Brünn, en Moravie; de Prag, de Raudnitz, Aussig, le bas Eger, en Bohême.

Il manque dans toute l'Allemagne septentrionale et occidentale, ainsi que dans le nord et l'ouest de l'Europe.

On ne l'a pas encore signalé dans l'Italie méridionale, non

plus qu'en Espagne, bien qu'il paraisse préférer les expositions chaudes.

Il serait donc très-facile de délimiter l'aire de dispersion du *Carex Michelii*. Il suffirait de tracer une ligne qui, partant de l'embouchure du Kour dans la mer Caspienne, suivrait les côtes septentrionales de la mer Noire, s'infléchirait vers la chaîne des Monts-Balkans; de là remonterait le littoral de l'Adriatique, redescendrait vers Florence, Modène, Parme, puis remonterait brusquement à l'est de Vérone, de Roveredo, Fassa, Trient, Bozen, pour s'incliner ensuite vers les vallées de la Drave et de la Muhr, jusqu'au niveau de Bruck. A partir de ce point la ligne se recourberait pour devenir parallèle au cours de l'Enns, au-dessous de Steyr et de Wels. De Linz elle se dirigerait vers Prag, Brünn, Lemberg et reviendrait à la mer Caspienne vers l'embouchure du Kouma.

Ces détails géographiques, qui deviennent bien clairs lorsqu'on a une bonne carte sous les yeux, sont plus que suffisants pour établir la différence de dispersion des *Carex Michelii et brevicollis*. Ce dernier ne forme que deux petites taches sur la carte d'Europe, l'une dans la partie méridionale du Bugey, l'autre occupant le Banat, la région voisine de la Servie, dans la vallée de la Morawa, autour de Cupria, et enfin, la portion de la Transylvanie qui, au nord-est, confine au Banat.

L'exposé qui vient d'être fait, suggère à l'esprit les questions suivantes, qu'il est impossible d'é luder : Pourquoi le *Carex Michelii* occupe-t-il exclusivement la portion sud-est de l'Europe et les provinces voisines du Caucase, et pourquoi y a-t-il une si grande disproportion dans l'étendue de l'aire de nos deux *Carex*? Je me garderai bien de prendre la question de trop loin; car je me trouverais entraîné à rapprocher du fait de la distribution géographique du *Carex* à long col de Micheli, la dispersion plus ou moins analogue d'une multitude d'espèces occupant exclusivement soit la même région ou à peu près, soit, au contraire, la partie occidentale de l'Europe. Je me bornerai à dire que l'organisation des graines, non plus que les conditions climatiques et telluriques, dont l'influence est pourtant indéniable, n'expliquent en aucune manière ce que j'appellerai les bizarreries de la distribution géographique de certaines plantes, et que, par conséquent, il

faut admettre la part du hasard. Je veux dire que si le *Carex Michelii*, par exemple, ne se montre pas dans les parties chaudes du Valais, de la Bavière, du midi de la France, de l'Espagne et de l'Italie méridionale, c'est qu'il n'y a pas été introduit; et que, si on voulait, on le propagerait, sans aucune difficulté, dans ces divers pays, pourvu qu'on le place dans les conditions d'exposition, d'altitude et de terrain qui lui conviennent. Il n'en serait peut-être pas de même si on essayait de le naturaliser dans la Belgique, la Hollande, les Iles-Britanniques, le Danemark, la péninsule scandinave, le nord de l'Allemagne et de la Russie.

J'ai déjà dit, dans un précédent article, et ne crains pas de le répéter ici, que les lois de la géographie botanique n'auront pas de base solide tant qu'elles ne s'appuieront que sur l'observation des faits actuels. Il ne suffit pas de savoir *ce qui existe*, il faut encore déterminer, par l'expérimentation, *ce qui pourrait être*.

Il importe de remarquer que les *Carex*, ayant des graines assez lourdes, ne rentrent pas dans la catégorie des plantes que les vents se chargent souvent de propager, ainsi qu'il arrive aux graines de la plupart des Composées, Onagrariées, Asclepias, etc., *lævibus ludibria ventis*.

Il est vrai que les graines des *Carex* qui vivent dans les marécages des plaines basses, peuvent souvent être entraînées par les cours d'eau. Mais tel n'est pas le cas de nos deux *Carex* à col court et à long col, attendu qu'ils habitent des collines élevées, sèches et éloignées des ruisseaux et rivières. J'ajoute, et cette circonstance n'est pas moins importante, que ces collines sont incultes et assez éloignées des habitations humaines. Or, il ne faut pas perdre de vue que les espèces végétales qui ont au plus haut degré l'aptitude à s'étendre sur de vastes espaces et à se naturaliser à de grandes distances sont celles qui vivent dans les champs cultivés, le long des routes, autour de nos habitations et que, par conséquent, les migrations de l'homme, ainsi que le déplacement des produits de son agriculture et de son industrie peuvent facilement transporter. Nous savons que depuis les découvertes du Cap de Bonne-Espérance, de l'Amérique, de l'Australie, etc., on a vu se répandre dans ces divers pays, une quantité de plantes qui, dans toute l'Europe, sont les compagnons de l'homme,

entres autres *Capsella bursa pastoris*, *Verbena officinalis*, *Senecio vulgaris*, *Verbascum thapsus*, *Urtica urens* et *dioica*, *Cynodon dactylon* et quelques autres.

En résumé on voit clairement que l'organisation des graines ainsi que l'habitat tout à fait sauvage sur des collines herbeuses et sèches, loin des habitations humaines, sont peu favorables à la propagation de nos deux *Carex*, et que vraiment il n'y a pas de motif pour qu'ils deviennent plus communs qu'ils ne sont.

En ce qui concerne la question de leur rareté relative, il me semble que tout ce qu'il est possible de dire, c'est que des circonstances fortuites ont favorisé la dispersion de l'un dans l'étendue que nous connaissons et ne se sont pas présentées pour disséminer l'autre; car il est impossible d'attacher la moindre importance, au point de vue de l'aptitude à la propagation, à la forme des écailles ou à une minime différence dans la longueur du bec. Cependant il est utile d'ajouter que le *Carex Michellii* a moins de chances d'être détruit que le *Carex brevicollis* par les ravages des animaux, le froid des hivers et par tous les autres accidents qui peuvent empêcher la floraison et la fructification, puisque sa racine stolonifère et vivace lui permet de se reproduire, pendant quelque temps, sans l'intervention des graines et par simple extension dans le voisinage.

Il y aurait bien une autre question à soulever; mais elle est tellement transcendante et susceptible d'une généralisation si étendue à l'ensemble des types végétaux et animaux que j'ose à peine en parler.

Etant donné ce fait constaté par l'observation que le *Carex brevicollis* occupe exclusivement deux régions fort restreintes et très-éloignées l'une de l'autre, on peut admettre l'une des trois hypothèses suivantes :

1° Au début de la période géologique actuelle, le *C. brevicollis* a été créé, soit dans la région banatique, soit dans une autre plus rapprochée du plateau central de l'Asie, où les historiens sacrés et profanes aiment à placer le berceau de l'humanité ainsi que le point de départ des migrations animales et végétales; puis il a été transporté, on ne sait comment, dans le pays bugézien.

2° Dès l'origine, il y a eu, au moins, deux centres distincts et contemporains de création de ce *Carex*.

3° Le *C. brevicollis* est le produit d'une transformation, sous l'influence de causes non encore appréciées, du *C. Michelii*; ce dernier ayant acquis une taille plus élevée, des feuilles plus longues, des épis plus nombreux et plus fournis, et, par suite de cette exubérance de végétation aérienne, ayant perdu les prolongements stolonifères de sa racine.

Le *C. Michelii* était déjà lui-même issu d'un *C. depauperata* dans lequel les épis femelles s'étaient rapprochés et enrichis d'un plus grand nombre de fleurs.

Le *C. depauperata* dérive, à son tour, du *Carex*...., je m'arrête dans cette généalogie qui me conduirait jusqu'à la cellule primordiale, *magna parens vegetabilium et animalium*.

Qu'on ne me demande pas mon avis sur le choix à faire entre ces trois hypothèses. Je ne suis point dans le secret des Dieux et ne sais rien, mais ce qui s'appelle rien, au sujet de l'origine des êtres. J'ai hâte de revenir à des questions plus pratiques.

De tout ce qui précède il ressort, évidemment, que les déductions de la géographie botanique procèdent actuellement de prémisses incomplètes; car l'observation de la distribution des plantes à la surface de notre globe, ne nous fait connaître que l'état actuel et ne peut rien nous apprendre sur ce qui serait arrivé si d'autres circonstances s'étaient présentées.

C'est une équation dans laquelle il manque un facteur indispensable, que j'ai appelé la part du hasard ou, plus scientifiquement, la part du possible; et, puisque ce facteur indéterminé qui échappe à l'observation peut être connu par l'expérimentation, c'est donc à ce dernier moyen que nous devons nous adresser si nous voulons faire sortir la Géographie botanique de l'ornière dans laquelle, sans son aide, elle resterait indéfiniment embourbée.

Au surplus, il ne faut pas s'exagérer outre mesure, les difficultés de l'entreprise.

Afin d'être plus précis, je prends pour exemple ce qu'il serait possible de faire en vue du but à atteindre dans le bassin du Rhône. Les botanistes scandinaves nous enverraient les graines des plantes de la Norvège, de la Suède et de la Laponie, qui manquent à notre Flore, et nous les sèmerions sur divers points convenablement choisis de nos Alpes. Nous ferions des

emprunts analogues à l'Italie, à l'Espagne et même à l'Algérie, en faveur de la région méditerranéenne de la France. On procéderait de même pour le reste, sans qu'il soit besoin de plus longues explications. Il est bien entendu d'ailleurs que ces essais de naturalisation, poursuivis avec persévérance, seraient confiés à un nombre suffisant de personnes zélées et compétentes, qu'ils seraient faits avec méthode et en s'appliquant à placer chaque espèce dans des conditions analogues à celles qu'elle trouve dans sa patrie.

Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'on s'appliquerait à multiplier considérablement les stations des plantes rares de la France.

Parallèlement à ce premier travail de naturalisation, on ferait une seconde série d'expériences dirigées en sens inverse, c'est-à-dire qu'on essaierait de faire vivre un certain nombre d'espèces choisies au milieu de circonstances d'altitude, de climat, d'exposition, d'humidité, de terrain qui, à en juger par l'observation, ne paraissent pas leur convenir.

Probablement plusieurs d'entre elles refuseraient de vivre dans la situation anormale où elles seraient placées et donneraient ainsi la mesure des conditions extérieures nécessaires à leur existence.

D'autres, qui s'accommoderaient au nouveau milieu, éprouveraient peut-être des modifications susceptibles de se transmettre par hérédité. On saurait, de cette manière, la vérité sur une question jusqu'à présent fort obscure, celle de savoir si des races nouvelles de végétaux peuvent se former, comme on prétend qu'il est arrivé à l'égard de beaucoup de plantes cultivées par les agriculteurs et horticulteurs. Toutefois, je constate avec regret que sur ce point il y a plus d'affirmations que de preuves.

Verrait-on se produire des formes nouvelles qui établiraient un trait d'union entre des espèces déjà connues. Observerait-on le retour de certaines formes décrites comme de bonnes espèces à des types dont elles avaient été séparées ?

Quels que soient les résultats positifs ou négatifs, il est certain que ces expériences seraient fécondes en enseignements. Je ne puis entrer ici dans tous les développements que comporte ce vaste projet. Déjà j'ai trop abusé de la patience de mes auditeurs et peut être sont-ils fort surpris que la question des *Carex brevicollis* et *longicollis* soit si grosse de considérations et de déductions.

On m'objectera peut-être que déjà autrefois les Bauhin, Gouan, Mougeot et autres ont fait des essais de naturalisation et que les résultats obtenus sont peu encourageants.

Je répondrai que ces tentatives individuelles ont été faites sur un très-petit nombre d'espèces, sans programme arrêté à l'avance, et surtout sans suite.

Or, on ne saurait trop le répéter, en pareille matière il faut procéder méthodiquement, largement et surtout avec une persévérance longtemps prolongée ; c'est assez dire qu'une pareille entreprise exige le concours d'un grand nombre de personnes zélées et obéissant à une direction générale. Là, en effet, est la vraie, la seule difficulté de l'exécution de cette œuvre pour laquelle il n'y a point de millions à dépenser, point de montagnes à percer, pas de grand canal à creuser entre deux océans.

Je reconnais que, s'il n'y a pas d'obstacles matériels à vaincre, il n'est pas non plus bien aisé de diriger et de coordonner les volontés humaines en vue d'une tâche qui ne rapportera aucun profit à ceux qui l'entreprendront. Il en serait bien autrement si je venais proposer un engrais chimique pouvant remplacer le fumier de ferme, ou un plant de vigne, un pineau pouvant donner sur tous les sols un vin aussi exquis que celui de Chambertin ou de Romanée-Conti. Je serais sûr de mettre en mouvement tous les agriculteurs et viticulteurs de France.

Pourtant, je conserve quelque espoir ; car d'une part les botanistes me paraissent moins disposés que les autres savants aux jalousies et aux rivalités qui souvent deviennent un obstacle à la réussite des projets les mieux préparés, et d'autre part, la Botanique, ne conduisant jamais à la fortune et, bien rarement aux honneurs, il me semble que la culture de cette science porte ses adeptes au désintéressement et indique même une certaine dose de cette vertu chez ceux qui en commencent l'étude, sans y être poussés par certaines nécessités professionnelles, comme celles de la Médecine et de la Pharmacie.

Indépendamment de l'importance du but à atteindre, mon projet offre encore l'avantage d'agrandir la sphère d'activité des botanistes. Il faut bien le reconnaître, la Botanique descriptive, à elle seule, n'offre que des horizons restreints et sans grande portée, à moins qu'on ne possède le génie analytique d'un Jordan et qu'on n'emploie sa vie à dilater le champ d'observation en distinguant, décrivant, dessinant et cultivant des formes

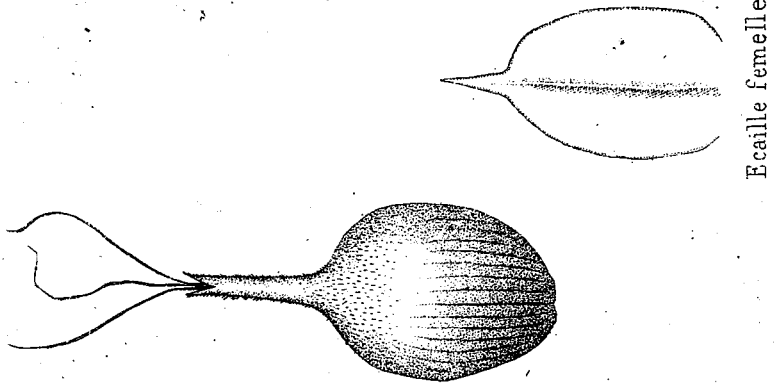
nouvelles. Mais ce travail d'invention exige une aptitude toute spéciale et un ensemble de moyens d'exécution qu'il n'est pas donné à tous les botanistes de posséder.

Aussi que faisons-nous le plus souvent ? nous collectionnons des plantes, nous les analysons, séchons, étiquetons et cataloguons. — Puis, lorsque nous avons fait un herbier tout est dit.

Assurément la Botanique descriptive est une étape indispensable pour arriver à la connaissance parfaite du règne végétal ; mais elle devient lettre morte si on ne la fait pas suivre de l'étude de la Physiologie et de l'examen des grandes questions de la Philosophie et de la Géographie botanique. On comprend bien qu'il ne suffit pas d'étudier les plantes en elles-mêmes et qu'il faut aussi connaître leurs fonctions et les relations qu'elles ont avec le monde qui les environne de toutes parts.

Aussi, croyez-moi, ne nous attardons point trop longtemps dans ces chemins fleuris qui nous offrent tant d'objets séduisants. Après avoir observé et admiré, allons plus loin, montons plus haut ; et alors n'étant plus distraits par l'audition des détails, nous comprendrons mieux la place que tient la Botanique dans le grand concert des sciences et l'harmonie générale qui en résulte.

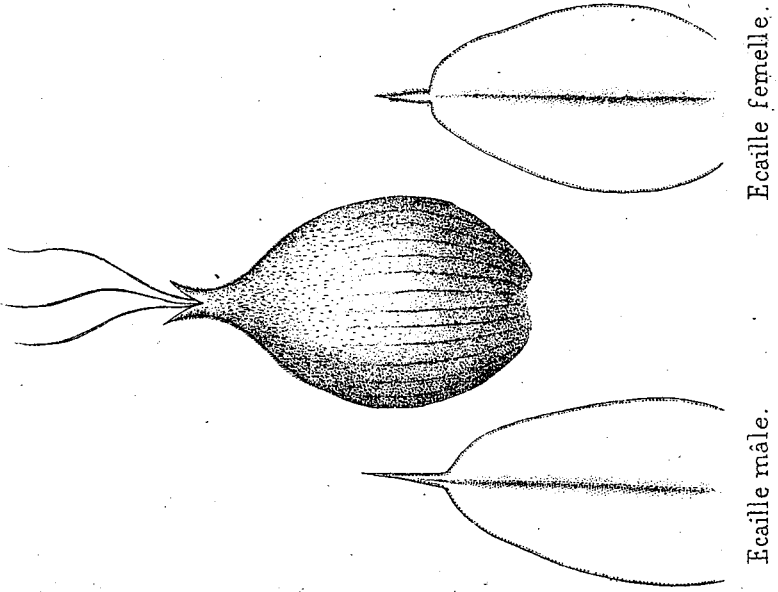
Carex Micheli Host.



Ecaille femelle

Ecaille mâle.

Carex brevicollis D.C.



Ecaille femelle.

Ecaille mâle.