

XXXIII B



# ANNALES

DE LA

# SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

---

DIXIÈME ANNÉE. — 1881-1882

N° 2

---

NOTES ET MÉMOIRES

---

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

---

GEORG, Libraire, rue de la République, 65.

—  
1883

## NOTE

SUR

# L'ACCLIMATATION DES ESPÈCES ADVENTIVES

PAR

VIVIAND-MOREL

---

En 1867, j'ai essayé d'introduire en différentes localités des environs de Lyon des espèces très-prolifiques et fort envahissantes dans les cultures du Jardin botanique de Lyon. La plupart de ces robustes espèces étaient des plantes vivaces étrangères à la flore française. Dans le cours de la même année, ayant à détruire quelques espèces marécageuses, j'en profitai pour les planter autour des fossés du fort des Brotteaux, où elles n'existaient pas. Enfin, quelques années plus tard, je semai, à l'endroit même où le botaniste lyonnais Estachy avait réussi à implanter le *Ptychotis Timbali* et le *Biscutella intricata*, plusieurs espèces annuelles originaires du midi de la France.

Parmi les espèces vivaces que j'ai plantées à Couzon, au-dessus de la grande carrière où croît le *Genista horrida*, et à Neyron, au vallon de la Cadette, je citerai : *Harpalium rigidum*, superbe Composée Radiée de l'Amérique boréale, *Helianthus multiflorus* de l'Amérique septentrionale, *Vernonia novæboracensis*, *Solidago sempervirens*, *Tanacetum boreale*, *Galatella punctata* et *Pachysandra procumbens*.

Les plantes jetées dans les fossés du fort des Brotteaux sont les suivantes : *Villarsia nymphæoides*, *Catabrosa aquatica*, *Pontederia cordata*, *Marsilia quadrifolia* et *Trapa natans*. Quelques années auparavant, l'administration du Parc de la Tête-d'Or avait également fait planter dans le même endroit les *Nymphaea alba* et *Nuphar luteum*.

Les espèces annuelles semées à Villeurbanne sont les suivantes : *Crupina vulgaris*, *Diplotaxis erucoides*, *Alyssum campestre*, *Biscutella cichorifolia*.

Chaque espèce a été plantée ou semée en dix places différentes, dans un rayon d'un hectare.

En dehors de ces tentatives directes d'acclimatation, on a signalé, depuis la dernière guerre franco-allemande, autour des centres où ont bivouaqué les troupes, la présence d'un nombre assez grand d'espèces appartenant pour la plupart aux régions méridionales de l'Europe ou au nord de l'Afrique. D'autre part, l'exposition universelle de Lyon, la création de voies ferrées ont également donné un assez fort contingent de plantes adventives énumérées par le D<sup>r</sup> Saint-Lager, par M. Cusin et par quelques autres de nos collègues.

Moi-même j'ai appelé l'attention de la Société sur la florule des platras de l'usine Coignet, à la cité Lafayette, chemin de Baraban (1). Cette florule ne comptait que des espèces lyonnaises, mais quelques-unes très-intéressantes sous le rapport de leur présence dans un sol composé de 95 pour 100 de sulfate de chaux.

Enfin, sur d'autres continents les faits semblables de dispersion ont été observés, et dernièrement un de nos collègues, M. Reyrolle, nous donnait une liste d'espèces européennes observées par lui dans la république Argentine.

De toutes ces tentatives directes ou accidentelles d'acclimatation d'espèces, qu'est-il résulté ? C'est ce que je vais expliquer.

J'ai visité les plantations de Couzon et de Neyron pendant six années consécutives, et j'ai constaté qu'à la fin de la cinquième année une partie des plantes étaient mortes, et le reste l'année suivante. La plantation était assez belle au printemps de la deuxième année, parce que le défrichement avait permis aux espèces de se développer ; mais bientôt, les espèces locales reprurent le dessus et anéantirent peu à peu, et une à une, toutes les espèces que j'avais plantées.

Les semis de Villeurbanne n'eurent pas un meilleur sort : au bout de trois ans, je ne retrouvai plus que le *Diplotaxis eruroides*, qui finit aussi par disparaître à son tour l'année suivante.

---

(1) Le mot *Baraban* est une ancienne appellation locale, qui s'est conservée dans diverses localités et qui signifie *Dent-de-lion*. Elle était appliquée fréquemment aux lieux où cette plante comestible était abondante.

Estachy eut la main plus heureuse lorsqu'il sema le *Ptychotis Timbali*, car cette espèce, d'abord localisée dans l'ancienne carrière de graviers, à Cusset, s'étend aujourd'hui tout le long des Balmes Viennoises depuis Villeurbanne jusqu'au village de Décines, c'est-à-dire sur un parcours de plus de 6 kilomètres.

Le *Biscutella intricata* et l'*Echinops banaticus*, introduits par le même botaniste, se maintiennent, mais sans étendre leur aire de dispersion ; ils disparaîtront un jour sous l'influence pernicieuse des récoltes réitérées que de trop zélés botanistes font chaque année.

Les espèces aquatiques plantées dans les fossés du fort des Brotteaux ont eu un meilleur sort : la plupart s'y sont multipliées assez abondamment, notamment le *Villarsia nymphoides*. Cependant elles disparaîtront aussi le jour où l'administration du génie militaire se mettra d'accord avec la municipalité lyonnaise pour combler un fossé absolument inutile à la défense d'un fort non moins inutile.

Quant aux florules de la Part-Dieu et du Grand-Camp, le plus grand nombre des espèces qui les composaient ont disparu à la suite des fauchages réitérés des foins du talus et des mouvements de terrain opéré par la voirie, bien plus encore que par l'influence de l'hiver rigoureux de 1879-1880.

Il résulte donc de toutes ces acclimatations successives qu'un bien petit nombre d'espèces a pu lutter contre les circonstances diverses qui conspiraient contre elles. Cependant, indépendamment d'espèces méridionales (1) qui font partie de notre flore et que je considère comme les dernières survivantes d'une flore en partie éteinte ou qui a émigré vers les contrées plus méridionales de l'Europe, je pense que nous avons avec nos espèces autochtones, dans notre pays, un assez bon nombre d'espèces étrangères, qui se sont naturalisées à la suite des migrations de l'homme (2). A la vérité, elles se sont naturalisées sous l'influence de causes diverses encore persistantes ; mais je pense que malgré l'ancienneté de leur introduction, elles ne sauraient longtemps résister à l'influence concurrente de nos espèces in-

---

(1) *Cistus salvifolius*, *Genista horrida*, *Lavandula vera*, *Aphyllanthes monspeliensis*, *Orchis ruber*, *Ficus carica*, etc.

(2) *Amarantus retroflexus*, *A. albus*, *Setaria viridis*, *Portulaca oleracea*, etc.

digènes, si elles étaient abandonnées à elles-mêmes d'une manière complète.

En recherchant les causes d'insuccès de l'acclimatation des espèces étrangères, je me suis bien vite aperçu que toutes n'étaient pas du même ordre, et qu'au contraire, quoique agissant avec des intensités différentes, elles étaient très-diverses.

En premier lieu, la chaleur, qui joue certainement un rôle très-important, est sans influence sur beaucoup d'espèces annuelles, qui germent en mai et mûrissent leurs graines en automne. La chaleur moyenne de nos étés ordinaires est suffisante pour toutes les espèces méridionales qui germent, fleurissent et grainent dans l'espace de cinq mois.

En second lieu, la nature du sol, soit qu'on la considère au point de vue de sa composition chimique, soit qu'on la considère au point de vue de son état physique, ne saurait donner la solution de la question, parce que d'abord il y a de nombreuses espèces ubiquistes parmi celles qui n'ont pas réussi à s'acclimater, ensuite parce que chaque espèce pourrait se naturaliser là où le sol lui convient.

Les généralités de la Géographie botanique nous ont un peu fait perdre de vue un grand nombre de causes, les unes d'ordre physiologique, les autres d'ordre météorologique, qui président à la distribution des florules dont l'ensemble constitue une flore locale.

Les conditions nécessaires à la vie des plantes sauvages varient quelquefois par mètre carré de surface, et il n'est pas rare de voir, en herborisant, dans un même endroit, des îlots de plantes spéciales cantonnées çà et là au milieu de grands espaces occupés par d'autres espèces. Une espèce frêle et délicate en apparence pourra chasser, les conditions de végétation aidant, une espèce très-robuste à laquelle les conditions de l'espèce délicate ne conviennent pas. Il y a aussi des phénomènes d'antipathie et de sympathie entre espèces qui n'ont pas été suffisamment étudiés. Quoiqu'il en soit, en recherchant en dehors des conditions thermiques, chimiques ou physiques du sol les causes qui s'opposent avec le plus d'énergie à l'introduction des plantes étrangères, je trouve d'abord la force de résistance des espèces locales et leur adaptation parfaite aux milieux.

En effet, la place étant occupée, ou constamment sur le point de l'être, par des espèces très-robustes, parfaitement adaptées à

toutes les conditions de la région, il devient très-difficile aux espèces étrangères de chasser celles qui sont déjà établies.

A l'origine, chaque espace soumis aux mêmes conditions de végétation s'est recouvert d'une florule particulière qui, sous l'influence de la concurrence vitale, a éliminé les espèces moins résistantes. Celles-ci ont rencontré plus loin de meilleures conditions et ont, à leur tour, chassé les plus faibles. De cette manière, chaque espèce a trouvé son milieu et elle y a fondé une colonie d'autant plus nombreuse que les conditions de végétation lui convenaient mieux.

Les preuves de l'adaptation au milieu sont manifestes si l'on considère la dispersion très-inégale d'un grand nombre d'espèces, et se voient aussi dans l'étude des espèces affines particulières aux localités restreintes (1). Enfin les plantes des sables, des prés, des marais, des coteaux secs, des lieux ombragés, les plantes des granits, des calcaires, des lieux salés, etc., ne laissent aucun doute sur le rôle prépondérant que jouent les conditions diverses dans la dispersion et la fixation, dans un endroit déterminé, des florules végétales.

Les changements apportés à la constitution des florules primitives sont le plus souvent dus à la présence de l'homme et des animaux domestiques. L'homme seul a pu par places détruire des colonies végétales, en les arrachant violemment des espaces qu'elles occupaient, en bouleversant le sol pour la création de ses routes et de ses habitations. En recouvrant d'épaisses couches de terre les rhizomes ou les graines des espèces locales, il a laissé le champ libre aux introductions de plantes étrangères. Partout où l'homme installe une habitation, un chalet, une chaumière, on ne tarde pas de voir apparaître certaines espèces étrangères à la florule de l'endroit. C'est également dans les décombres, sur les bords des chemins, que l'on rencontre une foule d'espèces erratiques qui ne tarderaient pas à en disparaître si l'homme n'était plus là pour les protéger.

L'agriculture emploie une partie de ses moyens à combattre

---

(1) Il est plus que probable que l'*Orchis ruber* d'Algérie ou de la Corse ne tarderait pas à se modifier ou à périr, si on le plantait à Neyron ou à St-Jean-de-Niost, là où son congénère prospère depuis des siècles, car sa floraison très-printanière ne lui permettrait pas de grainer, dans un pays où les gelées du printemps sont habituelles. Le *Serrafalcus pumilus* de Corse périrait étouffé là où notre *Serrafalcus mollis* croît en abondance.

les espèces indigènes, et c'est à une lutte journalière de l'agriculteur contre les plantes sauvages que nous devons notre subsistance journalière. La charrue et la pioche cessent-elles leur action destructive, on ne tarde pas à voir les prairies artificielles se changer en prairies naturelles, les champs en lieux sauvages, etc.

La flore dominante d'un pays offre donc une force de résistance considérable à toute tentative d'acclimatation qui ne serait pas favorisée par les travaux de l'homme.

Les anciens jardins abandonnés dans lesquels croissaient à l'envi de nombreuses espèces très-robustes, quelques-unes envahissantes, laissent à peine croître quelques arbrisseaux ; le reste succombe chassé par les races indigènes. Cette reprise de possession du sol s'effectue très-rapidement. En voici un exemple : J'avais laissé se ressemer dans une plate-bande de mon jardin trois espèces annuelles qui pullulaient à l'envi : c'étaient un Iberis, une Biscutelle et un Dipsacus ; trois années après, la plate-bande était complètement couverte de *Ranunculus repens* et de *Rubus cæsius*, et mes trois espèces avaient disparu.

Dans les jardins botaniques des villes, il y a un assez bon nombre d'espèces locales qui ne restent jamais bien longtemps vivantes, précisément parce que, même avec les soins qu'on leur prodigue, elles ne rencontrent pas les conditions nécessaires à leur parfait développement. Pour les plantes annuelles, les besoins de la classification empêchent les assolements naturels et les semis aux époques déterminées. D'autre part, la nature du sol, la chaleur, l'ardeur des rayons solaires, etc., sont autant de causes qui ne conviennent pas également à toutes les espèces.

Dans un jardin où j'avais planté 400 espèces vivaces locales, exactement dans les mêmes conditions, la moitié seulement a survécu au bout de deux ans et le quart après la cinquième année. Cependant chaque année les espèces envahissantes étaient extirpées une fois ou deux. Malgré cette élimination, il n'y eut que celles qui rencontrèrent leurs conditions naturelles qui résistèrent.

Dans les jardins travaillés à époque fixe, il peut arriver qu'une espèce exotique chasse une espèce locale, parce que l'époque du travail convient à la première et gêne la seconde. Dans ce cas, la force de résistance de l'espèce locale est en

partie détruite par le travail, tandis que celle de l'espèce exotique est pour ainsi dire décuplée.

C'est au travail régulièrement périodique que nous devons de rencontrer une série de plantes particulières aux vignobles ; tandis que les champs labourés à des époques diverses ne fournissent que des florules variables.

La présence de plantes erratiques dans les luzernières tient à l'origine de la semence ; leur disparition est due d'abord aux coupes réitérées de cette plante, ensuite à la modification physique du sol, qui, très-meuble à l'origine, se tasse fortement par la suite.

Les coupes de bois dans les taillis, modifiant la radiation solaire et la chaleur ambiante, font disparaître les espèces ombreuses, et laissent apparaître une florule différente. Celle-ci à son tour ne tarde pas à disparaître, lorsque les conditions sont changées, et laisse ainsi la place à la florule primitive.

Il résulte des observations précédentes que le nombre des espèces étrangères susceptibles de s'acclimater dans chaque lieu est très-restreint. Des essais tentés à la Part-Dieu, au Grand-Camp, à Neyron, à Couzon, à Villeurbanne et aux Brotteaux, on ne peut mentionner que les *Ptychotis* et *Biscutella*, semés par Estachy, et quelques plantes aquatiques, dans le fossé des Brotteaux, qui aient donné des résultats positifs.

On pourrait à la rigueur mentionner dans notre région quelques autres plantes évidemment acclimatées, mais dont l'aire de dispersion ne tend nullement à s'accroître, par exemple : le *Cynosurus echinatus*, que j'ai signalé à Montchat, l'*Alkana tinctoria*, qui a disparu de Montchat, mais que quelqu'un a naturalisé à Décines, l'*Andropogon Gryllus* évidemment introduit sur le tumulus du Mollard par un botaniste ou un agriculteur, et quelques autres espèces qu'il serait trop long d'énumérer.

En résumé, on peut dire que les principales causes qui s'opposent à l'acclimatation des espèces étrangères sont les suivantes :

1° Force de résistance des espèces locales, résultant de leur adaptation parfaite au milieu ;

2° Occupation du terrain par les susdites espèces, ne laissant pas de place aux nouvelles venues ;

3° Action destructive de l'homme et des animaux dans le voisinage des champs et des routes, seules places où ne s'exerce pas avec autant d'intensité la résistance des espèces indigènes.

