

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON. D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES

et de leurs GROUPES RÉGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

**Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6<sup>me</sup>)**Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6<sup>e</sup>).

---

ABONNEMENT ANNUEL :	France et Union .. . . . .	10 F	— C.C.P. Lyon 101-98
	Etranger .. . . . .	11 F	
	Scolaires .. . . . .	5 F	

N.B. — Les virements à notre C.C.P. doivent être adressés au nom  
de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

---

LISTE DES TRAVAUX PUBLIÉS SUR LA BRYO-FLORE DE L'AIN

*Erratum.*

Ch. BLIND. — *Les Hépatiques de la région jurassienne*. Lire : *Soc. Nat. Ain*, n° 14, 1904.

*Addenda.*

M. LANGERON. — *Notes de Bryologie jurassienne*. (*Archives fl. jurass.*, nos 58-59 et 60, 1905). (Ces notes se rapportent pour une part à la plaine de Bresse située au pied de la 1<sup>re</sup> falaise jurassique, entre Besançon et Lons-le-Saunier).  
Mme M.-A. REYNAUD-BEAUVERIE. — *Réserve biologique de Dombes*. *Compte rendu botanique* (*Bull. Soc. Nat. et Arch. Ain*, n° 79, 1965).

---

**POLLINOSE ET AMBROSIA.  
LA DIFFUSION ACTUELLE D'AMBROSIA  
DANS LA RÉGION LYONNAISE.  
SON RÔLE DANS LES MALADIES PAR ALLERGIE POLLINIQUE**

par R. TOURAINE, J. CORNILLON et B. DE POUMEYROL.

Une composée d'origine américaine, *Ambrosia artemisiaefolia*, présente depuis une quinzaine d'années une diffusion considérable dans notre région. Cette plante a un rôle particulièrement important dans les maladies par allergie pollinique.

Avant d'étudier les problèmes particuliers qu'elle pose, nous rappellerons les notions générales sur les maladies du pollen.

Le Rhume des foin — nous préférons actuellement le nom plus général de Pollinose — a été longtemps considéré comme une maladie d'intérêt très limité. En fait, aux Etats-Unis la pollinose a toujours été prise beaucoup plus au sérieux qu'en Europe. Nous verrons tout à l'heure pourquoi. De toute façon, si bénigne soit-elle, la pollinose mérite de retenir notre attention, car c'est véritablement le terrain d'élection de l'allergologie clinique. C'est la maladie dont le mécanisme allergique est le plus caractéristique et le plus aisément démontrable.

Les premières notions précises sur « le rhume de foin » et son interprétation ont été acquises dans le courant du 19<sup>e</sup> siècle. Il est très frappant de noter que les premiers auteurs, qui se sont intéressés à cette maladie, en étaient eux-mêmes atteints. Citons surtout deux noms : BLACKLEY, qui en Angleterre en 1875, démontra de façon très rigoureuse le rôle des différents pollens, et en particulier celui des pollens de Graminées — et MORRIL WYMAN qui, en 1872, aux Etats-Unis, découvrit le rôle du pollen d'*Ambrosia*.

*Cliniquement* la pollinose est essentiellement un coryza spasmodique saisonnier. Les manifestations nasales sont toujours importantes : salves d'éternuements, écoulement nasal aqueux abondant, parfois obstruction nasale. Il s'y associe, de façon pratiquement constante, des manifestations oculaires, larmoiement, rougeur des conjonctives, prurit oculaire. Enfin, il y a parfois des quintes de toux spasmodiques et, chez certains malades, de véritables crises d'asthme. Ces manifestations débent généralement très brusquement. Les « crises » durent quelques heures et se répètent à intervalles souvent très rapprochés pendant une certaine période de l'année. Elles surviennent surtout à l'extérieur, plus

à la campagne qu'en ville. Le beau temps, le vent les aggravent. La pluie les calme.

Ce qui est le plus typique est *le caractère saisonnier* des manifestations. Les troubles surviennent à une période très précise de l'année. Les dates du début et de la fin de la « saison » d'un malade varient peu d'une année à l'autre (10 à 15 jours suivant que le printemps est précoce ou tardif). Le reste de l'année le malade n'accuse aucun trouble. Il en est ainsi du moins s'il s'agit d'une pollinose exclusive. Car, bien entendu, il existe des malades qui associent à une pollinose des manifestations respiratoires par allergie à d'autres substances, à des poussières domestiques en particulier. Et alors, le caractère saisonnier des troubles s'efface pour céder la place à une maladie perannuelle.

*Le diagnostic de pollinose* est généralement facile. Les symptômes décrits par le malade sont très évocateurs. Et surtout leur chronologie, leur caractère saisonnier *très précis* sont très typiques.

Le diagnostic est confirmé par *les tests cutanés*. Nous disposons d'une série d'extraits de pollens (mélanges de différents pollens, et pollens d'espèces), avec lesquels nous faisons des cuti-réactions. Les réponses sont très rapides : en un quart d'heure environ, les tests positifs sont évidents, sous l'aspect d'une papule et d'un érythème au niveau du trait de scarification.

Signalons ici une notion importante. Il existe souvent des *allergies croisées* (ou co-sensibilité) pour les pollens de plusieurs espèces de la même famille botanique. Ce fait est fréquent, mais inconstant, entre différentes espèces de la famille des Composées. Il est la règle dans la famille des Graminées ; un malade n'est pas allergique isolément au pollen de Dactyle ou de Paturin, mais à tous les pollens de Graminées.

Nous serons très brefs *sur le traitement*.

*La suppression des allergènes* est le plus souvent impossible. On ne peut de toute façon envisager de supprimer que les « mauvaises herbes » ; nous en reparlerons. Mais on ne peut pas détruire les Graminées.

*La fuite devant les allergènes* est rarement possible. On peut évidemment essayer de profiter des variations de la végétation en fonction de la latitude et de l'altitude. Le Lyonnais allergique aux Graminées devrait donc aller en haute montagne, dans les Alpes, au mois de mai et sur la Côte-d'Azur à la fin juin. Mais tout cela est, bien sûr, rarement réalisable, et encore moins la croisière en mer, (remarquablement efficace pourtant).

On est souvent amené à utiliser des traitements médicamenteux (anti-histaminiques, dérivés cortisoniques) mais ils doivent être pris durant la plus grande partie de la « saison », ce qui n'est pas toujours sans inconvénient. Quant à la désensibilisation spécifique, par injections répétées à doses croissantes d'extraits de pollens, elle a l'inconvénient d'être un traitement très long et très astreignant : avant chaque « saison », il faut faire un traitement de plusieurs mois, et le répéter chaque année. On est donc amené à le réserver aux formes sérieuses, en particulier aux formes compliquées d'asthme.

*Les pollens susceptibles d'entraîner une pollinose* ne correspondent qu'à un nombre relativement limité d'espèces végétales. Et la botanique de l'allergiste est — heureusement — assez succincte.

Les auteurs américains décrivent sous le nom de « Lois de Thommen » un certain nombre de règles nécessaires pour qu'un pollen puisse donner une pollinose.

Il faut tout d'abord qu'il soit « allergisant ». Les différents pollens sont très inégaux dans ce domaine, mais leurs constituants bio-chimiques et en particulier la structure chimique des substances à haut pouvoir sensibilisant sont encore mal connus.

Il faut qu'il s'agisse d'une plante anémogame.

Il faut que la plante produise d'importantes quantités de pollens et qu'elle soit très abondamment répandue.

Il faut enfin que le pollen soit de petite taille. Les pollens de gros calibres, comme les pollens de Conifères (jusqu'à 100  $\mu$ ), sont presque toujours inoffensifs malgré leur quantité. Les pollens d'*Ambrosia* sont très petits (18 à 20  $\mu$ ). Les pollens de Graminées fourragères sont beaucoup plus petits que ceux des céréales, et les céréales n'ont à peu près aucun rôle dans les pollinoses aux Graminées.

Un autre mode d'étude des pollens susceptibles d'entraîner des pollinoses est l'étude des pollens atmosphériques. Depuis longtemps déjà, aux Etats-Unis, des laboratoires étudient les pollens trouvés dans l'atmosphère. Ces recherches « aéropalynologiques » sont faites régulièrement dans toutes les villes des Etats-Unis. Elles permettent d'établir un calendrier précisant chaque jour la présence et le nombre de grains de pollens des principales espèces en cause. En Europe ces recherches sont beaucoup moins développées, mais il existe cependant des stations d'étude dans plusieurs villes de France et nous avons deux appareils de récolte de pollens à Lyon sur des toits de la ville.

La chronologie d'une pollinose est évidemment strictement calquée sur la chronologie de la pollinisation de la ou des plantes responsables.

En pratique, en France, comme dans toute l'Europe d'ailleurs, il faut distinguer trois saisons de pollinoses :

La grande saison ou rhume des foins proprement dit est la saison des Graminées. Dans notre région les troubles s'étendent sur les mois de mai, de juin et une grande partie de juillet (jusqu'au 20 juillet). 90 % des malades atteints de pollinose sont allergiques aux pollens de Graminées. Le Plantain donne des manifestations à peu près à la même période, mais l'allergie au pollen de Plantain n'est pas très fréquente et elle est souvent associée aux Graminées.

La pré-saison est de très peu d'importance dans notre région. Elle est due à des pollens d'arbres : en mars : Saule, Peuplier, Noisetier, Orme ; et en avril et mai, Bouleau, Platane, Marronnier, Tilleul, Faux-acacia. Ces pollinoses sont absolument exceptionnelles.

Il existe enfin une arrière-saison, du 15 août au début octobre. Cette saison ne voit qu'un nombre assez réduit de pollinoses. Les Graminées, malgré l'existence du regain, n'y ont guère d'importance. C'est surtout le pollen des Composées qui intervient à cette période. Et parmi les Composées le rôle essentiel revenait aux Armoises. L'apparition, depuis quelques années, des *Ambrosia* risque de modifier cela.

Ce schéma des principales saisons des pollinoses et de leur importance respective correspond aux faits habituellement constatés dans les différents pays d'Europe.

Mais en Amérique, et en particulier aux Etats-Unis, il n'en est pas

ainsi. La saison des Graminées est d'une importance sensiblement identique à ce que nous connaissons en France. Elle ne frappe, comme chez nous, qu'un nombre assez réduit de sujets.

Par contre, la pollinose d'automne est d'une extrême fréquence et frappe environ 5 % de la population des Etats-Unis. Comme en Europe ce sont les pollens des Composées qui sont en cause, mais l'importance de cette pollinose aux Etats-Unis est due à l'extrême diffusion d'un genre particulier, les *Ambrosiacées* ou *Ragweeds*.

Aux Etats-Unis le rôle des pollens des *Ambrosia* est beaucoup plus important que celui de toutes les autres composées, Armoises en particulier. Le genre *Ambrosia* comprend un bon nombre d'espèces très fréquentes aux Etats-Unis, mais la plus répandue et la plus allergisante est Common (ou Short) Ragweed : *Ambrosia elatior*, ou *artemisiaefolia*.

Notons encore que la pollinose d'automne a un inconvénient supplémentaire : la proximité de la mauvaise saison rend très fréquentes les complications infectieuses (rhino-bronchites) qui peuvent se prolonger tout l'hiver.

En Europe, les allergistes avaient admis que le genre *Ambrosia* n'existait pas, ou du moins était si peu répandu qu'il ne pouvait jouer aucun rôle allergisant.

En fait, les ouvrages de botanique signalent la présence en Europe, depuis 1863, d'*Ambrosia artemisiaefolia*. Elle aurait été introduite, avec des graines de Trèfle importées d'Amérique du Nord (FOURNIER). Elle aurait été signalée d'abord en Angleterre et en Allemagne et rencontrée pour la première fois en France vers 1875 en Beaujolais entre Durette et Lantignié.

En 1889, CARIOT et ST-LAGER notent qu'elle a été rencontrée en Beaujolais, dans le département de la Loire (près de Noirétable et près de St-Galmier), et dans la banlieue de Lyon. En 1901, l'abbé COSTE constate qu'elle tend à se répandre. BONNIER, dans sa flore de 1934, constate qu'elle est naturalisée en plusieurs localités de France et il cite le Rhône, la Saône-et-Loire, l'Ain, la Loire, le Puy-de-Dôme, l'Allier et la Nièvre, ainsi que la Manche et les Vosges. Mais FOURNIER dans les « Quatre Flores de France » (1933-1940 ; réédit. sans changement), tout en signalant qu'elle se répand, la considère encore comme très rare.

C'est typiquement une « mauvaise herbe ». Elle pousse sur les bords de routes, dans les jachères et les chaumes, dans tous les terrains négligés et abandonnés, sur les décharges publiques et les dépôts d'automobiles accidentées, autour des chantiers de travaux publics et de construction et dans tous ces terrains de banlieue achetés aux cultivateurs en vue de l'urbanisation et qui, souvent, pour des raisons diverses restent plusieurs années à l'abandon.

C'est une plante annuelle, d'apparition assez tardive, elle ne pousse que dans le courant de juillet. Elle ne pousse bien qu'en plaine et disparaît très vite en altitude. Elle pousse mal sur les terres argileuses et au contraire se développe abondamment sur les sols sablonneux. Elle fleurit à partir du 15 août et jusqu'au 15-20 septembre.

Nous l'avons rencontrée sur toutes les grandes routes autour de Lyon. Mais dans l'ouest, où le relief du sol est assez accidenté, elle se limite le plus souvent aux bords immédiats des routes. Il en est de

même dans les Dombes et la Bresse. En Beaujolais, nous l'avons rencontrée assez souvent, mais jamais en très grande abondance.

Par contre, dans l'est lyonnais, elle est extraordinairement répandue. On la rencontre absolument partout, sur le boulevard de Ceinture et dans toutes les communes de la banlieue est, dans toute la plaine du Bas-Dauphiné, jusqu'à Vienne, à Péage-de-Roussillon et à Romans.

Cet envahissement semble avoir commencé assez loin de Lyon. *Ambrosia* ne serait apparu dans les communes de la banlieue de Lyon (Saint-Fons, Vénissieux) que depuis 5 ou 6 ans. Plus à l'est, à Genas, Pont-de-Chéruy, Saugnieu, La Verpillière, elle est connue depuis une quinzaine d'années. Il en est de même plus au sud vers Vienne (St-Prin, Estrablin). Par contre, il faut noter qu'à l'est de Bourgoin, quand la route s'élève, *Ambrosia* disparaît rapidement.

Nous avons appris d'autre part que dans la vallée de la Loire, vers Roanne, *Ambrosia* était également extrêmement répandue. Nous n'avons pas de renseignement précis pour les autres régions de France. Nous savons qu'elle a été trouvée récemment dans la Nièvre. Elle ne paraît pas exister dans la région parisienne ni dans la région marseillaise.

Cette plante si envahissante et qui a tous les caractères d'une mauvaise herbe, n'est pas sans avoir attiré l'attention des cultivateurs de notre région. Les services agricoles la connaissent. Mais dans l'ensemble, elle n'est considérée que comme une mauvaise herbe de plus.

Comment peut-on expliquer l'extraordinaire et récente diffusion de cette plante ? *Ambrosia* qui poussait par petits groupes, de-ci de-là dans notre région, depuis près de 100 ans, s'est-elle rapidement multipliée le jour où elle a trouvé ces terres plates et sablonneuses du Bas-Dauphiné qui semblent lui être particulièrement favorables ? Y a-t-il eu des apports nouveaux qu'expliquerait aisément l'augmentation considérable des échanges humains et commerciaux avec l'Amérique depuis la deuxième guerre mondiale ? C'est très probable, mais il est bien difficile d'en apporter la preuve.

#### *Histoire de sa découverte en France comme allergisant.*

Si les cultivateurs, les services agricoles, les botanistes connaissaient *Ambrosia* depuis plusieurs années, ce n'est qu'en 1964 que nous avons découvert sa présence et son rôle allergisant dans notre région.

Nous avions, depuis bientôt 10 ans, du pollen d'*Ambrosia* dans notre batterie de tests pour allergie pollinique. Mais pendant plusieurs années nous n'avons trouvé que très peu de tests positifs à ce pollen. Et, comme le plus souvent, le malade avait en même temps un test positif au pollen d'Armoise, nous les avons interprétées comme « allergie croisée » entre différents pollens de Composées.

Mais depuis 3 ans, nous avons été frappé de l'augmentation des sujets à tests positifs à l'*Ambrosia*. Souvent ils n'étaient pas en même temps positifs aux pollens d'Armoise. Et de plus, notre attention était attirée sur le fait que presque tous ces malades habitaient à l'est de Lyon.

Finalement, c'est une malade qui la première en août 1964 nous a apporté la plante qu'elle accusait de son rhume. L'identification de cette plante nous fut rapidement donnée par M. DE POUMEYROL.

Nous serons bref sur les *problèmes cliniques* que posent les malades allergiques aux pollens d'*Ambrosia*. Signalons simplement que leur

nombre paraît augmenter très nettement d'année en année depuis 4 ans. Le plus grand nombre habite l'est de Lyon, mais certains ont leur domicile en pleine ville, au centre de Lyon.

Notons aussi que, bien entendu, il existe des pollinoses exclusives à *Ambrosia*, et des sujets qui associent une allergie à d'autres Composées (Armoise surtout), ou aux Graminées (et ils ont alors deux périodes de rhume, une en mai-juin, et une en août-septembre).

Nous avons bien entendu recherché tout particulièrement le pollen d'*Ambrosia* au cours de nos *comptes de pollens atmosphériques*. Les données des comptes de pollens d'*Ambrosia* se superposent très exactement avec les périodes de floraison tel qu'il est facile de les noter sur le terrain, et avec les dates des manifestations cliniques de nos malades.

L'apparition et la très grande diffusion d'*Ambrosia* dans notre région risquent de poser de graves problèmes dans l'avenir. Théoriquement, une rétrocession spontanée est possible. C'est une plante annuelle. BONNIER en 1934, avait noté qu'*Ambrosia artemisiaefolia* est souvent fugace. Cependant l'exceptionnel développement qu'elle a pris dans le Bas-Dauphiné fait douter de ses possibilités de rétrocession rapide. On risque donc d'assister dans les années prochaines à l'augmentation des accidents allergiques respiratoires d'automne dans notre région.

Signalons que différents auteurs américains ont étudié la date d'apparition des manifestations d'allergie à l'*Ambrosia* chez des immigrants arrivant de pays où cette plante n'existe pas. Le plus souvent le coryza apparaît entre la première et la sixième saison d'exposition au pollen.

*Faut-il envisager des tentatives d'eradication?* Des essais ont été faits aux Etats-Unis, autour de New-York en particulier : les résultats ont été décevants : les vents transportent ces pollens à des kilomètres.

Les cultivateurs de notre région s'efforcent évidemment de débarrasser leur terrain de cette mauvaise herbe et dans les cultures bien tenues, le résultat est généralement bon. Mais il reste le problème des chaumes, des jachères, des terrains vagues, des terrains de banlieue promis à la construction, le problème des bords des routes.

Tout cela laisse prévoir bien des difficultés dans l'établissement d'un programme de lutte contre *Ambrosia*. Il serait sans doute d'ailleurs souhaitable d'inclure dans le même programme les autres Composées d'automne, et en particulier les Armoises (l'Armoise vulgaire, et l'Armoise annuelle qui prend actuellement une grande extension dans notre région).

Nous voudrions conclure sur un autre souhait : celui d'avoir intéressé les botanistes à ce problème de pathologie pollinique où botanique et médecine se rencontrent, et celui de voir compléter cette enquête botanique : il serait en effet intéressant de préciser l'extension d'*Ambrosia* dans les autres régions de France, étant bien entendu que, pour l'allergiste, ce qui est important n'est pas la présence de quelques plants isolés, mais l'existence de zones de diffusion importante.

Hôpital Jules-Courmont,  
Lyon - Pierre-Bénite.

---

A la suite de cet exposé, P. CARIÉ a ajouté qu'*Ambrosia* n'existait pas pour l'instant à Ste-Foy-lès-Lyon. Mais le P<sup>r</sup> E. ROMAN a vu *Ambrosia*, en automne

1965, entre Champagne et St-Didier-au-Mont-d'Or. P. MIGNOT l'a noté sur le bord de la route à Lentilly. H. ROSSAT l'a constaté à Francheville-le-Haut, mais ici peut-être installé à la suite de transplantations. On l'a repéré aussi à Brignais, dans la vallée du Garon. Et, loin de notre région, P. BERTHET l'a trouvé en très grande abondance en 1961, dans l'île de la Barthelasse, à côté d'Avignon.

Présenté à la Section Botanique en sa séance du 8 janvier 1966.

### BIBLIOGRAPHIE

- BONNIER G. — Flore complète illustrée, tome 7, Paris, Orhac Edit. 1934, p. 30.  
CATALOGUE DE LA FLORE DU BASSIN DU RHÔNE. — Les Annales de la Société Botanique de Lyon, 1877, n° 1, p. 494.  
CARIOT et ST-LAGER. — Botanique, Lyon, 8<sup>e</sup> édit., Vitte et Perussel Edit. 1889, p. 540.  
COSTE (Abbé). — Flore. Paris, tome 2. Librairie des Sciences et des Arts, 1901, p. 482.  
CHARPIN J., AUBERT J. et CHARPIN H. — La pollinose, 1 vol. Paris. L'Expansion Edit. 1962.  
CORNILLON J. — Les manifestations respiratoires d'origine pollinique dans la région lyonnaise. Thèse, Lyon, 1964.  
FOURNIER. — Les quatre flores de France. 1 vol. Paris. P. Lechevalier Edit. et rééditions, p. 924.  
HOENHE F.C. — Plantas e substancias vegetalis toxicas e medicinai, 1 vol., Sao Paulo-Rio, « Graphicas », edit. 1939.  
HYDE H.A. et ADAMS K.F. — An Atlas of Airborne pollen grains. 1 vol. Londres, Mac Millan Edit. 1958.  
MATERNOWSKI C.J. et MATHEWS K.P. — Ragweed pollinosis in foreign and native students. J. Allergy, 1962, 33, 130.  
PAYNE W.W. et KLEINSCHMIDT W.F. — Maintaining Ragweed Cultures. J. Allergy, 1961, 32, 241.  
PEPOON H.S. — An annotated flora of the Chicago area. Chicago, 1927.  
TOURNAINE R. et CIBERT S. (Mme). — Les manifestations respiratoires polliniques dans la région lyonnaise. 5<sup>e</sup> Congrès Européen d'Allergie, Bâle, 1962. Comptes rendus : p. 165.  
WYMAN M. — Autumnal Catarrh. Riverside Press, Cambridge, 1872.

---

## A PROPOS DES « ORANGES ANORMALES »

par H. CHAPOT,

Ingénieur agricole, généticien.

(Service de la Recherche Agronomique

et de l'Expérimentation Agricole, Rabat (Maroc).

*N.D.L.R. : En novembre 1961, M. COQUILLAT a publié une note intitulée : « Tératologie fruitière : une orange anormale ». A ce propos nous avons reçu une note très documentée que nous nous faisons un devoir de publier, tardivement hélas ! en raison de l'état de maladie de M. COQUILLAT, qui est retenu loin de notre société. Voici le texte de la note de M. H. CHAPOT qui fait le point de la question, tant en ce qui concerne les oranges doubles que les oranges à tétons.*

Il s'agit d'un phénomène extrêmement fréquent sur citrons, un peu moins fréquent sur orange et assez rare sur pomélo. Il est dû à un parasite, *Aceria* (*Eryophyes*) *sheldoni* Ewing (*Acarinae*), appelé en français l'« Acarien des bourgeons », en anglais « Citrus bud mite » et en italien « Acaro delle meraviglie ».

Le nom italien est fort suggestif et rappelle les curiosités produites sur feuilles, rameaux, fleurs et fruits par ce parasite. Ces monstruosité étaient connues depuis 1646 au moins grâce à FERRARI. Domenico CASELLA (1) publia de nombreuses planches de ces monstruosité, les