

Travail de Service de Pneumo-Phtisiologie, Professeur Agrégé R. Touraine,
Hôpital Jules Courmont, Lyon - Pierre Bénite, France.

LA POLLINOSE A AMBROSIA DANS LA REGION LYONNAISE

Par

R. TOURAINE, J. CORNILLON, MADAME GUÉHO¹ &
MADAME KRESSMANN

Les ambrosiacées (Ragweed) jouent un rôle très dominant dans les pollinoses américaines. A l'opposé, leur importance est très réduite dans la flore européenne et la pollinose à Ambrosia était restée jusqu'à maintenant très rare sur notre continent.

Le classement botanique des Ambrosiacées a été très discuté. Actuellement encore, certains auteurs les considèrent comme une « tribu » ou un genre de la très grande famille des Composées. Mais la plupart des auteurs - en particulier les botanistes de langue française - considèrent les Ambrosiacées comme une famille indépendante, mais apparentée aux Composées. Cette famille est peu nombreuse. Elle ne comprend que quelques dizaines d'espèces groupées en quatre genres: Ambrosia, Xanthium, Iva et Franseria.

Les Ambrosiacées sont toutes anémogames. Et tous leurs pollens interviennent dans la pollinose aux Ragweeds. Les grains de pollen des différentes Ambrosiacées présentent un aspect microscopique presque identique. Du moins, ils ne sont pas distingués les uns des autres dans les travaux habituels d'aéropalynologie. Et la structure chimique de leurs allergènes est certainement aussi sensiblement identique. Il y a habituellement sensibilité croisée aux pollens des différentes espèces

¹ Attachée de Recherches de l'I.N.S.E.R.M.

chez les sujets «ragweed sensitive». Il faut noter qu'à l'opposé, l'allergie croisée avec les pollens de composées, en particulier les pollens d'Armoise, bien que non exceptionnelle, est loin d'être constante.

La plupart des espèces d'Ambrosiacées existent aux Etats-Unis, leur importance respective variant suivant les régions et les climats. Mais la plus importante et la plus répandue est de beaucoup: *Ambrosia artemisiaefolia* (ou *Ambrosia elatior*). En langue anglaise plusieurs noms sont employés: Common Ragweed, Short R., Dwarf R., Roman R.

Aux Etats-Unis, *Ambrosia artemisiaefolia* est le principal responsable de la pollinose d'automne. Cette pollinose est très fréquente. On estime qu'elle frappe environ 5 pour cent de la population des Etats-Unis. Elle est plus fréquente et plus sévère que la pollinose de printemps due aux graminées. On comprend donc que dans la littérature allergologique américaine, la plus grande part des travaux sur les pollinoses concernent le Ragweed (études cliniques, études palynologiques et biochimiques, travaux de botanique et d'écologie végétale).

La pollinose à *Ambrosia* a toujours été considérée comme exceptionnelle, ou même totalement absente en Europe. En fait, depuis plusieurs années, la présence d'*Ambrosia* et l'observation de pollinose à *Ambrosia* ont été signalées par les allergistes de plusieurs pays d'Europe (Serafini et Gola, — Sabatelli — Centanni et Casalone en Italie — Duchaine en Belgique — E. Bruun au Danemark — M. K. Hajos en Hongrie). En France, P. Blamoutier en avait observé cinq cas dans la banlieue Sud-Est de Paris en 1954.

En 1964, la mise en évidence d'accidents allergiques assez fréquents aux pollens d'*Ambrosia* à Lyon nous conduisit à une enquête botanique qui nous montra la grande diffusion de cette espèce dans notre région. A la même époque, Madame Donat rapporta un cas isolé dans la Nièvre.

L'étude de la littérature botanique montre en fait que les Ambrosiacées ne sont pas véritablement des nouveaux venus en Europe.

Mais les Ambrosiacées autochtones d'Europe sont très peu nombreuses: deux espèces seulement sont signalées dans les flore anciennes:

— le *Xanthium* (ou Lampourde), qui existe également aux Etats-Unis (Cocklebur). Il est toujours signalé comme très rare en France.

— L'*Ambrosia maritima*. Cette plante, assez rare, n'est rencontrée que sur le littoral méditerranéen (Italie, Grèce, Afrique du Nord, et, en France, zone orientale de la Côte d'Azur). (Sabatelli). Cette espèce autochtone fut connue des botanistes européens bien avant les espèces américaines. *Ambrosia maritima* a une odeur aromatique très marquée (fait non exceptionnel dans la flore méditerranéenne). Et il apparaît bien que le nom d'*Ambrosia* lui fut donné pour cela. Il est à noter que la plupart des Ambrosiacées (et en particulier *Ambrosia artemisiaefolia*) n'ont pas d'odeur. *Ambrosia maritima* a été seule connue pendant longtemps des botanistes européens, et c'est son nom qui servit à désigner le groupe, considéré d'abord comme un genre, puis comme une famille, des Ambrosiacées.

Les Ambrosiacées sont beaucoup mieux représentées dans le Nouveau Monde. *Ambrosia maritima* semble la seule espèce de cette famille qui y soit inconnue. Ragweed est leur nom commun. Mais ils furent rapidement reconnus comme *Ambrosia*. Et, le plus répandu, Common Ragweed, est, dès les débuts de la botanique linnéenne, connu et nommé *Ambrosia artemisiaefolia* (Bonnot).

Ambrosia artemisiaefolia semble être apparue en Europe Occidentale vers 1860. Elle est signalée en Allemagne en 1863 et en France, quelques années après, dans le Rhône (en Beaujolais), et dans les vallées de la Loire et de ses affluents (départements de la Loire, de l'Allier, de la Saône-et-Loire, de la Nièvre, du Puy-de-Dôme.) Par la suite, elle a été rencontrée dans tous les pays de l'Europe occidentale continentale, ainsi qu'en Angleterre. Il faut noter que dans bien des points, elle fut signalée avant la première guerre mondiale.

L'introduction et la diffusion d'*Ambrosia artemisiaefolia*

en Europe constituent un bel exemple des si fréquentes « migrations végétales ». Elle aurait été introduite initialement en Europe avec des graines de trèfle. En fait, il est très probable que de nombreux apports ont eu lieu et se produisent encore actuellement (mélange accidentel avec des semences ou des céréales, présence de graines dans de la paille ou d'autres matériaux végétaux d'emballage etc. . . .). Il est logique de penser que les apports sont devenus plus fréquents avec l'augmentation toujours plus grande des relations entre Europe et Amérique.

A partir des colonies initiales, la diffusion des graines peut se faire spontanément (autochorie). Mais l'homme y contribue certainement aussi (anthropochorie), par les différents moyens de transport (on note souvent une diffusion élective le long des routes et des voies ferrées), par le commerce des semences et des céréales etc. . . . Les oiseaux pourraient également intervenir (ornithochorie).

Le développement local des stations d'*Ambrosia artemisiaefolia* est lié aux caractères écologiques de cette plante. Il s'agit d'une adventice. Elle apparaît tardivement (entre le 1^{er} et le 15 Juillet dans la région lyonnaise). Elle pousse dans les terrains vagues, les sols abandonnés, les champs après la moisson, les bords des routes et les ballasts des voies ferrées. Elle se range parmi les « espèces à faible compétitivité qui doivent se contenter des espaces dédaignés par la majorité des espèces végétales » (*Bonnot*), ou des espaces provisoirement dépourvus de végétation (champs moissonnés, espaces vides créés par l'homme, terrains promis à l'urbanisation, remblais des routes en construction et de tous les grands travaux, . . . espaces vides créés par la nature, tels que les talus-grèves créés par l'érosion fluviale de la Loire, comme l'a signalé *Bonnot*).

D'autres caractères écologiques sont intéressants à noter : *Ambrosia artemisiaefolia* pousse mal sur les terrains argileux et au contraire se développe abondamment sur les sols sablonneux. Elle ne s'élève pas à une grande altitude et n'est presque jamais rencontrée au-dessus de 500 m.

En pratique, bien qu'*Ambrosia artemisiaefolia* ait été signalée depuis longtemps par les botanistes en de très nombreux points de France, ses colonies étaient restées suffisamment petites et dispersées pour n'avoir pas entraîné d'accidents allergiques. Et *Ambrosia artemisiaefolia* n'avait pas attiré l'attention des allergistes, qui pourtant étaient très au fait de son rôle allergisant par la lecture de la littérature américaine.

C'est seulement en 1964 que nous avons pu constater sa présence et sa diffusion considérable dans la région lyonnaise. D'autre part les troubles présentés par nos malades sont relativement récents. Il faut donc bien admettre que, si la présence d'*Ambrosia artemisiaefolia* dans notre région est ancienne et antérieure au début du XXème siècle, l'extension très importante constatée actuellement est récente et très vraisemblablement postérieure à la 2ème guerre mondiale. C'est ce qu'à confirmé une enquête auprès des services agricoles. Cette mauvaise herbe très envahissante n'est rencontrée en abondance que depuis 12 à 15 ans.

On la rencontre sur toutes les grandes routes autour de Lyon, mais surtout dans toute la plaine du Bas-Dauphiné, plaine sablonneuse, à l'Est et au Sud-Est de Lyon, plaine que limitent au Nord et à l'Ouest le Rhône, au Sud l'Isère, et à l'Est les premiers contreforts des Alpes. Elle est également très repandue dans la vallée de la Loire, du moins dans la partie où ce fleuve a une direction générale Sud-Nord.

Il n'apparaît pas que d'autres régions de France présentent actuellement une diffusion d'*Ambrosia artemisiaefolia* de cette importance. C'est ce que tendent à confirmer les recherches cliniques allergologiques effectuées dans d'autres villes de France.

De même, les recherches aéropalynologiques, qui ont confirmé l'importance des pollens d'*Ambrosia* dans l'atmosphère de Lyon, montrent son absence ou sa rareté à Marseille, Paris, Briançon (*Charpin*). Nous-mêmes ne trouvons que de très rares grains de pollens d'*Ambrosia* sur les lames exposées à Hauteville (station sanatoriale située à 750 mètres d'altitude, à 70 km à l'Est de Lyon).

Signalons que d'autres Ambrosiacées d'origine américaine ont été parfois rencontrées en Europe, mais elles semblent beaucoup plus exceptionnelles (*Ambrosia trifida*, — *Ambrosia psilostachya*, Lawalrée, Ballais, Queney, — *Iva xanthiifolia*, Bonnot) et ne peuvent jouer aucun rôle allergique appréciable actuellement.

ETUDE CLINIQUE

Nous avons pu rassembler actuellement 108 observations de malades présentant des tests cutanés positifs aux pollens d *Ambrosia* et habitant dans la région lyonnaise. La plupart ont été vus en consultation à Lyon. Un certain nombre de cas nous ont été communiqués par le Docteur Tanguy de Romans. Nous le remercions vivement de nous avoir autorisés à en faire état.

Nous résumerons en quelques lignes les principales caractéristiques de ces 108 observations.

<i>Sexe</i>	
Hommes	60
Femmes	48

Age le jour de la première consultation

Moins de 20 ans	14
20 à 29 ans	26
30 à 39 ans	39
plus de 40 ans	29

Périodicité des troubles

Sur les 108 malades,

- 13 n'avaient de manifestations allergiques qu'au printemps. Des tests positifs associés aux graminées rendent compte de cette chronologie. Et il faut admettre que le test positif à *Ambrosia* signe une sensibilisation purement biologique, n'ayant pas — ou pas encore — de conséquences cliniques.

- 5 avaient des manifestations allergiques perannuelles expliquées par une sensibilité à des pneumallergènes non polliniques (poussière de maison . . .), la pollinose était le plus souvent « noyée » dans cette symptomatologie permanente.
- 90 présentaient des manifestations automnales dont,
- 66 avaient exclusivement des symptômes d'automne
- 24 avaient également des manifestations printanières, évidemment expliquées par une sensibilité associée aux pollens des graminées.

La pollinose à *Ambrosia* isolée a, dans la région lyonnaise, une chronologie très précise. Elle varie très peu d'une année à l'autre. Elle débute vers le 15 Août, rarement quelques jours plus tôt, et se termine dans les derniers jours de septembre. Nous verrons que les comptes polliniques apportent des renseignements tout-à-fait concordants.

L'association à une allergie aux pollens d'Armoise amène un début plus précoce des troubles, fin juillet ou dans les tout premiers jours d'Août, ce qui correspond bien aux données aéropalynologiques. Par contre, bien que les comptes polliniques montrent que la pollinisation des armoises se poursuit en Octobre après celle des *Ambrosia*, les troubles cessent le plus souvent à peu près à la même date, fin septembre, qu'il y ait allergie isolée aux *Ambrosia* ou allergie associée aux *Ambrosia* et aux Armoises, cela sans doute sous l'influence des pluies habituelles à cette saison.

Si les troubles persistent plus tard dans l'automne, il apparaît le plus souvent qu'il s'agit alors de phénomènes infectieux prenant le relai de l'allergie, fait qui est loin d'être exceptionnel avec les pollinoses d'automne.

Symptomes

Tous nos malades présentent la symptomatologie oculonasale habituelle des pollinoses et un certain nombre présentent en plus des crises d'asthme.

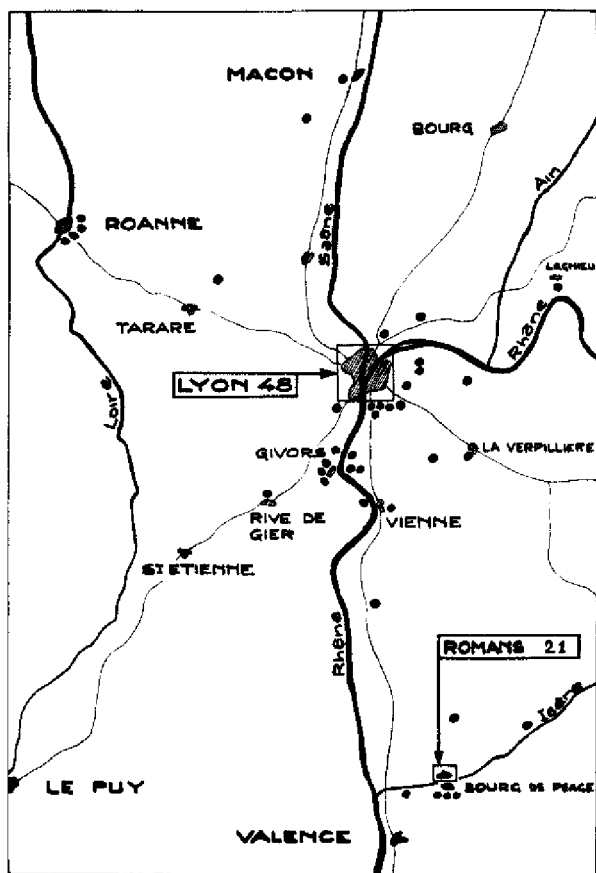


Fig. 1.

Plan de la région lyonnaise. — 108 sujets présentant des tests cutanés positifs à Ambrosia. 48 sont domiciliés à Lyon, 21 à Romans. Les points noirs indiquent le domicile des autres.

Si nous nous limitons aux 66 cas de pollinose d'automne exclusive, nous notons :

36 cas de manifestations oculo-nasales isolées

1 cas présentait en plus des manifestations oculo-nasales un eczéma,

- 2 cas présentaient en plus des manifestations oculo-nasales, un oedème de Quincke,
- 3 cas présentaient des manifestations oculo-nasales et une toux spasmodique.
- 24 cas présentaient des manifestations oculo-nasales et de l'asthme.

Il est important de souligner ce rapport: 24 sur 66. Plus d'un tiers des pollinoses d'automne présente de l'asthme. Cette fréquence est également signalée par les Américains dans l'allergie au Ragweed. Elle est à opposer à la fréquence moindre des manifestations asthmatiques chez les malades allergiques aux pollens de graminées.

Association à d'autres allergies polliniques

Nous avons souvent trouvé des tests positifs à d'autres pollens. Nous ne ferons pas état des tests positifs aux pneumallergènes non polliniques.

Sur 108 sujets *Ambrosia* +, nous notons:

34. *Ambrosia*-isolés

74. *Ambrosia*-associés à un ou plusieurs autres pollens:

Graminées	53	Platane	3
Armoises	43	Betterave	2
Autres composées	20	Ortie	1
Plantain	13	Lilas	1
Tilleul	4	Peuplier	1
Chénopode	3		

Année d'apparition des premières manifestations allergiques automnales —

Nous avons fait préciser à nos malades la première année d'apparition de leurs troubles. Il est fréquent que, chez les malades présentant également une pollinose aux graminées, l'année d'apparition des manifestations printanières soit très différente de celle de l'année des manifestations d'automne.

Sur les 90 malades présentant une pollinose d'automne, les troubles ont débuté :

En 1951	1 cas	En 1960	6 cas
En 1952	0 cas	En 1961	4 cas
En 1953	0 cas	En 1962	10 cas
En 1954	1 cas	En 1963	16 cas
En 1955	1 cas	En 1964	19 cas
En 1956	2 cas	En 1965	14 cas
En 1957	2 cas	En 1966	5 cas
En 1958	1 cas	En 1967	2 cas
En 1959	6 cas		

C'est surtout depuis 1962 que le nombre des malades augmente, suivant, semble-t-il, avec quelques années de décalage la diffusion progressive de l'Ambrosia dans la région. La baisse apparente des deux dernières années n'est certainement liée qu'au fait que les malades viennent rarement consulter la première année de leurs troubles.

Répartition géographique

Nous avons également étudié la répartition géographique du domicile de nos malades.

Nos observations ont été recueillies pour des malades consultant à Lyon et à Romans. Nous savons également que de nombreux cas ont été observés à Roanne (Docteur Boucher, communication orale).

La plupart des malades habitent bien dans les régions où la diffusion d'Ambrosia est la plus grande. En particulier, dans l'agglomération lyonnaise, la plupart des malades sont domiciliés dans les quartiers Est de la ville de Lyon ou dans les communes des banlieues Est et Sud-Est, aux confins de la plaine du Bas-Dauphiné (cf. Fig. 1).

Place de l'allergie à Ambrosia dans les pollinoses de la région lyonnaise —

Le nombre de pollinoses à Ambrosia dans notre région est en progression très nette depuis 1962. Néanmoins les pollino-

ses aux Armoises, connues depuis beaucoup plus longtemps, restent encore plus fréquentes, qu'elles soient associées à une allergie à *Ambrosia* ou qu'elles soient isolées, ce qui est plus fréquent.

Ces deux pollens (*Ambrosia* et *Armoise*) sont actuellement responsables de la quasi-totalité des pollinoses d'automne à Lyon. Mais, à Lyon, comme ailleurs en France et en Europe, les pollinoses d'automne restent relativement rares, et la grande majorité des pollinoses (9 sur 10) reste des pollinoses de printemps, l'authentique « rhume des foin » dû aux graminées.

ETUDE AEROPALYNOLOGIQUE

L'étude palynologique de l'atmosphère de Lyon est poursuivie depuis 1963. Nous disposons de 2 appareils de Durham. L'un est installé sur le toit de la Grande Poste à quelques mètres de la place Bellecour, c'est à dire en plein centre de Lyon. Les comptes polliniques pour cet appareil, ont été réalisés de 1963 à 1967 par le Laboratoire du Professeur Charpin à Marseille. Le 2ème appareil a été installé sur un toit en terrasse de l'hôpital Ed. Herriot, à la limite Est de la ville de Lyon. Ces comptes polliniques ont été effectués par notre Laboratoire à l'Hôpital Jules Courmont et ont été poursuivis sur 3 ans (1965-1966-1967).

Des grains de pollens d'*Ambrosia* sont trouvés pendant les mois d'Août et de Septembre, mais en quantité abondante seulement entre le 15 Août et le 15 Septembre (cf. Fig. 2). Ces dates coïncident bien avec la chronologie à Lyon des manifestations cliniques des sujets allergiques.

Le « pic » des pollens d'*Armoise* se situe plus tôt, généralement dans la première quinzaine d'Août. Ensuite, après une période de disparition presque complète, des pollens d'*Armoise* réapparaissent, en quantité d'ailleurs moindre, dans la deuxième quinzaine de septembre. Ces deux périodes correspondent probablement au décalage de pollinisation des deux grandes espèces d'*Armoise* rencontrées dans notre région (*Artemisia vulgaris* et *Artemisia annua*).

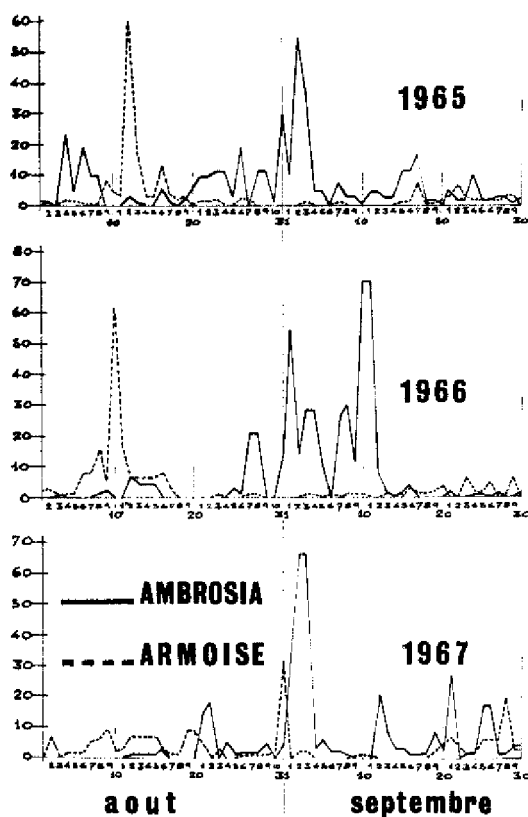


Fig. 2.

Comptes polliniques – Lyon. Appareil de Durham.
Aout et Septembre 1965-1966-1967.

Notre deuxième appareil de Durham avait été installé dans les quartiers Est de Lyon. Nous pensions trouver des comptes atmosphériques de pollens d'Ambrosia plus élevés qu'au centre de la ville, puisque, comme nous l'avons dit plus haut, la diffusion d'Ambrosia est particulièrement marquée à l'Est de Lyon. En fait la comparaison des comptes des deux appareils ne montre pas de différence sensible.

Il faut se rappeler que les pollens de plantes anémogames sont portés par le vent à des distances considérables, surtout

quand il s'agit de pollens de très petite taille. Le diamètre moyen du grain de pollen d'Ambrosia est de $18\ \mu$.

TRAITEMENT

La pollinose à Ambrosia, quand elle est strictement isolée, donne des symptômes violents mais de durée relativement courte (à peine plus d'un mois). Pour un bon nombre de malades nous avons simplement conseillé les précautions de vie habituellement indiquées aux polliniques en y associant antihistaminiques ou hypohistaminémiants de synthèse.

Comme la durée des manifestations ne dépasse guère un mois, et comme la diffusion d'Ambrosia apparaît limitée à notre région, nous conseillons à tous les malades qui en ont la possibilité de prendre leurs vacances du 15 Août au 15 Septembre, en s'éloignant suffisamment de Lyon.

Ceci fait que nous n'avons été amenés à réaliser qu'un nombre limité de désensibilisation spécifique.

Nous avons fait 17 traitements désensibilisants :

- 3 sont en cours pour une première année et seront écartés,
- 14 peuvent être retenus

4 malades ont reçu 3 ans de traitement

6 malades ont reçu 2 ans de traitement

4 malades ont reçu 1 an de traitement

- 7 ont reçu une désensibilisation isolée aux pollens d'Ambrosia
- 7 ont reçu pollens d'Ambrosia associés

aux pollens d'Armoise 5 cas

aux pollens de graminées 2 cas

Sur les 14 désensibilisations aux pollens d'Ambrosia :

- 9 ont été faites avec un extrait aqueux (Hollister-Stier ou Stallergènes Mérieux).
- 5 avec un extrait retard (Allpyral).

Nous notons :

- 2 échecs
- 3 résultats assez bons
- 6 bons résultats
- 3 très bons résultats.

Signalons encore que les 2 échecs avaient reçu des extraits aqueux.

RESUME

Les Ambrosiacées (Ragweeds) jouent un rôle très dominant dans les pollinoses américaines. Mais ce genre botanique n'a qu'une importance très réduite dans la flore européenne et la pollinose à *Ambrosia* était restée jusqu'à maintenant très rare sur notre continent.

La lecture des ouvrages de botanique montrent que les Ambrosiacées, et en particulier *Ambrosia artemisiifolia*, ont été introduites en Europe depuis plus de 100 ans. Les stations d'*Ambrosia* étaient cependant restées très peu importantes et très peu nombreuses.

Mais depuis une quinzaine d'années, *Ambrosia* a présenté une diffusion considérable dans la plaine du Bas-Dauphiné à l'Est de Lyon, et dans la haute vallée de la Loire. Cela a entraîné l'apparition de cas assez nombreux de pollinose à *Ambrosia* dans la région lyonnaise et les auteurs ont pu rassembler une centaine d'observations.

Parallèlement, les recherches aéropalynologiques confirment l'abondance des pollens d'*Ambrosia* dans l'atmosphère de Lyon alors qu'ils demeurent rares ou absents dans les comptes polliniques pratiqués dans les autres régions de France.

BIBLIOGRAPHIE

- Bonnot, E. J.*: *Ambrosia Artemisiifolia* L. Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 36, 348-359, 1967.
- Charpin, J., Aubert, J. & Mallea, M.*: Recensement des pollens atmosphériques. Pollen et Spores 8, 421-437, 1966.

- Cornillon, J., Gueho, E. & Touraine, R.*: Recensement pollinique de l'atmosphère lyonnaise en 1965 et 1966. *Revue Lyon. Méd.* 16, 817-826, 1967.
- Heckel, E.*: Sur l'*Ambrosia artemisiaefolia* L. et sa naturalisation en France. *Bull. Soc. bot. Fr.* 53, 600-620, 1906.
- Touraine, R., Cornillon, J. & de Poumeyrol, B.*: L'allergie au pollen d'*Ambrosia* dans la région lyonnaise. *Rev. Fr. d'Allergie* 5, 82-93, 1965.
- Touraine, R., Cornillon, J. & de Poumeyrol, B.*: Pollinose et *Ambrosia*. La diffusion actuelle d'*Ambrosia* dans la région lyonnaise. Son rôle dans les maladies par allergie pollinique. — *Bull. Mens. Soc. linn. Lyon* — 35, 279-285, 1966.

This document is a scanned copy of a printed document. No warranty is given about the accuracy of the copy. Users should refer to the original published version of the material.