

Analyse aéropalynologique à Neuchâtel et à La-Chaux-de-Fonds en 1998

Autor(en): **Vuillemin, Françoise / Udriet, May / Clot, Bernard**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **122 (1999)**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89532>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ANALYSE AÉROPALYNOLOGIQUE À NEUCHÂTEL ET À LA CHAUX-DE-FONDS EN 1998

FRANÇOISE VUILLEMIN, MAY UDRIET & BERNARD CLOT

Institut Suisse de Météorologie et Laboratoire de Phanérogamie, Université de Neuchâtel, Rue Emile-Argand 11, CH - 2007 Neuchâtel.

INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats des deux stations neuchâtelaises du réseau national de mesure du pollen en 1998. La méthode de travail et l'emplacement des capteurs sont identiques à ceux des années précédentes (GEHRIG *et al.*, 1999).

Les analyses ont commencé à Neuchâtel le 6 janvier et à La Chaux-de-Fonds le 7 janvier; elles ont pris fin le 27 septembre à La Chaux-de-Fonds et le 30 septembre à Neuchâtel.

Une panne est à relever cette année dans chaque station : à La Chaux-de-Fonds du 22 au 27 janvier et à Neuchâtel du 13 au 27 juillet.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

La dispersion du pollen dans l'air dépend étroitement des conditions météorologiques à moyen et court terme. C'est pourquoi nous commençons notre propos par un résumé du temps qui a prévalu en 1998. Des températures clémentes ont dominé de mi-décembre à mi-janvier. Puis le temps s'est brusquement refroidi, avec des précipitations fréquentes. Malgré tout, la végétation présentait une avance de 3 semaines environ début mars. Avril a été très froid, avec de la neige presque jusqu'en plaine, ce qui a ralenti la croissance de nombreuses plantes. A la fin de ce même mois, le développement de la végétation était considéré comme normal. Une longue période sans précipitations a fait de mai un mois très sec; il a aussi fait relativement froid au milieu de juin.

Les deux diagrammes résument la saison pollinique 1998. Des explications détaillées concernant les "divers" se trouvent dans VUILLEMIN *et al.* (1998). Les tableaux I et II présentent les valeurs importantes pour les pollens qui jouent les rôles les plus significatifs dans les cas d'allergies.

Du pollen d'aune et de noisetier a déjà été observé pendant les premiers jours de l'année à Neuchâtel et à La Chaux-de-Fonds. Ce fut aussi tôt que pendant les très précoces années 1994 et 1995. Dès la mi-janvier, avec le retour du froid, la production de pollen a été freinée jusqu'à la mi-février. Dans les deux stations, les concentrations les plus élevées de pollen de noisetier ont été atteintes le 21 février, un jour de foehn avec des températures très douces. La floraison des noisetiers et des aunes indigènes s'est terminée fin mars. Un deuxième petit pic de pollen d'aune est apparu simultanément à Neuchâtel et

Tableau I

| Pics journaliers de concentration | | Date | Pollens par mètre cube d'air |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|
| <i>Alnus</i> | Neuchâtel | 21 février | 234 |
| | La Chaux-de-Fonds | 21 février | 52 |
| <i>Corylus</i> | Neuchâtel | 16 février | 148 |
| | La Chaux-de-Fonds | 19 février | 172 |
| <i>Betula</i> | Neuchâtel | 22 avril | 234 |
| | La Chaux-de-Fonds | 22 avril / 11 mai | 124 / 80 |
| <i>Fraxinus</i> | Neuchâtel | 2 avril | 920 |
| | La Chaux-de-Fonds | 31 mars | 614 |
| <i>Poaceae</i> | Neuchâtel | 18 juin | 618 |
| | La Chaux-de-Fonds | 18 juin | 1060 |

Tableau II

| Pollens en 1998 | SPI | pollens allergéniques | proportion de pollens allergéniques |
|-------------------|-------|-----------------------|-------------------------------------|
| Neuchâtel | 40860 | 14358 | 35,1% |
| La Chaux-de-Fonds | 33880 | 15916 | 47% |

à La Chaux-de-Fonds dans la première décade de juin. Ce pic, très peu marqué cette année, est dû au pollen d'aune vert (*Alnus viridis*), transporté par le vent depuis les Alpes, où cette plante est largement répandue. L'index saisonnier des pollens (SPI: seasonal pollen index: sans dimension, il est constitué par la somme des concentrations journalières moyennes (MANDRIOLI *et al.*, 1998; COMTOIS, 1998, p 257)) d'aune et de noisetier se situe en 1998 dans la moyenne des années précédentes.

Le bouleau a commencé de fleurir fin mars dans les deux villes du canton. Cela peut être considéré comme normal à précoce. La pleine floraison a eu lieu en avril à Neuchâtel, une quinzaine de jours plus tard à La Chaux-de-Fonds. Cependant, le maximum observé a eu lieu le même jour, le 22 avril, dans les deux stations. Il existe normalement un décalage de floraison entre le bas et le haut du canton pour les arbres à floraison printanière, ce qui provoque un double pic à La Chaux-de-Fonds (CLOT, 1995). Le mauvais temps d'avril a fortement perturbé la libération du pollen de bouleau en plaine et donc réduit la quantité de pollen transporté vers le Haut, avec pour conséquence la disparition de ce double pic. La saison pollinique (SPI) du bouleau a été cette année une des plus faibles enregistrées, car la libération du pollen a été interrompue à de nombreuses reprises par le temps changeant d'avril.

La floraison du frêne a commencé début mars, ce qui est considéré comme précoce. Dès la mi-mars, les concentrations de pollen sont devenues plus importantes. La floraison du frêne a été inhabituellement longue cette année. Des concentrations journalières moyennes de pollen très élevées (entre 340 et 920 pollens/m³) ont été mesurées durant 5 jours d'affilée à Neuchâtel, du 30 mars au 3 avril. Des quantités importantes de pollen ont encore été enregistrées jusqu'à mi-mai dans les deux villes, et les derniers grains de pollen ont été observés début juin. La saison pollinique du frêne a été très abondante en 1998. Dans les deux stations, le SPI enregistré était presque le double de l'an passé. De telles valeurs n'avaient encore jamais été atteintes depuis 1979, année du début des analyses neuchâteloises.

Il est intéressant de relever que le mauvais temps d'avril a eu des conséquences très différentes sur la floraison du bouleau et du frêne, deux arbres à floraison printanière. Alors que les conditions atmosphériques froides et humides ont fortement diminué la libération du pollen de bouleau, elles ont simplement retardé celle du frêne, qui a poursuivi une abondante floraison avec le retour du beau temps.

Les premiers pollens de graminées ont été enregistrés fin avril dans les 2 stations. Dès la mi-mai, le temps très sec a favorisé la libération de ces pollens en grandes quantités, ce qui a provoqué des symptômes aigus du rhume des foins chez les personnes allergiques. De grandes quantités de pollen de graminées ont également été observées au mois de juin, sauf entre le 11 et le 15, en raison d'un temps très froid pour la saison, qui a offert une petite accalmie aux personnes allergiques. Les concentrations polliniques sont restées élevées jusque vers la fin juillet. Quelques pollens de graminées ont encore été recensés en août et septembre.

Cette année, le pollen d'armoise a été très peu abondant dans nos échantillons, mais il ne faut pas oublier qu'il est souvent sous-représenté dans nos analyses, car mal transporté par le vent. Il faut se souvenir que la concentration près de la source peut être nettement plus importante et provoquer de violents symptômes allergiques. Début août, des valeurs maximales de 10 pollens/m³ ont été observées à Neuchâtel et un maximum de 4 pollens/m³ à La Chaux-de-Fonds.

Comme chaque année, du pollen d'ambrosie (*Ambrosia* sp.) (*ragweed* en anglais et *Traubenkraut* en allemand) a été recensé fin août et début septembre. Les valeurs observées sont chaque année plus élevées à La Chaux-de-Fonds qu'à Neuchâtel. Ce pollen est fortement allergénique et il prend de l'importance dans les pollinoses, puisque cette plante, originaire d'Amérique du Nord, se propage rapidement en Europe (MANDRIOLI *et al.*, 1998). Le pollen enregistré dans le canton est sans doute apporté par le vent de la région lyonnaise, bien que quelques plants aient aussi été observés chez nous.

L'index saisonnier (SPI) de l'ensemble des pollens a été légèrement plus élevé en 1998 que ces dernières années.

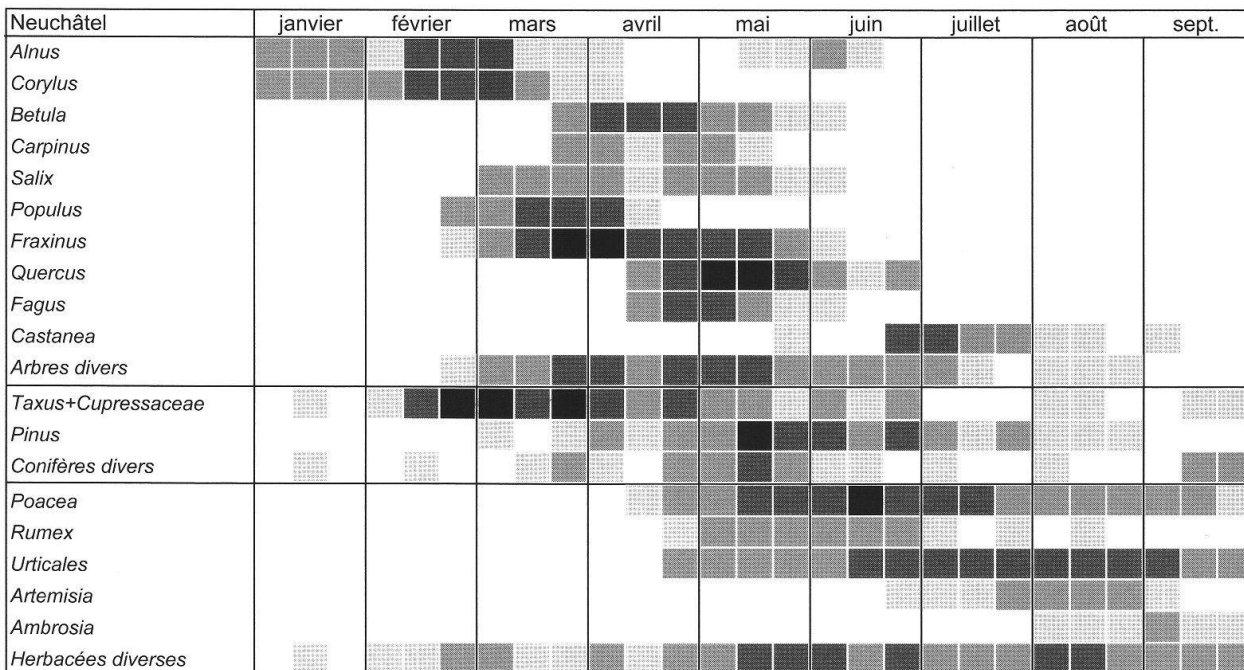
Comme chaque année, la proportion des pollens allergéniques (*Alnus*, *Corylus*, *Betula*, *Fraxinus*, *Poaceae* et *Artemisia*) est plus élevée à La Chaux-de-Fonds (47%) qu'à Neuchâtel (35,1%). Elle est principalement imputable aux graminées, en raison de la proximité des pâturages.

BIBLIOGRAPHIE

- CLOT, B. 1995. Analyse aéropalynologique à Neuchâtel et à La Chaux-de-Fonds en 1994. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 118:121-123.
- COMTOIS, P. 1998. Statistical analysis of aerobiological data. In: Mandrioli, P., Comtois, P. & Levizzani, V. (eds): *Methods in Aerobiology. Pitagora Editrice Bologna.*
- GEHRIG, R., PEETERS, A.G., CLOT, B., VUILLEMIN, F., UDRIET, M., HAUSER, M., WETTSTEIN, C. & FREI, T. 1999. Pollens aériens en Suisse 1998. *Institut Suisse de Météorologie, Zürich*, N° 6.
- MANDRIOLI, P., DI CECCO, M. & ANDINA, G. 1998. Ragweed pollen: The aeroallergen is spreading in Italy. *Aerobiologia* 14(1):13-20.
- VUILLEMIN, F., UDRIET, M. & CLOT, B. 1998. Analyse aéropalynologique à Neuchâtel et à La Chaux-de-Fonds en 1997. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 121:163-166.

Pollens par décade: somme des concentrations journalières moyennes

1 à 9 10 à 99 100 à 999 1000 et plus



Pollens par décade: somme des concentrations journalières moyennes

1 à 9 10 à 99 100 à 999 1000 et plus

