Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 123 (2000)

Artikel: Analyse aeropalynologique à Neuchâtel et à La Chaux-de-Fonds en 1999

Autor: Vuillemin, Françoise / Udriet, May / Clot, Bernard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89546

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ANALYSE AEROPALYNOLOGIQUE A NEUCHATEL ET A LA CHAUX-DE-FONDS EN 1999

FRANÇOISE VUILLEMIN, MAY UDRIET & BERNARD CLOT

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

INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats des deux stations neuchâteloises du réseau national de mesure du pollen. La méthode de travail et l'emplacement des capteurs sont identiques à ceux des années précédentes (CLOT *et al.*, 2000).

Les analyses ont commencé à Neuchâtel et à La Chaux-de-Fonds le 4 janvier; dans les deux stations elles ont pris fin le 30 septembre. Une seule panne a eu lieu durant la saison 1999: à La Chaux-de-Fonds les 28, 29 et 30 mai.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

L'année météorologique 1999 restera dans les annales comme une année de records. Trop doux et trop ensoleillé début janvier, nous avons ainsi observé les premiers pollens de noisetier dès le 6 janvier. La fin de janvier et le mois de février ont été marqués par des chutes de neige très importantes, provoquant des avalanches mortelles dans les Alpes. La couverture neigeuse n'avait jamais été si importante depuis le début des mesures de neige à La Chaux-de-Fonds: 218 cm. A la fin du mois de février, les pluies intenses sur cette neige provoquèrent de graves inondations. Mars a été un peu trop chaud, puis avril à nouveau trop froid avec de la neige jusqu'en plaine. Le développement de la végétation était considéré comme normal à fin avril. Les mois de mai à septembre ont présenté des températures très au-dessus de la moyenne. Les orages de juin ont été très violents.

Les deux diagrammes résument la saison pollinique 1999. La rubrique "arbres divers" regroupe principalement *Ulmus*, diverses oléacées (sans *Fraxinus*), *Platanus*, *Acer* et *Tilia*; les "conifères divers" comprennent *Picea*, *Cedrus* et *Abies*; les "Poaceae" sont les graminées sauvages et cultivées, et, enfin, sous "herbacées diverses", on trouve *Plantago*, *Chenopodium*, *Cyperaceae* et *Asteraceae* (sans *Artemisia* ni *Ambrosia*). Le tableau I présente les valeurs importantes pour les pollens prépondérants dans les cas d'allergies.

Les chatons de noisetier et d'aune ont déjà libéré quelques grains de pollen début janvier, alors que le début de la floraison se situe en moyenne à mi-février. Le froid et les chutes de neige importantes ont ensuite retardé la pleine floraison de ces deux arbustes jusqu'à fin février-début mars. La floraison des aunes indigènes s'est terminée fin mars, celle des noisetiers début avril, ce qui est considéré comme tardif. Fin mai, nous avons

Tableau I

Pics journaliers de concentration		Date	Pollens par mètre cube d'air
Alnus	Neuchâtel	3 mars	578
	La Chaux-de-Fonds	9 mars	150
Corylus	Neuchâtel	3 mars	260
	La Chaux-de-Fonds	10 mars	178
Betula	Neuchâtel	6 avril	620
	La Chaux-de-Fonds	4 avril / 7 mai	134 / 454
Fraxinus	Neuchâtel	6 avril	500
	La Chaux-de-Fonds	5 avril	274
Poaceae	Neuchâtel	27 mai	224
	La Chaux-de-Fonds	17 juin	474

Tableau II

Pollens en 1999	SPI	pollens allergéniques	proportion de pollens allergéniques
Neuchâtel	44024	15054	34,19
La Chaux-de-Fonds	28688	12842	44,76

enregistré un deuxième petit pic d'aune à Neuchâtel, dû au pollen de l'aune vert (*Alnus viridis*), transporté par le vent depuis les Préalpes et les Alpes, où cet arbuste est largement répandu. Ce pic est quasi inexistant à La Chaux-de-Fonds cette année.

Les premiers grains de pollen de frêne ont été enregistrés dans la première décade de mars à La Chaux-de-Fonds (sans doute apportés par le vent de régions plus méridionales où la floraison est plus précoce), une dizaine de jours plus tard à Neuchâtel. Ceci peut être considéré comme précoce. La floraison du frêne a duré jusqu'au début de mai. La saison pollinique de cet arbre a été moyenne, après la floraison exceptionnellement abondante de 1998, qui présentait un index saisonnier des pollens (SPI = somme des concentrations journalières moyennes) de plus du double de cette année (VUILLEMIN *et al.,* 1999).

Le début de la floraison du bouleau a été très intense au commencement d'avril, puis les quantités de pollen ont diminué vers la mi-avril avec le retour de la neige jusqu'en plaine. Ensuite, les concentrations de pollen ont encore été élevées jusqu'au début du mois de mai. Après la faible année pollinique du bouleau de l'an passé, l'année 1999 a présenté un SPI élevé, provoquant de nombreux symptômes allergiques. Dans la première décade d'avril, en même temps que la pleine floraison du bouleau, nous avons enregistré du pollen de charme en grande quantité; ses concentrations étaient même plus abondantes que celles du bouleau à La Chaux-de-Fonds, ce qui fournit une fois de plus un exemple de transport du pollen à moyenne, voire longue distance, car le charme croît à basse altitude (PAROZ & DUCKERT-HENRIOD, 1998). Cette abondance de pollen de bétulacées a encore renforcé les symptômes allergiques, car de nombreuses personnes sensibles au pollen de bouleau le sont aussi à celui du charme.

Remarquons que les floraisons du bouleau et du frêne ont présenté une situation totalement opposée ces deux dernières années: en 1998 floraison forte du frêne et faible du bouleau et en 1999, floraison faible du frêne et forte du bouleau.

A fin avril et durant tout le mois de mai, la floraison des autres espèces d'arbres, tels que le chêne, le hêtre, le platane, a fait perdurer les allergies printanières. La floraison du hêtre a été cette année la plus abondante dans le bas du canton depuis le début des analyses.

La saison pollinique des graminées est toujours attendue avec anxiété par les personnes sensibles, puisque plus de la moitié des pollinoses sont imputables à ces plantes herbacées. Les premiers grains de pollen ont été observés le 9 avril dans le bas du canton et le 29 avril dans le haut. 1999 a été marqué par un début lent, dû à un mois de mai très pluvieux. Depuis le 24 mai, les quantités enregistrées ont été très importantes jusqu'au 5 juillet (6 semaines d'affilées), ne redescendant que deux fois en dessous du seuil déclenchant les allergies (50 grains/m^3): les 5, 6 et 22 juin. Des grains de pollen ont encore été enregistrés jusqu'à fin septembre. Comme chaque année, le SPI était plus important à La Chaux-de-Fond qu'à Neuchâtel. Dans le Haut, les graminées représentent 22% du total des pollens (en raison de la proximité des pâturages), et seulement 9,7% à Neuchâtel.

Nous avons observé du pollen d'armoise (*Artemisia*) dès la mi-juillet dans les deux stations neuchâteloises. Les quantités étaient nettement plus importantes dans le bas du canton, allant jusqu'à 28 grains/m^3 le 5 août (max 6 grains/m^3 à La Chaux-de-Fonds). Mais il ne faut pas oublier qu'à proximité des armoises, les concentrations peuvent être beaucoup plus élevées, et déclencher des réactions allergiques.

L'ambroisie (*Ambrosia*), plante originaire d'Amérique du Nord, se répand rapidement en Europe, dans les terrains vagues et les décombres. Son pollen, très agressif, provoque d'année en année un plus grand nombre d'allergies en fin de saison pollinique (août-septembre). Les quantités observées sont plus élevées à La Chaux-de-Fonds (maximum de 18 grains/m^3, le 6 septembre), qu'à Neuchâtel (maximum de 10 grains/m^3). Ce pollen est transporté par le vent de régions lointaines (région lyonnaise, Hongrie, Alsace,...), où cette plante est abondante, car elle a rarement été observée dans le canton de Neuchâtel (PAROZ & DUCKERT-HENRIOD, 1998).

Comme chaque année, le total des pollens est plus élevé et la diversité des types polliniques plus grande à Neuchâtel (tableau II) (VUILLEMIN *et al.,* 1999). La proportion des pollens allergéniques (*Alnus*, *Corylus*, *Betula*, *Fraxinus*, *Poaceae* et *Artemisia*), est plus élevée à La Chaux-de-Fonds (44,7%) qu'à Neuchâtel (34,2%). Elle est principalement imputable aux graminées, en raison de la proximité des pâturages. Ainsi, l'idée préconçue de séjours en altitude pour éviter une pollinose n'est pas toujours fondée. Elle reste cependant valable au printemps, ou en début de pollinisation, lorsque la floraison n'a encore lieu qu'en plaine, ou alors dans certaines régions protégées.

BIBLIOGRAPHIE

CLOT, B., PEETERS, A.G., GEHRIG, R., HERREN, TH., FREI, TH., VUILLEMIN, F., UDRIET, M., HAUSER, M. & HESS, C. 2000. Pollens aériens en Suisse 1999. *Institut Suisse de Météorologie. Zürich*, No 7.

PAROZ, R. & DUCKERT, M.-M. 1998. Catalogue de la flore du canton de Neuchâtel. *Edition du Club Jurassien. Neuchâtel.*

VUILLEMIN, F., UDRIET, M. & CLOT, B. 1999. Analyse aéropalynologique à Neuchâtel et à La Chaux-de-Fonds en 1998. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 122:169-172.

Pollens par décade : somme des concentrations journalières moyennes — 1 à 9 — 10 à 99 — 100 à 999 — 1000 et plus

Neuchâtel	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.
Alnus									
Corylus									
Betula									
Carpinus									
Salix									
Populus									
Fraxinus									
Quercus									
Fagus									
Castanea									
Arbres divers									
Taxus+Cupressaceae									
Pinus									
Conifères divers									
Poacea									
Rumex									
Urticales									
Artemisia									
Ambrosia									
Herbacées diverses									

Pollens par décade : somme des concentrations journalières moyennes — 1 à 9 — 10 à 99 — 100 à 999 — 1000 et plus

La Chaux-de-Fonds	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.
Alnus									
Corylus									
Betula									
Carpinus									
Salix									
Populus									
Fraxinus									
Quercus									
Fagus									
Castanea									
Arbres divers									
Taxus+Cupressaceae									
Pinus									
Conifères divers									
Poacea									
Rumex									
Urticales									
Artemisia									
Ambrosia									
Herbacées diverses									