

**Zeitschrift:** as. : Archäologie Schweiz : Mitteilungsblatt von Archäologie Schweiz = Archéologie Suisse : bulletin d'Archéologie Suisse = Archeologia Svizzera : bollettino di Archeologia Svizzera

**Herausgeber:** Archäologie Schweiz

**Band:** 36 (2013)

**Heft:** 2: Zug : de près et de loin

**Artikel:** Développement de la végétation et de l'environnement durant la Préhistoire

**Autor:** Wehrli, Michael / Nielsen, Ebbe / Tinner, Willy

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-391331>

### **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:** 06.02.2026

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



## Développement de la végétation et de l'environnement durant la Préhistoire

— Michael Wehrli, Ebbe Nielsen, Willy Tinner

**Pléniglaciaire, Tardiglaciaire, Holocène:** les profonds changements climatiques survenus au cours des 60 000 dernières années ont aussi eu une influence sur les relations entre l'homme et son environnement. Le canton de Zoug n'a livré à ce jour qu'un seul vestige de faune tardiglaciaire, qui date d'environ 12 600 av. J.-C. et atteste en même temps une présence humaine. Les recherches effectuées dans deux anciens lacs permettent de reconstituer plus de 16 000 ans d'histoire de la végétation et de l'environnement: elles ont notamment prouvé que les débuts de l'agriculture dans la région remontent à une période comprise entre 6700 et 5500 av. J.-C.

Au début du 20<sup>e</sup> siècle, des restes d'une défense et d'une molaire de mammoth ont été découverts dans la gravière de Baar-Blickensdorf. Une autre défense a été mise au jour en 1965 à Cham-Oberwil, également dans une gravière. Que l'on ait retrouvé uniquement des défenses et des dents est tout à fait normal dans les régions recouvertes par les glaciers du Würm (la dernière glaciation). Les dents résistent mieux que les autres parties du squelette, ce qui augmente la probabilité de conservation. Les restes de mammoth découverts à Zoug ne peuvent pas être datés directement, mais leur situation stratigraphique dans une épaisse couche de gravier permet une comparaison avec des objets prélevés en contexte similaire dans le canton de Lucerne et datés d'environ 27 000 av. J.-C. Cette date correspond à la fin d'une phase de réchauffement et de retrait des glaciers entre 58 000 et 26 000 av. J.-C. Les mammoths, mais aussi les rennes, les bœufs musqués, les chevaux sauvages, les cerfs, les bouquetins, les ours des cavernes et les hyènes des cavernes se sont alors réinstallés pour un temps en Suisse centrale. Quelques artefacts de silex trouvés dans une grotte près de Vitznau (LU), au bord du lac des Quatre-Cantons, montrent que les hommes aussi sont revenus à la faveur de ce réchauffement. Malgré la présence de mammoths, ressource alimentaire qui rend vraisemblable une réoccupation par des groupes humains, il ne faut guère s'attendre à des découvertes d'outils de cette phase du Paléolithique dans le canton de Zoug: la glaciation suivante a fait disparaître les vestiges d'habitat et les minuscules artefacts se sont perdus dans la masse des graviers.

### Les variations du niveau du lac en fonction du climat

Dès la fin du dernier maximum glaciaire, vers 21 000-17 000 av. J.-C., les glaciers ont commencé à se retirer dans les Préalpes. Dans le canton de Zoug, la présence humaine n'est toutefois attestée qu'à partir de 13 000 av. J.-C., c'est-à-

Fig. 28  
Un chasseur est passé par là. Os d'élan de la fin de l'âge glaciaire avec une blessure par projectile, découvert à Zoug-Gartenstadt.  
*In questo luogo un uomo ha cacciato: ossi di alce del tardo Paleolitico con tracce di una ferita da proiettile da Zugo-Gartenstadt.*

dire à la fin de la phase de toundra (végétation non arbustive), qui s'étend de 17 000 à 12 700 av. J.-C. environ. Les objets découverts se rattachent à la phase finale du Magdalénien, culture répandue dans une large partie de l'Europe, de l'Espagne à la Pologne. Des os d'élan, trouvés en 1955 à Zoug-Gartenstadt et datant d'environ 12 600 av. J.-C., représentent à ce jour les seuls vestiges de faune tardiglaciaire connus dans le canton. Ils s'insèrent dans la phase de transition entre la toundra et la forêt claire (taïga). Un de ces os montre une blessure par projectile, guérie ensuite, preuve indirecte de la présence de chasseurs.

Les périodes plus récentes, comme le Paléolithique du Tardiglaciaire et le Mésolithique de l'Holocène (réchauffement, à partir de 9600 av. J.-C.), sont attestées sans discontinuité dans le canton de Zoug. Une particularité remarquable est le nombre d'habitats à l'extrémité septentrionale du lac de Zoug; ces habitats se trouvaient pour la plupart sur de légères éminences sableuses de l'ancienne zone littorale. Les fouilles effectuées sur le site néolithique de Steinhausen-Sennweid ont fait apparaître aussi des silex paléolithiques et mésolithiques. La présence de ces objets témoigne des variations du niveau du lac en fonction du climat durant le Paléolithique et le Mésolithique.

A la fin du Mésolithique (6700-5500 av. J.-C.) appa-

raît une innovation culturelle décisive: les analyses de pollen révèlent en effet les premiers signes – ténus, certes – de travaux agricoles. L'homme a donc commencé à agir sur son environnement. Bien que les découvertes archéologiques soient clairsemées ou fassent même totalement défaut, les analyses paléoécologiques, et en particulier la palynologie (étude de pollen), montrent une influence de l'homme à partir du Mésolithique final.

### Les courbes polliniques du Bibersee et de l'Egelsee

La région de Zoug, à l'époque préhistorique, présentait un paysage parsemé de lacs plus ou moins grands et dont les rives étaient déjà des sites d'habitat appréciés. Les atterrissements laissés par deux anciens lacs ont fait l'objet d'études paléobotaniques et paléoécologiques détaillées. L'Egelsee, sur le territoire de la commune de Menzingen, et le Bibersee, sur celui de Cham, se trouvent à 9 km à vol d'oiseau l'un de l'autre. Dans le premier, les dépôts de pollen commencent vers 15 000 av. J.-C. au plus tard, et vers 16 000 dans le Bibersee. Situé à une altitude inférieure de 350 m à celle de l'Egelsee, le Bibersee était aussi beaucoup plus étendu (environ 15 ha au maximum, contre 1.2 ha pour l'Egelsee). De ce fait, le Bibersee constitue un document d'importance régionale pour l'histoire de l'environnement et de l'occupation humaine, tandis que l'Egelsee a conservé la mémoire d'événements d'importance plutôt locale.

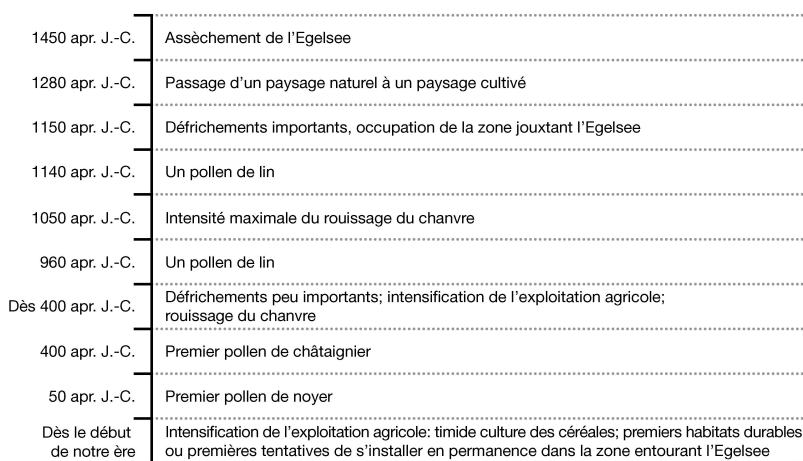
Les investigations archéologiques montrent que la région située au nord du lac de Zoug, où se trouve le Bibersee, était déjà très recherchée par les habitants à l'époque préhistorique. Les résultats des études paléoécologiques vont dans le même sens: au bord du Bibersee, le plus ancien pollen de céréales, parmi d'autres indicateurs de cultures, se rencontre déjà vers 6300 et 4300 av. J.-C. et est le signe d'une pratique précoce de l'agriculture et de l'élevage.

La courbe pollinique du plantain lancéolé, par

Fig. 29

Le pollen et les spores sont des indicateurs importants. Ils témoignent ici de la colonisation de la région de l'Egelsee au cours des deux derniers millénaires.

*Polline e spore sono indicatori importanti, in questo caso per il popolamento della regione di Egelsee negli ultimi 2000 anni.*



Années avant J.-C.	Bibersee/Oberwil: archéologie/ <sup>14</sup> C	Bibersee: analyse pollinique	Egelsee: analyse pollinique	Egelsee/Menzingen/Neuheim: archéologie
450-début de notre ère  Deuxième âge du Fer (La Tène)		Pas de pollen de céréales, pas de culture de céréales à proximité du Bibersee. Pollen de plantain lancéolé, spores de fougère-aigle, flux de charbon bas	<b>Transhumance (économie semi-sédentaire, p. ex. alpage en été):</b> Pollen de plantain lancéolé, pas de pollen de céréales, pas de culture de céréales à proximité de l'Egelsee. <b>350 av. J.-C.</b> début de la courbe pollinique ininterrompue de cannabacées (chanvre, houblon)	
800-450  Premier âge du Fer (Hallstatt)	<b>Sépultures:</b> Äbnetwald  <b>Habitat:</b> à proximité d'Oberwil, Hof	<b>Phase de culture:</b> Pollen de céréales et de genévrier, maximum de pollen de poacées, pollen de plantain lancéolé, spores de fougère-aigle, flux de charbon bas	<b>Transhumance:</b> Pollen de plantain lancéolé <b>650 av. J.-C.</b> pollen de seigle et de genévrier, maximum de pollen de poacées	<b>Habitat (?):</b> Neuheim, Cheiser; céramique
1350-800  Age du Bronze final	<b>Habitat:</b> Oberwil, Hof  <b>Habitat:</b> Hinterbühl	<b>Phase de culture:</b> Pollen de céréales et de plantain lancéolé, spores de fougère-aigle <b>Dès 1050 av. J.-C.</b> flux de charbon bas	<b>Transhumance:</b> Pollen de plantain lancéolé <b>1050 av. J.-C.</b> pollen de cannabacées <b>1150 av. J.-C.</b> pollen de seigle, maximum de pollen de poacées	
1550-1350  Age du Bronze moyen	<b>Habitat:</b> Oberwil, Hof; plusieurs phases d'occupation  <b>Habitat:</b> Hinterbühl	<b>Phase de culture:</b> Pollen de céréales et de plantain lancéolé, spores de fougère-aigle, maximum de pollen de chêne	<b>Transhumance:</b> Pollen de plantain lancéolé et de genévrier	
1800-1550  Age du Bronze ancien	<b>Dépôt:</b> Seematt; deux haches en bronze  <b>Habitat:</b> à proximité d'Oberwil, Hof	<b>1700-1600 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture faible:</b> Augmentation des surfaces ouvertes pour pastoralisme et culture de céréales. Indicateurs de sylviculture et bois pâturé. Pollen de céréales et de plantain lancéolé, spores de fougère-aigle, forte augmentation de pollen de poacées	<b>Transhumance:</b> Pollen de plantain lancéolé <b>1750 av. J.-C.</b> diminution du tilleul, minimum du sapin	
2200-1800  Début du Bronze ancien		<b>Phase de culture faible:</b> Indicateurs polliniques de culture épars: céréales, plantain lancéolé, fougère-aigle	<b>Transhumance:</b> Pollen de plantain lancéolé <b>1900 av. J.-C.</b> Augmentation de pollen non arborescent	
2400-2200  Culture Campaniforme	<b>Habitat:</b> Oberwil, Hof	<b>Phase de culture faible:</b> Indicateurs polliniques de culture épars: céréales, plantain lancéolé, grande fougère	<b>2250 av. J.-C.</b> Maximum de pollen de poacées et de spores de fougère-aigle, pollen de plantain lancéolé <b>2400 av. J.-C. début de la transhumance:</b> Début de la courbe pollinique ininterrompue de plantain lancéolé	
2800-2400  Culture de la Céramique cordée		<b>2600-2400 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture faible:</b> Indicateurs polliniques de culture épars: céréales, plantain lancéolé, grande fougère <b>2800-2600 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture intense avec brûlis:</b> Maximum de charbon et pollen de céréales, nombreux pollens de noisetier		<b>Habitat (?):</b> Menzingen, Schwand; hache de pierre  <b>Habitat (?):</b> Menzingen, Teuftännlibach; hache perforée
3500-2800  Culture de Horgen		<b>3100-2800 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture intense avec brûlis:</b> Maximum de charbon et pollen de céréales, nombreux pollens de noisetier	<b>2950-2750 av. J.-C.</b> <b>Essai d'utilisation des pâturages:</b> Pollen de plantain lancéolé, de cannabacées et de genévrier, type pollinique orge-blé, maximum de pollen de noisetier et de spores de fougère-aigle	
3800-3500  Culture de Pfyn	<b>Habitat:</b> à proximité d'Oberwil, Hof	<b>3800-3650 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture avec brûlis:</b> Maximum de charbon et pollen de céréales	<b>3770 / 3690 av. J.-C.</b> <b>Essai d'utilisation des pâturages:</b> Pollen de plantain lancéolé et de cannabacées	
4500-3800  Cultures d'Egolzwil et de Cortaillod	<b>Habitat (?):</b> à proximité d'Oberwil, Hof	<b>3900-3800 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture avec brûlis:</b> Maximum de charbon et pollen de céréales <b>4300 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture avec brûlis:</b> Maximum de charbon et pollen de céréales		
5500-4500  Rubané, Grossgartach, Rössen		<b>4800-4700 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture faible:</b> Indicateurs polliniques de culture et maximum de pollen non arborescent		
6500-5500  Mésolithique récent avec culture de céréales		<b>6300 av. J.-C.</b> <b>Phase de culture faible:</b> Premiers pollens de céréales		

30

Fig. 30  
Complémentarité de l'archéologie et des analyses palynologiques: comparaison de l'occupation humaine autour de l'Egelsee et du Bibersee de 6500 av. J.-C. au début de l'ère chrétienne.

*L'archeologia e le analisi polliniche si completano a vicenda: comparazione del popolamento umano nella regione di Egelsee e del Bibersee dal 6500 a.C. agli inizi della nostra era.*

exemple, est continue à partir de 3000 av. J.-C.; or cette plante, qui ne pousse guère dans les endroits où l'homme n'a pas passé, est un indicateur très sûr.

Les quatre premières phases de culture reconstruites par l'analyse de pollen dans le Bibersee n'ont pas d'équivalent dans l'Egelsee, où l'on trouve toutefois, à partir de 3750 av. J.-C., les mêmes indicateurs polliniques qu'au Bibersee

à la même époque. Cette observation est un indice de la présence, même au bord d'un petit lac comme l'Egelsee, de groupes humains pratiquant l'agriculture et l'élevage. Dans le diagramme pollinique de l'Egelsee, il y a cependant une lacune, qui correspond à la phase de la Céramique cordée, de 2800 à 2400 av. J.-C. Cette époque est toutefois représentée par une hache de pierre et une hache perforée découvertes dans les environs de Menzingen. D'une manière générale, l'impact de l'homme préhistorique sur l'environnement est plus faible autour de l'Egelsee que dans les environs du Bibersee.

Contrairement à la courbe de l'Egelsee, celle du Bibersee ne se prolonge pas jusqu'à l'époque actuelle. Les deux derniers millénaires ont été éliminés par l'exploitation des tourbières. Dès le début de l'époque romaine, l'action de l'homme sur la végétation et le paysage dans la région de Menzingen –

comme dans tout le canton de Zoug probablement – s'est constamment intensifiée. Au bord de l'Egelsee, le diagramme pollinique révèle une importante activité de défrichement à partir de 1150 apr. J.-C. ( $\pm 100$  ans), signe de la présence d'établissements humains durables. Les résultats de l'étude palynologique s'accordent donc très bien avec les indications de la toponymie et des documents d'archives.