

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen  
**Band:** 29 (1968-1972)

**Artikel:** Pollenspektrum aus der cineritischen Tonfraktion einer holozänen Malmeschutthalde vom Lang Randen (Kt. Schaffhausen)  
**Autor:** Hantke, René  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-584831>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.02.2025

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

## Pollenspektrum aus der cineritischen Tonfraktion einer holozänen Malmschutthalde vom Lang Randen (Kt. Schaffhausen)

René HANTKE, Zürich

Aus der schokoladebraunen, montmorillonithaltigen Tonschicht einer Malmschutthalde des Lang Randen N von Siblingen (Kt. Schaffhausen), in der F. HOFMANN (1970) — wie von einigen weiteren Punkten im Schaffhauser Jura — vulkanische Mineralien aus der Auvergne (Puy de Dôme) nachweisen konnte, gelang es, auch Pollen und Sporen zu isolieren. Da eine Malmschutthalde nicht der beste Ort für eine gute Konservierung von Pollen und Sporen darstellt, ist es verständlich, dass die Ausbeute recht bescheiden ausfiel. Immerhin konnten auf rund 90 cm<sup>2</sup> Präparatenfläche über 70 Pollen und Sporen identifiziert werden. Da mehrere Pollen, insbesondere diejenigen mit Luftsäcken, stark korrodiert waren, dürften sie vor der Einbettung längere Zeit der Verwitterung ausgesetzt gewesen sein. Dies wird dadurch bestärkt, dass sich von den kleineren Formen besonders die durch ihr Perispor widerstandsfähigeren Farnsporen erhalten haben.

Baumpollen	Anzahl
<i>Abies</i> (3 davon stark korrodiert)	7
<i>Pinus silvestris</i>	4
<i>Pinus sp.</i>	1
<i>Betula</i>	2
<i>Quercus?</i> (stark korrodierte Dreifaltpollen)	2
<i>Salix</i> (Typ <i>S. aurita</i> )	2
<i>Tilia</i> (Typ <i>T. cordata</i> )	1
<i>Ulmus</i>	1
	<hr/>
	20
 Strauchpollen	
<i>Corylus</i>	10
 Nichtbaumpollen	
Chenopodiaceae	2
Compositae Tubuliflorae	2
Compositae Liguliflorae	2
Gramineae	5
<i>Iris?</i>	1
Liliaceae	2
<i>Polygonatum?</i>	1
<i>Thalictrum</i>	1
Korrodiertes, tricolpater Pollen mit verrucater Skulptur, 40 $\mu$ , <i>Hedera?</i>	1
unbestimmbare Pollen	3
	<hr/>
	20
 Sporen	
<i>Asplenium</i> (Typ <i>A. trichomanes</i> )	10
<i>Athyrium</i>	1
<i>Cystopteris</i>	2
<i>Dryopteris</i>	3
Monolete Farnspore	1
<i>Lycopodium</i> (Typ <i>L. annotinum</i> )	1
<i>Lycopodium</i> (Typ <i>L. clavatum</i> )	5
<i>Equisetum</i> 44—46 $\mu$	6
<i>Spaghnum</i>	2
unbestimmbare Sporen (Moose?)	13
Pilzsporen	3
	<hr/>
	47

Nach dem Spektrum zu schliessen, wäre die Ablagerung des Tones, der Pollen und vulkanischer Mineralien des Auvergne-Vulkanismus führt, in der postglazialen Wärmezeit erfolgt, aufgrund von Radiokarbon-Datierungen um 6000 v. Chr. Falls den Pollen — trotz ihrer geringen Zahl — ein Aussagegewicht zukommt, würde sich das Spektrum am besten an die Wende Boreal/Aelteres Atlantikum einfügen. Der hohe Anteil an Hasel-Pollen deutet auf eine Einstufung in die Haselzeit — Boreal — (cf. W. LÜDI, 1951: Taf. 5 und H. ZOLLER, 1958), der relativ hohe Anteil von Tannen-Pollen, *Abies*, mit solchen des Eichenmischwaldes jedoch weist eher auf Aelteres Atlantikum, so dass sich eine Einstufung an der Wende Boreal/Aelteres Atlantikum anhand der Diagramme von S. WEGMÜLLER (1966) aus dem SW-Jura rechtfertigen lässt.

Während die Vertreter der Baumflora, der Kräuter und der Farne sich noch in der heutigen Flora des Kantons Schaffhausen finden und gut ins Vegetationsbild des Lang Randen passen, wie eine von E. KELHOFER (1915: 38/39) festgehaltene soziologische Aufnahme zeigt, gehören die beiden *Lycopodium*-Arten, *L. clavatum* und besonders *L. annotinum*, heute zu den Seltenheiten des Kantons (E. KELHOFER, 1920:22). Dagegen treten sie — etwa der Wald-Bärlapp, *L. annotinum*, im benachbarten Hotzenwald (E. u. M. LITZELMANN, 1967) stellenweise massenhaft auf, so dass eine Wind-Verfrachtung durchaus möglich erscheint.

Für das Präparieren der pollenarmen Proben sei Fräulein F. DEUBELBEISS, Laborantin am Geologischen Institut der ETH, und Herrn O. WÜEST, Assistent, für ihre kritische Mithilfe bestens gedankt.

## Zitierte Literatur

- HOFMANN, F. (1970): Spuren spätquartären vulkanischen Flugstaubes aus der Auvergne und Zeugen eines prähistorischen Waldbrandes im Gehängeschutt des Schaffhauser Tafeljura. Mitt. naturf. Ges. Schaffhausen, 29.
- KELHOFER, E. (1915): Beiträge zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffhausen. Beil. Jber. Kantonsschule Schaffhausen Frühjahr 1915.
- (1920): Die Flora des Kantons Schaffhausen. Mitt. Botan. Museum Univ. Zürich, 85.
- LITZELMANN, E. u. M. (1967): Die Mooregebiete auf der vormalig vereist gewesenen Plateaulandschaft des Hotzenwaldes. Mitt. naturf. Ges. Schaffhausen, 28. (1963/67): 21—99.
- LÜDI, W. (1951): Ein Pollendiagramm aus der neolithischen Moorsiedlung Weiher bei Thayngen (Kt. Schaffhausen). Ber. geobot. Forsch.-Inst. Rübel, Zürich (1950) 96—107.
- WEGMÜLLER, S. (1966): Ueber die spät- und postglaziale Vegetationsgeschichte des südwestlichen Jura. Beitr. geobot. Landesaufnahme Schweiz, 48.
- ZOLLER, H. (1958): Die Vegetation und Flora des Schaffhauser Randens. Mitt. naturf. Ges. Schaffhausen, 26 (1955/58): 185—216.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. R. Hantke, Geologisches Institut ETH, Sonneggstr. 5, CH-8006 Zürich.