Zeitschrift: Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Forschungsinstitut Zürich

Band: - (1956)

Artikel: Évolution postglaciaire de la forêt et des tourbières dans les Alpes glaronnaise

Autor: Hoffmann-Grobéty, Amélie

Kapitel: 11: Deutsche Zusammenfassung

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-377566

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: 09.12.2025

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

Ce fort développement de l'Epicea ne peut pas être attribué à l'influence de l'homme qui n'était probablement pas encore établi dans ces régions, mais à un climat devenu un peu plus continental, froid et peut-être plus sec qu'à l'âge précédent.

Age Picea-Abies-Fagus. Ce n'est que pour les tourbières suivantes que cet âge, succédant à celui de Picea-Abies, peut être noté, les diagrammes indiquant un pourcentage assez conséquent de Fagus: Urnerboden 18%, Braunwald 25%, Obererbsalp 13%, Bocken 25%, Soolberg 23% (vers le haut du diagramme), Prod 26%, Tannenboden 11%. Dans les autres tourbières on trouve peu de Fagus avec Picea et Abies. A Wichlenalp les quelques rares pollens de Fagus ont pu venir de loin, tandis qu'à Elm on n'en rencontre pas.

Il faut naturellement tenir compte de ce que la production de pollens de Fagus est inférieure à celle de Picea et d'Abies.

Si nous considérons la suite régionale des âges forestiers, nous avons à l'Ouest: les âges suivants: Pinus → (Pinus-Corylus) → (Chênaie mixte-Corylus) → Chênaie mixte → Abies → Picea-Abies → Picea-Abies-Fagus. A l'Est après l'âge de la Chênaie mixte: Picea → Picea-Abies → Picea-Abies-Fagus.

Deutsche Zusammenfassung

Um die Entwicklung der Wälder und Moore der Glarneralpen in den grossen Zügen aufzuklären, haben wir in den Mooren des Linthtales und einiger Nebentäler, ferner in denen des Kerenzerberges, der Mürtschenalp und der Flumseralpen eine Serie von Bohrungen ausgeführt und diese stratigraphisch und pollenanalytisch ausgewertet.

Im Tal der Sernf ist das Diagramm des Moores auf der Erbsalp (1690 m) gut entwickelt und erreicht eine Tiefe von 5 m. Nachdem der Bohrer die Torfschicht und den darunter liegenden Dy durchbohrt hat, erreicht er blauen Lehm, der mit Steinen vermischt ist. Im Pollenspektrum sind vom Ende der Föhrenzeit an die verschiedenen Waldzeiten repräsentiert, von unten nach oben die Eichenmischwaldzeit, die Abieszeit, die Picea-Abieszeit und die Picea-Abies-Faguszeit. Die Erle, die in dieser Gegend recht verbreitet gewesen sein muss *(Alnus incana* und *Alnus viridis)*, ist im Diagramm stark vertreten.

Im Grund des Sernftales wurde das Flachmoor der Wichlenalp (1320 m) untersucht. Sein Bodenprofil zeigt Torf, abwechselnd mit Lehm, in der Tiefe lehmige Gyttja und schliesslich am Grunde bläulichen Mergel mit kleinen Steinen. Das Diagramm beginnt in der Eichenmischwaldzeit, auf die die Abieszeit und die Picea-Abieszeit folgen. Auch hier ist Alnus reichlich.

Im Moor aus dem Talboden von Elm (1000 m) ruht eine 2,80 m mächtige Torfschicht auf blauem Mergel mit Steinen. Das Diagramm beginnt in der Eichenmischwaldzeit, die während langer Zeit herrscht und ein Pollenmaximum von 78% erreicht. Der Eichenmischwald wird vor allem durch Tilia repräsentiert. Später dominieren Abies und Picea, die letztere in ausgesprochener Weise bis an die Oberfläche.

Im Moor der Riedmatt (1680 m) finden wir im roten Lehm des Grundes und bis in die untersten Gyttjaschichten die Föhrenzeit, dann in der Gyttja die Eichenmischwaldzeit und die Abieszeit, in dem nach oben anschliessenden Torfe die Piceazeit.

In den Mooren des Urnerbodens (±1300 m) wurden drei Bohrungen gemacht, nicht ohne Mühe; denn diese Gegend ist ausgezeichnet durch Ablagerungen der Bergbäche und Bergstürze. Unter dem Torfe fand sich Gyttja und dann blauer Mergel, zum Teil mit Steinen, der ein weiteres Eindringen des Bohrers verunmöglichte. Von den drei Diagrammen sind zwei sehr ähnlich, obschon sie nicht zur gleichen Zeit einsetzen. Das Diagramm a beginnt im Mergel mit Föhrenzeit, weist dann zwischen dem Mergel und dem Torf eine Unterbrechung auf bis in die Piceazeit. Das Diagramm b repräsentiert nur die Piceazeit mit reichlich Fagus und Abies. Im Diagramm c herrscht im Torf ebenfalls die Piceazeit, und am Grunde (Gyttja, Lehm) sind Dominanzen von Pinus, Picea, Alnus und Eichenmischwald, die den Eindruck von gestörter Ablagerung erwecken.

Im Moor von Braunwald (1580 m) war die Bohrung durch das viele im Torf eingelagerte Holz erschwert. Von unten nach oben folgen sich lehmige Gyttja, lehmiger Torf, Radizellentorf und Sphagnumtorf. Im Diagramm sind von dem Ende der Föhrenzeit an alle Waldzeiten vorhanden. Auffallend ist die reiche Entwicklung der Coryluskurve (über 90%) am Ende der Föhrenzeit.

Das Moor von Bocken (1300 m) erreicht mit 7,80 m die grösste Torfmächtigkeit und zeigt eine gute Entwicklung aller Waldzeiten.

Am Kerenzerberg wurden drei Moore untersucht. Das Moor von Blatt (775 m) zeigt 2,5 m Torf, der unten auf dunklem Mergel aufruht und gegen oben hin lehmig wird. Picea dominiert im ganzen Diagramm, während Abies und vorübergehend Pinus subdominant ist. Im Moor von Britterberg (829 m) ist die Torfschicht nur rund 50 cm mächtig und wird unterlagert zuerst von Seekreide und dann von Mergel. Das Diagramm umfasst das Ende der Föhrenzeit, die Eichenmischwaldzeit und springt dann direkt zur Piceazeit über. Abies erreicht nicht einmal 15%. Auch das Moor von Soolberg (1050) m hat nur eine schwache Torfschicht (ca. 120 cm). Darunter kommt der Lehm. Das Diagramm ist jung und umfasst offenbar nur einen kurzen

Zeitraum. Es zeigt unten eine wechselnde Dominanz von Picea und Abies, dann eine Zeit der Abiesdominanz mit Subdominanz von Picea und reichlichem Fagus und an der Oberfläche eine ausgesprochene Piceadominanz, die dem gegenwärtigen Waldbild entspricht.

Auch auf der Mürtschenalp wurden drei Bohrungen ausgeführt (1620–1760 m). In zwei Profilen ruht der Torf auf Lehm im 3. auf rotem Verrucanoschutt. Das Diagramm der Bohrung a zeigt eine konstante Dominanz von Picea und Subdominanz von Abies, unten auch von Alnus und oben von Pinus. Fagus findet sich nur vereinzelt, während das Diagramm der Bohrung b bei ähnlichen Dominanzverhältnissen eine geschlossene Faguskurve besitzt, die aber 5% nicht übersteigt. Das Diagramm der Bohrung c entspricht dem oberen Teile desjenigen der Bohrung a. Die Diagramme dieses Gebietes beginnen also spät und endigen in einer ziemlich weit zurückliegenden Zeit. Während der in den Diagrammen erfassten Zeit war die Gegend bewaldet, was durch die verhältnismässig kleine Zahl der Nichtbaumpollen belegt wird.

In den Flumserbergen wurden ebenfalls drei Moore untersucht. Das Moor auf dem Tannenboden (1400 m) ist zum grossen Teil ein Flachmoor im Zustande der Regeneration. Im Grunde des Profils liegt roter Lehm und etwas lehmiger Dy, darüber zuerst stark zersetzter Radizellentorf und dann Hochmoortorf. Das Diagramm ist unten föhrenzeitlich, dann eichenmischwaldzeitlich und zeigt darüber in den oberen 2 Dritteln Piceadominanz mit Abiessubdominanz. Die Diagramme aus dem Moor von Prodalp (1570 m) verhalten sich ähnlich. Doch gelangt die Eichenmischwaldzeit nur noch zu schwacher Entwicklung unter Föhrendominanz, während gegen oben hin die Faguskurve gut entwickelt ist (bis 26%). Im Diagramm Prodalp a zeigt Fagus zwischen der Föhren-Eichenmischwaldzeit und der Picea-Abieszeit eine nur einen Horizont umfassende Dominanz. Auch in Altsäss (1690 m) ist der Torf wenig mächtig entwickelt. Das Diagramm zeigt Piceadominanz und Abiessubdominanz, die unten durch ein kurzes Ansteigen der Alnuskurve unterbrochen und ganz oben von einer Pinussubdominanz abgelöst wird.

Ein Teil der Moore der Glarneralpen hat also mit der Bildung in der Föhrenzeit begonnen, andere später, in der Eichenmischwaldzeit, der Abieszeit oder erst in der Picea-Abieszeit. Im Pollenspektrum der Eichenmischwaldzeit herrscht unter den Arten des Eichenmischwaldes in der Regel Ulmus vor. Im Tannenboden halten sich Ulmus und Tilia ungefähr die Waage, und in Elm sowie im Urnerboden überwiegt Tilia. Quercus tritt stets sehr zurück. Sehr auffallend ist der hohe Anteil, der der Eichenmischwald wiederholt auch in hohen Lagen im Spektrum der Waldbäume nimmt.

Beim Vergleich der Diagramme aus dem westlichen Teil unseres Untersuchungsgebietes mit denen aus dem östlichen Teil fällt auf, dass im west-

lichen Teil auf die Eichenmischwaldzeit eine Zeit mit dominierender Abies folgt, während auf dem Kerenzerberg und in den Flumseralpen unmittelbar eine Piceadominanz einsetzt, und Abies, obschon oft recht gut vertreten, doch keine eigentliche Abieszeit mehr bildet. Wir befinden uns in den Glarneralpen in dem Übergangsgebiet zwischen einer für die westlichen Alpen und einer für die östlichen Alpen charakteristischen Waldfolge. Im Osten tritt Picea sehr früh auf und gelangt unmittelbar nach oder bereits während der Eichenmischwaldzeit zur Dominanz, während im Westen Picea spät zur Aus breitung gelangt und Abies den Eichenmischwald ablöst. So bestätigen die Untersuchungen in den Glarneralpen die Ansichten von W. Lüdi, der die Grenze zwischen den beiden Regionen in den grossen Zügen zwischen Chur und dem Bodensee zieht.

Bibliographie

Becker, F.: Das Linthwerk und seine Schöpfer 1910/1911.

Blumer, S.: Bodenpilze aus den Schieferschutthalden von Engi (Glarus). Mitt.d.Nat. Ges. Glarus **7** 1945.

Brunschweiler, R. O.: Beiträge zur Kenntnis der Helvetischen Trias östlich des Klausenpasses. 1948.

Buss, E., und Heim, Alb.: Der Bergsturz von Elm. Denkschrift. Zürich 1881.

Freuler, Gabriel: Geologische Untersuchungen in der Mürtschengruppe. Zürich 1925.

Furrer, Ernst: Pollenanalytische Studien in der Schweiz. Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich **72** 1927, Beiblatt 14.

Heer, O., und Blumer, J. J.: Der Kanton Glarus. St.Gallen 1846.

Heer, Oswald: Die Pflanzenwelt des Kantons Glarus. Zürich 1886.

Hoffmann-Grobéty, A.: Beiträge zur postglazialen Waldgeschichte der Glarner Alpen. Mitt. Nat. Ges. Glarus **6** 1939.

– Analyse pollinique d'une tourbière élevée à Braunwald, canton de Glaris. – Ber. Geobot. Forsch. Inst. Rübel **1938** 1939.

– Etude d'une tourbière de la terrasse de Riedmatt dans le massif du Kärpf (Alpes glaronnaises). – Ber. Geobot. Forsch. Inst. Rübel Zürich **1942** 1943.

– La tourbière de Bocken, canton de Glaris. Etude pollenanalytique et stratigraphique. Ber. Geobot. Forsch. Inst. Rübel in Zürich **1945** 1946.

– L'analyse pollinique, sa méthode et son application en archéologie. Archives Suisses d'Anthropologie générale **12** 1946.

Hösli, Jost: Fliessformen und Bewegungsmechanismus der Guppen-Grundlawine (Kt. Glarus). Mitt. Nat. Ges. Glarus **7** 1945.

– Glarner Land- und Alpwirtschaft in Vergangenheit und Gegenwart. Tschudi & Co., Glarus 1948.

Jenny-Lips, H.: Beiträge zur Glarnerflora. Mitt. Nat. Ges. Glarus **4** 1930.

Jenny-Suter, J.: Über das Klima des Kantons Glarus. Mitt. Nat. Ges. Glarus **8** 1951.

Knobel, Frid.: Jagd, Wild, Wald und Pflanzenschutz im Glarnerland. Mitt. Nat. Ges. Glarus **3** 1922.

Lüdi, W.: Die Vegetationsentwicklung seit dem Rückzug der Gletscher in den mittleren Alpen und ihrem nördlichen Vorland. Ber. Geobot. Forsch. Inst. Rübel in Zürich **1954** 1955.

Messikommer, E.: Grundlagen zu einer Algenflora des Kantons Glarus. Mitt. Nat. Ges. Glarus **8** 1951.