

VERGLEICH DER WALDENTWICKLUNG IN DEN RAND- UND INNENALPEN

KÄRNTENS

-Von

Dr. Adolf FRITZ, Klagenfurt

Einer der wichtigsten Faktoren, der die heutige Vegetationsgliederung in Kärnten bestimmt, ist der lokalklimatische Gegensatz zwischen dem inneralpinen Landklima der Zentralalpen und dem thermisch begünstigteren und ausgeglicheneren Klima des Randgebirges. Diese Tatsache findet ihren Ausdruck in der Vegetationszoneneinteilung SCHARFETTERS (1938). Danach unterscheiden wir in Kärnten eine Nadelwald-Innenzone im Norden und eine Mischwald-Außenzone im Süden des Landes.

Die spät- und postglaziale Waldgeschichte Kärntens lehrt uns, daß diese lokalklimatischen Gegensätze mindestens schon seit dem Präboreal in ähnlicher Form bestanden haben. Dadurch ist es möglich, den Einfluß des großräumigen Klimageschehens auf die Vegetationsentwicklung vom Einfluß des Lokalklimas abzugrenzen. Dies ist für das richtige Verständnis der nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte wichtig.

Eingehendere Kenntnisse über die Waldentwicklung in Kärnten besitzen wir gegenwärtig nur über die letzten 10.000 Jahre. Dies bedeutet keine allzu große Wissenslücke. Wir wissen heute, daß die Waldentwicklung erst mit dem Präboreal in ihr erstes entscheidendes Stadium eingetreten ist.

Überblickt man die Waldgeschichte Kärntens in großen Zügen, so kann man an ihr zwei gravierende Abschnitte unterscheiden. Der ältere der beiden ist durch die absolute Vorherrschaft der Kiefer (*Pinus sylvestris*) gekennzeichnet. Klimatisch war die "Kiefernwaldphase" gegenüber dem jüngeren Abschnitt der Waldgeschichte noch stark benachteiligt. Dies ersieht man daraus, daß die wärmeliebenden Gehölze sich während dieses Zeitraumes nicht durchzusetzen vermochten, obwohl sie bereits vorhanden waren. Der zweite Abschnitt ist die Zeit der anspruchsvolleren Waldbäume. Es ist die Phase des dominierenden Fichtenwaldes in der kontinentalen Nadelwald-Innenzone und der starken Laubholzausbreitung in der Mischwald-Außenzone. Die zeitliche Grenze der beiden Hauptabschnitte fällt in den Anfang des 7. Jahrtausend v. Chr. Die Umwandlungen vollzogen sich in den Waldgesellschaften rasch und durchgreifend. Sie konnten daher nur durch eine kräftige Klimabesserung verursacht worden sein. Gemessen an der Vegetationsentwicklung in Kärnten handelt es sich dabei um den ausgeprägtesten Temperaturanstieg der gesamten Nachwürmzeit.

Im einzelnen ist die Waldgeschichte im Hinblick auf die lokalklimatischen Gegensätze unterschiedlich verlaufen. Dies läßt sich bereits für die Zeit der Kiefernwaldphase beobachten. Zu diesem Zeitpunkt, d. h. im 8. Jahrtausend v. Chr., war es in Kärnten zu einer zweimaligen Ausbreitung ökologisch anspruchsvollerer Waldbäume gekommen. Der erste Verbreitungshöhepunkt wurde etwa um 7.700 v. Chr. erreicht. Damals drangen Fichte, Ulme, Linde, Eiche und Hasel in der Mischwald-Außenzone bis in die montane Stufe vor (Pölland 1050 m), blieben aber der Nadelwald-Innenzone (Dobramoos 902 m) noch gänzlich fern. Nur die Fichte rückte in die mehr kontinental getönten, frostgefährdeten Tallagen ein (Lengholz 570 m). So registrieren wir z. B. für diese Zeit in Pölland 6,6 % EMW-Pollen, im oberen Drautal 2,6 % EMW-Pollen und in den Wimitzer Bergen nur mehr 0,5 % EMW-Pollen. Außerdem waren die oberen Berghänge deutlich gegenüber dem Talboden begünstigt (Pölland liegt an der Sonnenseite

(des Gailtales). Diese Beobachtung kennen wir auch aus der jüngeren Nechaiszeit. Die Erscheinung der Temperaturumkehr läßt sich also sehr weit zurück in der Klimageschichte Kärntens verfolgen.

Im Verlaufe des mittleren Präboreals machte sich in der Vegetation ein deutlicher Klimarückschlag bemerkbar. In der Nadelwald-Innenzone lichteten sich die Kiefernwälder und in der Mischwald-Außenzone wurde das Verbreitungsareal der Fichte und der Laubhölzer wieder erheblich eingeengt, ohne ganz zu verschwinden. Mit dem Ende dieser Klimadepression, etwa um 7.000 v.Chr., eroberten die wärme-liebenden Hölzer nicht nur ihre verloren gegangenen Positionen zurück, sondern schoben sich nun weiter gegen das Innere der Zentralalpen vor. Wir stehen damit zeitlich an der Schwelle jener Klimabesserung, die zum Niedergang der Kiefernwälder führte. Die tiefgreifenden Umwälzungen in der Vegetation und die folgenden Entwicklungsprozesse standen weiterhin unter dem Einfluß der lokal-klimatischen Gegensätze.

In der kontinentalen Nadelwald-Innenzone wird die Kiefer un-mittelbar von der Fichte verdrängt. Damit beginnt die Zeit ihrer Vorherrschaft, die räumlich vom Tal bis in die subalpine Stufe und zeitlich vom Boreal bis in die Gegenwart reicht. Alle jene Waldphasen, die in den südlichen, milderen Landesteilen sich als selbstständige Vegetationsperioden abheben, treten im kontinentalen Norden pollenstratigraphisch nur als Nebenphasen in Erscheinung.

In der Mischwald-Außenzone dagegen wird die Kiefer durch die Elemente des mesophytischen Laubwaldes abgelöst. Im Zusammenhang damit steht in Kärnten das merkwürdige Verhalten der Hasel. Überall dort, wo es zu einer gut ausgebildeten Ulmen-Linden-Waldphase gekommen ist, breitet sich die Hasel erst nach dem Höhepunkt derselben intensiver aus. Wo diese Waldphase aber fehlt, erscheint sie nahezu gleichzeitig mit der Fichte und erreicht sehr bald hohe Werte. Aus diesem Grunde eignet sich die Haselausbreitung in Kärnten nicht zur pollenstratigraphischen Abgrenzung des Boreals, worauf bereits SCHMIDT (1965) aufmerksam gemacht hat.

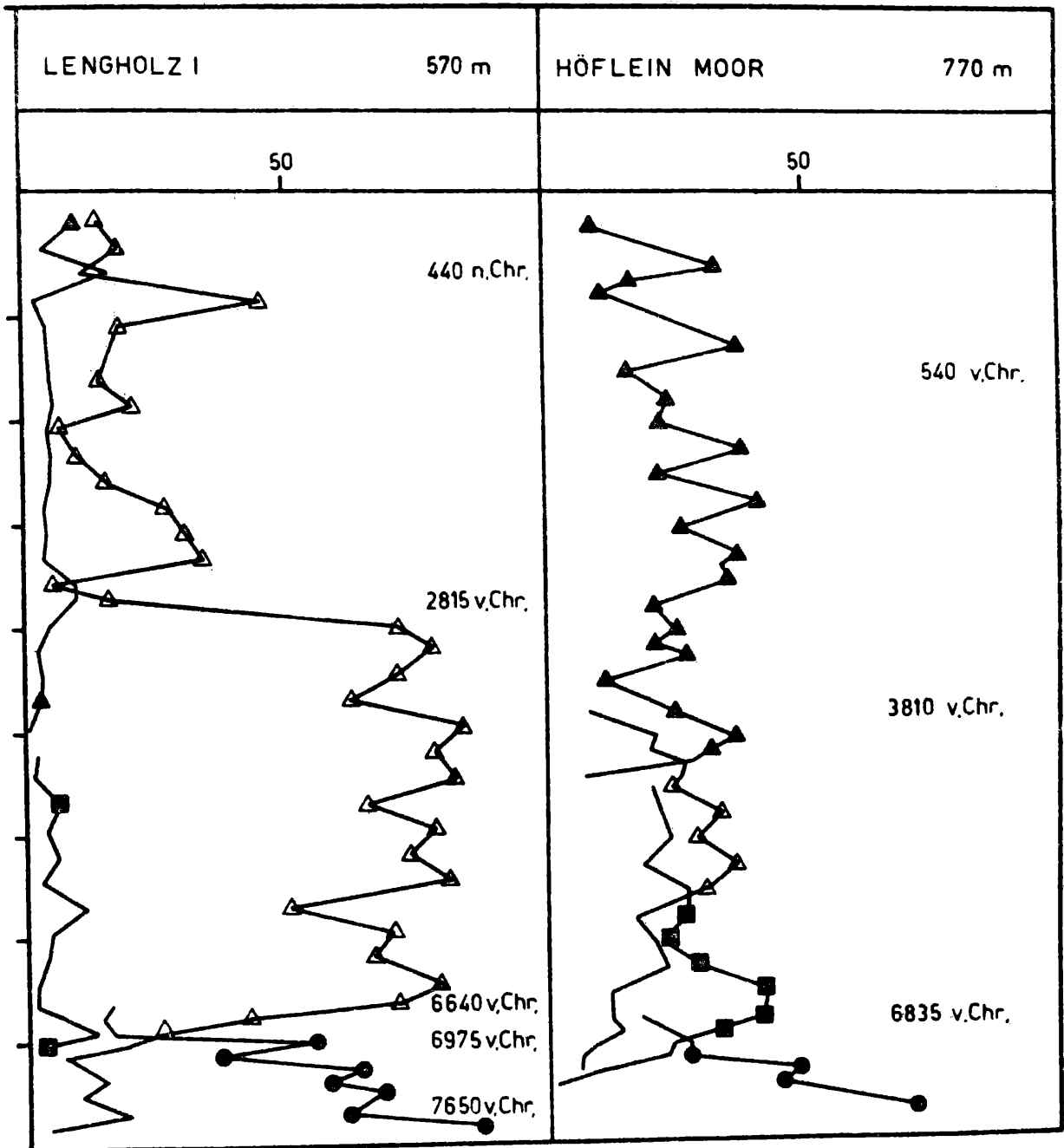
Die Ulmen-Linden-Phase entspricht zeitlich nicht der EMW-Zeit Mitteleuropas nördlich der Alpen. Sie setzt teilweise noch im ausklingenden Präboreal mit voller Stärke ein (Schwarzer Moor) und wird spätestens zu Beginn des Atlantikums durch die fortschreitende Fichtenexpansion beendet. Damit beginnt in der Mischwald-Außenzone die 3. Waldperiode, die Fichtenwald-Phase. Diese fällt hier mit ihrem Höhepunkt etwa in das 5. Jahrtausend v.Chr. und geht etwa um 4.000 v.Chr. in das letzte natürliche Waldstadium Südkärntens, in die Rotbuchen-Tannen-Phase über. Mit der Ausbreitung der Rotbuche und der Weißtanne, die als die letzten bestandbildenden Waldbäume nach Kärnten eingewandert sind, hat sich hier jene Vegetationszonen- und Höhenstufengliederung ausgebildet, wie wir sie noch heute antreffen.

Zusammenfassend kann man also über die Waldentwicklung in den Rand- und Innenalpen folgendes sagen: Die Waldentwicklung weist in beiden Gebieten insoweit gemeinsame Züge auf, als der grundsätzliche Ablauf derselben vom großklimatischen Geschehen gesteuert wurde. Doch gemäß der lokalklimatischen Gegebenheiten war das Verbreitungsschwergewicht der bestandbildenden Waldbäume unterschiedlich.

Literatur:

- FRITZ A., 1967: Beitrag zur spät- und postglazialen Pollenstratigraphie und Vegetationsgeschichte Kärntens. Carinthia II, 77: 5 - 37,
- 1969: Folgerungen zur Klima- und Vegetationsgeschichte Kärntens aus neuen C-14-Untersuchungen. Carinthia II, 79 (im Druck).

WALDENTWICKLUNG



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Ostalpin-Dinarischen pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [10_2_1970](#)

Autor(en)/Author(s): Fritz Adolf

Artikel/Article: [Vergleich der Waldentwicklung in den Rand- und Innenalpen Kärntens 10-12](#)