

Pollenanalytische Untersuchungen zur Waldgeschichte des Dachsteinmassivs
Rekonstruktionsversuch der Waldgrendynamik by F. Kral

Review by: Eliška Rybníčková

Folia Geobotanica & Phytotaxonomica, Vol. 7, No. 3 (1972), pp. 334–335

Published by: [Springer](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/4179691>

Accessed: 14/06/2014 23:40

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at
<http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.



Springer is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Folia Geobotanica* & *Phytotaxonomica*.

<http://www.jstor.org>

F. KRAL

POLLENANALYTISCHE UNTERSUCHUNGEN ZUR WALDGESCHICHTE
DES DACHSTEINMASSIVS
REKONSTRUKTIONSVERSUCH DER WALDGRENZENDYNAMIK

Herausgeber: Österreichischer Agrarverlag Wien 1971 für das Institut für Waldbau der Hochschule für Bodenkultur, Wien; 145 Seiten, Preis nicht angegeben.

Der Pollenanalysen bedient man sich in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen — in der Geologie, Archäologie, Geobotanik u. ä., es ist jedoch überraschend, wie wenige der pollenanalytischen Arbeiten spezifisch waldkundlich gerichtet sind. Und gerade KRAL's Buch ist eine der wenigen Studien, die sich das Ziel setzen, womöglich eingehendste historische Unterlagen für so praktische Ziele zu verschaffen, wie die Wiederaufforstung der künstlich entstandenen Kahlfelder in den Hochlagen und die Erneuerung der Wälder am Nordabfall des Dachsteinmassivs sind. Dieser Raum ist ausserdem auch als ein altes, archäologisch ziemlich gut durchforschtes Siedlungsgebiet bekannt (Hallstadt) und der Verfasser macht von diesem Umstand erfolgreichen Gebrauch. Er beschränkt sich nicht nur auf blosser Rekonstruktion des natürlichen Vorkommens einzelner Gehölze; seine Auffassung weist eine grosse Amplitude auf und er ist bestrebt, auch eine Reihe von theoretisch und methodisch bedeutenden Problemen zu lösen.

KRAL versucht fest zustellen, inwieweit die pollenanalytischen Unterlagen zur Festlegung der Wald- bzw. Baumgrenze und zur Rekonstruktion ihrer Schwankungen gebraucht werden können, und wie sich an ihren Verschiebungen die klimatischen und anthropischen Einflüsse beteiligen. Weiter möchte er die Baumartenareale und die Schwerpunktverbreitung der wichtigsten Baumarten im Untersuchungsgebiet ermitteln und zugleich den vermutlichen Charakter der forstlich-typologischen Haupteinheiten, bzw. des Gehölzbestandes der Waldgesellschaften rekonstruieren. Nach der Lösung und Beantwortung sämtlicher vorhergehender Probleme versucht er, für das Gipfelplateau und den Nordabfall des Dachsteinmassivs eine kartographische Rekonstruktion der wahrscheinlichen Baumartenmischung für eine bestimmte Zeitperiode des Holozäns durchzuführen.

Dazu benützte der Verfasser Pollenanalysen von zwei tieferen Mooren aus dem Gipfelplateau und von 12 im Gebiet gleichmässig gelagerten Rohhumusprofilen. Schade, dass die in den Diagrammen durch Kurven dargestellten Sporomorphen sich fast ausschliesslich nur auf Baumpollen beschränken. Die Nichtbaumpollen sind — bis auf geringe Ausnahmen — in einige ökologische Gruppen zusammengefasst, so dass eine Rekonstruktion der Krautschicht der ausgewählten Bestände ausgeschlossen ist. Um Interpretationsunterlagen der angeführten Analysen zu erlangen, verarbeitete der Verfasser ausserdem eine grosse Anzahl von Oberflächenproben, die in 2 Transekten so entnommen wurden, dass sie die Höhen- und auch Beständemannigfaltigkeit des Gebietes repräsentieren könnten. Auf Grund dieser Oberflächenprobenanalysen löst der Verfasser die komplexen Fragen, die mit der Elimination der unterschiedlichen Pollenproduktion, der Pollenkörnerverbreitung u. ä. bei einzelnen Gehölzen verbunden sind. Dem Autor ist es auch gelungen, sämtliche ermittelte Diagramme mit den absolut datierten glaziologischen Angaben, die die Gletscherverschiebungen im Holozän belegen, erfolgreich zu synchronisieren.

Im allgemeinen erfüllte der Autor den gefassten Vorsatz und das Programm. In sechs manchmal vielleicht zu bündig geschriebenen, logisch gut aneinander anknüpfenden Kapiteln beantwortet der Verfasser sämtliche vorgelegte Fragen.

Der wesentlichste Teil des Buches ist dem Problembereich gewidmet, der mit der Festlegung der Wald- und Baumgrenze und ihrer Verschiebungen zusammenhängt. Auf Grund von 8 ausgewählten Rohhumusprofilen ermittelte der Verfasser die Höhenstufen-Pollendiagramme (Abb. 21), die auf den Charakter, das Niveau und die Grenzenverschiebungen für einzelne Zeitabschnitte schliessen lassen. Im Zusammenhang damit befasst er sich auch mit dem Problem, inwieweit ihre Höhenänderungen durch Klimaschwankung bedingt waren und welche Rolle bei ihrer Herabdrückung der Mensch spielte. Er stellt fest, dass die Waldgrenze von den ursprünglichen 1975 m im Subboreal auf die heutigen 1585 zurückgegangen ist, und dass die Depression der Grenze mehr durch den Menschen als durch die Klimaverschlechterung bewirkt wurde — die heutige potentielle klimatische Waldgrenze setzt KRAL im Untersuchungsgebiet in die Höhe von etwa 1820 m. Wenn auch gerade in diesem Teil der Arbeit zu viele Hypothesen erscheinen, bzw. wenn KRAL's Schlussfolgerungen auf ganzem Komplex indirekt ausgerechneter oder anders aufgebauter Unterlagen beruhen, sind diese Beschlüsse wahrscheinlich und der originelle methodische Zutritt

des Verfassers zum Lösen dieser Frage verdient jedenfalls Aufmerksamkeit, Beglaubigung und Anwendung auch in anderen Gebieten.

Der zweite Bereich der behandelten Probleme ist die Rekonstruktion der natürlichen Waldbestände, die Festlegung des Verbreitungsschwerpunktes der dominierenden Klimaxgehölze und die kartographische Ausdrucksweise sowohl des Flächen- als auch des Höhenvorkommens der wichtigsten Beständetypen. Der Verfasser geht vor allem von interessant konstruierten Isopollenkurven aus; in diesem Fragenbereich scheinen die vorgelegten Schlüsse beweiskräftiger zu sein — der Autor gründet seine Folgerungen direkt auf den ermittelten Tatsachen. Die Ergebnisse der Pollenanalysen interpretiert er auf Grund der durch die Oberflächenprobenanalysen erzielten Erkenntnisse, so dass er seine eigenen direkt für das Untersuchungsgebiet festgestellten Angaben über die Verbreitung und Produktion der Pollenkörner respektieren kann.

Für das Dachsteinmassiv und seinen Nordabfall ermittelte KRAL folgende Vegetationsstufen: Die höchste subalpine Stufe, die von der Baum- und Waldgrenze durchschnitten wird, bildet *Pinus cembra*, nur im Subboreal ist an der Baumgrenze auch *Picea excelsa* und *Abies alba* vertreten. An der Wende des Subatlantikums und Subboreals kommt es zur Gestaltung der sekundären Latschenstufe mit häufiger Beimischung von *Pinus cembra*. Der geschlossene Waldbestand wurde in dieser Stufe von *Pinus cembra* und *Picea excelsa*, bzw. auch *Abies alba* gebildet und erhielt sich in dieser Zusammensetzung bis zum Mittelalter, wo etwas reichlicher die Lärche erscheinete. Auf der unteren Grenze schloss sich die Waldzone mit dominierenden *Larix* und *Picea excelsa* an, tiefer befand sich die Stufe mit *Picea excelsa*, *Abies alba* und *Fagus silvatica*. Diese Stufenfolge und Vertretung der Hauptgehölze dürfte für das Untersuchungsgebiet als natürlich betrachtet werden, wenn auch die Grenzen zwischen den angeführten Stufen gewissen Änderungen unterlagen.

Die Abhandlung wird abgeschlossen mit einer zutreffenden Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache, einem Literaturverzeichnis und einem Anhang, der Auskunft über nachgewiesene Pollen- und Sporentypen gibt.

Die pollenanalytische Studie KRAL's gehört entschieden zu den originell aufgefassten Arbeiten; der Autor ist bestrebt, zielbewusst das Maximum aus den pollenanalytischen Unterlagen, wenn auch manchmal um den Preis einer etwas zu viel gewagten Handhabung mit konkreten Resultaten, zu gewinnen. Bestimmt muss sein nicht konventioneller Zutritt zur Lösung der forstwirtschaftlichen Problematik anerkannt werden, wo sich unstreitig neue Möglichkeiten bieten. Es wäre sicher sehr interessant und erforderlich, wenn man ähnliche Fragen auch in einigen unseren Gebirgskomplexen, z. B. im Riesengebirge oder Karpaten verfolgen könnte, wo besonders die Problematik der Ursprünglichkeit und der Höhe der Waldgrenzen einer Lösung bedürfte.

Das Buch ist broschiert, die Abbildungen, Diagramme und Karten sind markant und polygraphisch gut durchgeführt. Die vorliegende Publikation kann allen Forstwirtschaftlern und Botanikern empfohlen werden, die sich für die Waldgesellschaften der Gebirgsgebiete interessieren und Fragen der Waldgrenzen verfolgen, ferner Mitarbeitern des Naturschutzes und selbstverständlich allen Paläogeobotanikern, für die vor allem die methodische Seite des Werkes interessant ist.

ELIŠKA RYBNÍČKOVÁ
Botanisches Institut
der Tschechoslowakischen Akademie
der Wissenschaften,
Brno, Stará 18

J. BERTA

WALDGESELLSCHAFTEN UND BODENVERHÄLTNISSE IN DER THEISSTIEFEBENE

Vegetácia ČSSR, ser. B 1, Verlag der Slowak. Akademie d. Wiss., Bratislava 1971, 372 S., 106 Fig., 51 Tab., 5 + 12 Beil.

Das besprochene Buch fasst Ergebnisse eines mehrjährigen eingehenden phytozoölogisch-ökologischen Studiums von Waldgesellschaften der Theisstiefebene (auch Ostslowakische Ebene genannt) zusammen. Im grössten Teil der Arbeit werden Auengesellschaften, die durch Phytozönosen von Strauch- und Baumweidenauen und durch Phytozönosen des *Ulmion*-Unterverbandes vertreten sind, behandelt.