**Zeitschrift:** Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

**Herausgeber:** Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

**Band:** 66 (1979)

**Artikel:** Soziologisch-ökologische Untersuchungen im Grenzbereich Fagus silvatica L. / Pinus silvestris L. in der nördlichen Schweiz

**Autor:** Roth, Christian

**Kapitel:** 1: Einleitung und Problemstellung

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-308568

**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:** 08.07.2025

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

# 1. Einleitung und Problemstellung

Am Geobotanischen Institut ETH, Stiftung Rübel, wurden in der Schweiz auf Anregung von Prof. Dr. F. Klötzli schon verschiedentlich ökologische Grenzen von Waldbaumarten untersucht: KLöTZLI 1968a (*Fagus silvatica*), PFADENHAUER 1971 (*Fagus silvatica/Abies Alba*), DöSSEGGER 1974 (Höhenabfolge *Fagus silvatica/Abies alba*), GADEKAR 1975 (Horizontalfolge *Fagus silvatica/ Abies alba*), BURNAND 1976 (*Quercus pubescens/Pinus silvestris*), LEUTHOLD 1979 (*Fagus silvatica/Taxus baccata*).

In der vorliegenden Arbeit wird die Ablösung der Buche (*Fagus silvatica*) durch die Waldföhre (*Pinus silvestris*) bei bestimmtem Standortwechsel im schweizerischen Mittelland untersucht. Als Messorte wurden Kontaktstellen zwischen Buchen- und Föhrenwäldern bestimmt. KLöTZLI (1975) führt aus der ganzen Schweiz 16 Gesellschaften auf, die häufig von *Pinus silvestris* dominiert werden. Der grösste Teil dieser Gesellschaften findet sich in Alpennähe (13 Gesellschaften), 4 gedeihen auch oder nur im Jura (*Molinio-Pinetum silvestris, Coronillo-Pinetum silvestris, Bellidiastro-Pinetum silvestris, Cirsio tuberosi-Pinetum montanae*). Weitere 4 Gesellschaften sind auch oder ausschliesslich im Mittelland oder der Nordschweiz beheimatet: *Molinio-Pinetum silvestris, Cephalanthero-Pinetum silvestris, Cytiso-Pinetum silvestris, Pyrolo-Pinetum silvestris*. Für unsere Untersuchung wurde die Gesellschaft *Molinio-Pinetum silvestris* (bzw. ihre Berührungszone mit Buchenwäldern) gewählt, weil sie recht oft, wenn auch selten in grösserer Ausdehnung, in die naturnahen Laubmischwälder des schweizerischen Mittellandes eingesprengt ist.

Das lichte *Molinio-Pinetum silvestris* besiedelt meist, aber nicht immer Steilhänge; der geologische Untergrund besteht aus Mergeln (Abb. 30). Waldföhrenwälder auf Mergeln (Pfeifengras-Föhrenwälder) wurden schon öfters beschrieben und von einigen Autoren näher untersucht: SCHERRER (1925), SCHMID (1933 und 1936), BäSCHLIN (1945), ETTER (1947), FABIJANOWSKI (1950), ZOLLER (1951), FRITSCHI (1956), RICHARD (1962), REHDER (1962), DAFIS (1962), ETTER und MORIER-GENOUD (1963), KUHN (1967), NUSSBAUMER (1971 und 1973), SCHMID-HOLLIGER (1972), KEEL (1971), MONOD (1975), zusammenfassend von ELLENBERG und KLöTZLI (1972).

In dieser Arbeit wird einerseits durch den Vergleich pflanzensoziolo-

gischer Aufnahmen das *Molinio-Pinetum silvestris* feiner gegliedert und eine Uebersicht der unter diesem Namen oder einem Synonym veröffentlichten Daten gegeben. Im zweiten Teil wird der ökologischen Frage nachgegangen, welche Standortsfaktoren es der Buche verunmöglichen, sich im *Molionio-Pinetum* an der Baumschicht zu beteiligen oder gar zu dominieren, obwohl sie oft hart daneben die Baumschicht bildet.

Die vorliegende Arbeit entstand in den Jahren 1973 - 1978 am Geobotanischen Institut, Stiftung Rübel, der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich. Ihre Durchführung wurde durch die liebenswürdige Mithilfe zahlreicher Personen erleichtert.

Herr Prof. Dr. E. Landolt leitete die Arbeit. Er gewährte mir weitgehende Selbständigkeit, war aber jederzeit bereit, bei Problemen mit Anregungen und Kritik geduldig weiterzuhelfen. Ihm sowie allen übrigen Damen und Herren, die mich unterstützten, möchte ich herzlich danken. Mit tatkräftiger Hilfe griff mir Herr Prof. Dr. F. Richard von der Professur für Bodenphysik (ETH Zürich) unter die Arme. Er und seine Mitarbeiter F. Borer, Dr. H. Flüeler, Dr. P. Germann und H.P. Läser standen mir bei jeder Anfrage mit ihrer Erfahrung in bodenkundlichen Belangen bei. Herr Prof. Dr. F. Klötzli schlug das Thema vor. Er gab mit wertvolle Hinweise im pflanzensoziologischen Bereich wie auch bei der Niederschrift.Frau Dr. K. Urbanska-Worytkiewicz beriet mich fachkundig bei den mikroskopischen Untersuchungen. Herr Prof. Dr. R. Bach vom Institut für Lebensmittelwissenschaften (ETH Zürich) sowie sein Mitarbeiter Dr. G. Wirz begleiteten mich im Feld und lösten manches Problem bei der Beurteilung der Bodenprofile. Herr Dr. A. Gigon stand mir immer wieder bei, besonders mit seiner Kritik des Manuskriptes.

Allen Mitarbeitern am Institut, namentlich Frau D. Weber, Frau M. Siegl, Frau E. Wohlmann, Frau A. Hegi, Frau E. Signer, Frau A. Honegger sowie den Herren H. Sigg und E. Schäfer bin ich für Ihre Mithilfe dankbar. Meinen Kollegen, die mich zum Teil seit Beginn der Arbeit in Diskussionen wie im Feld unterstützten, sei für die Freundschaft und Mithilfe herzlich gedankt: P. Bolliger, Dr. J. Burnand, Ch. Leuthold, Dr. M. Meier, Dr. O. Wildi und Dr. S. Züst. Bei den Arbeiten am Computer berieten mich die Herren A. Keel, Dr. N. Kuhn von der Eidgenössischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, J.-F. Matter vom Institut für Waldbau, Dr. P.-L. Neuroni, Dr. H.-R. Roth vom Institut für Tierproduktion sowie Dr. O Wildi.

Meiner Frau danke ich vor allem für ihre Langmut, aber auch für den Beistand bei der Bestimmung der Orchideen. Stets munterte sie mich auf und unterstützte mich, wofür ich ihr auch hier herzlich danken möchte.