

Zeitschrift: Berner Geographische Mitteilungen : Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft Bern und Jahresbericht des Geographischen Institutes der Universität Bern

Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern

Band: - (1977)

Artikel: Tropenwälder und tropische Forstwirtschaft (Beispiel Lateinamerika)

Autor: Lamprecht, H. / Kümmerly, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-320395>

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: 15.05.2025

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

Zunehmender Tourismus

In die zweite Gruppe sind vor allem die Alpen zu stellen, wo der Referent zellenartig verstreut immer noch unerschlossene Gebiete mit erhaltenen traditionellen Wirtschaftsformen gefunden hat. Im allgemeinen sind aber die Alpen durch die neue Nutzungsform des Tourismus überprägt worden, welcher die Höhenflucht der ursprünglichen Bevölkerung teilweise schlagartig in eine Höhener-schliessung für die Massen verändert hat und immer mehr die Berglandwirtschaft zu ersetzen beginnt. Allerdings hat sich dabei die Nutzungssaison vom Sommer hauptsächlich auf den Winter verlegt, und es werden hier Prozesse in Gang gesetzt, deren Langzeitwirkung noch nicht abzusehen ist. In den Pyrenäen und im Kaukasus scheint sich, wenn auch vorerst noch punktuell, eine ähnliche Entwicklung anzubahnen, die vor allem in Andorra schon bedrohliche Ausmasse angenommen hat.

Bei der dritten Gruppe wird am Beispiel der nordamerikanischen Kordillieren die recht junge Besiedlungsgeschichte der überseeischen Gebirge illustriert, die vor etwa 120 Jahren mit intensivem Bergbau und teilweise auch mit Weidewirtschaft eingesetzt hat. "Ghost towns" und verlassene Ranches zeigen heute aber deutlich, dass diese beiden Elemente für eine Dauerbesiedlung nicht ausreichend waren. So prägt auch hier ein zunehmender und technisierter Tourismus, der in steigendem Mass auch die ehemals unberührte Bergwelt erfasst und in der Neuanlage ganzer Wintersportorte gipfelt, die Entwicklung der letzten zwanzig Jahre.

R. Nägeli (Der Bund, 7.3.77, Nr. 55)

Tropenwälder und tropische Forstwirtschaft (Beispiel Lateinamerika)

Prof. Dr. H. Lamprecht, Göttingen, 15.3.1977

Im Kreis der Geographischen Gesellschaft Bern sprach Prof. Dr. H. Lamprecht aus Göttingen über die Tropenwälder und die tropische Forstwirtschaft, wobei er besonders die Verhältnisse in Lateinamerika berücksichtigte. Die allgemeine Vorstellung des Urwaldes betrifft den Tropenwald im heissen Klima mit üppigen Wuchsformen undurchdringlicher Pflanzenfülle. Wald beherrscht rund 50 Mio Quadratkilometer oder 34 % der Festlandfläche. Die Tropenwälder umfassen 15 Mio Quadratkilometer.

Die Tropenwälder liegen zwischen den Wendekreisen. Heisse, gemässigte und kühle Tropen-regionen (Höhenlage) lassen sich mit drei Niederschlagsregimen (gleichmässige Niederschläge bis zu einer oder zu mehreren Trockenzeiten) zu neun Waldtypen gruppieren. Der Tiefland-Regenwald benötigt mittlere Temperaturen von 20 bis 28° Celsius und 1800 mm Niederschlag pro Jahr. Die Temperaturabnahme beträgt 1/2° pro 100 m Höhe. Am Äquator fallen ergiebige Zenitalregen; Kolumbien verzeichnet 40 m Regen pro Jahr und ist damit das feuchteste Gebiet der Erde.

Grosser Artenreichtum

Der Regenwald im Tiefland ist besonders im Amazonas-Becken, im Kongogebiet und in Indonesien sowie Borneo vorhanden. Das Wachstum erfolgt in vier Vegetationsschichten, wovon die oberste 60 m Höhe erreicht. Eigenartig ist die Stammlütigkeit (Kauliflorie), ein Ansatz von Blüten unmittelbar am Baumstamm. Der Baumarten-Reichtum ist sehr gross, bis 2000 Arten pro Hektare! Werden und Vergehen, Wachstum und Zerstörung befinden sich im Gleichgewicht.

Der Bestand an Bergregenwäldern beträgt nur noch 40 Mio ha (1/10 des Tiefland-Regenwaldes). Mit zunehmender Höhenlage vermindert sich die Dichte des Waldes. Der "Nebelwald" auf 2000–3000 m Höhe ist nur noch dreischichtig und weniger artenreich. Stelz- und Luftwurzeln fehlen, dagegen sind Epiphyten und Orchideen sowie die Baumfarne reichlich vertreten. Sobald klimatisch Trockenzeiten auftreten, passt sich der Wald mit periodischem Abwerfen des Laubes an. Wenn auch nur noch 30–50 Arten pro ha in dieser Baumgesellschaft vorhanden sind, so handelt es sich doch um wertvolle Nutzhölzer, wie Mahagoni, Nimba und Cedrela.

Der Einfluss des Menschen

Zwei Arten der Einwirkungen sind massgebend: Die kleinbäuerliche, halbnomadische Bewirtschaftung des Bodens sowie die industrielle Holznutzung. — Im ersten Fall sollten 250 000 Menschen vom Brandrodungsfeldbau ihren Lebensunterhalt finden. Der besitzlose Bauer sucht sich ein geeignetes Stück Wald aus. Die notwendigen 3–4 ha werden abgeholzt und am Ende der Trockenzeit verbrannt. Im aschengedüngten Boden wird Maniok und Trockenreis gepflanzt. Der Ertrag bleibt 2–3 Jahre befriedigend, dann ist aber der Boden erschöpft, er verfügt über keine Nährstoffreserven. Dazu treten in Hanglagen Erosionsschäden auf, Verunkrautung und Schädlinge verursachen mehr Arbeit, während der Ertrag kleiner wird. Neue Rodungsflächen sind notwendig.

Auf diese Weise wirkt der Mensch waldvernichtend, zurück bleiben sterile Landschaften. Schon heute befinden sich Millionen von Hektaren in hoffnungslosem Zustand. Allein in Kolumbien sind jedes Jahr 1/4 Mio ha so ausgenützt, dass sie für die Landwirtschaft unbrauchbar werden. Diese Waldverluste sind endgültig. Wenn nicht bald Gegenmassnahmen getroffen werden, ist im Jahr 2000 kein Regenwald mehr vorhanden! Im Gegensatz zum landwirtschaftlichen Verfahren bietet auch die übliche forstliche Nutzung durch Verwertung der wenigen grossen Stämme pro ha keine befriedigende Lösung.

Rettung des Tropenwaldes

In Anbetracht der zunehmenden Bevölkerung und der damit verbundenen Verbesserung der Energiewirtschaft kann der herrschende Raubbau nicht mehr verantwortet werden. Die Aufgabe besteht darin, den Naturwald in einen ertragsreichen Zustand überzuführen. Die Umwandlung in den Wirtschaftswald stellt die Lösung dar, mit welcher die ausgedehnten tropischen Waldflächen dem Menschen auf unbeschränkte Dauer dienstbar gemacht werden können.

Das kombinierte Verfahren Landwirtschaft – Forstwirtschaft hat sich bestens bewährt. In den ursprünglichen Regenwald werden Schneisen geschlagen. Die freigelegte Bodenfläche wird mit Mais und Föhren bepflanzt. Nach der ersten Ernte wird die Baumpflanzung ohne Mais weiter zum wirtschaftlichen Wald gepflegt. Der geordnete Wald ist abhängig von geordneter Landnutzung. Um die sinnvolle Bewirtschaftung zu verwirklichen, muss eine Orientierung der Regierungen sowie Belehrung der Land- und Forstwirte erfolgen. Der jahrtausendealte Tropenwald darf nicht zugrunde gehen; ein positiver Ersatz dient in hohem Masse der Entwicklungshilfe.

W. Kümmerly (Der Bund, 6.4.1977, Nr. 81)

Wird der Himalaya zur Wüste? Ursachen und Wirkungen der Umweltzerstörung in Nepal

Dr. R. Högger, Bern, 18.10.77

In der Geographischen Gesellschaft Bern hat Dr. R. Högger vom Dienst für Technische Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern (DfTZ) über das Thema "Wird der Himalaya zur Wüste?" mit dem Untertitel "Ursachen und Wirkungen der Umweltzerstörung in Nepal" gesprochen. Der Autor konnte mit grosser Sachkenntnis aus eigener Erfahrung die Verhältnisse in Nepal darstellen, da er sich für die Entwicklungshilfe während viereinhalb Jahren in Nepal aufgehalten hat.

Die Bauern behaupteten sich über mehrere hundert Jahre in diesem Hügelgebiet. Kinderreiche Familien waren erwünscht, damit möglichst viele Hände bei den landwirtschaftlichen Arbeiten zur Selbstversorgung mithalfen. Die Einwohnerzahl nimmt zu, aber der Boden für die Terrassierung bleibt begrenzt. Einige "zerstörende" Umweltfaktoren wirkten sich sogar schädlich auf die vorhandenen Ackerbau- und Weidegebiete aus: Lawinenartige Murgänge wurden in Dias vorgeführt. Der Anbau an Steilhängen wird immer unwirtschaftlicher, die Getreideerträge nehmen von Jahr zu Jahr ab.