Zeitschrift: Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

Herausgeber: Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

Band: 30 (1975)

Heft: 3

Protokoll: 40. Deutscher Geographentag, Innsbruck, 19.-25. Mai 1975

Autor: [s.n.]

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: 15.07.2025

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

40. Deutscher Geographentag, Innsbruck, 19.–25. Mai 1975

Der Entschluss, den Deutschen Geographentag - den vierzigsten in der Reihe - für einmal ins Ausland und zugleich in einen für die Geographen aller Fachbereiche interessanten und repräsentativen Raum zu verlegen, liess eine hohe Zahl von Teilnehmern voraussehen. Mit deren rund 2200 übertraf der Erfolg der Veranstaltung aber alle Erwartungen. Indem zusammen mit den deutschen auch viele österreichische und schweizerische Fachkollegen sich zwischen dem 19. und 25. Mai in Innsbruck einfanden, erhielt die Tagung das Gepräge eines wenn auch deutschsprachigen, so doch internationalen Alpenkolloquiums, dessen Diskussionsstoff zu einem guten Teil den Problemen entsprach, wie sie die Gebirgsregionen stellen. Dem Geographischen Institut der Universität Innsbruck und seinen zahlreichen Mitarbeitern, unter der Leitung von Prof. A. Leidlmair, gebührt in vorderster Linie Anerkennung und Dank für die souveräne Art und Weise, mit der den angesichts der Beteiligung sicher nicht leichten organisatorischen Fragen zu Leibe gerückt wurde. Das neue, im Herzen der Stadt gelegene Innsbrucker Kongressgebäude half mit seinen grossen Sälen und Ausstellungsräumen entscheidend mit, sie befriedigend zu lösen. Einen unguten Streich spielte einzig das Wetter, das von frühsommerlichen Verhältnissen just im Moment, da man zu den verschiedenen Exkursionen aufbrach, zu feuchter Kühle umschlug.

An der festlichen Eröffnungsversammlung ergriffen nach Prof. Leidlmair u. a. der Landeshauptmann von Tirol, der Bürgermeister der Tagungsstadt und der Rektor der Universität das Wort, wobei auch ehrend des Werkes des Altmeisters der Innsbrucker Geographen, des dem Anlass beiwohnenden Prof. H. Kinzl, gedacht wurde. Der Vorsitzende des Zentralverbandes der deutschen Geographen, Prof. H. Uhlig (Giessen), wies auf die hauptsächlichsten Kongressthemen hin und betonte das Wirken der Geographen in ihren Fachbereichen im Gesamtzusammenhang der interdisziplinären Forschung. Intensiv, so stellte er fest, wende sich die Geographie heute den raumbezogenen Problemen der Gesellschaft zu. Unverantwortlich wäre es freilich, im weltweiten Oeko-System Mensch-Umwelt die Regionalgeographie zu vernachlässigen. Der speziellen Aufmerksamkeit des Redners galt auch die methodische Fortentwicklung der Geographie, die u. a. mit dem Ausbau der Schulatlanten eng verflochten ist. - Ein instruktiver Vortrag von Prof. Leidlmair über "Tirol, Beharrung und Wandel im Land im Gebirge", schloss die Veranstaltung.

Während zweieinhalb Tagen folgten sich danach die zum Teil parallel geführten Vortragssitzungen. Als wichtigsten Problemgruppen widmeten sie sich vor allem der vergleichenden Geographie der Hochgebirge sowie der Geographie des Freizeitverhaltens, Themen, die - im Raum um Innsbruck - auch auf den anschliessenden Exkursionen Gegenstand eifriger und anregender Diskussion bildeten. Ausserdem kamen Fragen der Industrie-, der Siedlungs- und Agrargeographie, der Geomorphologie, der quantitativen Methoden und der Didaktik zur Sprache. Sechs Schweizer Geographen beteiligten sich einerseits an der Leitung der Sitzungen, andererseits mit Referaten und Diskussionsrepliken am fachlichen Geschehen. Nachstehend werden die Kurzfassungen der Vorträge der Referenten aus der Schweiz wiedergegeben.

Eine Plenarversammlung, an welcher den Organisatoren der geschuldete Dank ausgesprochen und in der Person von Prof. Eugen Wirth der neue Präsident des Zentralverbandes der deutschen Geographen vorgestellt wurde, sowie ein geselliger Abend beschlossen den wohlgelungenen Anlass.

E. Schwabe

Nachfolgend die Autorreferate der schweizerischen Referenten:

Formen und Formungsprozesse in den Hochgebirgen Aethiopiens

Die Gebirgswelt Aethiopiens befindet sich auf 7-13° n. Br., in einem Uebergangsbereich zwischen den Hochgebirgen der ariden Zone und der feuchten Tropen, in der Breitenlage des Sahel-Raumes. In diesem Zusammenhang hat die klimageschichtliche Forschung eine besondere Bedeutung erhalten. Sollten sich dementsprechend die Erkenntnisse über Formen und Formungsprozesse zwischen der Fusszone im weitesten Sinne und den Hochge-

birgen nicht in dreidimensionaler Sicht ergänzen und vor allem im zeitlichen Prozessgefüge vergleichen lassen?

Die letzte Kaltzeit
Formelemente dieser Zeit sind im Hochgebirge eine deutlich ausgeprägte Glazialstufe (deutliche Moränenkörper generell oberhalb 4000 m) und Periglazialstufe (Untergrenze noch nicht geklärt), sowie mit hoher Wahrscheinlichkeit ein kaltzeitlich geprägter Bodenhorizont.

Die Postglazialzeit
Deutliche Abspülformen auf den Hochflächen und Erosionslücken zwischen verschiedenen Bodenhorizonten weisen auf eine völlig veränderte Niederschlags- und Abflussstruktur hin. Es kann bis heute nur vermutet werden, dass der mächtige, für die landwirtschaftliche Nutzung entscheidende, schwarze Bodenhorizont mit seinem Bildungsbeginn in diese Zeit zurückreichen könnte. Ganz sicher aber weisen die Seebecken mit den datierten Seesedimenten in der heute extrem trockenen Danakilwüste, die ihr Einzugsgebiet im Hochland Aethiopiens haben, auf ein wesentlich verändertes Niederschlagsregime hin (optimale Seenphase ca. 11000 - 5000 BP).

Die Gegenwart
Sie ist durch den Eingriff des Menschen in ein über lange Zeiträume gewachsenes Oekosystem gekennzeichnet. Die Höhenstufen sind sehr differenziert ausgeprägt: Obergrenze des Erica-Waldes zwischen 3600 - 3800m, Untergrenze der rezenten Frostschuttstufe 4200 - 4300m; höchste Gerstenäcker 3600 - 3800m, Viehweide auf der Gebirgssteppe bis oberhalb 4000m. Die ersten mehrjährigen Klimamessungen zeigen die komplexen Ueberlagerungen von schwachen jahreszeitlichen Einflüssen mit Auswirkungen von Trockenzeit und Regenzeit. Aufschlussreich sind die von STAEHLI 1975 (unpubl.) erhobenen Messdaten über Niederschlagsintensität, Luft- und Bodentemperaturen, Höhengradienten usw. Die Auswirkungen im Zusammenspiel mit der Landnutzung hat HURNI 1975 (Geogr. Helv. Nr. 3) aufgearbeitet und kartographisch dargestellt.

Zusammengefasst können die Formen im Hochgebirge wesentliche Hinweise auf die Zirkulationsstruktur der letzten Kaltzeit geben, während umgekehrt in den Fusszonen viel deutlichere Indizien für die Klimaverhältnisse der feuchten Postglazialzeit vorliegen. Die Gegenwart schliesslich muss aus den überlieferten Vorzeitformen und dem wesentlich durch den Menschen mitbestimmten Prozessgefüge verstanden werden, die wir heute mit Messung und Kartierung zu verstehen versuchen.

B. Messerli, Bern

Versuch einer Moränenkorrelation an der Bernina mit Hilfe von Podsolen

Ziel der Untersuchungen ist es, verschiedene Wallmoränen eines Gletschersystems in der chronologisch richtigen Abfolge erfassen zu können, und zwar mit Hilfe des Entwicklungszustandes von Podsolen, die sich auf diesen Formen gebildet haben. Es gelangt dabei eine chemische Methode zur Anwendung, die es erlaubt, das durch die Verwitterung freigesetzte Bodeneisen sowohl in einer amorphen Vorstufe als auch in der kristallisierten Alterungsform getrennt zu erfassen. Das Verhältnis zwischen dem amorphen und dem gesamten (amorphen und kristallisierten) pedogenen Eisen sollte eine relative Altersaussage zulassen. Dabei müssen allerdings gewisse Voraussetzungen erfüllt sein, und gewisse Faktoren, die das Verhältnis stören, sollten ausgeschaltet werden können.
Die vorläufigen Resultate der Analysen, die an vier Moränen durchgeführt wurden, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Die Streuung der Ergebnisse ist erwartungsgemäss relativ gross. Die einzelnen Bodenprofile derselben Moräne zeigen recht grosse "Altersunterschiede". Es sollten daher nur Mittelwerte berücksichtigt werden.

2. Die Bodenacidität zeigt im ganzen Untersuchungsgebiet vergleichbare Werte, sie kann daher als Störungsfaktor ausgeschlossen werden. Dagegen ist der Einfluss der organischen Substanz auf das obenerwähnte Verhältnis sehr gross. Für Vergleiche eignen sich also nur Proben aus dem tie-

feren Teil des B_s-Horizontes, die praktisch keinen organischen Gehalt mehr aufweisen.

3. Unter Berücksichtigung der Punkte 1 und 2 ergeben sich vernünftige Resultate, die auch in der Natur einen logischen Ablauf ergeben. Es kann aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, dass die altersmässig geringen Unterschiede zwischen den einzelnen Moränen bezogen auf ihr hohes Alter gegenüber heute mit dieser Methode gar nicht mehr erfasst werden können. Weitere Untersuchungen werden sich mit dieser Frage befassen.

P. Fitze, Zürich

Subnivale Höhenstufe verschiedener Hochgebirge der Erde (Alpen, Anden, Karakorum und Kilimanjaro), ihr solifluidaler Formenschatz und Beobachtungen zu morphodynamischen Prozessen.

Die Hochgebirgsstufe kann in den Alpen mit Hilfe der unteren Verbreitungsgrenze der (gehemmten/gebundenen) Solifluktionsformen abgegrenzt werden (G. FURRER u. P. FITZE, 1970). Die vertikale Ausdehnung dieses Formenschatzes wird entlang von Routen kartiert, die so zu wählen sind, dass das gesamte potentielle Verbreitungsgebiet von der Wald- bis zur Schneegrenze erfasst ist. Resultate und Auswertungen solcher Routenaufnahmen sind in Abbildung 1, G. FURRER und G. DORIGO, 1972, wiedergegeben. Soweit wir heute erkennen, gelten sowohl die dort beschriebene Höhenabfolge der verschiedenen Formtypen als auch die Gliederung der Hochgebirgsstufe für die Alpen allgemein.
Auch im Braldotal (Karakorum), in etwa 36° nördlicher Breite, liegt die Untergrenze der Solifluktion in der Mattenstufe, welche infolge Niederschlagsarmut erst in grösserer Höhe ausgebildet ist. In ihrem unteren Teil erstreckt sich auf nordexponierten Hängen ein Salixstrauchgürtel; dessen oberer Saum und die Waldgrenze der Alpen verlaufen in ähnlichem Abstand (50-150m) zur jeweiligen Solifluktionsgrenze (G. FURRER, 1965).
In einem Beispiel aus den ecuadorianischen Anden nahe des Aequators zeigt GRAF (G. FURRER und K. GRAF, im Druck), wie diese Grenze von der feuchten zur trockenen Gebirgsflanke absinkt. Ausserdem wird sie dort, ebenso wie am Kilimanjaro, von der Strukturbodengrenze gebildet. In sämtlichen Arbeitsgebieten verläuft sie unterhalb der Vegetationsgrenze. Ausser den dominierenden Kleinformen der Strukturböden (vor allem Erdstreifen) treten im untersten Saum der 'tropischen' Hochgebirgsstufe auch Girlanden (und Wanderblöcke) auf. Die Untergrenze dieser Vertreter der gebundenen/gehemmten Solifluktionsformen fällt mit der Strukturbodengrenze zusammen. Gemeinsam bilden sie die Solifluktionsgrenze. Diese liegt in den erwähnten innertropischen Arbeitsgebieten weit über der Obergrenze des geschlossenen Waldes. Allerdings findet man in den Anden Grosssträucher und am Kilimanjaro Dendro-Senecionen - welche den Bäumen zuzurechnen sind (KLOETZLI, 1958) - vereinzelt oder auch in kleinen Gruppen bis hinauf zur Solifluktionsgrenze.
Durch Tageszeitensolifluktion (C. TROLL, 1947) hervorgerufene Bewegungen werden mit Hilfe der Nahbereichsphotogrammetrie erfasst (G. KASPER, 1975; G. FURRER und K. GRAF, im Druck). Dabei lassen sich als Resultat von kurzfristigen Frostwechseln zwei Bewegungsarten auseinanderhalten: Verlagerung durch Kammeis und kleinräumiges Durchtränkungsfliessen. Diese Mechanismen der tropischen Hochgebirge spielen sich in einer nur wenige Millimeter dicken "Haut" auf feinkörniger Bodenfläche ab. Um die morphologische Wirksamkeit der an sich jedesmal geringen Verschiebungen zu beurteilen, muss man die Frostwechsel in ihrem fast täglichen Wiederkehren berücksichtigen.
Neben diesen zyklischen, dem täglichen Witterungsablauf unterworfenen Veränderungen stehen längerdauernde morphogenetische Vorgänge, welche klimatischem Wechsel unterliegen. Sie sind heute in den Alpen Gegenstand umfangreicher Untersuchungen. Solche Wechsel manifestieren sich in Solifluktionsdecken, in verschieden alten, übereinanderliegenden Moränen und in Schutthalden. Insbesonders bei den Solifluktionsdecken und Moränen handelt es sich um Ablagerungen aus Zeiten von Klimaverschlechterungen, das heisst Phasen relativ

hoher morphologischer Aktivität. In vertikalen Profilen durch die erwähnten Formen treten als in-situ-Bildungen fossile Böden auf; es lassen sich also Wechsellagerungen von Solifluktions-, Steinschlag- oder Moränenschutt und ehemaligen Böden beobachten. Bodenbildungen finden sich in Phasen relativer morphologischer Ruhe oder Zeiten lange andauernder Klimaverbesserung. Mit Hilfe von 14-C-Datierungen der fossilen humosen Horizonte solcher Böden streben wir eine klimamorphologische Gliederung des Postglazials an.

Literaturverzeichnis

FURRER, G. (1965):
Die Höhenlage von subnivalen Bodenformen, Habil. Schrift Univ., Zürich.

FURRER, G. und DORIGO, G. (1972):
Abgrenzung und Gliederung der Hochgebirgsstufe der Alpen mit Hilfe von Solifluktionsformen, "Erdkunde, Archiv für wissensch. Geographie", Band XXVI, Lfg. 2, Bonn.

FURRER, G. und FITZE, P. (1970):
Die Hochgebirgsstufe- ihre Abgrenzung mit Hilfe der Solifluktionsgrenze, Geographica Helvetica, Heft4, Zürich.

FURRER, G. und GRAF, K.:
Die subnivale Höhenstufe am Kilimanjaro und in den Anden Boliviens und Ecuadors. (im Druck)

KASPER, G. (1975):
Untersuchungen an Solifluktionsformen mit Hilfe der Nahbereichsphotogrammetrie. Diss., Univ., Zürich.

KLOETZLI, F. (1958):
Zur Pflanzensoziologie des Südhanges der alpinen Stufe des Kilimandscharo. E. Rübel und W. Lüdi, 33-59, Zürich.

TROLL, C. (1947):
Die Formen der Solifluktion und die periglaziale Bodenabtragung. Erdkunde 1, Lfg. 4/6, 163-175.

G. Furrer, Zürich

Industrialisierung der Berggebiete, am Beispiel des Kantons Graubünden: Ein Beitrag zur Förderung und Unterhaltung der alpinen Kulturlandschaft

Thesenartige Zusammenfassung

1. Das Problem der Industrieansiedlung darf nicht isoliert betrachtet werden, sondern muss im Rahmen gesamtwirtschaftlicher regionaler Entwicklungskonzepte beurteilt werden.

2. Die Produktionsbedingungen in alpinen Regionen sind häufig so beschaffen, dass das Entwicklungs- oder Sanierungsziel weder durch eine Spezialisierung im Agrarsektor noch durch den Ausbau des Dienstleistungssektors (Fremdenverkehr) allein erreicht werden kann. Somit besteht in solchen Regionen als wesentliche Möglichkeit, den industriellen Sektor auszuweiten und/oder strukturell zu verbessern.

3. Am Beginn einer stärkeren Industrialisierung in schwach industrialisierten Regionen sollte wenn möglich nicht eine einzelne Industrie stehen, sondern ein (kleiner) "Industriekomplex". Bei der Prüfung von "Industriekomplexen" dürfen aber nicht nur Rentabilitätsaspekte und Realisierungschancen bewertet werden, sondern es muss auch den strukturpolitischen Aspekten die nötige Beachtung geschenkt werden. Der Entscheid über die für eine Region bestgeeignete Branchenstrukturkombination hat die Regionalpolitik zu treffen. Darauf aufbauend kann dann die regionale Infrastruktur, einschliesslich des Ausbildungswesens, im Sinne einer Vorleistung der öffentlichen Hand ausgerichtet werden.

4. Es ist nun nicht möglich, in jeder von der Abwanderung bedrohten Berggemeinde solche Wachstumsimpulse auszulösen. Diese müssen auf regionale Entwicklungszentren oder Entwicklungspole konzentriert werden. Das bedeutet räumliche Konzentration des Mitteleinsatzes bei möglichst breiter Streuung des Nutzens.

5. Wenn es dadurch gelingt, der Abwanderung der mobilen Produktionsfaktoren, Arbeit

und Kapital, aus dem Berggebiet entgegenzuwirken und dadurch der Abwanderung Einhalt zu gebieten, so vermag die Industrieansiedlung einen Beitrag zur Förderung und zum Unterhalt der alpinen Kulturlandschaft zu leisten.

6. Ein solches Entwicklungsziel kann aber nicht durch isolierte Einzelmassnahmen erreicht werden, sondern nur durch eine umfassende und koordinierte Entwicklungs-und Strukturpolitik.

H. Elsasser, Zürich

Neue Entwicklungen des Geographieunterrichtes in der Schweiz

Die schweizerische Bildungslandschaft ist beinahe ebenso gekammert wie das Relief. Die Verschiedenheiten im Schulwesen liegen in Schuldauer, Schulbeginn, Fächerkanon, Unterrichtsstoff, Schulorganisation etc. Gesamtschweizerisch wird die als notwendig empfundene Angleichung der kantonalen Schulsysteme von der Konferenz der Kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) gefördert, wobei zur Zeit Fremdsprachenunterricht, Mathematik, Lehrerausbildung und -fortbildung sowie die Arbeiten am Projekt "Mittelschule von morgen" im Vordergrund stehen. Weitere Anliegen, vor allem jene der innern Schulreform, werden auf der Stufe von Regionalkonferenzen bearbeitet.

Der Geographieunterricht auf der Sekundarstufe I (5. -9. Schuljahr) beträgt im Mittel zwei Wochenstunden. Die verbindlichen Stoffe sind in den kantonalen Lehrplänen enthalten, die sich in der Regel in die Abschnitte Ziele, Stoffe und methodische Hinweise gliedern. Inhaltlich weichen die Vorschriften stark voneinander ab. Vom Gliederungsprinzip der Allgemeinen Geographie über die traditionelle Länderkunde zur thematischen Länderkunde oder der freien Reihenfolge der Themen sind alle Kombinationen vertreten.

Das neue Lehrmittel "Das Leben" (Geographie für die oberen Klassen der Volksschule, Aarau 1974) und die Arbeitshilfe "Die Schweiz und die Welt im Wandel" für das 9. Schuljahr (Geographica Bernensia, Heft S 1, Bern 1975) zeigen, dass das einseitig verstandene Anschauungsprinzip, "von der Nähe zur Ferne" allmählich eine zeitgemässe Auslegung erhält.

Im Geographieunterricht der Sekundarstufe II (10. -13. Schuljahr) fällt auf, dass in den Anforderungen ein markanter Unterschied besteht zwischen der eidgenössischen Matur und jener an eidgenössisch anerkannten Schulen. Während für die eidgenössische Matur ein verbindlicher Stoffplan vorliegt, in seiner jetzigen Form freilich nicht unbestritten, sind die eidgenössich anerkannten Gymnasien in der Gestaltung von Stundentafeln und Lehrplänen autonom, sofern sie nicht kantonale Vorschriften berücksichtigen müssen. Die Stundenzahl schwankt daher zwischen 3 und 8, 5 Jahresstunden (inkl. Kernfachunterricht). Eine Uebersicht der Lehrpläne, die meist von Schule zu Schule anders aufgebaut sind, lässt dieselbe Vielfalt wie auf der Sekundarstufe I erkennen. Didaktisch dagegen ist auf der Sekundarstufe II das Spektrum breiter. Beinahe überall werden Exkursionen durchgeführt, häufig auch Studienwochen und praktische Arbeiten (Atelier- oder Feldarbeiten). Entgegen der Tendenz des Stundenabbaues der letzten Jahre konnten aktive Schulgeographen durch das Einführen von Praktika, Wahlfach- und Kernfachkursen dem Fach vermehrte Anerkennung verschaffen. Obwohl die Zeitverhältnisse dem synthetischen Denken der Geographie eher günstig gesinnt sind, stellen sich dem Fachverband der Geographielehrer grosse Probleme. So sollte die Zusammenarbeit vermehrt horizontal über die Sprachgrenzen hinweg und vertikal in die Sekundarstufe I hinein verbessert werden. In den Weiterbildungskursen ist neben der stofflichen Orientierung gleichzeitig der Einbau dieser Bereiche in den Unterricht vorzubereiten. Die beiden wichtigsten Aufgaben sind jedoch die Aufstellung eines detaillierten Lernzielkataloges für die Geographie auf der Sekundarstufe II und das Bereitstellen von Unterrichtshilfen für einen auf breiter Grundlage basierenden arbeitsorientierten Unterricht.

(Der Vortrag erscheint in gekürztem Wortlaut in Band 40 der Verhandlungen des Deutschen Geographentages - 1975)

K. Aerni, Bern